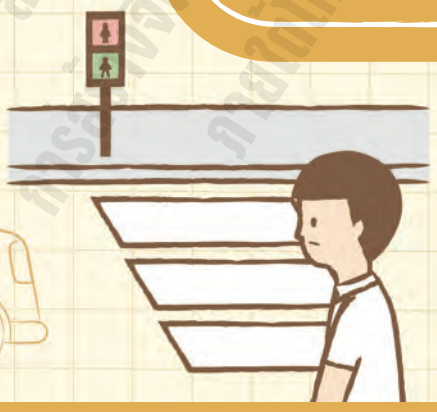
HOLISTIC SCHOOL SAFETY

หลักสูตรการฝึกอบรมครู

ในการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
เพื่อรับมือจากปัจจัยเสี่ยงแบบองค์รวม
(Holistic School Safety)
ด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา

สำหรับครู ระดับประถมศึกษา ตอนปลาย

ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้
เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อมเพื่อรับมือจากปัจจัยเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic School Safety) ด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลาย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

หลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
เพื่อรับมือจากปัจจัยเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic School Safety) ด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ร่วมกับ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คำนำ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนนโยบายสถานศึกษาปลอดภัย นักเรียนนักศึกษาไทยอบอุ่น อันเป็นประกาศปี ๒๕๖๔-๒๔๖๕ ซึ่งเป็นนโยบายวาระเร่งด่วนด้านความปลอดภัยนักเรียน ความปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่ต้องปฏิบัติร่วมกันสำหรับทุกภาคส่วน ในการบริหารจัดการวิกฤติจากอันตรายและความเสี่ยงในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการป้องกัน การปลูกฝัง และการแก้ปัญหา เพื่อให้ปลอดภัยจากการถูกทำร้าย ไม่ว่าจะเป็นในด้านกายภาพหรือด้านจิตใจให้มีความสุขและอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข จึงต้องมีระบบการวางแผน การส่งเสริมการเรียนรู้ การป้องกันภัยจากสถานการณ์ความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากสภาพปัญหาที่เกิดในสถานศึกษาหรือในวิถีชีวิต โดยมอบหมายให้สถาบันพัฒนาครูดำเนินการเข้าร่วมรับการอบรมในหลักสูตรพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายในรูปแบบของการสร้างเสริมการคิดตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตัวเองของนักเรียน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานโครงการและการจัดฝึกอบรมเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงได้จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมฉบับนี้ขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ขอขอบคุณที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะทำงานจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำหลักสูตรให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรการฝึกอบรมฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานดำเนินการฝึกอบรม วิทยากร และผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมสำหรับใช้เป็นแนวทางการอบรมให้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้ต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

พฤศจิกายน ๒๕๖๔

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ เพื่อความปลอดภัย

สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

สภาพปัญหาและความจำเป็น ๘

หลักการของหลักสูตร ๑๑

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ๑๑

เป้าหมายของหลักสูตร ๑๒

ผลที่คาดว่าจะได้รับ ๑๒

โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ๑๒

เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม ๑๓

กิจกรรมการฝึกอบรม ๑๔

- รูปแบบการจัดกิจกรรมแบบพื้นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL: Problem-based Learning) ๑๕
- รูปแบบการจัดกิจกรรมแบบก้าวหน้า วิธีการสอนแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL: Project-based Learning) ๑๗

ตัวอย่างแนวทางการออกแบบแผนกิจกรรมการอบรมสำหรับระดับประถมศึกษาตอนปลาย ๒๑

- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้คิดระวังภัยสังคม” ๒๒
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ” ๖๐
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น” ๑๐๐
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย” ๑๓๘
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี” ๑๗๖
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ” ๒๑๔
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า” ๒๕๒
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ” ๒๙๐

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒) ๓๒๗

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ ๓๒๗

สารบัญ

แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม	๓๒๘
ระยะเวลาในการฝึกอบรม	๓๓๐
สื่อประกอบกิจกรรมตามหลักสูตร	๓๓๐
การประเมินผลหลักสูตร	๓๓๓
กำหนดการจัดอบรมตามหลักสูตร	๓๓๕
ตารางการอบรม	๓๓๗
วิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาครู	๓๔๐
ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการ	๓๔๑
คณะทำงาน	๓๔๑
คณะอำนวยการผลิต	๓๔๒
บรรณานุกรม	๓๔๓

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑ กิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตร ๓๒๘
ตารางที่ ๒ สื่อประกอบกิจกรรมตามหลักสูตร ๓๓๐
ตารางที่ ๓ การประเมินหลักสูตร ๓๓๓
ตารางที่ ๔ โครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ๓๓๕
ตารางที่ ๕ โครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการติดตามการนำไปใช้จริงผ่านระบบออนไลน์ ๓๔๐

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงที่ในสถานศึกษาและในชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๑. สภาพปัญหาและความจำเป็น

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายวาระเร่งด่วนด้านความปลอดภัยสำหรับนักเรียนทุกระดับ ทุกวัย โดยการสร้างความปลอดภัยให้กับนักเรียน ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่ต้องปฏิบัติร่วมกัน รวมทั้งการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการวิกฤติจากอันตรายและความเสี่ยงในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการป้องกัน การปลูกฝังและการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการถูกทำร้าย ทั้งในด้านกายภาพ ด้านจิตใจ รวมถึงให้นักเรียนมีความสุขและอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข จึงต้องมีระบบการวางแผนป้องกันภัยจากปัจจัยเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากสภาพปัญหาที่เกิดในสถานศึกษาหรือในวิถีชีวิต จากการศึกษาความเสี่ยงของเด็กต่อภัยด้านต่าง ๆ พบว่าผลการประมวลการวิเคราะห์สภาวะของสังคมไทยของนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เมื่อปี ๒๕๖๐ กล่าวว่า ในช่วง ๓-๔ ปีที่ผ่านมา สภาวะแวดล้อมของโลกมีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น การเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์เอลนีโญ “ทำให้เกิดสภาพอากาศเลวร้าย เช่น อุทกภัย สึนามิ น้ำท่วม พายุ และส่งผลต่อปริมาณฝุ่นพีเอ็ม ๒.๕” และอิทธิพลลานีญายังมีผลต่อ “อุณหภูมิหนาวเย็นกว่าค่าปกติ” ในปี ๒๕๖๔ ที่อาจต้องประสบปัญหา “ภัยหนาว” อย่างรุนแรงกว่าเดิม รวมทั้งความเสี่ยงเรื่องแผ่นดินไหวที่ผู้เชี่ยวชาญด้านแผ่นดินไหว สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) บอกว่า ประเทศไทยแม้ไม่ได้ตั้งอยู่บนรอยต่อแผ่นเปลือกโลก แต่ก็ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มี “รอยเลื่อน” ในภาคใต้ ภาคเหนือฝั่งตะวันตกที่มีการเคลื่อนตัวที่ก่อเกิดความเสี่ยงได้ นอกจากนี้รายงานของ CNN เมื่อวันที่ ๖ เมษายน ๒๕๖๐ ได้ระบุถึงปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อวิถีการดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบัน คือ “การเพิ่มขึ้นของประชากรโลกและการขยายตัวของเขตเมือง” โดยสหประชาชาติคาดการณ์ว่า ภายในปี ค.ศ. ๒๐๕๐ ประชากรโลกราว ๖๖% จะอาศัยอยู่ในเขตเมือง ซึ่งการที่ประชากรหนาแน่นขึ้น ทำให้ต้องใช้ชีวิตและปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น องค์การการท่องเที่ยวสากลยังระบุว่าแต่ละปีมีคนเดินทางระหว่างประเทศกว่า ๑,๐๐๐ ล้านคน ซึ่งหมายความว่าเชื้อโรคมีโอกาสถ่ายทอดจากประเทศหนึ่งไปยังอีกประเทศหนึ่งได้อย่างง่ายดาย ผนวกกับการที่เมืองขยายตัว จึงจำเป็นต้องมีการรุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ใหม่ ๆ เช่น พื้นที่ป่าและอาจนำมาซึ่งโรคใหม่ ๆ ได้ ขณะเดียวกันมูลนิธิปวีณาหงสกุลเพื่อเด็กและสตรี (องค์กรสาธารณประโยชน์) ประจำปี ๒๕๖๓ พบปัญหาเร่งด่วนในสังคมไทยที่ควรคำนึงถึงคือปัญหาข่มขืนและอนาจารมาเป็นอันดับ ๑ ในปี ๒๕๖๓ เป็นเด็กแรกเกิด ๐-๕ ปี ถูกข่มขืน ๒๘ ราย และเด็ก อายุ ๕-๑๐ ปี ถูกข่มขืน ๙๔ ราย มูลนิธิหญิงชายก้าวไกลพบว่าช่วงอายุของผู้ถูกกระทำเกินครึ่งของเหตุความรุนแรงทางเพศทั้งหมดเป็นกลุ่มเด็กและเยาวชน อายุ ๕-๒๐ ปีถึง ๖๐.๖% ผู้ถูกกระทำที่อายุน้อยที่สุดเป็นเด็กหญิง ๕ ขวบถูกข่มขืน มีผู้เสียชีวิต ๒๐ ราย ด้านกลุ่มอาชีพผู้ถูกกระทำมากที่สุด คือ นักเรียน นักศึกษา ถึง ๖๐.๙% ผู้หญิงถูกละเมิดทางเพศ ถูกกระทำความรุนแรงทางร่างกาย จิตใจ วันละไม่น้อยกว่า ๗ คน และมีตัวเลขของผู้หญิงที่เข้ารับการบำบัดรักษา และแจ้งความร้องทุกข์สูงถึงปีละ ๓๐,๐๐๐ คน ซึ่งความรุนแรงต่อผู้หญิงมีปัจจัยร่วมจากเครื่องดื่มมึนเมา สารเสพติด สื่อลามก พื้นฐานจากครอบครัว และสิ่งแวดล้อมในสังคม ที่ผู้กระทำความรุนแรงกว่าครึ่งเป็นคนรู้จักคุ้นเคยหรือบุคคลในครอบครัวกว่า ๕๓% รองลงมาเป็นคนแปลกหน้า ไม่รู้จักกัน ๓๘.๒% และคนที่รู้จักกันผ่านโซเชียลมีเดีย ๘.๘% โดยอายุของผู้กระทำที่น้อยที่สุด คือ ๑๒ ปี ซึ่งปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดความรุนแรงทางเพศมากที่สุด คือ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูงถึง ๓๑.๑% รองลงมาอ้างว่ามีอารมณ์ทางเพศ ๒๘% ส่วนสถานที่เกิดเหตุเกิดมักจะเป็นในที่พักของผู้ถูกกระทำฯ และในที่เปลี่ยวหรือถนนเปลี่ยว กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค รายงานการทบทวนสถานการณ์ความรุนแรงจากการถูกทำร้าย ๕ ปี (๒๕๕๘-๒๕๖๒) พบว่า เหยื่อเป็นเพศหญิง คิดเป็นสัดส่วน ๘ ต่อ ๑ คน จุดที่ถูกทำร้ายพบว่าเหยื่อมีแนวโน้มถูกทำร้ายในบ้านตนเองเพิ่มขึ้น

ส่วนข้อมูลจากศูนย์ป้องกันการฆ่าตัวตายระดับชาติ กรมสุขภาพจิต (๒๕๖๒) ตัวเลขการฆ่าตัวตายของประเทศไทยอยู่ที่ประมาณ ๖-๖.๕ ต่อประชากรแสนคน คนไทยฆ่าตัวตายสำเร็จเฉลี่ยปี ๔,๐๐๐ คน เฉลี่ยชั่วโมงละ ๒ คน ซึ่งจำนวนนี้

สูงกว่าการตายด้วยโรคไข้เลือดออก สูงกว่าการตายด้วยโรคอื่น ๆ การฆ่าตัวตายในประเทศไทยเป็นสาเหตุการตายผิดธรรมชาติที่สูงเป็นอันดับ ๒ รองจากอุบัติเหตุ คนไทยฆ่ากันตายน้อยกว่าการฆ่าตัวตายอยู่ประมาณ ๓-๔ เท่า ประมาณ ๑๐% ของคนไทยที่ฆ่าตัวตายสำเร็จก็พบว่ามีปัจจัยด้านโรคซึมเศร้า ประมาณ ๑๒% พบปัจจัยด้านโรคจิตเภท ประมาณ ๓๐% และพบว่ามีปัญหาการดื่มสุราร่วมด้วย ซึ่งรายงานสรุปจากองค์การอนามัยโลก แผนกสุขภาพจิตและสารเสพติด ร่วมกับกองทุนส่งเสริมสุขภาพแห่งวิคตอเรีย และมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น (๒๐๐๔) โรคซึมเศร้าถูกคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นอันดับสองรองจากโรคหัวใจขาดเลือดในปี ค.ศ.๒๐๒๐

จากตัวอย่างปัญหาภัยสังคม อุบัติเหตุ ภัยพิบัติ และปัญหาภัยด้านอื่น ๆ สรุปได้ว่า การสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เป็นเรื่องที่ต้องลงมือเสริมสร้างโดยเฉพาะผ่านระบบการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง กระทรวงศึกษาธิการจึงริเริ่มจัดตั้งศูนย์ MOE Safety Center ขึ้นเพื่อดูแลความปลอดภัยในสถานศึกษาแบบรอบด้าน โดยขับเคลื่อนด้วยหลักมาตรการ ๓ ป. ได้แก่ “ป้องกัน” ความเสี่ยงที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นความเสี่ยงต่อตัวบุคคลหรือต่ออาคารสถานที่ “ปลูกฝัง” ให้นักเรียนของเรารู้วิธีเอาตัวรอด มีทักษะชีวิต ที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าการสอนวิชาการ และ “ปราบปราม” การกระทำผิดอย่างจริงจัง เน้นการเยียวยาแก่ผู้เสียหายเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังมีนโยบายที่จะนำ Big Data เข้ามามีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์และทำนายความเสี่ยงเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า และสามารถป้องกันได้อย่างทันท่วงที รวมไปถึงการบูรณาการความร่วมมือกับหลายหน่วยงาน ที่จะช่วยให้กระทรวงศึกษาธิการสามารถดูแลความปลอดภัยในสถานศึกษาได้อย่างรอบด้านและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นองค์กรหลักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีสถานศึกษาในสังกัดรับผิดชอบจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่เด็กและเยาวชน อันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ การเสริมสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาจึงเป็นวาระเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการความปลอดภัยของสถานศึกษา เสริมสร้างทักษะชีวิตนักเรียนให้สามารถเอาตัวรอดจากภัยอันตรายต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบด้าน โดยนับเป็นบทบาทสำคัญของครู ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรทางการศึกษา ที่จะต้องร่วมสร้างมาตรการความปลอดภัยในสถานศึกษาร่วมกับนักเรียน ผู้ปกครอง และคนในชุมชน บุคลากรกลุ่มนี้จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการสร้างความปลอดภัยในทุกมิติอย่างรอบด้าน และจัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะให้แก่นักเรียน ครอบคลุมการกำกับดูแล ช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนการสอนภายใต้การดูแลของศึกษานิเทศก์ประจำเขตพื้นที่การศึกษา ด้วยเหตุผลดังกล่าวนำมาซึ่งวาระสำคัญเร่งด่วนในการดำเนินการพัฒนาครูและผู้เกี่ยวข้องให้สามารถจัดกิจกรรมและประสบการณ์แวดล้อมให้กับนักเรียนในสถานศึกษาสำหรับระดับปฐมวัย (เด็กอายุ ๓-๖ ปี) ถึงนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงใน ๘ ด้าน ประกอบด้วย รู้คิดระวังภัยสังคม รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า และรู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรู้คิด มีความรู้ และมีทักษะในการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้จริงในวิถีชีวิตทั้งในโรงเรียนและสังคม โดยยึดปรัชญาพิพัฒนาการ (Progressivism) ที่จัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อชีวิต (The Life-Centered Curriculum) โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน ให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างปลอดภัยและเป็นสุข มีประสบการณ์การดำรงชีวิตเป็นหมู่คณะและรู้จักกำกับดูแลตนเอง การเรียนรู้จึงเป็นเรื่องของการกระทำ (Doing) มากกว่าการเพียงแค่รู้ (Knowing) และจะต้องให้ผู้เรียนรู้จักที่จะแก้ไขปัญหาของตนเองและสังคมได้ด้วยตนเอง

หลักปรัชญาพื้นฐานของหลักสูตรการรับมือปัจจัยเสี่ยงแบบองค์รวมนี้มุ่งเน้นการพัฒนา “พลังชีวิต” ด้วยการ “สร้างสัญชาตญาณ” ความฉลาดและอุปนิสัยอื่น ๆ การ “รู้คิด” เพื่อ “รู้เท่าทัน” จากการ “รู้รอบ” และ “รู้ลึก” จากประสบการณ์การเรียนรู้ตามธรรมชาติของเด็กสู่การ “รู้จริง” เพื่อเลือกตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเองที่จะทำให้ตนเอง

ปลอดภัยจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบต่าง ๆ ในสภาพสังคมและการดำเนินชีวิตจริง ครอบคลุมการรับมือปัจจัยเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน ซึ่งเป็นปัญหาที่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน ด้วยการใช้หลักทางวิทยาศาสตร์มาเป็นกระบวนการคิดเพื่อทำให้การตัดสินใจของนักเรียนมีความผิดพลาดน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันนี้การสืบค้นด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการเข้าใจปรากฏการณ์เป็นกระบวนการคิด (Thought Processes) ที่สามารถเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษา (Yadav, et. Al., ๒๐๑๗) ช่วยในการคิดอย่างมีวิจารณญาน (Critical Thinking) การคิดนอกกรอบในการแก้ปัญหาอย่างมีหลักเหตุและผลที่เป็นระบบด้วยการสร้างออกแบบระบบและพัฒนาการใช้เครื่องมือจากเทคโนโลยีทั้งแบบ Low-tech และหรือ High-tech โดยครอบคลุมในเรื่องการแยกแยะแจกแจงปัญหาที่ซับซ้อนให้เป็นองค์ประกอบย่อย เชื่อมโยงกับสิ่งที่นักเรียนคุ้นเคย (Problem Decomposition) การพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน (Algorithms) การสร้างวิธีการแก้ปัญหาในรูปแบบการทดลองหรือคาดเดาหลาย ๆ ทางประกอบการตัดสินใจเลือกทางที่คิดว่าจะได้ผลดีที่สุด (Quick Heuristic) จากประสบการณ์ที่ผ่านมาผนวกกับความรู้ใหม่ที่ค้นพบตรงข้ามกับ “สามัญสำนึก” (Common Sense) บนฐานของข้อมูลที่รวบรวมขึ้น (Data Generation) การทบทวนวิธีการที่คิดขึ้นมาจากการทดสอบ และการตรวจสอบปัญหา (Debugging) การปรับแต่งแบบทบต้นวนซ้ำ (Iterative Refinement) เพื่อออกมาเป็นรูปแบบการคิดเชิงคำนวณ (Computational Model หรือ Computational Solutions) ที่จะสามารถจำลองการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำนายผลลัพธ์ที่จะได้ออกมาทันทีบนฐานของข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ อันจะนำไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์นั้นได้อย่างครอบคลุมตามความเป็นจริงเพื่อนำไปสู่ลำดับการแก้ปัญหาได้ตรงจุด (Algorithmically Defined Artifacts) ซึ่งในทางกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่สอดรับกับการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา คือ การใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) (Shin, et.al., ๒๐๒๑) เนื่องจากลักษณะการสอนแบบนี้เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by doing แบบ Active Constructions) จากการคิดและปฏิบัติแบบนักวิทยาศาสตร์ ที่นักเรียนสามารถสร้างรูปแบบการคิดเชิงคำนวณ ในการทำนายปรากฏการณ์เชิงลึก ทดสอบ หาจุดผิดพลาด และ ปรับแต่งความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชื่อมโยงของกระบวนการ เหตุการณ์ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของทางออกของปัญหาในหลายรูปแบบ เพื่อให้เป็นการตัดสินใจบนฐานของข้อมูล (Informed Decision) (Grover & Pea, ๒๐๑๗; Wing, ๒๐๐๖) อย่างไรก็ตามยังมีกระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้เชิงลึกในการเข้าใจ ตีความ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาคือวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) อันเป็นการจัดประสบการณ์เพื่อทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นในการฝึกปฏิบัติในหลายมิติ ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างรูปแบบการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมว่าเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและใช้เวลาเพื่อสร้างความรู้ที่ลึกซึ้งจากการลองสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการสืบค้นและลองซ้ำจากประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ เชื่อมโยงกับความรู้เดิม เปิดโอกาสให้เกิดการเชื่อมโยงความคิดเพื่อเข้าใจในปรากฏการณ์ที่มีผลต่อผู้เรียนและสิ่งรอบตัว ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการฝึกปฏิบัติด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ภายใต้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ที่กล่าวไปข้างต้น การดำเนินการจัดอบรมครั้งนี้ยังครอบคลุมทั้งการเรียนรู้แบบ Issued-based Learning ที่เป็นการนำข่าว ความรู้จากเหตุการณ์จริงมาให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา เชื่อมโยงหลักการกับประสบการณ์จากชีวิตจริงสู่การเรียนรู้ค้นหาคำตอบจากเงื่อนไขในสถานการณ์ต่าง ๆ ภายใต้การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) สอดคล้องกับหลักสมรรถนะและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ที่มีเป้าหมายของหลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณภาพทั้งด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากความสำคัญดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดการอบรมพัฒนาครูในการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายภายใต้โครงการพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยต่าง ๆ ๘ ด้าน ประกอบด้วย รู้คิดระวังภัยสังคม รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า และรู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ สอดรับกับขอบข่ายความปลอดภัยของสถานศึกษา ๔ กลุ่มภัย คือ ๑) ภัยที่เกิดจากการใช้ความรุนแรงของมนุษย์ (Violence) ๒) ภัยที่เกิดจากอุบัติเหตุ (Accident) ๓) ภัยที่เกิดจากการถูกละเมิดสิทธิ์ (Right) ๔) ภัยที่เกิดจากผลกระทบทางสุขภาวะทางกายและจิตใจ (Unhealthiness) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อความเท่าเทียมกันทางการศึกษาในภาพกว้าง เกิดความคุ้มค่าอันจะนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน ครู ผู้บริหารสถานศึกษารวมถึงโรงเรียนและชุมชน

๒. หลักการของหลักสูตร

๒.๑ ส่งเสริมให้นักเรียนคิดตัดสินใจแก้ปัญหาจากสถานการณ์ความเสี่ยง และพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยต่าง ๆ สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดตัดสินใจแก้ปัญหาจากสถานการณ์ความเสี่ยงโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ใน ๒ รูปแบบ คือ การเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และขั้นก้าวหน้า คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)

๒.๒ การฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์โดยมุ่งเน้นการนำความรู้ความเข้าใจจากการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติจริงในสถานศึกษามากกว่ารู้เพียงแค่หลักการหรือทฤษฎีเพื่อส่งเสริม สนับสนุนการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยครูผู้สอนอย่างแท้จริง

๒.๓ หลักสูตรการฝึกอบรมครู มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการอบรมร่วมกับคณะผู้ฝึกอบรมของโครงการ

๒.๔ การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เอกสาร สื่อคลิปวิดีโอตัวอย่างการสอนการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงจากภัยทั้ง ๘ ด้านประกอบการอบรม

๓. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๓.๑ เพื่อพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อมในการสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับภัยจากปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายใน ๘ ด้าน ประกอบด้วย รู้คิดระวังภัยสังคม รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า และรู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ

๓.๒ เพื่อสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการผ่านการใช้สื่อออนไลน์

๔. เป้าหมายของหลักสูตร

๔.๑ ครูสามารถจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อมในการสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับภัยจากปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายใน ๘ ด้าน ประกอบด้วย รู้คิดระวังภัยสังคม รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า และรู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ

๔.๒ สร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการผ่านการใช้สื่อออนไลน์

๕. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๕.๑ ครูผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการแนวคิดและกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างการรับมือปัจจัยเสี่ยงประเภทต่าง ๆ สำหรับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แนวทางการจัดประสบการณ์การรับมือปัจจัยเสี่ยงแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ด้วยกระบวนการการคิดแก้ปัญหาตามหลักการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking)

๕.๒ ครูผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาตอนปลายในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖. โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงสำหรับระดับประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย ๓ หมวด ดังนี้

๖.๑ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงใน ๘ ด้าน ประกอบด้วย รู้คิดระวังภัยสังคม รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า และรู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ โดยแบ่งรูปแบบการออกแบบกิจกรรมเป็น ๒ ขั้น ดังนี้

๑) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐานบนฐานการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking)

๒) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นก้าวหน้าแบบบูรณาการบนฐานการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking)

๖.๒ การติดตามการนำแผนการจัดกิจกรรมไปใช้จริงในสถานศึกษา ทั้งในด้านการจัดการเรียนรู้และการใช้ในวิถีชีวิตผ่านระบบออนไลน์

๖.๓ การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดประสบการณ์การรับมือปัจจัยเสี่ยงผ่าน Facebook และ Website ของโครงการ

๗. เนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม

เนื้อหาสาระของหลักสูตรพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงสำหรับระดับประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย ๓ หมวด คือ หมวดที่ ๑ การฝึกอบรมครูผ่านระบบออนไลน์ หมวดที่ ๒ การติดตามการนำความรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา และหมวดที่ ๓ การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดประสบการณ์การรับมือปัจจัยเสี่ยงผ่าน Facebook และ Website ของโครงการ รายละเอียดดังนี้

หมวดที่ ๑ การฝึกอบรมครูผ่านระบบออนไลน์ ประกอบด้วย กิจกรรม ๖ กิจกรรม ดังนี้

๑. การตระหนักถึงความสำคัญของการรู้วิธีการรับมือความเสี่ยงใน ๘ ด้าน

๒. หลักสมรรถนะสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างการรับมือความเสี่ยงใน ๘ ด้านตามพัฒนาการตามวัย

๓. การเชื่อมโยงการรับมือความเสี่ยงใน ๘ ด้าน กับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

๔. ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นในเรื่องการฝึกคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking)

๕. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐานบนฐานการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking)

๖. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นก้าวหน้าแบบบูรณาการบนฐานการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking)

หมวดที่ ๒ การติดตามการนำความรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา

โดยติดตามผลการใช้จริงในสื่อออนไลน์ (Facebook) แบ่งออกเป็น ๔ ด้าน คือ

๑. การบูรณาการกับหน่วยการเรียน

๒. การใช้ในวิถีชีวิตประจำวัน

๓. กิจกรรมเสริม เช่น ชมรม ค่าย วันพิเศษ

๔. กิจกรรมการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน

หมวดที่ ๓ การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดประสบการณ์การรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงผ่าน Facebook และ Website ของโครงการ ประกอบด้วยกิจกรรม ๒ กิจกรรม

๑. การให้ครูนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้หรือตัวอย่างกิจกรรมที่จัดทำในสถานศึกษามาร่วมโพสต์ใน Facebook เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการจัดกิจกรรม ความเหมาะสมของกิจกรรม ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน หรือตั้งประเด็นคำถามที่ต้องการได้รับคำแนะนำจากผู้ฝึกอบรมและผู้เข้าร่วมใน Facebook เพื่อเป็นตัวอย่างการเรียนรู้ให้กับคณะครูจากโรงเรียนอื่น ๆ

๒. การใช้ Website เป็นแหล่งเรียนรู้แบบรายบุคคล (Self-study) ที่ครูสามารถเข้ามาดาวน์โหลดข้อมูลหรือเข้ามาศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เช่น สื่อคลิปวิดีโอตัวอย่างการสอน การเทียบความสอดคล้องของสมรรถนะกับกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒) การเทียบความสอดคล้องกับตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ องค์ความรู้ วิธีการรับมือภัยประเภทต่าง ๆ ด้วยการปลูกฝังและป้องกัน เป็นต้น

๘. กิจกรรมการฝึกอบรม

การจัดกิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรมครู ใช้หลักการฝึกให้นักเรียนคิดตัดสินใจด้วยการเรียนรู้แบบ Active Learning ผ่านการสืบค้นตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม โดยมุ่งเน้นให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สร้างสรรค์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนำแผนไปใช้จริงด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการเข้าใจปรากฏการณ์เป็นกระบวนการคิด (Thought Processes) ที่สามารถเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยถึงระดับมัธยมศึกษา เพื่อช่วยในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดนอกกรอบในการแก้ปัญหาอย่างมีหลักเหตุและผลที่เป็นระบบ

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงในครั้งนี้ แบ่งรูปแบบการสอนออกเป็น ๒ ระดับ คือ ระดับพื้นฐานและระดับก้าวหน้าที่ครูสามารถเลือกที่จะนำไปทดลองใช้จริงในสถานศึกษาดังนี้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และปรับการเรียนการสอน
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๘.๑ รูปแบบการจัดกิจกรรมแบบพื้นฐาน

Problem-based Learning

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดรับกับการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา คือ การใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) (Shin, et.al., ๒๐๒๑) ซึ่งเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by doing แบบ Active Constructions) จากการคิดและปฏิบัติแบบนักวิทยาศาสตร์ ที่นักเรียนสามารถสร้างรูปแบบการคิดเชิงคำนวณในการทำนายปรากฏการณ์เชิงลึก ทดสอบหาจุดผิดพลาด และปรับแต่งความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชื่อมโยงของกระบวนการ เหตุการณ์ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของทางออกของปัญหาในหลายรูปแบบ เพื่อให้เป็นการตัดสินใจบนฐานของข้อมูล (Informed Decision) (Grover & Pea, ๒๐๑๗; Wing, ๒๐๐๖)

แบ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยกระบวนการ CT ออกเป็น ๕ ขั้นตอน ดังนี้

CT๑ การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

หมายถึง การให้นักเรียนระบุเป้าหมายของการแก้ปัญหาให้ชัดเจน และตั้งคำถามที่เฉพาะเจาะจง เพื่อหาคำตอบ พร้อม ๆ กับการหาแนวทางการตอบคำถาม แบ่งออกเป็น ๒ ขั้นตอน

- การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย และจัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือต้องคำนึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดเป็นเหตุและผล เพื่อแยกแยะแจกแจงปัญหาที่พบให้เป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

- เลือกองค์ประกอบที่เป็นสิ่งจำเป็นที่ควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

CT๒ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

หมายถึง การสร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking) หมายถึง การสร้างรูปแบบการคิดเชิงคำนวณที่มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ด้วยกระบวนการทบทวนซ้ำ (Iterative Revision Processes) เพื่ออธิบาย จำลอง หรือทำนายปรากฏการณ์ เพื่อให้นักเรียนแปลตัวแปรที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร (Encode) ในรูปแบบการคิดแบบคอมพิวเตอร์ หรือการคิดอย่างมีตรรกะในการจัดการรูปแบบการแก้ปัญหา ควบคู่ไปกับการคอยตรวจสอบการแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง จนสามารถสร้างเป็นรูปแบบการคิดเชิงคำนวณของการแก้ปัญหานี้

CT๓ จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

หมายถึง การระบุความสัมพันธ์และรูปแบบจากข้อมูลที่สร้างขึ้นมา ในส่วนของกระบวนการนี้จะเป็นการให้นักเรียนใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการหารูปแบบหรือแนวโน้มของข้อมูลที่มีความหมาย (Pattern Recognition) เพื่อนำไปสู่การสร้างเป็นบทสรุปที่มีเหตุและผลเชิงประจักษ์ (Abstraction) มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลและการสื่อสารผลลัพธ์ที่ได้สู่ผู้อื่น

CT๔ ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

หมายถึง การตรวจจับผลที่ไม่ถูกต้องจากความเข้าใจผิดกับปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ของปัญหา ข้อผิดพลาดของการนำเสนอ หลักการที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมาว่าเหมาะสมกับสถานการณ์ความเป็นจริงหรือไม่ และยืนยันในผลที่ได้โดยใช้หลักคิดเชิงตรรกะ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของรูปแบบที่สร้างขึ้น รวมถึงผลกระทบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะได้จากการแก้ปัญหานี้

CT๕ การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

หมายถึง การประเมินความเหมาะสมของวิธีการแก้ปัญหาจากรูปแบบการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นด้วยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการจำลองรูปแบบการคิดเชิงคำนวณจากการทดลองใช้หรือจากข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือจากผลลัพธ์ที่คาดหวังและปรับแต่ง วิเคราะห์ว่ารูปแบบเป็นไปอย่างที่คาดหวังหรือไม่ การปรับแต่งจึงควรมีการทำซ้ำเป็นช่วง ๆ เพื่อนำไปสู่การเกิดมุมมองใหม่ และสามารถใช้ประโยชน์จากรูปแบบที่สร้างขึ้นนี้ในการทำนายพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ในสถานการณ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน (Generalization)

๘.๒ รูปแบบการจัดกิจกรรมแบบก้าวหน้า

Project-based Learning

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นการจัดประสบการณ์เพื่อทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นในการฝึกปฏิบัติในหลายมิติผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการสร้างรูปแบบการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมว่าเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและใช้เวลา เพื่อสร้างความรู้ที่ลึกซึ้งจากการสร้างองค์ความรู้ ผ่านกระบวนการสืบค้นและทดลองซ้ำจากประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ โดยเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่เปิดโอกาสให้เกิดการเชื่อมโยงความคิดเพื่อเข้าใจในปรากฏการณ์ที่มีผลต่อผู้เรียนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการฝึกปฏิบัติด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญคือ

๘.๒.๑ การตื่นตัวในการสร้างผลผลิต องค์ความรู้ หรือแนวทางที่เป็นรูปธรรมสู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

หมายถึง การสร้างความเข้าใจในจุดประสงค์การทำงานร่วมกันเพื่อนำไปสู่การสร้างรูปแบบการแก้ปัญหา เช่น Computational Model (รูปแบบการคิดเชิงคำนวณ) ด้วยการร่วมกันหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่จะศึกษา

บทบาทครู: จัดเตรียมแหล่งข้อมูลและสื่อสำหรับนักเรียน เพื่อใช้ในการสำรวจปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ นิยามองค์ประกอบของเหตุการณ์ และระบุความเชื่อมโยงของขอบเขตของปรากฏการณ์ผ่านกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

๘.๒.๒ การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

หมายถึง การตั้งคำถามเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับการฝึกปฏิบัติเพื่อตอบคำถามในหลายด้านอันจะนำไปสู่ความคิดที่น่าสนใจ สอดรับกับบริบทจริงจากงานที่ปฏิบัติ เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตผ่านกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์) ด้วยการสร้างรูปแบบ วิเคราะห์และตีความข้อมูล อธิบายและทำนายปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ และออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เพื่อสร้างรูปแบบการคิดเชิงคำนวณที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การเห็นคุณค่าของการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ทั้งวิธีคิด การปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตประจำวัน จากการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมผ่านกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

๘.๒.๓ การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

หมายถึง การมีส่วนร่วมในการสืบค้น ฝึกปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ (Participating in Science Practices) ในหลายรูปแบบโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาในการหาคำตอบ (Collaborative Cognitive Tools) ผ่านกิจกรรมที่ใช้ประสาทสัมผัสที่หลากหลายในการรับรู้ (Collaborative Sensemaking Activities) เช่น การร่วมกันศึกษา สำรวจ เก็บข้อมูล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถกเถียง การทำนายเพื่อหาคำตอบร่วมกับเพื่อนจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ เพื่อสร้างองค์ความรู้จากเครื่องมือทางปัญญานอกจากความสามารถที่มีอยู่เดิมของผู้เรียน ด้วยการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ประกอบการเรียนรู้และการสืบค้น ดังนี้

- เทคโนโลยี (Technological Instruments) วิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้กราฟ
- การใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเพื่อสัมผัสปรากฏการณ์ที่มองไม่เห็น (Advanced Technology) เช่น ความจริงจากโลกเสมือนจริง (Augmented and Virtual Reality)
- การสื่อสารทางไกลด้วยวิธีการทางดิจิทัล (Communicate Virtually) เช่น Website
- การสร้างผลผลิตที่ซับซ้อนจากการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างรูปแบบการคิดเชิงคำนวณ

ผลลัพธ์ที่คาดหวังต่อผู้เรียน:

- กระบวนการสืบค้น การตั้งคำถาม การวางแผน การติดตามการสืบค้น การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การสร้างและอธิบายผลของการออกแบบการแก้ปัญหาที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนและเชื่อมโยงไปสู่การใช้จริงในวิถีชีวิตประจำวัน
- สร้างองค์ความรู้อย่างผู้เรียนที่ตื่นตัวในการเรียนรู้ (Active Learners)
- มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่นอกเหนือจากการใช้ความสามารถปกติทั่วไป

บทบาทครู: จัดกระบวนการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวนซ้ำรูปแบบ (Iterative Model) ที่สร้างขึ้น ใน ๖ ขั้น

- ขั้นที่ ๑ แจกแจงให้เห็นถึงคุณลักษณะพิเศษของปัญหาหรือปรากฏการณ์ที่มาแสดง (Problem Decomposition) ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สังเกตความหลากหลายของปรากฏการณ์ในมุมมองมิติต่าง ๆ และหาจุดเชื่อมต่อระหว่างแต่ละองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการสร้างรูปแบบด้วยการที่ครูจัดโอกาสให้นักเรียนได้สำรวจองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ตามความเป็นจริง (Starting with a Driving Question) ในช่วงเวลาที่กำหนด ให้นักเรียนมีประสบการณ์กับปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่พรั่งพร้อมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ (Rich Context) เพื่อให้นักเรียนเกิดความสงสัยใคร่รู้ นำไปสู่การร่วมทำงานกับเพื่อนในการสำรวจ สืบค้น สังเกตในมิติต่าง ๆ ในขณะเดียวกันให้นักเรียนแจกแจงแยกแยะองค์ประกอบ (Decompose) ปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์นั้น เป็นประเด็นย่อย ๆ เพื่อจะได้ระบุองค์ประกอบของระบบที่จะนำไปสร้างเป็นรูปแบบของการคิดเชิงคำนวณ

• ขั้นที่ ๒ จัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมการสืบค้น (Investigative Activities) ที่หลากหลาย เสริมสร้าง และกระตุ้นให้นักเรียนหาคำตอบที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงความเข้าใจของปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์หนึ่งไปอธิบายอีกปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์หนึ่งตามคำถามที่ตั้งไว้ โดยใช้การสืบค้นจาก ๓ แหล่ง

  • Social Inquiry การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง
  • Scientifical Inquiry การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง
  • Philosophical Inquiry การสืบค้นและสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์

• ขั้นที่ ๓ ให้นักเรียนระดมสมองเพื่อเสนอข้อคำถาม จัดกลุ่ม จัดระเบียบข้อคำถามของแต่ละประเด็นย่อยของปรากฏการณ์ เรียบเรียงบนกระดานคำถาม (DQB: Driving Question Board) เพื่อเตรียมหาคำตอบ ด้วยคำถามประเภท “ทำไม” “ใช้เวลาเท่าไร” และเว้นช่องสำหรับการเติมความก้าวหน้าขององค์ความรู้ใหม่ที่ค้นพบ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาที่ได้จากประสบการณ์การสังเกตหรือการอ่านในแต่ละประเด็น กระดานคำถามนี้จึงเป็นตัวช่วยให้นักเรียนได้กำหนดขอบเขตขององค์ประกอบทีละน้อย เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างแท้จริง ซึ่งจะช่วยในการวางแผน การตั้งคำถามใหม่ ทบทวนคำตอบที่ได้ เพื่อสร้างแนวทางการทดลอง การเก็บข้อมูลที่เหมาะสมกับประเด็นการแก้ปัญหา

• ขั้นที่ ๔ ระบุขอบเขตของระบบเพื่อสร้างรูปแบบด้วยการนิยามองค์ประกอบสำคัญที่เป็นตัวแปรของปรากฏการณ์ ด้วยการวาดเป็นภาพ (Model Illustration) การเชื่อมโยงขององค์ประกอบ ออกแบบและสร้างโครงสร้างของรูปแบบ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรที่เกี่ยวข้อง จากทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

• ขั้นที่ ๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความผลที่ได้ และหาจุดบกพร่องของรูปแบบจากการเปรียบเทียบการจำลองสถานการณ์กับสภาพจริงในบริบท และประเมินผลลัพธ์ความน่าจะเป็นด้วยกราฟ โดยหลังจากเสร็จกิจกรรมการสืบค้น ให้นักเรียนย้อนกลับไปทบทวนกระดานคำถามเพื่อปรับแต่งรูปแบบที่สร้างขึ้น ด้วยการเพิ่มหรือตัดองค์ประกอบที่ใช่และไม่ใช่ในการแก้ปัญหาให้ตรงจุด

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชิ้นงานเชิงวิศวกรรมโดยใช้ความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย ภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

• ขั้นที่ ๖ การสื่อความคิดสะท้อนความเข้าใจ ด้วยการจัดกลุ่มนักเรียนเป็นคู่หรือกลุ่มย่อย เพื่อจำลองรูปแบบสำหรับนำเสนอให้กับนักเรียนทั้งห้อง อธิบาย ทำนายพฤติกรรมที่จะเป็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น หรือออกแบบการแก้ปัญหาด้วยการสร้างเป็นกราฟแสดงผลการทดลองหรือผลจากการใช้จริง รวมทั้งรับฟังการสะท้อนความคิดเห็นจากเพื่อนในห้อง เพื่อหาข้อบกพร่อง โดยมีประเด็นการสะท้อนการเรียนรู้ดังนี้

- รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่
- รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่
- รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่
- รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่
- นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่
  - การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
  - การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผลและจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
  - การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผลหรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริงเพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
  - การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
  - ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

๙. ตัวอย่างแนวทางการออกแบบแผนกิจกรรมการอบรม สำหรับระดับประถมศึกษาตอนปลาย

การออกแบบกิจกรรมการอบรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน ด้วยการสอนแบบพื้นฐานและแบบก้าวหน้า ได้ดั้งนี้

๙.๑ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้คิดระวังภัยสังคม”
๙.๒ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ”
๙.๓ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น”
๙.๔ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย”
๙.๕ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี”
๙.๖ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้วิถีเสริมสร้างสุขภาวะ”
๙.๗ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า”
๙.๘ ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ”

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการรับมือกับภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินสำหรับครูประถมศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการรับมือกับภัยพิบัติ

๙.๑

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้คิดระวังภัยสังคม”

หมายถึง การป้องกันและการปลูกฝังการมีทัศนคติ ค่านิยมที่รู้เท่าทันและถูกต้องจากภัยจากการถูกชักจูงให้มีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนต่อเหล้า บุหรี่ ยาเสพติดและการพนันที่มีผลต่อสุขภาพกาย ใจ และการสูญเสียทางทรัพย์สิน รวมถึงการรู้วิธีรับมือและหลีกหนีจากการถูกคุกคาม การถูกทำอนาจารและการทำร้าย การอยู่รอดปลอดภัยในสถานการณ์รุนแรง แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๓ ประเภท คือ ภัยจากการถูกชักจูง ภัยจากการถูกคุกคาม การถูกอนาจารและทำร้าย รวมถึงภัยจากการอยู่ในสถานการณ์ความรุนแรง

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๑: รู้คิดระวังภัยสังคม

กรณีศึกษา | เหตุการณ์กราดยิง

ผู้ใช้ Facebook รายหนึ่งเปิดเผยเรื่องเล่าจากเหตุการณ์กราดยิงภายในห้างสรรพสินค้าชื่อดัง ผ่านคำบอกเล่าของ คุณ Lee (นามสมมติ) ชายชาวสิงคโปร์ที่รอดชีวิตมาได้หลังจากติดอยู่ในชั้น LG พร้อมลูกชายวัย ๑๑ ขวบ โดยระบุว่า

ผู้คนแตกตื่นกันมาก ตนกับลูกต้องหาที่ซ่อนบริเวณซูเปอร์มาร์เก็ตชั้นใต้ดินกว้างเกินไป ไม่ค่อยมีที่ปลอดภัยให้ซ่อน จึงไปหลบแถวแผนกของสดก่อนย้ายเข้าไปในห้องซึ่งน่าจะเป็นห้องเก็บสินค้า และได้พบกับพ่อแม่ลูกครอบครัวหนึ่งที่มีลูกสาวที่ยังเล็กมาก ตอนนั้นมีคนติดอยู่ด้วยกันประมาณ ๑๐ คน ปิดไฟปิดประตูและพยายามอยู่กันอย่างเงียบที่สุด ทุกคนหวาดกลัว หนาว อึดอัด และมีเสียงปืนดังเป็นระยะ

เวลานั้นชายหนุ่มคนนึงชื่อ เต้ย (นามสมมติ) ดูแข็งแรงและมีสติ ชักชวนทุกคนหาที่ซ่อนใหม่ ซึ่งเป็นห้องควบคุมไฟที่อยู่ลึกเข้าไปอีกเล็กน้อย คุณ Lee หันไปชวนชายผู้เป็นพ่อ แต่เขาตอบด้วยสีหน้ากังวลว่า “ไม่ล่ะครับ ผมจะอยู่กับภรรยาที่นี่”

เวลาผ่านไปเป็นชั่วโมงท่ามกลางความกดดัน เสียงปืนที่ดังในระยะใกล้ประชิดเข้ามา มีคนอยู่ในห้องมืดแคบ ๆ นั้น ๗ คน สัญญาณอันตรายใกล้เข้ามาทุกที คุณ Lee ได้ยินเสียงลูกสาวของครอบครัวนั้นร้องไห้เพราะเสียงปืนที่ดังมาก จากนั้นก็ได้ยิน เสียงปืนยิงไปที่ประตูหลายนัด มีเสียงคนร้ายถีบประตูปังเข้ามาในห้องที่พ่อแม่ลูกอยู่ เสียงฝีก้าวของเขาห่างจากที่คุณ Lee หลบอยู่เพียงระยะ ๒ เมตร

เต้ย ชายหนุ่มในห้องที่พอจะสามารถติดต่อกับเพื่อนภายนอกได้เรื่อย ๆ เขามีสติพอที่จะช่วยคนอื่นไม่ให้ตื่นตระหนกจนเกินไป เต้ยบอกผู้ชายในห้องนั้นว่าหากถึงเวลาคับขันต้องสู้ เต้ยจะเข้าไปจู่โจมคนร้ายก่อนและให้คนอื่นช่วยกันจับคนร้ายไว้ เพื่อถ่วงเวลาให้ผู้หญิงและเด็กหนีได้

ในที่สุดเวลาประมาณตี ๓ ความช่วยเหลือก็มาถึง เจ้าหน้าที่หน่วยรบพิเศษหลายสิบนายเข้าถึงตัวเรา พวกเขาให้สัญญาณยิงเปิดทางสามครั้ง เมื่อสิ้นเสียงปืนครั้งที่ ๓ พวกเขาบอกให้วิ่งไปกับเขาทันที คุณ Lee พลัดหลงกับลูกชายในจังหวะช่วงชุลมุน เจ้าหน้าที่บอกให้ใจเย็นและให้ความมั่นใจว่า ลูกชายอยู่ในมือตำรวจปลอดภัยแล้ว

แหล่งที่มา: Sanook

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

กิจกรรมนี้ถึงออกแบบขึ้นด้วยการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อชี้ให้เห็นว่าเหตุการณ์กราดยิงเป็นความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ และความอันตรายที่เกิดขึ้นสามารถนำไปสู่การสูญเสียทรัพย์สินและชีวิต ซึ่งหากนักเรียนมีสติ สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง ประกอบกับมีความรู้ ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่ตระหนักถึงภัยรอบตัวมากขึ้น สามารถคิดและเข้าใจเหตุและผล รวมถึงสามารถคิดวางแผน จัดระบบและทำเป็นขั้นตอนได้

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากอยู่ในเหตุการณ์กราดยิงผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียนหรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาจากเหตุการณ์กราดยิง

๒. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากการกราดยิง

จุดประสงค์

การแก้ปัญหาหากนักเรียนอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในสถานศึกษาทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์ฉุกเฉิน การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งที่ควรคำนึงถึงเมื่ออยู่ในเหตุการณ์กราดยิง

๒. ข้อควรระวังเมื่ออยู่ในเหตุการณ์กราดยิง

๓. การเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากเหตุการณ์กราดยิง

๔. การเตรียมความพร้อมและรับมือหากต้องอยู่ในสถานการณ์กราดยิง

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. สื่อคลิปวิดีโอ “๓ วิธีเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง (วิ่ง-ซ่อน-สู้)” จาก Mahidol Channel

๒. สื่อคลิปวิดีโอ “เอาตัวรอดอย่างไร หากอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง” รายการคิดสิ ต้องรอด Thai PBS

๓. บทความ “๔ ขั้นตอนเอาชีวิตรอดจากเหตุกราดยิงในที่ชุมชน” กรุงเทพธุรกิจ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

๔. บทความ “วิธีเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง ทำอย่างไรให้ชีวิตปลอดภัย” M Thai มิถุนายน ๒๕๖๓

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลไหม ด้วยการเล่าข่าวให้ฟังอีกรอบ แล้วกำหนดสถานการณ์จำลองให้นักเรียนช่วยกันกำหนดสถานการณ์การถูกกราดยิงว่าถ้าโจรอยู่ในตำแหน่งที่ครูกำหนด นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร จากสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก โดยที่กำหนดให้โจรอยู่ตรงตำแหน่งดาวสีดำ

๒. ให้นักเรียนลองเล่นเพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะได้ว่าถ้าจะหลบ ควรหลบที่ไหนจึงจะปลอดภัย และหาทางหนีให้ปลอดภัยได้อย่างไร หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา จึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

- นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — คุณครู
- น่ากลัวครับ เพราะไม่รู้เลยว่าจะมีเหตุการณ์แบบนี้เกิดขึ้นได้ — นักเรียน
- ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร — คุณครู
- ตกใจ ร้องไห้ — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

- นักเรียนคิดว่าอันตรายจากการถูกกราดยิงคืออะไร — คุณครู
- เสียชีวิต — นักเรียน
- สูญเสียทรัพย์สิน — นักเรียน
- นักเรียนจะรู้ได้อย่างไรว่าคนร้ายอยู่ใกล้ ๆ — คุณครู
- ฟังเสียงฝีเท้าหรือการบิดลูกบิดประตู — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

- นักเรียนคิดว่าจะเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิงนี้ได้อย่างไร — คุณครู
- หาที่หลบซ่อน — นักเรียน
- วิ่งหนี — นักเรียน
- นักเรียนคิดว่าควรหลบซ่อนที่ใดจึงจะปลอดภัย — คุณครู
- ในห้องมิดชิด — นักเรียน

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิงให้ปลอดภัยได้อย่างไร

ลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ชีวิตเชิงบวก สถาบันการศึกษาและวิถีชีวิตเชิงบวก สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ภายใต้โครงการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตและสังคมในสถานศึกษา

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากนักเรียนอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหาและเอาตัวรอดให้ปลอดภัยได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- มีสติ ตื่นตัวตลอดเวลา
- ระมัดระวัง ไม่ประมาท
- ควบคุมอารมณ์ของตนเอง ไม่ตื่นกลัวจนเกินเหตุ

ความรู้ที่พึงมี

- รู้วิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัย
- มีไหวพริบและตระหนักถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากเหตุการณ์กราดยิง
- รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้วิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัย	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- มีไหวพริบและตระหนักถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากเหตุการณ์กราดยิง	๘ โหวต	๒ โหวต
- รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	๖ โหวต	๔ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้วิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัย	๒
- มีไหวพริบและตระหนักถึงสัญญาณอันตราย ที่จะเกิดขึ้นจากเหตุการณ์กราดยิง	๑

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น การขอความช่วยเหลือ

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัย
การสร้างวินัยสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
๑. มีไหวพริบและตระหนักถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากเหตุการณ์กราดยิง	วิ่ง-ซ่อน-สู้ วิ่งหนีจากที่เกิดเหตุ ทิ้งสัมภาระให้มากที่สุด วิ่งไปในทิศทางตรงกันข้ามกับเสียงปืน วิ่งให้เร็วที่สุด อย่าหันกลับมามองดูลักษณะของการยิง การซ่อนตัว (ถ้าหนีไม่ได้) ซ่อนให้พ้นสายตาจากผู้ก่อเหตุ ซ่อนตัวให้เงียบพยายามกระจายตัวกันไปซ่อน การสู้ ต้องทำให้รุนแรงที่สุด ให้ผู้ก่อเหตุได้รับบาดเจ็บ ให้โจมตีที่ดวงตา ที่คอ และบริเวณระหว่างขา ให้หลายคนช่วยกันสู้ อย่าสู้คนเดียว และต้องหาอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวมากที่สุด	สื่อคลิปวิดีโอ "๓ วิธีเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง (วิ่ง-ซ่อน-สู้)" จาก Mahidol Channel https://youtu.be/7Bzt4d2u52Q
๒. รู้วิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัย	การหลบหนี การหลบซ่อน และการต่อสู้ (Run - Hide - Fight) การหลบหนี (Run) จดจำทางเข้าและออกให้แม่นยำ วางแผนการหลบหนี หลีกเลี่ยงเส้นทางที่คับแคบ มีสติอยู่เสมอขณะหลบหนี การหลบซ่อน (Hide) ปิดไฟ ปิดเสียงโทรศัพท์ ปิดหน้าต่าง ผ้าม่าน และล็อกประตูให้หนาแน่น พยายามขอความช่วยเหลือโดยไม่ต้องใช้เสียง เช่น sms หรือ Line หรือแชร์โลเคชัน - การต่อสู้ (Fight) ให้ต่อสู้สุดกำลัง ไม่ควรพูดอ้อนวอน เพราะยิ่งทำให้ผู้ก่อเหตุยิ่งไม่ไหว	บทความ "เอาตัวรอดเมื่อเกิดเหตุกราดยิง" https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/เอาตัวรอดอย่างไร
๓. การเตรียมพร้อมเพื่อรับมือสถานการณ์กราดยิง	- เบอร์โทรศัพท์ที่จำเป็นเช่น เบอร์ ๑๙๑, ๑๖๖๙ หรือดาวน์โหลดแอปพลิเคชันช่วยเหลือฉุกเฉิน เช่น จส.๑๐๐ เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน - ควรรับการฝึกอบรมปฐมพยาบาลสำหรับอุบัติเหตุ หรือการอบรมการห้ามเลือดเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ไม่คาดคิด - ก่อนออกจากบ้าน ควรชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือให้เต็ม มีแบตเตอรี่สำรองพร้อมสายชาร์จเสมอ - บอกที่มาที่ไปและเวลากลับให้คนที่บ้าน หรือเพื่อนสนิททราบเพื่อสามารถช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน - เข้ารับการฝึกการเอาตัวรอดจากผู้กราดยิง - สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวตลอดเวลา	บทความ "เอาตัวรอดเมื่อเกิดเหตุกราดยิง" https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
ไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น - ได้ยินเสียงปืน - ได้ยินเสียงคนวิ่งไปมา	- เห็นผู้ร้ายซึ่งยิงกราดประชาชนทั่วไป	- ส่วนใหญ่รอด - บาดเจ็บเล็กน้อย 57 คน - บาดเจ็บสาหัส 32 คน - เสียชีวิต 31	วิ่ง ทางตรงกับซิกแซก - ทางตรงเมื่อคนยิงกราด - ซิกแซก เมื่อคนยิงรัศมีซ้าย-ขวา หลบ - หลบในห้องมิดชิด - ล็อกประตู - ปิดไฟ ปิดม่าน - ปิดเสียงมือถือ สู้ - ใช้อาวุธช่วยกันสู้	- หลบซ่อนตัวให้เงียบ - กระจายตัวกันซ่อน - ล็อกประตู - ปิดม่าน - ปิดไฟ - ส่งสัญญาณ SMS - ปิดเสียงมือถือ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัยพิบัติ
การสร้างวิทยากรในการรับมือกับภัยพิบัติเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิสัยทัศน์ให้เหมาะสม
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการป้องกันและลดภัยพิบัติ

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- นำเสนอข้อค้นพบของนักเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตำรวจ ฟังพร้อมรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

- เล่นบทบาทสมมติโดยสร้างสถานการณ์กราดยิง เพื่อทดสอบการวางแผนในการเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ดังกล่าว

- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้นว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- เล่นบทบาทสมมติ จำลองเหตุการณ์กราดยิง เพื่อตรวจสอบความรู้ ทัศนคติในการแก้ไขปัญหาการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยเมื่ออยู่ในเหตุการณ์นี้ รวมถึงการป้องกันหรือเตรียมตัวหากต้องอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว

- ดูสื่อคลิปวิดีโอ “เอาตัวรอดอย่างไร หากอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง” รายการคิดสิ ต้องรอด Thai PBS

ภาพจากสื่อคลิปวิดีโอ “เอาตัวรอดอย่างไร หากอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง” รายการคิดสิ ต้องรอด Thai PBS (๒๕๖๓)
ที่มา : https://program.thaipbs.or.th/watch/93123

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน การสร้างวินัยในการรับมือกับภัยพิบัติ ภัยเสี้ยงในสถานศึกษาและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)

เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)

ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)

ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาหากอยู่ในเหตุการณ์กราดยิงให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตำรวจ เพื่อรับฟังคำแนะนำ และให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

๒. ทดลองรูปแบบการเอาตัวรอดจากสถานการณ์กราดยิงซ้ำอีกครั้ง

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า การสร้างชิ้นงานเพื่อการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสุขภาวะ

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจากครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

ทัศนคติ

๑. การมีสติไม่ตกใจ ในการอยู่ในสถานการณ์คับขัน
๒. การมีนิสัยระมัดระวัง ไวต่อการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งรอบตัว

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอันตรายจากเหตุการณ์กราดยิง
๒. ความรู้เกี่ยวกับการเอาตัวรอดเมื่ออยู่ในสถานการณ์กราดยิง
๓. ความรู้ในการป้องกันหากอยู่ในสถานการณ์กราดยิง

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่อยู่ในเหตุการณ์กราดยิงได้ ดังนั้น นักเรียนจึงจำเป็นจะต้องมีสติ พยายามควบคุมอารมณ์ของตนเองไม่ให้ตกใจจนเกินไป มีไหวพริบ และมีการสังเกตสัญญาณอันตรายจากเหตุการณ์ เพื่อที่จะสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และเอาตัวรอดจากสถานการณ์นี้ได้ รวมถึงคิดวิธีป้องกันและเตรียมพร้อมหากต้องตกอยู่ในสถานการณ์ความรุนแรง เพื่อรักษาชีวิตและทรัพย์สินของตนเองให้ปลอดภัยได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนและสังเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๑: รู้คิดระวังภัยสังคม

กรณีศึกษา | เหตุการณ์กราดยิง

ผู้ใช้ Facebook รายหนึ่งเปิดเผยเรื่องเล่าจากเหตุการณ์กราดยิงภายในห้างสรรพสินค้าชื่อดัง ผ่านคำบอกเล่าของ คุณ Lee (นามสมมติ) ชายชาวสิงคโปร์ที่รอดชีวิตมาได้หลังจากติดอยู่ในชั้น LG พร้อมลูกชายวัย ๑๑ ขวบ โดยระบุว่า

ผู้คนแตกตื่นกันมาก ตนกับลูกต้องหาที่ซ่อนบริเวณซูเปอร์มาร์เก็ตชั้นใต้ดินกว้างเกินไป ไม่ค่อยมีที่ปลอดภัยให้ซ่อน จึงไปหลบแถวแผนกของสดก่อนย้ายเข้าไปในห้องซึ่งน่าจะเป็นห้องเก็บสินค้า และได้พบกับพ่อแม่ลูกครอบครัวหนึ่งที่มีลูกสาวที่ยังเล็กมาก ตอนนั้นมีคนติดอยู่ด้วยกันประมาณ ๑๐ คน ปิดไฟปิดประตูและพยายามอยู่กันอย่างเงียบที่สุด ทุกคนหวาดกลัว หนาว อึดอัด และมีเสียงปืนดังเป็นระยะ

เวลานั้นชายหนุ่มคนนึงชื่อ เต้ย (นามสมมติ) ดูแข็งแรงและมีสติ ชักชวนทุกคนหาที่ซ่อนใหม่ ซึ่งเป็นห้องควบคุมไฟที่อยู่ลึกเข้าไปอีกเล็กน้อย คุณ Lee หันไปชวนชายผู้เป็นพ่อ แต่เขาตอบด้วยสีหน้ากังวลว่า “ไม่ล่ะครับ ผมจะอยู่กับภรรยาที่นี่”

เวลาผ่านไปเป็นชั่วโมงท่ามกลางความกดดัน เสียงปืนที่ดังในระยะใกล้ประชิดเข้ามา มีคนอยู่ในห้องมืดแคบ ๆ นั้น ๗ คน สัญญาณอันตรายใกล้เข้ามาทุกที คุณ Lee ได้ยินเสียงลูกสาวของครอบครัวนั้นร้องไห้เพราะเสียงปืนที่ดังมาก จากนั้นก็ได้ยิน เสียงปืนยิงไปที่ประตูหลายนัด มีเสียงคนร้ายถีบประตูปังเข้ามาในห้องที่พ่อแม่ลูกอยู่ เสียงฝีก้าวของเขาห่างจากที่คุณ Lee หลบอยู่เพียงระยะ ๒ เมตร

เต้ย ชายหนุ่มในห้องที่พอจะสามารถติดต่อกับเพื่อนภายนอกได้เรื่อย ๆ เขามีสติพอที่จะช่วยคนอื่นไม่ให้ตื่นตระหนกจนเกินไป เต้ยบอกผู้ชายในห้องนั้นว่าหากถึงเวลาคับขันต้องสู้ เต้ยจะเข้าไปจู่โจมคนร้ายก่อนและให้คนอื่นช่วยกันจับคนร้ายไว้ เพื่อถ่วงเวลาให้ผู้หญิงและเด็กหนีได้

ในที่สุดเวลาประมาณตี ๓ ความช่วยเหลือก็มาถึง เจ้าหน้าที่หน่วยรบพิเศษหลายสิบนายเข้าถึงตัวเรา พวกเขาให้สัญญาณยิงเปิดทางสามครั้ง เมื่อสิ้นเสียงปืนครั้งที่ ๓ พวกเขาบอกให้วิ่งไปกับเขาทันที คุณ Lee พลัดหลงกับลูกชายในจังหวะช่วงชุลมุน เจ้าหน้าที่บอกให้ใจเย็นและให้ความมั่นใจว่า ลูกชายอยู่ในมือตำรวจปลอดภัยแล้ว

แหล่งที่มา: Sanook

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

กิจกรรมนี้ถึงออกแบบขึ้นด้วยการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อชี้ให้เห็นว่าเหตุการณ์กราดยิงเป็นความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ และความอันตรายที่เกิดขึ้นสามารถนำไปสู่การสูญเสียทรัพย์สินและชีวิต ซึ่งหากนักเรียนมีสติ สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองประกอบกับมีความรู้ ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่ตระหนักถึงภัยรอบตัวมากขึ้น สามารถคิดและเข้าใจเหตุและผล รวมถึงสามารถคิดวางแผน จัดระบบและทำเป็นขั้นตอนได้

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากอยู่ในสถานการณ์กราดยิงด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษา กับอันตรายจากการอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง เช่น การบาดเจ็บ จึงควรเรียนรู้การขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น การห้ามเลือด การทำแผล เป็นต้น

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างสื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาและชุมชน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยพิบัติ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. วิธีการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือหากต้องอยู่ในสถานการณ์กราดยิง

๒. มีไหวพริบและรู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายเมื่ออยู่ในเหตุการณ์กราดยิง

๓. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาเมื่ออยู่ในสถานการณ์กราดยิง

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการเตรียมความพร้อมหากต้องรับมือกับเหตุการณ์กราดยิง

๒. รู้วิธีการเอาตัวรอดเมื่ออยู่ในสถานการณ์การกราดยิงได้อย่างปลอดภัยโดยใช้หลักเหตุและผลในการแก้ปัญหา

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งที่ควรคำนึงถึงเมื่ออยู่ในเหตุการณ์กราดยิง

๒. ข้อควรระวังเมื่ออยู่ในเหตุการณ์กราดยิง

๓. สัญญาณอันตรายจากเหตุการณ์กราดยิง

๔. การเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากเหตุการณ์กราดยิง

๕. การเตรียมความพร้อมและรับมือหากต้องอยู่ในสถานการณ์กราดยิง

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษา ข่าวกรณีตัวอย่างการกราดยิงที่ห้างสรรพสินค้า

๒. สื่อคลิปวิดีโอ “๓ วิธีเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง (วิ่ง-ซ่อน-สู้)” จาก Mahidol Channel

๓. สื่อคลิปวิดีโอ “เอาตัวรอดอย่างไร หากอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง” รายการคิดสิ ต้องรอด Thai PBS

๔. บทความ “๔ ขั้นตอนเอาชีวิตรอดจากเหตุกราดยิงในที่ชุมชน” กรุงเทพธุรกิจ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

๕. บทความ “วิธีเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง ทำอย่างไรให้ชีวิตปลอดภัย” M Thai มิถุนายน ๒๕๖๓

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรับมือกับภัยพิบัติสำหรับเด็กและเยาวชน ในสถานศึกษาและชุมชน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

- **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ
- **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลไหม ด้วยการเล่าข่าวให้ฟังอีกรอบ แล้วกำหนดสถานการณ์จำลองให้นักเรียนช่วยกันกำหนดสถานการณ์การถูกกราดยิงว่าถ้าโจรอยู่ในตำแหน่งที่ครูกำหนด นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร จากสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก โดยที่กำหนดให้โจรอยู่ตรงตำแหน่งดาวสีดำ

๒. ให้นักเรียนลองเล่นเพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะได้ว่าถ้าจะหลบ ควรหลบที่ไหนจึงจะปลอดภัย และหาทางหนีให้ปลอดภัยได้อย่างไร หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวกราดยิง
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

Mr. Lee ผู้รอดชีวิตจากเหตุการณ์กราดยิง

ทำอะไร

หาที่หลบซ่อนที่ปลอดภัย และส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ

ที่ไหน

ห้างสรรพสินค้าชื่อดังแห่งหนึ่ง

อย่างไร

ประชาชนแตกตื่นตกใจกับเหตุการณ์นี้มาก พยายามหาที่หลบซ่อน ตอนแรกซ่อนอยู่ที่แผนกซูเปอร์มาร์เก็ตแต่รู้สึกว่าไม่ปลอดภัย นายเต้ยจึงชวนทุกคนที่อยู่แถวนั้นหาที่ซ่อนใหม่ แต่มีครอบครัวหนึ่งไม่ยอมไป ซึ่งหลังจากนั้นไม่นานครอบครัวนั้นถูกคนร้ายพบและถูกยิง เพราะลูกร้องไห้เสียงดัง นายเต้ยพยายามติดต่อขอความช่วยเหลือจากคนที่อยู่ข้างนอกและบอกให้ทุกคนมีสติ อย่าตกใจเกินไป ถ้าถึงเวลาที่คนร้ายบุกเข้ามา เขาจะเข้าไปจู่โจมคนร้ายก่อน แล้วให้ทุกคนช่วยกันต่อสู้เพื่อถ่วงเวลาให้เด็กและผู้หญิงหนีไปให้ได้ก่อน ซึ่งในที่สุดหน่วยรบพิเศษมาช่วยเหลือทุกคนออกจากเหตุการณ์นี้ได้

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- มีไหวพริบและรู้สัญญาณอันตรายจากเหตุการณ์กราดยิง
- รู้จักการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากเหตุการณ์กราดยิง

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

ถ้านักเรียนติดอยู่ในเหตุการณ์กราดยิงเหมือนคนในข่าว นักเรียนจะทำอย่างไร

คุณครู

ตกใจ กลัว

นักเรียน

นักเรียนจะจัดการกับความรู้สึกของตนเองอย่างไร

คุณครู

พยายามตั้งสติแล้วค่อย ๆ คิดหาทางออก

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องจากข่าวดังกล่าว มีประเด็นอะไรที่นักเรียนสนใจศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

มีวิธีเอาตัวรอดจากเหตุการณ์นี้อย่างไร

นักเรียน

จะต้องนึกถึงอะไรเมื่อเกิดเหตุกราดยิง

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมาก คิดว่าเราควรศึกษาเรื่องไหนก่อนดี

คุณครู

คิดว่าเราควรรู้จะต้องทำอย่างไรก่อนเมื่อเกิดเหตุการณ์กราดยิง

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จากที่นักเรียนอยากรู้เรื่องการเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง นักเรียนคิดว่ามีประเด็นอะไรอีกที่ควรรู้ในเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

วิธีเอาตัวรอดต้องทำอย่างไร

นักเรียน

เราควรเตรียมพร้อมอย่างไรหากมีเหตุกราดยิงขึ้นอีก

นักเรียน

ประเด็นย่อยที่เพื่อนเสนอมาน่าสนใจมาก ครูขออาสา ใครช่วยออกมาเขียนความคิดเห็นของเพื่อนบนกระดานได้ไหม

คุณครู

หนูกับเพื่อนขอออกมาช่วยเขียนค่ะ

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก หากนักเรียนอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง นักเรียนจะเอาตัวรอดอย่างไรให้ปลอดภัย

คำถามรอง

- อันตรายจากการอยู่ในเหตุการณ์กราดยิงคืออะไร
- เราจะรู้ได้อย่างไรว่ามีเหตุการณ์กราดยิง
- ข้อควรระวังหากจะหนีจากเหตุการณ์กราดยิงคืออะไร

สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาและประสงค์การเรียนการสอนเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ห้ามดัดแปลงเนื้อหา ห้ามนำไปเผยแพร่ต่อ

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินในสถานศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: ไม่รู้ว่าเกิดเหตุกราดยิง แก้ปัญหา: ต้องมีความรู้ถึงสัญญาณที่บ่งบอกว่ากำลังเกิดเหตุกราดยิง	๑. คนตกใจ วิ่งหนี ๒. คนร้องขอความช่วยเหลือ ๓. ได้ยินเสียงปืนดัง และได้ยินเสียงคนร้ายเดินมาในทิศทางที่นักเรียนอยู่ ๔. หากคนร้ายผ่านมาต้องหาที่หลบที่ปลอดภัย
ปัญหา: อันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการถูกกราดยิง แก้ปัญหา: ต้องมีไหวพริบ ความรู้ในเรื่องการหลบหลีกและซ่อนตัวและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	๑. ถ้าวิ่งหนีไม่ทันอาจจะเกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ๒. ถูกจับไปเป็นตัวประกันในการต่อรอง ๓. ร้องเสียงดัง โวยวาย ๔. วิถีกระสุนปืนและลักษณะการยิงของของคนร้ายอาจแฉลบโดนจนบาดเจ็บ ๕. ไม่รู้วิธีการหลบซ่อนตนเอง ๖. รู้จักการทำแผล ห้ามเลือด
ปัญหา: ไม่อยากเสียชีวิต แก้ปัญหา: คิดหาวิธีการนำตัวเองออกจากเหตุการณ์นี้	๑. พยายามอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ๒. ปิดมือถือ อยู่เงียบ ๆ ๓. อยู่ในห้องที่ล็อกประตูได้ ๔. วิ่งหนีไปทิศทางตรงกันข้ามกับวิถีกระสุน ๕. พยายามส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ เช่น ส่งข้อความทางไลน์หรือแชร์โลเคชันให้คนอื่นทราบตำแหน่งของตนเอง ๖. ตั้งสติ ไม่ตกใจจนเกินไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ ประสบการณ์แก่ครู ในการสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติและสาธารณภัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างวิถีชีวิตให้ห่างไกลภัย

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอภาพยนตร์หรือข่าวการกราดยิงในต่างประเทศ การเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การเล่นบทบาทสมมติจากสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก โดยสร้างสถานการณ์จำลองการกราดยิงอีกครั้ง ด้วยการกำหนดตำแหน่งใหม่ในภาพ เพื่อให้นักเรียนสังเกต หาความรู้ในเรื่องสัญญาณอันตรายและการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์นี้ (ดูจากตำแหน่งดาวดำ)

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ไม่ว่ากรณีใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสงวนสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

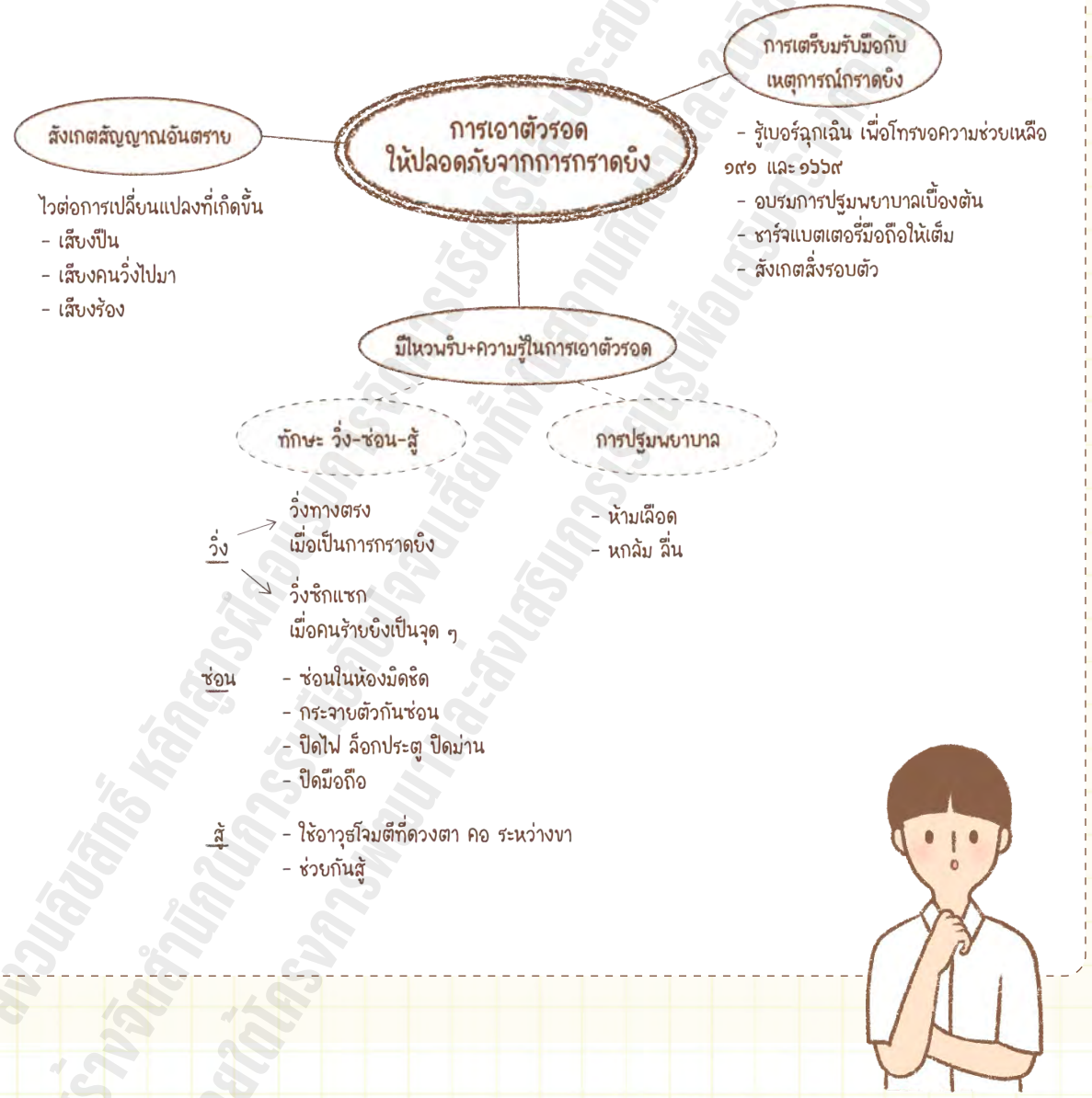
นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
๑. สัญญาณอันตรายที่จะช่วยแก้ปัญหาจากเหตุการณ์กราดยิง	วิ่ง-ซ่อน-สู้ วิ่งหนีจากที่เกิดเหตุ ทิ้งสัมภาระให้มากที่สุด วิ่งไปในทิศทางตรงกันข้ามกับเสียงปืน วิ่งให้เร็วที่สุด อย่าหันกลับมามอง ดูลักษณะของการยิง การซ่อนตัว ซ่อนให้พ้นสายตาจากผู้ก่อเหตุ ซ่อนตัวให้เงียบ พยายามกระจายตัวกันไปซ่อน การสู้ ต้องทำให้รุนแรงที่สุด ให้ผู้ก่อเหตุได้รับบาดเจ็บ ให้โจมตีที่ดวงตา ที่คอ และบริเวณระหว่างขา ให้หลายคนช่วยกันสู้ อย่าสู้คนเดียว	สื่อคลิปวิดีโอ "๓ วิธีเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิง (วิ่ง-ซ่อน-สู้)" จาก Mahidol Channel https://youtu.be/7Bzt4d2u52Q ภาพยนตร์สารคดีเรื่อง "๑๓ Families" ปี ๒๐๐๙ เกี่ยวกับการสังหารหมู่ในโรงเรียน
๒. รู้วิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัย	การหลบหนี การหลบซ่อน และการต่อสู้ (Run-Hide-Fight) การหลบหนี (Run) หนีจากที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด จดจำทางเข้าและออกให้แม่นยำ วางแผนการหลบหนี และเตรียมการให้รวดเร็ว โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่คับแคบ การหลบซ่อน (Hide) ปิดไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า เปิดโทรศัพท์เป็นระบบสั่น ปิดหน้าต่าง ผ้าม่าน และล็อกประตูให้หนาแน่น ขอความช่วยเหลือโดยไม่ต้องใช้เสียง เช่น sms หรือ Line หรือแชร์โลเคชัน การต่อสู้ (Fight) ให้ต่อสู้สุดกำลัง ไม่ควรพูดอ้อนวอน เพราะยิ่งทำให้ผู้ก่อเหตุยิ่งไม่ไหว	บทความ "เอาตัวรอดเมื่อเกิดเหตุกราดยิง" https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/เอาตัวรอดอย่างไร
๓. การเตรียมพร้อมเพื่อรับมือสถานการณ์กราดยิง	การเตรียมพร้อมเพื่อรับมือสถานการณ์การกราดยิง - เบอร์โทรศัพท์ที่จำเป็นเช่น เบอร์ ๑๙๑, ๑๖๖๙ หรือดาวน์โหลดแอปพลิเคชันช่วยเหลือฉุกเฉิน เช่น จส.๑๐๐ เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉินในหลาย ๆ ช่องทาง - ควรรับการฝึกอบรมปฐมพยาบาลสำหรับอุบัติเหตุ หรือการอบรมการห้ามเลือดเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ไม่คาดคิด - ก่อนออกจากบ้าน ควรชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือให้เต็ม มีแบตเตอรี่สำรองพร้อมสายชาร์จเสมอ - บอกที่มาที่ไปและเวลากลับให้คนที่บ้าน หรือเพื่อนสนิททราบเพื่อสามารถช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน - เข้ารับการฝึกการเอาตัวรอดจากผู้กราดยิง - สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวตลอดเวลา ถ้าคุณเห็นอะไรหรือสงสัยอะไร ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ทันที - ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเหตุการณ์ฉุกเฉินในท้องที่เป็นประจำ และต้องรู้วิธีตรวจสอบข่าวว่าเป็นข่าวจริง หรือข่าวปลอม	บทความ "เอาตัวรอดเมื่อเกิดเหตุกราดยิง" https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรพัฒนาการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอน การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรักษาความปลอดภัย

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยและสมาธิเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้นักเรียน ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยและสมาธิเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้นักเรียนปลอดภัย

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตำรวจ ครู เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ในการเล่นบทบาทสมมติโดยจำลองเหตุการณ์กราดยิง เพื่อนำไปสู่การวางแผนในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์นี้
- ลองฝึกการแก้ปัญหาเมื่ออยู่ในเหตุการณ์กราดยิงด้วยวิธีการต่าง ๆ
- ลองฝึกการเตรียมตัวและเตรียมอุปกรณ์ในการดูแลตนเองหรือป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากเหตุการณ์กราดยิง

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- ทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นสอนวิธีการเอาตัวรอดจากเหตุการณ์กราดยิงหรือการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือสถานการณ์กราดยิง
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา การสร้างชิ้นงานเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้สื่อเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. การมีสติ ควบคุมอารมณ์ตนเองเมื่อตกอยู่ในสถานการณ์คับขัน (เหตุการณ์กราดยิง)

๒. การมีนิสัยสังเกตสัญญาณอันตรายอันจะนำไปสู่อันตรายแก่ชีวิต

๓. การมีนิสัยระมัดระวัง ไม่ประมาทให้การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์กราดยิง

ความรู้

๑. เหตุที่ทำให้บาดเจ็บหรือตายในเหตุการณ์กราดยิง

๒. การรับมือและการดูแลตนเองให้พร้อมหากต้องเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์กราดยิง

ทักษะ

๑. การเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากเหตุการณ์กราดยิง

๒. การดูแลตนเองและเตรียมตัวรับมือกับเหตุการณ์กราดยิง

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่อาจประสบเหตุจากการกราดยิงได้ จึงควรคิด วางแผนการแก้ปัญหาเพื่อเอาตัวรอดจากสถานการณ์ดังกล่าว เพราะหากไม่มีสติ และไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง รวมถึงไม่มีความรู้และทักษะในการเอาตัวรอด ก็อาจนำมาซึ่งความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สิน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตสิ่งที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการกราดยิงจากสัญญาณอันตรายต่าง ๆ
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากเหตุการณ์กราดยิงทั้งต่อร่างกายและจิตใจ
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรอง วางแผนการรับมือหากบังเอิญเข้าไปอยู่ในสถานการณ์กราดยิง
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการควรเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานคือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย
การสร้างวินัยสำหรับนักเรียน ตามแนวทางปฏิบัติเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างวินัยนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างวินัยนักเรียน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม
๗. อธิบายความหมายของข้อมูลจากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ
๘. อ่านหนังสือตามความสนใจและอธิบายคุณค่าที่ได้รับ
๙. มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม
๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน
๔. เขียนเรียงความ
๕. เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน
๘. เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์
๙. มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู
๒. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู
๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล
๔. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟังการดูและการสนทนา
๕. พูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ
๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

๒. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย ภายใต้โครงการสนับสนุนการสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ การสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

๓. เห็นคุณค่าและประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด

๕. ชื่นชมการทำความดีของบุคคลในประเทศตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอกแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

๖. เห็นคุณค่าและสวดมนต์ แผ่เมตตาและบริหารจิต เจริญปัญญา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อแก้ปัญหาอบายมุขและสิ่งเสพติด

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

๒. มีมารยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

๑. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของครอบครัวและชุมชน

๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลาและธำรงรักษาวัฒนธรรมอันดีงาม

๓. แสดงออกถึงมารยาทไทยได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

๔. อธิบายคุณค่าทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มคนในสังคมไทย

๕. ติดตามข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยจราจรสำหรับนักเรียน ภายใต้โครงการรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท เอ็ม บี เค จำกัด (มหาชน) การสร้างวินัยจราจรสำหรับนักเรียน ภายใต้โครงการรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท เอ็ม บี เค จำกัด (มหาชน)

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต ๑. อธิบายความสำคัญและความแตกต่างของครอบครัวที่มีต่อตนเอง ๒. อธิบายวิธีสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ๑. อธิบายประโยชน์และหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสมรรถภาพทางกายและการสร้างเสริมบุคลิกภาพ ๒. เล่นเกมที่ใช้ทักษะการวางแผนและสามารถเพิ่มพูนทักษะการออกกำลังกายและเคลื่อนไหวอย่างเป็นระบบ ๓. เล่นกีฬาที่ตนเองชื่นชอบและสามารถประเมินทักษะการเล่นของตนเป็นประจำ **สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ๑. วิเคราะห์ผลกระทบจากความรุนแรงของภัยธรรมชาติที่มีต่อร่างกาย จิตใจ และสังคม ๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเหตุร้ายหรืออุบัติเหตุ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตและการรับมือภัยพิบัติ
การสร้างวินัยในสำนักงานเพื่อป้องกันการทุจริต ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตและการรับมือภัยพิบัติ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและส่วนรวม ๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน ๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงานด้วยความสะอาดความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม ๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างวินัยสำนักในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและสร้างเสริมศักยภาพ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูด เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลาย อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทยที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมายและนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ มโนทัศน์ แนวคิด หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาและการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัยหรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยีในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน โดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบและดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนา โต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์ แลกเปลี่ยน แบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราวเรื่องเล่ารายละเอียดรายงานรายการคำอธิบาย โต้แย้ง ภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียม และภาพเสมือนจริง

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเองผ่านการฟัง และอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพา และพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูดและการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิต การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิต การสร้างความสมดุลของชีวิต และสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหา การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผล กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลงและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาท และหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการสร้างสุขภาวะและส่งเสริมสุขภาพทั้งทางอารมณ์ สติปัญญา ร่างกาย สังคม และจิตวิญญาณของตนเองและผู้อื่น
๒. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ ภายใต้โครงการการสร้างจิตสำนึกและค่านิยมที่พึงประสงค์ด้านการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน ในวิถีชีวิตของนักเรียน การสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. ฟัง อ่านข้อมูล เรื่องราวสั้น ๆ ง่าย ๆ ที่ไม่มีความสลับซับซ้อน แล้วสามารถสรุปความเข้าใจของตน และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ได้

๒. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรม ผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย

๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

๕. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๖. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน

๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อ และกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละครและข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย

๒. ระบุปัญหาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด

๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผลสรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข
๒. ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูล เหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม
๓. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก
๔. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. รับสารผ่านการอ่าน ฟัง และดูจากช่องทางหลากหลายและทำความเข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความสิ่งที่อ่าน ฟัง และดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อมาสิ่งที่ได้มาใช้ในการพัฒนาตน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท
๒. ส่งสารผ่านการ พูด เขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ
๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและการสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์อันดี การรวมพลังทำงานร่วมกัน การใช้ภาวะผู้นำและการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสมาชิกกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบายและนำเสนอ ข้อมูล จำนวน สัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลอง การคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับบุคคล กาลเทศะ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนโดยใช้ทั้งข้อความ สัญลักษณ์ แบบจำลองเพื่ออธิบาย นำเสนอ อภิปราย หลักการ แนวคิด ข้อมูล ผลการทดลอง ผลการสืบค้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกลวิธีที่เหมาะสม

๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ บันทึกผลทั้งการทดลองและการสืบค้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติเพื่อเสนอแนวทางการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่าและรักษาให้เกิดความยั่งยืน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียนเพื่ออภิปรายความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล แนวคิด หลักการ มโนทัศน์ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด/เขียนเพื่ออภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำรงชีวิตครอบครัว และการประกอบอาชีพโดยเคารพความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

๒. ส่งสารผ่านพูดนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต

๙.๒

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังความรู้รอบตัวเพื่อไวต่อการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ธรรมชาติ รวมถึงมีทักษะการรับมือและการเอาตัวรอดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีผลต่อร่างกายและทรัพย์สิน แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๒ ประเภท คือ ภัยจากการขาดความรู้และการสังเกตสัญญาณของการเปลี่ยนแปลงปรากฏการณ์ธรรมชาติ และภัยขณะเผชิญกับภัยธรรมชาติ

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๒: รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ

กรณีศึกษา | นักฟุตบอลเยาวชน -โค้ช ๑๓ คน ติดอยู่ในถ้ำหลวงฯ จังหวัดเชียงราย

ภาพถ่ายโดย Lillian SUWANRUMPHA / AFP

ภาพถ่ายโดย Royal Thai Navy/Handout/AP

วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ นักเรียน ๑๒ คน และผู้ช่วยโค้ชฟุตบอลเยาวชนท้องถิ่น ๑ คนติดอยู่ในถ้ำหลวงขุนน้ำนางนอน อ.แม่สาย จ.เชียงราย ซึ่งทุกคนเข้าไปเที่ยวที่ถ้ำแห่งนี้หลังจากซ้อมเสร็จ โดยไม่ได้แจ้งให้ผู้ปกครองทราบ สาเหตุที่ทำให้ติดถ้ำคือฝนได้ตกลงมา ถ้ำซึ่งปกติเป็นทางน้ำจากภูเขาก็เป็นแหล่งระบายน้ำอยู่แล้ว น้ำป่าไหลบ่ามาอย่างรวดเร็ว จนปิดทางเข้าออกของถ้ำหมด หลังจากทราบเหตุนักประดาน้ำและกู้ภัยจากหลายประเทศทั่วโลกได้ระดมกำลังออกค้นหาภายในถ้ำ ซึ่งมีความลึกและสลับซับซ้อนกว่า ๑๐ ปล่อง ยาวหลายกิโลเมตร มีอุปสรรคคือภายในถ้ำยิ่งลึกเข้าไป ยิ่งมีอากาศเบาบาง หายใจไม่สะดวก ต้องใช้ออกซิเจนเครื่องช่วยหายใจและมืดมาก น้ำก็ท่วมขึ้นสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การค้นหาเป็นไปอย่างยากลำบาก

ในที่สุดนักเรียนทั้ง ๑๒ คน รวมถึงผู้ช่วยโค้ชได้รับการช่วยเหลือหลังจากติดอยู่ในถ้ำเป็นเวลา ๑๘ วัน ซึ่งจุดที่นักประดาน้ำเข้าไปพบเป็นจุดที่อยู่ลึกเข้าไปกว่าจุดที่คิดว่าเด็กและผู้ช่วยโค้ชอยู่เข้าไปอีก ๔๐๐ เมตร บริเวณนั้นเป็นเนินที่สูงเหนือน้ำ ทุกคนอยู่รอดด้วยการดื่มน้ำจากหินย้อยที่หยดลงมา พยายามขยับตัวหรือเคลื่อนไหวให้น้อยที่สุดเพื่อประหยัดพลังงานเอาไว้ ผลัดกันเปิดไฟฉายที่มีติดตัวมาทีละกระบอกโดยเปิดกระบอกที่สว่างที่สุดไว้ตอนท้าย รวมถึงการนั่งสมาธิเพื่อให้มีสติ ไม่ตื่นตระหนกจนเกินไป เพื่อช่วยกันคิดหาทางออกจากถ้ำ ซึ่งระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากภายนอกทุกคนช่วยกันหาก้อนหินและผลัดกันขุดหินบริเวณนั้นเพื่อหาทางออกจากถ้ำทุก ๆ วัน

แหล่งที่มา: มติชน

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการติดถ้ำ รวมไปถึงการเอาตัวรอดจากสถานการณ์จากภัยพิบัติดังกล่าว ซึ่งสาเหตุของการติดถ้ำอาจจะเกิดจากการขาดความรู้การเที่ยวในถ้ำอย่างปลอดภัย รวมถึงการประมาท ไม่รู้ถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยง หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนปลายที่นักเรียนวัยนี้มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัว เริ่มเข้าใจการเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ มีผลมาจากอะไร ส่งผลไปสู่อะไร อย่างไรก็ตามนักเรียนวัยนี้เป็นวัยที่มีความเป็นตัวของตัวเองมาก มีความคึกคะนอง อยากลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ท้าทายด้วยตนเอง อยากเป็นที่ยอมรับและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ทำให้บางครั้งนักเรียนวัยนี้ยังมีการตัดสินใจในการคิดเชิงเหตุผลน้อย ขาดการยั้งคิดและพิจารณาให้รอบคอบ เพราะยังยึดอารมณ์และความพึงพอใจของตนและเพื่อนเป็นที่ตั้ง

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกคิดแก้ปัญหา รู้จักการเอาตัวรอดเมื่ออยู่ในสถานการณ์ติดถ้ำ รวมถึงการป้องกันไม่ให้ตนเองตกอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว ผ่านกระบวนการคิดตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียนหรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักการเตรียมตัวก่อนไปเที่ยวถ้ำ
๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากติดถ้ำ

จุดประสงค์

๑. การคิดวิธีการป้องกันไม่ให้ติดถ้ำ
๒. การแก้ปัญหาหากนักเรียนติดถ้ำ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การป้องกันไม่ให้เกิดการติดถ้ำ

๒. การเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากการติดถ้ำ

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. สื่อคลิปวิดีโอภาพยนตร์เรื่อง “นางนอน The Cave”

๒. หนังสือเกี่ยวกับถ้ำ/การเอาตัวรอดในถ้ำ ถ้ำหลวง ขุนน้ำนางนอน ผู้เขียน รุ่งวิทย์ สุวรรณอภิชน สนพ. บ้านมงคล พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. ถ้ำจำลอง

๔. สารคดีเกี่ยวกับถ้ำหรือการท่องเที่ยวในถ้ำ

๕. หนังสือส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด ชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๗. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

๕.

๖.

๗.

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากในชุดสื่อประกอบด้วยการ์ดสถานการณ์เกี่ยวกับโรคระบาดหรือภัยต่าง ๆ จากน้ำ โรงงาน และผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของฝีมือมนุษย์ โดยในช่วงของระยะการเปิดการ์ดระดับประเทศให้ครูเลือกการ์ดที่เกี่ยวกับสถานการณ์เด็กติดถ้ำมาใช้ จะทำให้กิจกรรมเชื่อมโยงกับข่าวกรณีศึกษาในตอนต้น

๒. ให้นักเรียนลองเล่นเพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะได้ว่าถ้าจะหลบ ควรหลบที่ไหนจึงจะปลอดภัย และหาทางหนีให้ปลอดภัยได้อย่างไร หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — **คุณครู**

น่ากลัว เด็กและครูติดถ้ำออกมาไม่ได้ ทำให้คนอื่นเป็นห่วงต้องตามหา — **นักเรียน**

ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร — **คุณครู**

พยายามหาทางออกจากถ้ำ — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๒

ในข่าว เด็กกลุ่มนี้ติดถ้ำออกจากถ้ำไม่ได้เพราะอะไร — **คุณครู**

ไม่ทันคิด คาดไม่ถึงว่าน้ำจะท่วมจนทำให้ออกจากถ้ำไม่ได้ — **นักเรียน**

ถ้าเป็นนักเรียนเห็นน้ำท่วมในถ้ำ นักเรียนจะทำอย่างไร — **คุณครู**

วิ่งหนีน้ำไปที่สูง — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๓

ในข่าว ในที่สุดทีมหมูป่าก็หาทางออกจากถ้ำไม่ได้ เพราะน้ำท่วมสูงและมืดมาก ถ้าเป็นนักเรียนจะเอาตัวรอดอย่างไรให้ปลอดภัย — **คุณครู**

ผมคงกลัวจนทำอะไรไม่ถูก — **นักเรียน**

ในเวลาที่ทุกคนกลัวมาก ๆ สิ่งแรกที่ควรทำคืออะไร — **คุณครู**

หายใจลึก ๆ ใจเย็น ๆ ก่อน แล้วค่อย ๆ คิดแก้ปัญหา — **นักเรียน**

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยได้อย่างไรเมื่อติดถ้ำ

ลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในศตวรรษที่ ๒๑

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากติดถ้ำร่วมกับเพื่อน “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากการติดถ้ำได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- ระวัง ไม่ประมาท คิดว่าไม่เป็นไร
- มีสติ ควบคุมอารมณ์ ไม่ให้ตกใจจนเกินไป

ความรู้ที่พึงมี

- รู้แผนผัง สภาพแวดล้อมภายในถ้ำ
- รู้เรื่องฤดูกาล ฤดูน้ำหลาก
- รู้วิธีการการเอาตัวรอดหากติดอยู่ในถ้ำ

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
รู้แผนผัง สภาพแวดล้อมภายในถ้ำ	๙ โหวต	๑ โหวต
รู้วิธีการการเอาตัวรอดหากติดอยู่ในถ้ำ	๑๐ โหวต	๐ โหวต
รู้เรื่องฤดูกาล ฤดูน้ำหลาก	๒ โหวต	๘ โหวต

ศูนย์วิทยบริการ หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการรับรองคุณภาพการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้การบริหารจัดการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างเสริมสร้างความปลอดภัย

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
รู้แผนผัง สภาพแวดล้อมภายในถ้ำ	๑
รู้วิธีการเอาตัวรอดหากติดอยู่ในถ้ำ	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น รู้จักเลือกและเตรียมอุปกรณ์เมื่อจะเข้าไปถ้ำ

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัย
การสร้างจิตสำนึกและวัฒนธรรมความปลอดภัย ในสถานศึกษาและสถานที่ทำงาน
ภายใต้โครงการ ศูนย์วิจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและสถานที่ทำงาน
ศูนย์วิจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและสถานที่ทำงาน
การจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
๑. รู้แผนผัง สภาพแวดล้อมภายในถ้ำ	หากรู้เส้นทางและสภาพแวดล้อมภายในถ้ำ สามารถช่วยให้นักเรียนหาทางออกจากถ้ำ หรือหาที่ปลอดภัยเพื่อรอความช่วยเหลือ ซึ่งสามารถหาข้อมูลได้จาก Website หรือหนังสือที่เกี่ยวกับถ้ำ และสอบถามจากเจ้าหน้าที่กรมอุทยานฯ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม	บทความจาก Facebook รวมพล คนรักทหารเรือ (I Love Navy), PR.กอร.ถ้ำหลวง หนังสือถ้ำหลวง ขุนน้ำนางนอน ผู้เขียน รุ่งวิทย์ สุวรรณอภิชน สนพ. บ้านมงคล
๒. การเตรียมตัวให้พร้อมหากไปเที่ยวถ้ำ	๑. แจ้งเจ้าหน้าที่ก่อนเดินทางเที่ยวถ้ำ ๒. เตรียมตัวเอง เช่น ศึกษาข้อมูลถ้ำที่เราจะเข้าไปอย่างละเอียด เตรียมอุปกรณ์การเดินถ้ำอย่างเหมาะสม ๓. การแต่งกายเข้าถ้ำสวมเสื้อผ้าที่รัดกุม สวมรองเท้าหุ้มส้น สวมหมวกกันหยดน้ำ มูลค้างคาว และติดไฟฉายที่หมวกใส่ถุงมือ สนับเข่า สนับแข้ง ๔. การเตรียมอุปกรณ์เข้าถ้ำ เช่น ไฟฉาย เชือก ชุดปฐมพยาบาล เข็มทิศ อาหารสำเร็จรูป น้ำ	บทความจาก https://pirastory.com/2018/08/21/science-in-the-cave/
๓. รู้วิธีการการเอาตัวรอดหากติดอยู่ในถ้ำ	การเอาตัวรอดเมื่อนักเรียนติดถ้ำ ๑. ตั้งสติและรวมเป็นกลุ่ม ค่อย ๆ คิดหาทางแก้ไข อย่าแตกกลุ่มเพราะอาจเกิดการพลัดหลงหากันไม่เจอ ๒. ห้ามขาดน้ำเด็ดขาดหาแหล่งน้ำดื่มประทังชีวิต โดยปกติแล้วร่างกายสามารถขาดน้ำได้ ๓-๗ วัน ๓. ใช้วิธีคลานต่ำ กรณีไม่มีอุปกรณ์ส่องสว่าง ให้คลานต่ำค่อย ๆ เคลื่อนที่เพื่อป้องกันการเกิดอันตราย ๔. ควรทำสัญลักษณ์ระหว่างทาง เพื่อตัวเราเองในการย้อนกลับมาและความสะดวกในการค้นหาของเจ้าหน้าที่ ๕. อยู่กับที่รอคอยความช่วยเหลือ โดยเลือกบริเวณที่มีอากาศหายใจเพียงพอ ปลอดภัยจากสัตว์ร้าย และไม่เป็นที่น้ำท่วมถึง	บทความจาก https://pirastory.com/2018/08/21/science-in-the-cave/

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้เป็นผลงานที่ได้รับการสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อการเรียนการสอนในรายวิชาการสร้างนวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ในการแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินสถานการณ์	การแก้ปัญหา
- น้ำเพิ่มสูงขึ้น - มีน้ำเจิ่งนองอยู่ที่พื้น - ถ้ำเริ่มมืดขึ้นเรื่อย ๆ - ได้ยินเสียงน้ำไหล - มีกลิ่นของมูลสัตว์ เช่น ค้างคาว	เห็นต้นตอ	ระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว	ระดับน้ำสูงขึ้นจนออกจากถ้ำไม่ได้	✗ ตะโกนขอความช่วยเหลือ ✓ หนีขึ้นที่สูง ✓ ตั้งสติ ไม่พยายามตกใจจนเกินไป ✓ อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ✓ ดื่มน้ำจากหินย้อย ✗ ร้องไห้ส่งเสียงดัง
	ไม่เห็นต้นตอ	หายใจไม่ค่อยสะดวก อากาศเย็นลง	อากาศไม่ถ่ายเท ขยับร่างกายน้อยลง	
			หนาว อุณหภูมิร่างกายลดลง	

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างวิทยากรในการรับมือภัยพิบัติเสี่ยงภัยและวิธีป้องกันให้เหมาะสม กายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น เจ้าหน้าที่อุทยาน เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก่อนไปเที่ยวถ้ำ
- ให้นักเรียนเรียนรู้เส้นทางของถ้ำด้วยการสร้างถ้ำจำลองจากสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ โดยสร้างเป็นโครงสร้างที่ซับซ้อนคล้ายกับถ้ำจากกรณีศึกษา แล้วจึงร่วมกันสร้างสถานการณ์ แก้ปัญหาการติดถ้ำจากถ้ำจำลองที่สร้างขึ้น เพื่อกำกับและติดตามในเรื่องการหาวิธีการเอาตัวรอดจากการติดถ้ำและการป้องกันตนเองก่อนเข้าไปเที่ยวถ้ำ เช่น หากระดับน้ำสูงขึ้น
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้นว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- สร้างถ้ำจำลองขึ้นมาแล้วเล่นบทบาทสมมติ หากจะเข้าไปเที่ยวในถ้ำ นักเรียนควรทำอย่างไร เช่น ตรวจสอบสภาพอากาศ
- จำลองเหตุการณ์น้ำท่วมภายในถ้ำ หากติดถ้ำจะแก้ไขปัญหาและเอาตัวรอดให้ปลอดภัยอย่างไรการเตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมหากจะเข้าถ้ำควรมีอะไรบ้าง
- ดูภาพยนตร์ เรื่อง “นางนอน The Cave” (๒๕๖๒)

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)

เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)

ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)

ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาการติดถ้ำให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น เจ้าหน้าที่อุทยาน เพื่อรับฟังคำแนะนำและให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก่อนไปเที่ยวถ้ำ

๒. ทดลองรูปแบบการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ซ้ำอีกครั้งจากถ้ำจำลอง

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างจิตสำนึกในการรักษาและป้องกันภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจากครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. การวางแผนการเตรียมตัวก่อนเข้าถ้ำ
๒. การแก้ปัญหาจากเงื่อนไขของสถานการณ์จำลองหากติดถ้ำ
๓. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับเส้นทางของน้ำและสภาพแวดล้อมภายในถ้ำ
๒. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเอาตัวรอดเมื่อติดถ้ำ

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ติดถ้ำได้ เพราะถ้ำเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหนึ่งที่พบได้มากในประเทศไทย จึงควรศึกษาเส้นทางและสภาพแวดล้อมภายในถ้ำ รวมถึงการคิดแก้ปัญหาเพื่อเอาตัวรอดหากติดถ้ำ และคิดวิธีการป้องกันหรือการเตรียมตัวก่อนเดินทางเข้าถ้ำ เช่น การตรวจสอบสภาพอากาศ การเตรียมอุปกรณ์ เป็นต้น เพราะหากไม่มีความรู้ ความเข้าใจ อาจทำให้เกิดการเสียชีวิตได้

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
การสร้างชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวันเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา
การสร้างชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๒: รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ

กรณีศึกษา | นักฟุตบอลเยาวชน -โค้ช ๑๓ คน ติดอยู่ในถ้ำหลวงฯ จังหวัดเชียงราย

ภาพถ่ายโดย Lillian SUWANRUMPHA / AFP

ภาพถ่ายโดย Royal Thai Navy/Handout/AP

วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ นักเรียน ๑๒ คน และผู้ช่วยโค้ชฟุตบอลเยาวชนท้องถิ่น ๑ คนติดอยู่ในถ้ำหลวงขุนน้ำนางนอน อ.แม่สาย จ.เชียงราย ซึ่งทุกคนเข้าไปเที่ยวที่ถ้ำแห่งนี้หลังจากซ้อมเสร็จ โดยไม่ได้แจ้งให้ผู้ปกครองทราบ สาเหตุที่ทำให้ติดถ้ำคือฝนได้ตกลงมา ถ้ำซึ่งปกติเป็นทางน้ำจากภูเขาก็เป็นแหล่งระบายน้ำอยู่แล้ว น้ำป่าไหลบ่ามาอย่างรวดเร็ว จนปิดทางเข้าออกของถ้ำหมด หลังจากทราบเหตุนักประดาน้ำและกู้ภัยจากหลายประเทศทั่วโลกได้ระดมกำลังออกค้นหาภายในถ้ำ ซึ่งมีความลึกและสลับซับซ้อนกว่า ๑๐ ปล่อง ยาวหลายกิโลเมตร มีอุปสรรคคือภายในถ้ำยิ่งลึกเข้าไป ยิ่งมีอากาศเบาบาง หายใจไม่สะดวก ต้องใช้ออกซิเจนเครื่องช่วยหายใจและมืดมาก น้ำก็ท่วมขึ้นสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การค้นหาเป็นไปอย่างยากลำบาก

ในที่สุดนักเรียนทั้ง ๑๒ คน รวมถึงผู้ช่วยโค้ชได้รับการช่วยเหลือหลังจากติดอยู่ในถ้ำเป็นเวลา ๑๘ วัน ซึ่งจุดที่นักประดาน้ำเข้าไปพบเป็นจุดที่อยู่ลึกเข้าไปกว่าจุดที่คิดว่าเด็กและผู้ช่วยโค้ชอยู่เข้าไปอีก ๔๐๐ เมตร บริเวณนั้นเป็นเนินที่สูงเหนือน้ำ ทุกคนอยู่รอดด้วยการดื่มน้ำจากหินย้อยที่หยดลงมา พยายามขยับตัวหรือเคลื่อนไหวให้น้อยที่สุดเพื่อประหยัดพลังงานเอาไว้ ผลัดกันเปิดไฟฉายที่มีติดตัวมาทีละกระบอกโดยเปิดกระบอกที่สว่างที่สุดไว้ตอนท้าย รวมถึงการนั่งสมาธิเพื่อให้มีสติ ไม่ตื่นตระหนกจนเกินไป เพื่อช่วยกันคิดหาทางออกจากถ้ำ ซึ่งระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากภายนอกทุกคนช่วยกันหาก้อนหินและผลัดกันขุดหินบริเวณนั้นเพื่อหาทางออกจากถ้ำทุก ๆ วัน

แหล่งที่มา: มติชน

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการติดถ้ำ รวมไปถึงการเอาตัวรอดจากสถานการณ์จากภัยพิบัติดังกล่าว ซึ่งสาเหตุของการติดถ้ำอาจจะเกิดจากการขาดความรู้ รวมถึงการประมาทไม่เห็นถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้น หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนปลายที่มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัว เริ่มเข้าใจการเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ แต่อยากลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ท้าทายด้วยตนเอง ทำให้บางครั้งจึงขาดการยั้งคิดและพิจารณาให้รอบคอบ

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากติดถ้ำด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษา กับผลกระทบจากการติดถ้ำ เช่น อุบัติเหตุต่าง ๆ การบาดเจ็บ โรค จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ระบบการจัดการสาธารณภัย การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติ ผ่านสถานศึกษาและชุมชน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักการดูแลตนเองและเตรียมอุปกรณ์ก่อนไปเที่ยวถ้ำ

๒. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากการเที่ยวถ้ำ

๓. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากติดถ้ำ

๔. รู้จักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากลื่นล้มหรือหมดสติ

จุดประสงค์

รู้วิธีการเอาตัวรอดเมื่อติดถ้ำได้อย่างปลอดภัย โดยใช้หลักเหตุและผลในการแก้ปัญหา

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. ลักษณะ สภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตภายในถ้ำและบริเวณรอบถ้ำ

๒. สัญญาณอันตรายจากน้ำ เช่น ทิศทางการไหลของน้ำ ความแรงและปริมาณน้ำ เป็นต้น

๓. การเตรียมความพร้อมก่อนไปเที่ยวถ้ำ

๔. การเอาตัวรอดหากติดถ้ำ

๕. การปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากลื่นล้มหรือหินบาด

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษา ข่าวกรณีตัวอย่างเด็กติดถ้ำ

๒. ภาพยนตร์เกี่ยวกับเหตุการณ์เด็กติดถ้ำ เรื่อง “นางนอน The Cave”

๓. หนังสือสำหรับค้นคว้า หนังสือส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

๔. หนังสือพัฒนาทักษะผู้เรียน ชุดทักษะชีวิต กลางแจ้ง “อยู่รอดปลอดภัยในป่า”

๕. อุปกรณ์การทดลองการทำถ้ำจำลอง เช่น โต๊ะ ผ้าสีเข้ม ทึบ เชือก ตัวหนีบขนาดใหญ่ กระดาษต่าง ๆ เป็นต้น

๖. อุปกรณ์ที่นักเรียนคิดว่าควรเตรียมไว้ก่อนไปเที่ยวถ้ำ

๗. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๘. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยและปลูกฝังจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

- **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ
- **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูจัดประสบการณ์

- มุมหนังสือ เช่น หนังสือการ์ตูน หนังสือความรู้รอบตัว สื่อคลิปวิดีโอภาพยนตร์
- มุมศิลปะสร้างสรรค์ เช่น ทำถ้ำจำลอง สัตว์ หินงอกหินย้อย เพื่อให้เด็กมีประสบการณ์การอยู่ในที่มืดในระยะเวลาหนึ่ง
- มุมบทบาทสมมติ เช่น สมมติว่าจะท่องเที่ยวถ้ำ จะต้องเตรียมอุปกรณ์อะไรไปบ้าง จัดเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวให้นักเรียนเลือก

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรมโดยใช้ชุดสื่อประกอบการอบรม ชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากในชุดสื่อประกอบด้วยการ์ดสถานการณ์เกี่ยวกับโรคระบาดหรือภัยต่าง ๆ จากน้ำ โรงงาน และผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของฝีมือมนุษย์ โดยในช่วงของระยะการเปิดการ์ดระดับประเทศให้ครูเลือกการ์ดที่เกี่ยวกับสถานการณ์เด็กติดถ้ำมาใช้ จะทำให้กิจกรรมเชื่อมโยงกับข่าวกรณีศึกษาในตอนต้น

๓. ให้นักเรียนลองเล่นเพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะได้ว่าถ้าจะหลบ ควรหลบที่ไหนจึงจะปลอดภัย และหาทางหนีให้ปลอดภัยได้อย่างไร หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๔. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๕. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวนักฟุตบอลเยาวชน -โค้ช ๑๓ คน ติดอยู่ในถ้ำหลวงฯ จังหวัดเชียงราย นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

นักเรียน ๑๒ คน และผู้ช่วยโค้ชฟุตบอลเยาวชนท้องถิ่น ๑ คน

ทำอะไร

วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ นักเรียน ๑๒ คน และผู้ช่วยโค้ชฟุตบอลเยาวชนท้องถิ่น ๑ คนติดอยู่ในถ้ำ ซึ่งทุกคนเข้าไปเที่ยวที่ถ้ำแห่งนี้หลังจากซ้อมเสร็จ โดยไม่ได้แจ้งให้ผู้ปกครองทราบ

ที่ไหน

ถ้ำหลวงขุนน้ำนางนอน อ.แม่สาย จ.เชียงราย

อย่างไร

ฝนตกหนักมากและเป็นเส้นทางระบายของน้ำ จึงทำให้น้ำท่วมปิดทางเข้าออกของถ้ำทั้งหมด ทุกคนจึงติดอยู่ในถ้ำ ระหว่างนั้นนักประดาน้ำจากทั่วโลกพยายามช่วยกันหาทางช่วยเหลือ แต่เส้นทางภายในถ้ำนั้นคดเคี้ยวและยาวหลายกิโลเมตร และเมื่อยิ่งเข้าไปลึกขึ้นอากาศก็ยิ่งน้อยลง ทำให้ใช้เวลา ๑๘ วันกว่าจะเจอเด็กและโค้ชอยู่ที่เนินสูง ซึ่งทุกคนปลอดภัยดี ถึงแม้จะมีอาการอ่อนเพลียอยู่บ้าง เด็ก ๆ และโค้ชดื่มน้ำจากหินย้อย นั่งสมาธิ พยายามไม่ตกใจ ขยับตัวน้อย ๆ สลับกันเปิดไฟฉายทีละกระบอก และช่วยกันคิดหาทางออกจากถ้ำ

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- ความประมาทและการรู้เท่าไม่ถึงการณ์
- ขาดความรู้เรื่องการเที่ยวถ้ำและฤดูน้ำหลาก
- ขาดไหวพริบในการสังเกตสัญญาณอันตราย

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ภาพประกอบการจัดการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้ตามการสร้างเสริมทักษะชีวิตและวิถีชีวิตที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

ถ้านักเรียนติดถ้ำแบบเด็ก ๆ ในข่าว นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

คุณครู

กลัว ตกใจ ร้องไห้

นักเรียน

นักเรียนจะจัดการกับความรู้สึกของตนเองอย่างไร

คุณครู

ตั้งสติให้ดี ถ้าตกใจเกินไปจะทำอะไรไม่ถูก

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องจากข่าวดังกล่าว มีประเด็นอะไรที่นักเรียนสนใจศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

ลักษณะของถ้ำเป็นอย่างไร

นักเรียน

ถ้าติดถ้ำควรทำอย่างไร

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมาก คิดว่าเราควรศึกษาเรื่องไหนก่อนดี

คุณครู

คิดว่าเราควรรู้ว่าถ้ำเป็นอย่างไรก่อน ถึงจะคิดได้ว่า จะออกจากถ้ำอย่างไร

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จากที่นักเรียนอยากรู้เรื่องการเอาตัวรอดจากการติดถ้ำ นักเรียนคิดว่ามีประเด็นอะไรอีกที่ควรรู้ในเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

อันตรายจากการอยู่ในถ้ำมีอะไรบ้าง

นักเรียน

เราจะรู้ได้อย่างไรว่าน้ำกำลังจะท่วมถ้ำแล้ว

นักเรียน

ประเด็นย่อยที่เพื่อนเสนอมาน่าสนใจมาก ครูขออาสาใครช่วยออกมาเขียนความคิดเห็นของเพื่อนบนกระดานได้ไหม

คุณครู

หนูกับเพื่อนขอออกมาช่วยเขียนค่ะ

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก หากนักเรียนติดถ้ำ จะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยได้อย่างไร

คำถามรอง

- อันตรายจากการอยู่ในถ้ำมีอะไรบ้าง
- เราจะรู้ได้อย่างไรว่าน้ำจะท่วมถ้ำแล้ว
- สิ่งที่ควรนึกถึงหากติดถ้ำ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
การสร้างชุดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัยพิบัติสำหรับการเรียนการสอนในสถานศึกษาและสถานประกอบการ
ภัยพิบัติและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: ไม่รู้ว่าน้ำกำลังจะท่วมถ้ำ แก้ปัญหา: ต้องมีความรู้เกี่ยวกับสัญญาณที่บ่งบอกว่าอาจจะเกิดน้ำท่วมถ้ำจนไม่สามารถออกจากถ้ำได้	๑. ลักษณะของตำแหน่งของถ้ำอยู่ในเขตเส้นทางน้ำหลากหรือไม่ ๒. ดูพยากรณ์อากาศว่าช่วงนี้เป็นฤดูอะไร วันนี้ฝนจะตกหรือไม่ ตกมาน้อยแค่ไหน ๓. ดูป้ายเตือนก่อนเข้าถ้ำ มีการเตือนวันเวลาการเข้าถ้ำ ๔. สังเกตดูระดับน้ำภายในถ้ำ เช่น เห็นน้ำเจิ่งนองบนพื้นที่เพิ่มขึ้น ๕. ได้ยินเสียงน้ำไหลในถ้ำ
ปัญหา: อันตรายเมื่อติดอยู่ในถ้ำ แก้ปัญหา: ต้องมีความรู้ในเรื่องสภาวะในถ้ำและสิ่งที่ควรคำนึงถึงเพื่อระมัดระวังตัว	๑. มืดมาก มองอะไรไม่เห็น ทำให้หัวอาจชนหินงอกหินย้อยภายในถ้ำ ๒. ลื่น เพราะน้ำจากหินย้อยหยดลงมาที่พื้น หรือน้ำนองตามแอ่งน้ำ ๓. หายใจไม่ออก อากาศไม่ถ่ายเท
ปัญหา: ไม่อยากเสียชีวิตในถ้ำ แก้ปัญหา: ต้องมีทัศนคติที่ดี (ทางบวก) และมีความรู้ไหวพริบในการเอาตัวรอดจากการติดถ้ำ	๑. ไม่ตกใจจนเกินไป ควบคุมอารมณ์ไว้ ๒. ใช้ไฟฉายส่องแสงเท่าที่จำเป็น ๓. อยู่รวมกลุ่มกับเพื่อน ๔. ไม่ใช้แรงโดยไม่จำเป็น เช่น ร้องไห้ ตะโกนเสียงดัง เคลื่อนไหวตัวช้า ๆ

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่อุทยาน หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอภาพยนตร์ และหนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

ให้นักเรียนเรียนรู้เส้นทางของถ้ำด้วยการสร้างถ้ำจำลองจากสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ โดยสร้างเป็นโครงสร้างที่ซับซ้อนคล้ายกับถ้ำจากกรณีศึกษา โดยอ้างอิงความรู้จากหนังสือ หรือสื่อต่าง ๆ ในเรื่องเส้นทาง สภาพแวดล้อมภายในและบริเวณถ้ำ แล้วสร้างสถานการณ์จำลอง ใช้บทบาทสมมติ หากติดถ้ำนักเรียนจะทำอย่างไร จะหาทางออกด้วยวิธีใดได้บ้าง

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวิทยากรและประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวิทยากรในการรองรับนักท่องเที่ยวเชิงผจญภัย ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพให้กับนักเรียน สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร สพฐ. และสถาบันการเรียนรู้ด้านการพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งประเทศไทย

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
ลักษณะและสภาพแวดล้อมภายในและบริเวณถ้ำ	หากรู้เส้นทางและสภาพแวดล้อมภายในถ้ำ สามารถช่วยให้นักเรียนหาทางออกจากถ้ำ หรือหาที่ปลอดภัยเพื่อรอความช่วยเหลือ ซึ่งสามารถหาข้อมูลได้จาก Website หรือหนังสือที่เกี่ยวกับถ้ำ และสอบถามจากเจ้าหน้าที่กรมอุทยานฯ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม	สอบถามเจ้าหน้าที่ที่ดูแลอุทยานฯ และบทความจาก Facebook รวมพล คนรักทหารเรือ (I Love Navy), PR.กอร.ถ้ำหลวง ถ้ำหลวง ขุนน้ำนางนอน ผู้เขียน รุ่งวิทย์ สุวรรณอภิชน
สัญญาณที่จะบ่งบอกว่าน้ำกำลังจะท่วมถ้ำ	พยากรณ์อากาศว่าฝนจะตก มีพายุ เกิดน้ำป่าไหลหลาก	กรมอุตุนิยมวิทยา เจ้าหน้าที่กรมอุทยานฯ
ไม่อยากเสียชีวิตในถ้ำทำอย่างไร	การเอาตัวรอดเมื่อนักเรียนติดถ้ำ ๑. ตั้งสติและรวมเป็นกลุ่ม ค่อย ๆ คิดหาทางแก้ไข อย่าแตกกลุ่มเพราะอาจเกิดการพลัดหลงหากันไม่เจอ ๒. ห้ามขาดน้ำเด็ดขาดหาแหล่งน้ำดื่มประทังชีวิต โดยปกติแล้วร่างกายสามารถขาดน้ำได้ ๓-๗ วัน ๓. ใช้วิธีคลานต่ำ กรณีไม่มีอุปกรณ์ส่องสว่าง ให้คลานต่ำค่อย ๆ เคลื่อนที่เพื่อป้องกันการเกิดอันตราย ๔. ควรทำสัญลักษณ์ระหว่างทาง เพื่อตัวเราเองในการย้อนกลับมาและความสะดวกในการค้นหาของเจ้าหน้าที่ ๕. อยู่กับที่รอคอยความช่วยเหลือ โดยเลือกบริเวณที่มีอากาศหายใจเพียงพอ ปลอดภัยจากสัตว์ร้าย และไม่เป็นที่น้ำท่วมถึง	บทความจาก https://pirastory.com/2018/08/21/science-in-the-cave/ https://www.pptvhd36.com
จะเที่ยวถ้ำอย่างไรให้ปลอดภัย	๑. แจ้งเจ้าหน้าที่ก่อนเดินทางเที่ยวถ้ำ ๒. เตรียมตัวเอง เช่น ศึกษาข้อมูลถ้ำที่เราจะเข้าไปอย่างละเอียด เตรียมอุปกรณ์การเดินถ้ำอย่างเหมาะสม ถ้าไม่มีประสบการณ์ในการเข้าถ้ำ ควรหาผู้ที่มีประสบการณ์เข้าไปด้วย ๓. การแต่งกายเข้าถ้ำสวมเสื้อผ้าที่รัดกุม สวมรองเท้าหุ้มส้นที่ช่วยให้เดินได้มั่นคงบนพื้นถ้ำ เพราะอาจต้องปีนถ้ำหรือไต่ลงจากผาหินสูง ภายในถ้ำ สวมหมวกกันหยดน้ำ มูลค้างคาว และเพื่อป้องกันศีรษะชนกับโขดหินและติดไฟฉายที่หมวกใส่ถุงมือ สนับเข่า สนับแข้ง ๔. การเตรียมอุปกรณ์เข้าถ้ำ ได้แก่ ไฟฉาย เชือก ชุดปฐมพยาบาล เข็มทิศ อาหารสำเร็จรูปและน้ำ	บทความจาก https://pirastory.com/2018/08/21/science-in-the-cave/

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภายนอกห้องเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แก่ครูผู้ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ เสริมสร้างทักษะและเทคนิคการดำเนินชีวิตให้ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครู นักธรณีวิทยา เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ในการเล่นบทบาทสมมติเมื่อติดถ้ำ ด้วยการลองสร้างถ้ำจำลองแบบถ้ำขุนน้ำนางนอนจากสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ และคลุมผ้าตกแต่งให้มืด แล้วลองนำไฟฉายส่องดูว่าภายในถ้ำมีลักษณะอย่างไร ถ้าติดอยู่ในถ้ำนี้จะต้องทำอย่างไรจากความรู้ที่ได้ศึกษามา
- ลองฝึกการแก้ปัญหาเมื่อติดถ้ำ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากหายใจลำบากในวิชาลูกเสือ
- ลองฝึกการเตรียมตัวและเตรียมอุปกรณ์หากจะไปเที่ยวถ้ำในวิชาลูกเสือ

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- ทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นสอนวิธีการเอาตัวรอดจากการติดถ้ำ หรือการเตรียมตัวก่อนเข้าไปเที่ยวในถ้ำ
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. การมีสติ ควบคุมอารมณ์ตนเองเมื่อตกอยู่ในสถานการณ์คับขัน (ติดถ้ำ)

๒. การมีนิสัยสังเกตสัญญาณอันตรายอันจะนำไปสู่อันตรายแก่ชีวิต

๓. การมีนิสัยระมัดระวัง ไม่ประมาทให้การเตรียมตัวและอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนไปเที่ยวถ้ำ

ความรู้

๑. เหตุที่ทำให้ติดถ้ำ

๒. เหตุที่ทำให้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตหากติดถ้ำ

ทักษะ

๑. วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากลื่นล้ม หรือหินบาด

๒. วิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยหากติดถ้ำ

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่อาจประสบเหตุติดถ้ำได้ จึงควรคิด วางแผน เตรียมตัวให้พร้อมก่อนเข้าไปในถ้ำ เพราะหากประมาทอาจนำมาซึ่งความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สิน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตสิ่งที่จะทำให้เกิดการติดถ้ำจากสัญญาณอันตรายต่าง ๆ
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการติดถ้ำทั้งต่อร่างกายและจิตใจ
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนวางแผนการเดินทางไปเที่ยวถ้ำ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการควรเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน
การสร้างวินัยในการรับมือกับภัยพิบัติ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม ๗. อธิบายความหมายของข้อมูลจากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ ๘. อ่านหนังสือตามความสนใจและอธิบายคุณค่าที่ได้รับ ๙. มีมารยาทในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม ๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน ๘. เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์ ๙. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู ๒. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู ๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล ๔. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อการรับรู้ความเสี่ยงและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันภัยพิบัติ สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ภายใต้โครงการการจัดการเรียนการสอนเพื่อการรับรู้ความเสี่ยงและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันภัยพิบัติ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้เพื่อการสร้างวินัยจราจรในนักเรียนระดับประถมศึกษา การสร้างวินัยจราจรในนักเรียนระดับประถมศึกษา

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

๓. เห็นคุณค่าและประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด

๕. ชื่นชมการทำความดีของบุคคลในประเทศตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอกแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

๖. เห็นคุณค่าและสวดมนต์ แผ่เมตตาและบริหารจิต เจริญปัญญา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

๒. มีมารยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด

๔. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

๑. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ของครอบครัว และชุมชน

๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลาและธำรงรักษาวัฒนธรรมอันดีงาม

๓. แสดงออกถึงมารยาทไทยได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

๔. อธิบายคุณค่าทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มคนในสังคมไทย

๕. ติดตามข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์** มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ๑. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (แผนที่ ภาพถ่ายชนิดต่าง) ระบุลักษณะสำคัญทางกายภาพและสังคมของประเทศ ๒. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศ มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ๑. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ ๒. อธิบายการแปลงสภาพธรรมชาติในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบันและผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงนั้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค** มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๑. แสดงพฤติกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ๒. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการระบาดของโรคและเสนอแนวทางการป้องกันโรคติดต่อสำคัญที่พบในประเทศไทย ๓. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม ๔. สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง **สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ๑. วิเคราะห์ผลกระทบจากความรุนแรงของภัยธรรมชาติที่มีต่อร่างกาย จิตใจและสังคม ๒. ระบุวิธีปฏิบัติตน เพื่อความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการรักษาสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน ๒ ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม ๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านการป้องกันและลดผลกระทบจากสาธารณภัย
การสร้างวินัยจราจรสำหรับเยาวชน ตามโครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงเทศกาลปีใหม่ และเทศกาลสงกรานต์
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนเพื่อการป้องกันและลดผลกระทบจากสาธารณภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูด เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลาย อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทยที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปราย และการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมาย และนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหา หรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ มโนทัศน์ แนวคิด หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาและการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัยหรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยีในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน โดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบและดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปัน ความคิดมุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติ ของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราว เรื่องเล่ารายละเอียด รายงานรายการคำอธิบาย โต้แย้งภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่ายรวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียม และภาพเสมือนจริง

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมจากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเองผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพา และพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิต การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลงและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรพัฒนาการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ต้นทุน
การสร้างวินัยสำนึกในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาและวิถีชีวิตที่เป็นปกติใหม่
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์และประเมินสารที่ใช้ในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน สรุปสารตามความเข้าใจของตนเองและให้ความเห็นของตนเองที่มีต่อสารในเรื่องนั้น ๆ

๒. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรม ผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย

๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

๕. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๖. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน

๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละครและข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวน ให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น

๒. ตัดสินใจ หาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน

๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ

๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุม โดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์

๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อ สารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์ รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผล หลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้เครื่องมือ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันช่วยในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผลสรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข
๒. ฝึกฝน ตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม
๓. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก
๔. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม และเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่นั้น

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. เรียนรู้และเข้าใจแนวคิดของสิทธิเสรีภาพในการนำเสนอข่าวสารในโลกออนไลน์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวบนฐานข้อมูล เหตุผล และหลักฐานที่สืบค้นด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบททางสังคมไทย

๒. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุปและให้ความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว

๓. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

๔. ลงมือวางแผนในการป้องกัน หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยแง่มุมที่หลากหลาย

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการดูแลรักษาและส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวที่แตกต่างจากเดิม

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑ รับสารผ่านการอ่าน ฟัง และดูจากช่องทางหลากหลายและทำความเข้าใจ ตีความ แปลความและขยายความสิ่งที่อ่าน ฟังและดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อมาสิ่งที่ได้มาใช้ในการพัฒนาตน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท

๒. ส่งสารผ่านการ พูด เขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและการสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์อันดี การรวมพลังทำงานร่วมกัน การใช้ภาวะผู้นำและการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสมาชิกกลุ่ม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบายและนำเสนอข้อมูล จำนวน สัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลอง การคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับบุคคล กาลเทศะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนโดยใช้ทั้งข้อความ สัญลักษณ์ แบบจำลอง เพื่ออธิบาย นำเสนอ อภิปราย หลักการ แนวคิด ข้อมูล ผลการทดลอง ผลการสืบค้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกลวิธีที่เหมาะสม

๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ สรุปสิ่งที่ที่ได้เรียนรู้ บันทึกผลทั้งการทดลองและการสืบค้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติเพื่อเสนอแนวทางการใช้สิ่งแวดล้อม อย่างรู้คุณค่าและรักษาให้เกิดความยั่งยืน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมในรูปแบบที่หลากหลาย และเหมาะสมกับกาลเทศะ

๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียน เพื่ออภิปรายความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างจิตสำนึกในการจัดการความรู้และประสบการณ์แบบองค์รวม ภายใต้โครงการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา เพื่อการดำรงชีวิตให้กับนักเรียน ในสถานการณ์ที่เกิดภัยพิบัติ และสิ่งที่สร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล แนวคิด หลักการ มโนทัศน์ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด/เขียนเพื่ออภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น เกี่ยวกับการดำรงชีวิตครอบครัว และการประกอบอาชีพโดยเคารพความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

๒. ส่งสารผ่านพูดนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการพัฒนาเด็ก
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงที่ในสถานศึกษาและสังคมรอบตัว
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๙.๓

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังนิสัยความระมัดระวังจากการมีความรู้และทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องเล่น ของเล่น หรือการใช้วัตถุอันตราย สารเคมีที่มีผลต่อการบาดเจ็บของร่างกาย การเล่นอย่างปลอดภัย การปฏิบัติกิจกรรมหรือการออกกำลังกายอย่างปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น การเดินและอยู่อย่างปลอดภัยในอาคารหรือเมื่ออยู่ใกล้บริเวณที่เป็นสิ่งก่อสร้าง รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อประสบอุบัติเหตุ แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๔ ประเภท คือ ภัยจากการขาดการรู้วิธีการใช้อุปกรณ์ ภัยจากการสัมผัสสารเคมี ภัยจากกิจกรรมการเล่นหรือการออกกำลังกายไม่ถูกวิธี ภัยจากการอยู่ในอาคารและการเข้าใกล้สิ่งก่อสร้าง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ... การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้านภัยที่ ๓ : รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น... สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๓: รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น

กรณีศึกษา | เด็กเล่นระเบิดปิงปองบาดเจ็บสาหัส

เด็กชาย ๒ คน วัย ๑๑ และ ๑๒ ขวบ ชวนกันไปจุดระเบิดปิงปองฉลองก่อนวันลอยกระทงที่ฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน จุดหลายดอกไม่หนำใจ เห็นขวดเบียร์เลยคิดสนุก เอาระเบิดปิงปองยัดใส่ขวด จุดแล้ววิ่งหนีแต่ไม่ระเบิด ย้อนมาเก็บขวดเบียร์ไล่หยอกกันก่อนระเบิดทำงาน มือขวาบาดเจ็บสาหัส ส่วนเพื่อนอีกคนถูกสะเก็ดทั่วตัว ตาเกือบมองไม่เห็น

เมื่อวันที่ ๑๒ ต.ค. ๒๔๖๓ ผู้สื่อข่าวได้รับรายงานจากชาวบ้าน จึงเข้าตรวจสอบที่บ้านนางพร (นามสมมติ) อายุ ๗๖ ปี ยายของ ด.ช.เจ (นามสมมติ) อายุ ๑๒ ปี นักเรียนชั้น ป.๖ โรงเรียนแห่งหนึ่งซึ่งได้รับบาดเจ็บถูกระเบิดปิงปองระเบิดใส่จนมือขวาบาดเจ็บสาหัส พร้อมเล่าว่า เหตุดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อเวลา ๑๔.๐๐ น. (๑๑ ต.ค.) ที่ผ่านมา ตนอยู่กับหลาน ๒ คน ช่วงเกิดเหตุเป็นวันหยุดเรียน หลานบอกว่าจะไปปั่นจักรยานเล่นกับเพื่อนบริเวณฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน ตนก็ให้ไปเพราะหลานเคยไปเป็นประจำ มารู้อีกทีตอนชาวบ้านบอกว่าหลานถูกระเบิดที่มือจึงแจ้งให้พ่อเด็กที่ทำงานอยู่ต่างจังหวัดให้กลับมาดูแลลูก ตอนนี้ยังไม่เห็นหลาน รู้แค่ว่ามือขวาถึงข้อมือถูกแรงระเบิดอย่างรุนแรง

ด.ช.ก้อง (นามสมมติ) อายุ ๑๑ ปี นักเรียนชั้น ป.๕ เพื่อนที่ไปเล่นระเบิดด้วยกันกับ ด.ช.เจ เล่าถึงเหตุการณ์นี้ว่า ด.ช.เจ ได้ชวนตนไปจุดระเบิดปิงปองที่ฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน เพราะใกล้กับเทศกาลวันลอยกระทง โดยเอาระเบิดปิงปองที่ซื้อจากร้านค้าในตำบลไปกว่า ๑๐ ลูก เพื่อจะเอาไปจุดเล่น หลังจากนั้น ด.ช.เจ เป็นคนจุดระเบิดปิงปองแล้วโยนออกไปในฝายน้ำทีละลูก เสียงดังกึกก้องอย่างสนุกสนาน เมื่อจุดไปแล้วหลายลูก ด.ช.เจ ก็เหลือบไปเห็นขวดเบียร์อยู่ข้างฝาย จึงนำขวดเบียร์มาตั้งขอบฝายน้ำ จากนั้นก็เอาระเบิดปิงปองยัดใส่ปากขวดเบียร์ โดยให้ชนวนระเบิด โผล่ออกมาจากปากขวด จากนั้นก็ลงมือจุดแล้ววิ่งหนีออกมาเพื่อต้องการรู้ว่าเมื่อขวดระเบิดจะเป็นอย่างไร แต่ระเบิดปิงปองไม่ทำงาน ด.ช.เจ จึงเดินไปดูพร้อมกับหันหน้ามาบอกตนว่าชนวนดับ จึงถือขวดเบียร์ที่มีระเบิดคาอยู่มาหยอกกับตน ด.ช. เจ ถือขวดเบียร์วิ่งไล่ ตนก็วิ่งหนีเล่นกันไป ส่วนหนึ่งคิดว่าไม่ระเบิดแล้ว ระหว่างวิ่งนั้นได้หันกลับมามองว่า ด.ช.เจ ตามถึงไหนก็ได้ยินเสียงดังสนั่นต่อหน้า ทำให้ตามตัวและใบหน้า รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ส่วน ด.ช.เจ เพื่อนที่ถือระเบิดนั่งทรุดลงมือขวาได้รับบาดเจ็บสาหัส ตนจึงปั่นจักรยานวิ่งไปบอกชาวบ้านบริเวณนั้นให้มาช่วยเหลือ

แหล่งที่มา: ไทยรัฐ

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

กิจกรรมนี้ออกแบบขึ้นด้วยการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อชี้ให้เห็นว่าภัยจากการเล่นประทัด/ดอกไม้ไฟ/ระเบิดปิงปองเป็นเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ และอันตรายที่เกิดขึ้นสามารถนำไปสู่การสูญเสียทรัพย์สินและชีวิต ซึ่งหากนักเรียนมีสติและสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง ประกอบกับมีความรู้ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่เป็นวัยที่ชอบทดสอบขอบเขตความสามารถของตน และมีความอยากรู้อยากเห็น ชอบเล่น ทำให้สามารถเป็นกลุ่มเสี่ยงดังปรากฏในข่าว อย่างไรก็ตามนักเรียนวัยนี้เริ่มที่จะตระหนักถึงภัยรอบตัวมากขึ้น สามารถคิดและเข้าใจเหตุและผล รวมถึงสามารถคิดวางแผน จัดระบบและทำเป็นขั้นตอนได้ จึงยังเป็นวัยที่น่าจะสามารถแก้ไขตนเองจากปัญหาดังกล่าวได้

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาจากการเล่นที่ผิดวิธีผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียนหรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักระมัดระวังในการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ ระเบิดปิงปอง

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากได้รับอันตรายจากการเล่น

จุดประสงค์

๑. การคิดวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองได้รับอันตรายจากการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ ระเบิดปิงปอง

๒. การแก้ปัญหาหากนักเรียนได้รับอันตรายจากการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ ระเบิดปิงปอง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงคำนวณ (CT) ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมครูในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากอันตรายจากการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ ระเบิดปิงปอง

๒. การป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ ระเบิดปิงปอง

๓.

๔.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. สื่อคลิปวิดีโอ “แพทย์เตือนระวังภัยจากประทัด”

๒. สื่อคลิปวิดีโอ “อุทาหรณ์เด็ก ๑๒ ขวบเล่นประทัดพลาดระเบิดนิ้วขาด”

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สำนักงานหลักสูตรและการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ การสร้างสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ

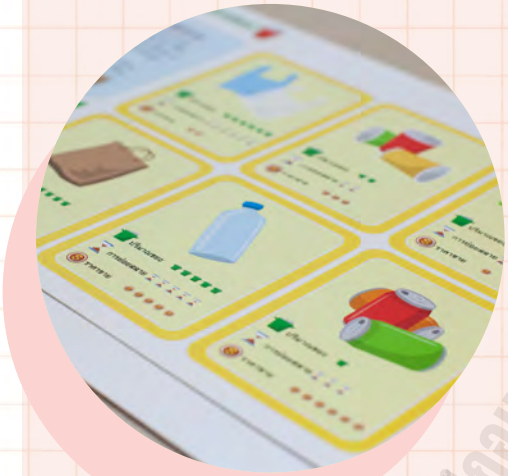
ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา



๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น การใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๙ บริษัทกำจัดขยะ เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหา รวมถึงให้นักเรียนเกิดความตระหนักเรื่องการจัดการขยะอย่างเหมาะสม แล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา จึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

คุณครู: นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

นักเรียน: รู้สึกกลัวที่จะบาดเจ็บแบบนี้

คุณครู: ถ้าสมมตินักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร

นักเรียน: วิ่งหนี ถ้าเกิดระเบิด

ตัวอย่างที่ ๒

คุณครู: ปัญหาของการบาดเจ็บสาหัสเพราะอะไร

นักเรียน: นึกไม่ถึงว่าระเบิดปิงปองจะระเบิดถึงแม้จะไม่ได้จุดไฟ

คุณครู: ถ้าเป็นนักเรียน นักเรียนจะทำอย่างไร เมื่อลูกปิงปองระเบิด

นักเรียน: หมอบต่ำ เอามือปิดหัวไว้

ตัวอย่างที่ ๓

คุณครู: ในข่าวเด็กทั้งสองคนได้รับบาดเจ็บสาหัส ถ้าเป็นนักเรียนจะทำอย่างไรให้ปลอดภัย

นักเรียน: ผมคงตกใจจนทำอะไรไม่ถูก

คุณครู: ในขณะที่นักเรียนเห็นเลือดตัวเองมาก ๆ สิ่งแรกที่ควรทำคืออะไร

นักเรียน: ห้ามเลือดแล้วรีบไปบอกผู้ปกครองให้พาไปหาหมอ

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยได้อย่างไรเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการเล่น

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากได้รับอันตรายจากการเล่นร่วมกับเพื่อน “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากอันตรายจากการเล่นได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การเล่นถูกวิธี
- ระวัง ไม่ประมาท อย่าคิดว่าไม่เป็นไร
- มีสติ ควบคุมอารมณ์ ไม่ให้ตกใจจนเกินไป

ความรู้ที่พึงมี

- รู้จักแยกแยะ สิ่งที่เป็นอันตรายและปลอดภัยจากการเล่นวัตถุที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
- รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- รู้วิธีการดูแลตนเองเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
รู้จักแยะแยะ สิ่งที่เป็นอันตรายและปลอดภัยจากการเล่นวัตถุที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	๘ โหวต	๒ โหวต
รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	๗ โหวต	๓ โหวต
รู้วิธีการแจ้งเหตุ	๑ โหวต	๙ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
รู้จักแยกแยะ สิ่งที่เป็นอันตรายและปลอดภัย จากการเล่นวัตถุที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	๑
รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น รู้จักประเภทของวัตถุอันตราย

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วย การสร้างจิตสำนึกด้านการรักษาความปลอดภัยและวิธีชีวิตที่ปลอดภัย ภายใต้โครงการ "ศูนย์วิจัยเพื่อเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย"

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

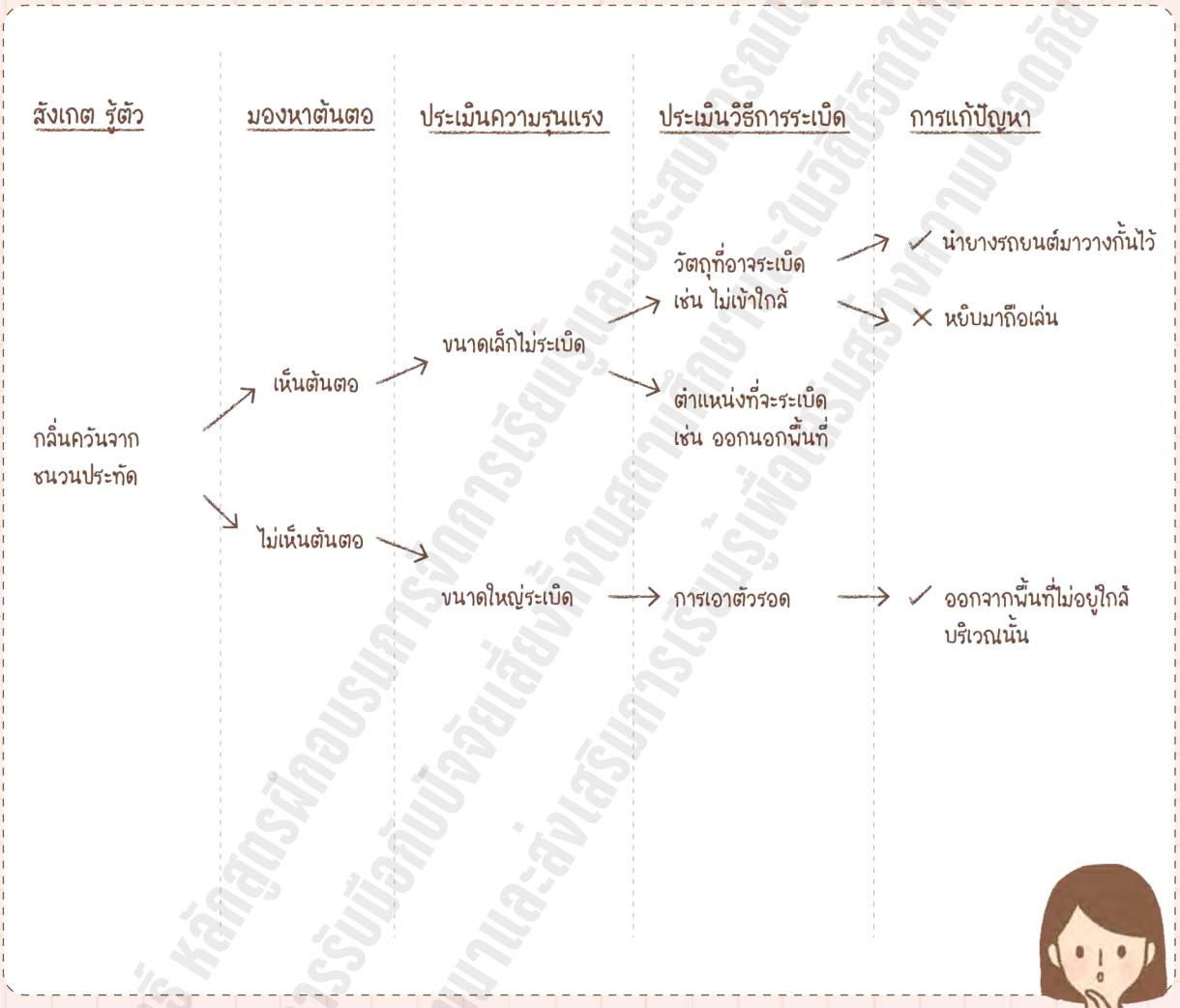
ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
๑. รู้จักแยะแยะ สิ่งที่เป็นอันตรายและปลอดภัยจากการเล่นวัตถุที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	ตระหนักว่าสิ่งที่นักเรียนนำมาเล่นเป็นสิ่งที่เป็นอันตราย ก่อนจุดประทัดทุกครั้งต้องอ่านฉลาก คำแนะนำ วิธีการใช้ คำเตือน และตรวจสอบประทัดให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ได้มาตรฐาน เก็บประทัดให้ห่างจากประกายไฟ ความร้อน ที่จุดประทัดต้องเป็นที่เปิดโล่ง ห่างไกลจากบ้านเรือน ถังแก๊ส ห้ามเด็ก ๆ จุดประทัดเองโดยเด็ดขาด ห้ามนำประทัดมาดัดแปลง เล่นผิดประเภท ห้ามจุดเล่นในมือหรือส่วนใดในร่างกายหรือยื่นหน้าและอวัยวะต่าง ๆ เข้าไปใกล้ประทัด และห้ามโยนประทัดใส่กลุ่มคนเด็ดขาด	ข่าวจาก https://www.komchadluek.net/news/393682
๒. รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	ห้ามเลือดบริเวณที่อวัยวะขาด ใช้ผ้าสะอาดปิดแผล แล้วพันบริเวณเหนือแผลให้แน่นป้องกันเลือดออก ถ้าเสียเลือดมากให้นอนพัก รีบนำส่งโรงพยาบาลภายใน ๒-๓ ชม.	ข่าวจาก https://www.sanook.com/health/13621

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และวิธีวิจัยเพื่อการเรียนรู้ การสร้างชุดลำดับในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง



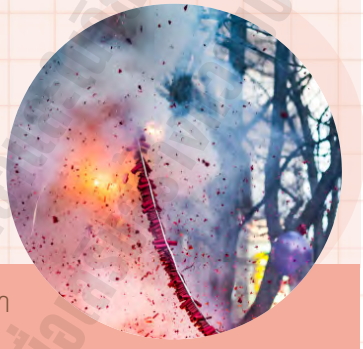
สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างชุดลำดับในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงในสถานศึกษาและในวิสัยทัศน์ให้เหมาะสม
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น หมอ ครู และผู้ปกครองเพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ และระเบิดปิงปอง
- ให้นักเรียนเรียนรู้ สนทนาพูดคุย อันตรายจากการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ และระเบิดปิงปอง ร่วมกันกับครูและผู้ปกครองถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร



นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

สร้างสถานการณ์ขึ้นมา แล้วให้นักเรียนเล่นบทบาทสมมติ

- เมื่อถึงวันลอยกระทง เพื่อนมาชวนไปจุดประทัด นักเรียนควรทำอย่างไร เช่น ปฏิเสธคำชวนจากเพื่อนว่า “เราไม่ว่างต้องไปกับคุณแม่”
- จำลองเหตุการณ์ประทัดระเบิด หากได้รับบาดเจ็บจะแก้ไขปัญหาและเอาตัวรอดให้ปลอดภัยอย่างไร

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)
เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)
ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)
ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. ทบทวนความสามารถในการวางแผน การคิดแยกแยะ การคาดการณ์จากสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาการเล่นประทัด/ดอกไม้ไฟ/ระเบิดปิงปองให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครู เพื่อรับฟังคำแนะนำและให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก่อนเล่นประทัด

๒. ทดลองรูปแบบการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ซ้ำอีกครั้งจากการเล่นประทัดจำลอง

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ในรูปแบบต่างๆ ก่อนได้รับอนุญาต
การสร้างชุดสำนักงานเคลื่อนที่ในการเรียนรู้และป้องกันภัยพิบัติ
ภายใต้โครงการพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีในการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจากครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. การวางแผนการเตรียมตัวก่อนเล่นประทัด/ดอกไม้ไฟ/ระเบิดปิงปอง
๒. การแก้ปัญหาจากเงื่อนไขของสถานการณ์จำลองหากประทัดระเบิด
๓. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. รู้วิธีการสังเกตสัญญาณอันตรายจากการเล่นประทัด ดอกไม้ไฟ
๒. รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นประทัดหรือดอกไม้ไฟ

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ได้รับอันตรายจากประทัด ดอกไม้ไฟหรือระเบิดปิงปองได้ เพราะประทัด ดอกไม้ไฟหรือระเบิดปิงปอง ปัจจุบันนี้หาง่ายและสามารถผลิตขึ้นได้เองและมีราคาถูก นักเรียนควรพิจารณาถึงโทษและอันตรายก่อนตัดสินใจซื้อมาเล่นเองโดยลำพังกับเพื่อน เพราะหากไม่มีความรู้ความเข้าใจอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านออนไลน์ การสร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้ในสถานศึกษาและชุมชนเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๓: รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น

กรณีศึกษา | เด็กเล่นระเบิดปิงปองบาดเจ็บสาหัส

เด็กชาย ๒ คน วัย ๑๑ และ ๑๒ ขวบ ชวนกันไปจุดระเบิดปิงปองฉลองก่อนวันลอยกระทงที่ฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน จุดหลายดอกไม่หนำใจ เห็นขวดเบียร์เลยคิดสนุก เอาระเบิดปิงปองยัดใส่ขวด จุดแล้ววิ่งหนีแต่ไม่ระเบิด ย้อนมาเก็บขวดเบียร์ไล่หยอกกันก่อนระเบิดทำงาน มือขวาบาดเจ็บสาหัส ส่วนเพื่อนอีกคนถูกสะเก็ดทั่วตัว ตาเกือบมองไม่เห็น

เมื่อวันที่ ๑๒ ต.ค. ๒๔๖๓ ผู้สื่อข่าวได้รับรายงานจากชาวบ้าน จึงเข้าตรวจสอบที่บ้านนางพร (นามสมมติ) อายุ ๗๖ ปี ยายของ ด.ช.เจ (นามสมมติ) อายุ ๑๒ ปี นักเรียนชั้น ป.๖ โรงเรียนแห่งหนึ่งซึ่งได้รับบาดเจ็บถูกระเบิดปิงปองระเบิดใส่จนมือขวาบาดเจ็บสาหัส พร้อมเล่าว่า เหตุดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อเวลา ๑๔.๐๐ น. (๑๑ ต.ค.) ที่ผ่านมา ตนอยู่กับหลาน ๒ คน ช่วงเกิดเหตุเป็นวันหยุดเรียน หลานบอกว่าจะไปปั่นจักรยานเล่นกับเพื่อนบริเวณฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน ตนก็ให้ไปเพราะหลานเคยไปเป็นประจำ มารู้อีกทีตอนชาวบ้านบอกว่าหลานถูกระเบิดที่มือจึงแจ้งให้พ่อเด็กที่ทำงานอยู่ต่างจังหวัดให้กลับมาดูแลลูก ตอนนี้ยังไม่เห็นหลาน รู้แค่ว่ามือขวาถึงข้อมือถูกแรงระเบิดอย่างรุนแรง

ด.ช.ก้อง (นามสมมติ) อายุ ๑๑ ปี นักเรียนชั้น ป.๕ เพื่อนที่ไปเล่นระเบิดด้วยกันกับ ด.ช.เจ เล่าถึงเหตุการณ์นี้ว่า ด.ช.เจ ได้ชวนตนไปจุดระเบิดปิงปองที่ฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน เพราะใกล้กับเทศกาลวันลอยกระทง โดยเอาระเบิดปิงปองที่ซื้อจากร้านค้าในตำบลไปกว่า ๑๐ ลูก เพื่อจะเอาไปจุดเล่น หลังจากนั้น ด.ช.เจ เป็นคนจุดระเบิดปิงปองแล้วโยนออกไปในฝายน้ำทีละลูก เสียงดังกึกก้องอย่างสนุกสนาน เมื่อจุดไปแล้วหลายลูก ด.ช.เจ ก็เหลือบไปเห็นขวดเบียร์อยู่ข้างฝาย จึงนำขวดเบียร์มาตั้งขอบฝายน้ำ จากนั้นก็เอาระเบิดปิงปองยัดใส่ปากขวดเบียร์ โดยให้ชนวนระเบิด โผล่ออกมาจากปากขวด จากนั้นก็ลงมือจุดแล้ววิ่งหนีออกมาเพื่อต้องการรู้ว่าเมื่อขวดระเบิดจะเป็นอย่างไร แต่ระเบิดปิงปองไม่ทำงาน ด.ช.เจ จึงเดินไปดูพร้อมกับหันหน้ามาบอกตนว่าชนวนดับ จึงถือขวดเบียร์ที่มีระเบิดคาอยู่มาหยอกกับตน ด.ช. เจ ถือขวดเบียร์วิ่งไล่ ตนก็วิ่งหนีเล่นกันไป ส่วนหนึ่งคิดว่าไม่ระเบิดแล้ว ระหว่างวิ่งนั้นได้หันกลับมามองว่า ด.ช.เจ ตามถึงไหนก็ได้ยินเสียงดังสนั่นต่อหน้า ทำให้ตามตัวและใบหน้า รู้สึกปวดแสบปวดร้อน ส่วน ด.ช.เจ เพื่อนที่ถือระเบิดนั่งทรุดลงมือขวาได้รับบาดเจ็บสาหัส ตนจึงปั่นจักรยานวิ่งไปบอกชาวบ้านบริเวณนั้นให้มาช่วยเหลือ

แหล่งที่มา: ไทยรัฐ

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการเล่นประทัดรวมไปถึงการเอาตัวรอดจากสถานการณ์จากภัยจากการเล่นดังกล่าว ซึ่งสาเหตุของการได้รับบาดเจ็บอาจจะเกิดจากการขาดความรู้ รวมถึงการประมาทไม่เห็นถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้น หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนปลายที่มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัว เริ่มเข้าใจการเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ หากแต่วัยนี้เป็นวัยที่มีความคึกคะนอง อยากลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ท้าทายด้วยตนเอง อยากเป็นที่ยอมรับและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ทำให้บางครั้งนักเรียนวัยนี้ยังขาดการยั้งคิดและพิจารณาให้รอบคอบเพราะยึดอารมณ์และความพึงพอใจของตนและเพื่อนเป็นที่ตั้ง

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นด้วยวิธีการสอนแบบ Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากการเล่นไม่ถูกวิธี เช่น อุบัติเหตุต่าง ๆ การบาดเจ็บ จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ภัยพิบัติและสิ่งแวดล้อม
การสร้างชุมชนสำนักในการรับมือภัยพิบัติและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วม
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากการเล่นประทัด

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากได้รับบาดเจ็บจากประทัดระเบิด

๓. รู้จักแยกแยะว่าพฤติกรรมใดควรเลียนแบบหรือไม่ควรเลียนแบบ

จุดประสงค์

รู้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อได้รับบาดเจ็บจากการเล่นประทัดได้อย่างปลอดภัยโดยใช้หลักเหตุและผล

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อเล่นประทัด

๒. ข้อควรระวังเมื่อเล่นประทัด

๓. การหลีกเลี่ยงการเล่นประทัดโดยไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษา ข่าวกรณีตัวอย่างเด็กเล่นประทัดที่นำไปสู่การบาดเจ็บและเป็นอันตรายต่อร่างกายของตนเอง

๒. สื่อคลิปวิดีโอการเตือนภัยจากการเล่นประทัดแบบต่าง ๆ

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาและวิถีชีวิตให้กับนักเรียนในสถานศึกษาเครือข่ายปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

- **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ
- **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูจัดประสบการณ์

- มุมหนังสือ เช่น เตรียมหนังสือ สื่อคลิปวิดีโอ ความรู้เกี่ยวกับประทัด ดอกไม้ไฟ หรือระเบิดปิงปอง
- มุมวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลองเกี่ยวกับไฟ ความร้อน

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น การใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๙ บริษัทกำจัดขยะ เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหา รวมถึงให้นักเรียนเกิดความตระหนักเรื่องการจัดการขยะอย่างเหมาะสม แล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่อย่างไร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่เด็กได้รับบาดเจ็บจากการเล่นระเบิดปิงปอง
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

ด.ช.เจ และ ด.ช.ก้อง

ทำอะไร

ไปปั่นจักรยานเล่นแถวฝายท้ายหมู่บ้านและเอาระเบิดปิงปองไปเล่นด้วยกัน

ที่ไหน

ฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน

อย่างไร

ด.ช.ก้อง เล่าว่า ด.ช.เจ ชวนไปเล่นจุดระเบิดปิงปองที่ฝายน้ำท้ายหมู่บ้าน ตอนแรกจุดทีละลูก พอ ด.ช.เจ เหลือบไปเห็นขวดเบียร์ เลยเอาระเบิดปิงปองยัดใส่ที่ปากขวดแล้วจุดชนวนระเบิด เพราะอยากรู้ว่าเมื่อขวดระเบิดจะเป็นอย่างไร แต่ระเบิดปิงปองไม่ทำงาน ด.ช.เจ จึงเข้าไปดูและบอกว่าชนวนดับก็เลยถือขวดเบียร์วิ่งเล่นไปมา ไม่นานก็ได้ยินเสียงระเบิดดังลั่น ด.ช.ก้อง เลยหันไปดู เห็น ด.ช.เจ ล้มลง มือขวาได้รับบาดเจ็บสาหัส ส่วนตัวเองรู้สึกปวดแสบปวดร้อนตามตัวและใบหน้า

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

การขาดความรู้ ความประมาทและความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

ถ้าเป็นนักเรียนจะทำตามแบบเพื่อนสองคนนั้นหรือไม่

คุณครู

เคยแอบเล่นระเบิดปิงปองที่บ้าน

นักเรียน

เกิดอะไรขึ้นหลังจากจุดไฟ

คุณครู

รีบวิ่งหนี และเกิดเสียงดัง

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องข่าวดังกล่าวมีประเด็นอะไรที่ต้องศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

อันตรายจากการเล่นระเบิดปิงปอง ข้อควรระวังในการเล่นประทัดหรือระเบิดปิงปอง

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมากนักเรียนคิดว่าเราควรศึกษาเรื่องไหนก่อน

คุณครู

อยากรู้วิธีการเล่นที่ถูกต้อง

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จากการที่เด็ก ๆ อยากรู้วิธีการเล่นประทัดที่ถูกต้องมีเรื่องอะไรอีกที่ควรรู้

คุณครู

เมื่อจุดประทัดไม่ติดควรทำอย่างไร

นักเรียน

ครูขออาสาใครช่วยออกมาเขียนความคิดเห็นของเพื่อนบนกระดานได้ไหม

คุณครู

หนูกับเพื่อนขอออกไปช่วยเขียนค่ะ

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก นักเรียนจะเล่นประทัดหรือดอกไม้ไฟอย่างไรให้ปลอดภัย

คำถามรอง

- หากเพื่อนจะชวนนักเรียนไปเล่นของเล่นที่อาจก่อให้เกิดอันตราย นักเรียนจะทำอย่างไร
- หากนักเรียนได้รับบาดเจ็บจากระเบิดปิงปอง นักเรียนจะทำอย่างไร

เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง การสร้างพื้นฐานสำหรับการรับมือภัยพิบัติและเสริมสร้างทักษะชีวิตให้ผู้เรียน ตามแนวทางการพัฒนาและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยพิบัติ

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและใบงานอิเล็กทรอนิกส์
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: เพื่อนชวนไปเล่นระเบิดปิงปอง แก้ปัญหา: รู้จักกล่าวคำปฏิเสธ	สอบถามเพื่อนว่าจะไปไหน เล่นอะไร ที่ไหน เล่นอย่างไร ถ้าเพื่อนชวนไปซื้อหรือเล่นประทัดแล้วไม่อยากไป ควรพูดกับเพื่อนดี ๆ
ปัญหา: ระเบิดปิงปองเกิดระเบิดขึ้น แก้ปัญหา: หลบในที่ที่ปลอดภัย	มีเสียงดัง มีควัน มีเศษวัสดุกระเด็นออกมา
ปัญหา: หากนักเรียนได้รับบาดเจ็บจากระเบิดปิงปอง นักเรียนจะทำอย่างไร แก้ปัญหา: ห้ามเลือด รีบไปหาหมอ	มีเลือดไหล เป็นแผลถลอก

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสำหรับครูประถมศึกษา การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาให้กับนักเรียน

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น ครูวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้ปกครอง เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การทดลองเรื่องการระเบิด หรือการไปสังเกตลักษณะของการระเบิดจากลูกโป่ง

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่หามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างชุดสำหรับการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาและพื้นที่ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

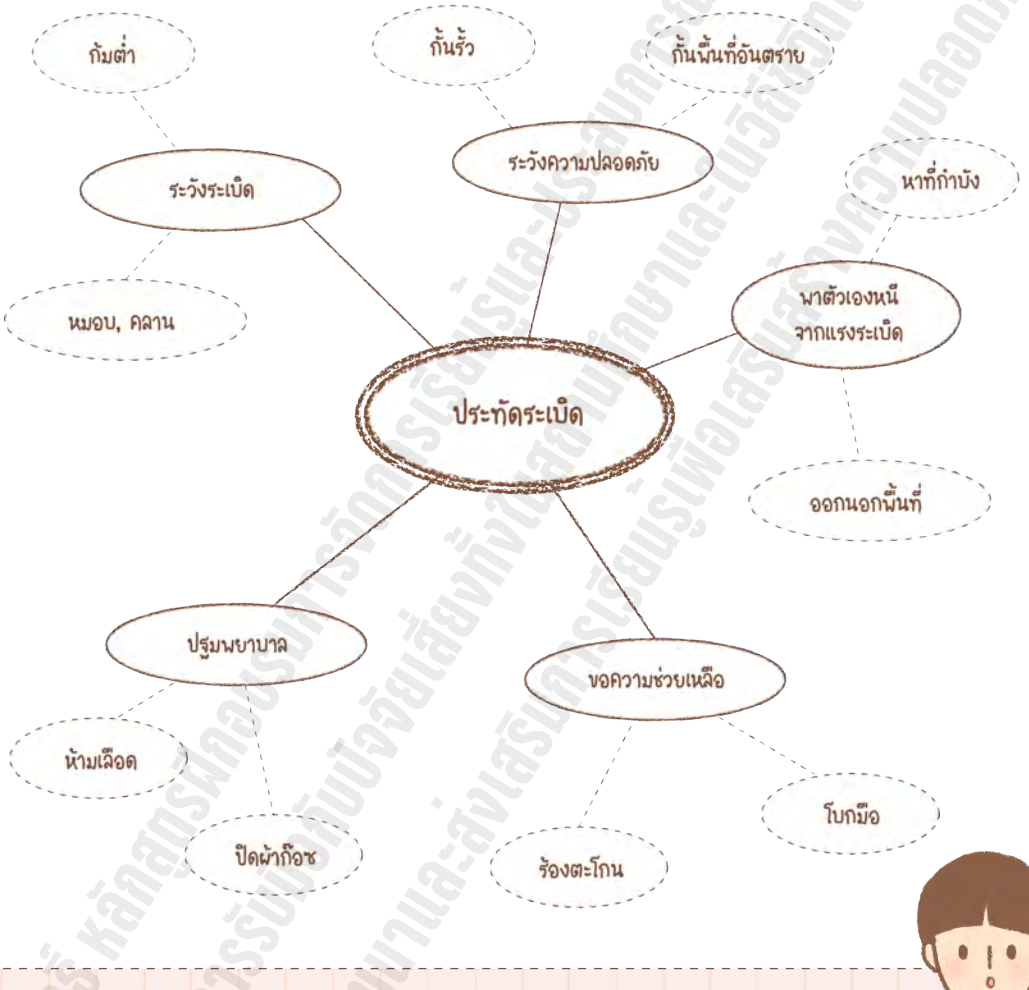
นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
สัญญาณที่บ่งบอกว่าประทัดอาจเกิดระเบิดได้	มีควัน หรือ ยังมีประกายไฟติดอยู่ มีเสียงปะทุ	ผู้ปกครอง
วิธีหลบหลีกอย่างปลอดภัย	หาที่กำบัง ก้มหมอบต่ำ เดินหนีไปที่อื่น ออกให้ห่างจากบริเวณที่จุดประทัดในระยะไม่ต่ำกว่า ๑๐ เมตร ไม่เข้าใกล้บริเวณประทัดที่จุดไฟแล้ว	สื่อคลิปวิดีโอรู้ทันระวังภัยจากประทัด
การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับบาดเจ็บ	การห้ามเลือด และการทำแผลเบื้องต้น การห้ามเลือด ๑. การกดบาดแผลโดยตรง ใช้นิ้วมือกดลงบนบาดแผลโดยตรงหรือใช้ผ้าสะอาดปิดปากแผลแน่น ๆ ๒. ยกอวัยวะที่มีบาดแผลให้สูงกว่าระดับหัวใจ เป็นการลดแรงการไหลของเลือดให้ช้าลง ซึ่งควรใช้วิธีนี้ควบคู่ไปกับเทคนิคการใช้แรงกด ๓. การขันชะเนาะหรือสายรัดห้ามเลือด ไม่ควรให้ชิดบาดแผลจนเกินไป ไม่รัดแน่นหรือหลวมเกินไป เมื่อรัดแล้วให้ยกปลายแขนหรือปลายขา และคลายสายรัดออกเป็นพัก ๆ การรัดแต่ละครั้งไม่ควรเกิน ๑ ชั่วโมง หากรัดนานเกินไปอาจทำให้อวัยวะขาดเลือดไปเลี้ยงได้	บทความจาก https://www.sanook.com/health/13621/ https://www.rajthanee.com/th/bleeding-cessation/

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษาตอนต้น
การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสิ่งพิมพ์ในสถานศึกษาและชุมชน
ภายใต้โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสุขภาวะและทักษะชีวิตในสถานการณ์ปกติและไม่ปกติ

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างการรับรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย
การสร้างวัฒนธรรมองค์กรในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทางด้านจิตวิทยาและสังคมเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยให้กับนักเรียน

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- เชิญผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตำรวจ มาให้ความรู้ สร้างความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับการรู้จักแยกแยะสิ่งใดควรเล่น สิ่งใดไม่ควรเล่น
- ฝึกคาดเดาความเสี่ยงที่จะเกิดจากสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ ลองสร้างสิ่งประดิษฐ์เพื่อฝึกประเมินว่าสิ่งที่จะทำจะมีความเสี่ยงกับการผิดพลาดอะไรบ้าง เพื่อกลับมาทบทวนตนเองอีกครั้งว่านักเรียนสามารถคิดแยกแยะจากสิ่งที่เห็น วางแผนเพื่อสร้างตามผลที่คาดหวังได้เป็นไปตามแผนหรือไม่ เกิดการผิดพลาดในระหว่างทำงานหรือไม่ แล้วเชื่อมโยงความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงผลที่จะตามมา เปรียบเทียบกับกรณีศึกษาการเล่นระเบิดปิงปองว่านักเรียนที่เล่นแบบนั้นขาดทักษะการวางแผน การคาดคะเนสิ่งที่จะตามมาอย่างไร
- เล่นบทบาทสมมติเพื่อสร้างสถานการณ์จำลอง
- นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

- เล่นสมมติ
- จัดบอร์ดนิทรรศการ
- จัดทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นสอนการเล่นประทัดอย่างถูกวิธี หรืออันตรายจากการเล่นประทัด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในชั้นเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะอนาคต

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. การไม่เลียนแบบพฤติกรรมการเล่นประทัดจากสื่อ เพราะรู้ว่าประทัดเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

๒. การมีนิสัยระมัดระวังเพื่อไม่ให้ได้รับการบาดเจ็บจากการเล่นประทัด

ความรู้

๑. ข้อควรระวังในการเล่นประทัด

๒. การดูแลตนเองและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นประทัด

ทักษะ

๑. วิธีการเล่นประทัดอย่างระมัดระวัง

๒. วิธีการป้องกันตนเองจากการเล่นประทัดให้ปลอดภัย

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ทำให้เกิดประทัดระเบิดได้ จึงควรคิดให้ดีเมื่อเห็นตัวอย่างการเล่นกับประทัดจากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สิน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตสิ่งที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บจากประทัดระเบิดได้
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากประทัดระเบิด
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนนำไปเลียนแบบ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลายและใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยการควรเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ การสร้างวินัยในตนเองและความปลอดภัย
การสร้างวินัยในการรับมือกับอุบัติภัยเสี่ยงทั้งในและนอกสถานศึกษา ในวิถีชีวิตใหม่ของนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม ๗. อธิบายความหมายของข้อมูลจากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิและกราฟ ๘. อ่านหนังสือตามความสนใจและอธิบายคุณค่าที่ได้รับ ๙. มีมารยาทในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม ๘. เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์ ๙. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู ๒. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู ๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล ๔. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟังการดูและการสนทนา ๕. พูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยและสร้างสรรค์ภายในสำนักในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ ๒๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบและบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ ... การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ... ภาคีเครือข่าย ... ปีงบประมาณ ... ปรับปรุงเพื่อการใช้งานในสถานศึกษา ... ส่งเสริมสร้างทักษะชีวิตให้เหมาะสม

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ๑. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของครอบครัวและชุมชน ๕. ติดตามข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต **สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล** มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา ๑. แสดงทักษะการเคลื่อนไหวร่วมกับผู้อื่นในลักษณะแบบผลัดและแบบผสมผสานได้ตามลำดับทั้งแบบอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบและการเคลื่อนไหวประกอบเพลง ๒. เคลื่อนไหวร่างกายที่ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวแบบบังคับทิศทางในการเล่นเกมเบ็ดเตล็ด มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกมและการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ๑. อธิบายประโยชน์และหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพทางกายและการสร้างเสริมบุคลิกภาพ ๒. เล่นเกมที่ใช้ทักษะการวางแผนและสามารถเพิ่มพูนทักษะการออกกำลังกาย และเคลื่อนไหวอย่างเป็นระบบ ๓. เล่นกีฬาที่ตนเองชื่นชอบและสามารถประเมินทักษะการเล่นของตนเป็นประจำ ๔. ปฏิบัติตามกฎ กติกา ตามชนิดกีฬาที่เล่น โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น ๕. จำแนกกลวิธีการรุก การป้องกัน และนำไปใช้ในการเล่นกีฬา ๖. เล่นเกมและกีฬาด้วยความสามัคคีและมีน้ำใจนักกีฬา

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและสังคมแห่งการเรียนรู้ สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค** มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๑. แสดงพฤติกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ๓. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม ๔. สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง **สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม ๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิต การสร้างวินัยเชิงบวก และทักษะการจัดการความเครียดให้กับนักเรียน การสร้างวินัยสำนึกและความรับผิดชอบ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา และการเสริมสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูด เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลาย อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทยที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปราย และการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมาย และนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ มโนทัศน์ แนวคิด หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหา และการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัยหรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจ ตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยี ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน โดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุน หรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบและดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยน แบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคม ท้องถิ่น ศาสนาและวัฒนธรรม หรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมอง ทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราวเรื่องเล่ารายละเอียดรายงานรายการคำอธิบาย โต้แย้งภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียม และภาพเสมือนจริง

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชิ้นงานเพื่อการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเองผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูดและการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิต การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลงและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการฝึกอบรมการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตผ่านการเล่น
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษา ในวิถีชีวิตใหม่ของนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์และประเมินสารที่ใช้ในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน สรุปสารตามความเข้าใจของตนเอง และให้ความเห็นของตนเองที่มีต่อสารในเรื่องนั้น ๆ
๒. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้าน และเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน
๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย
๔. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน
๕. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวน ให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจ หาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุม โดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อ สารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหา ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบท ผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุม ผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลาย และผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่ และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุปและให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข
๒. ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม
๓. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก
๔. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคม หรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่นั้น

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. รับสารผ่านการอ่าน ฟัง และดูจากช่องทางหลากหลายและทำความเข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความสิ่งที่อ่าน ฟัง และดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท
๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ
๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟังพูดอ่านเขียน และการสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์อันดี การรวมพลังทำงานร่วมกัน การใช้ภาวะผู้นำ และการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสมาชิกกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียน เพื่ออธิบายและนำเสนอข้อมูล จำนวน สัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลอง การคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับบุคคล กาลเทศะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนโดยใช้ทั้งข้อความ สัญลักษณ์ แบบจำลอง เพื่ออธิบาย นำเสนอ อภิปราย หลักการ แนวคิด ข้อมูล ผลการทดลอง ผลการสืบค้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกลวิธีที่เหมาะสม
๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ สรุปสิ่งที่ที่ได้เรียนรู้ บันทึกผลทั้งการทดลองและการสืบค้น

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียนเพื่ออภิปรายความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียน เพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล แนวคิด หลักการ มโนทัศน์ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด/เขียนเพื่ออภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น เกี่ยวกับการดำรงชีวิตครอบครัวและการประกอบอาชีพโดยเคารพความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

๒. ส่งสารผ่านพูดนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในสถานศึกษาพื้นที่ห่างไกลและพื้นที่พิเศษ ในวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในสถานศึกษาพื้นที่ห่างไกลและพื้นที่พิเศษ ในวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) สร้างโอกาสทางการศึกษาเพื่อความเสมอภาค

๙.๔

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังความรู้และทักษะการเดินทางปลอดภัย การใช้อุปกรณ์สร้างความปลอดภัยอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ รวมถึงความรู้ในเรื่องสัญญาณและสัญลักษณ์จราจร แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๓ ประเภท คือ ภัยจากความประมาทขณะเดินทาง ภัยจากความประมาทในการใช้อุปกรณ์สร้างความปลอดภัยขณะเดินทาง ภัยจากการขาดความรู้ความเข้าใจความหมายของสัญญาณและสัญลักษณ์จราจร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประสบการณ์แวดล้อม การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตสำหรับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๔: รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย

กรณีศึกษา | โศกนาฏกรรมโป๊ะล่ม

ภาพจากไทยรัฐออนไลน์ (๒๕๕๘)

เมื่อวันที่ ๑๔ มิ.ย. ๒๕๓๘ ขณะเรือด่วนกำลังเข้าเทียบท่าที่ท่าน้ำ โป๊ะได้เกิดล่มทำให้ผู้โดยสารที่ยืนรออยู่จมน้ำ บาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมาก เนื่องจากฝนตก การจราจรจึงติดขัดเข้าขั้นวิกฤติ ส่งผลให้ผู้คนหลั่งไหลมานั่งเรือด่วนกันแน่นขนัดจนมีสภาพจมลงไปในน้ำ แต่ตอนนั้นโป๊ะยังทรงตัวอยู่ได้ ผู้คนนับร้อยต่างทยอยเร่งรีบมารอลงเรือกันมากขึ้น ๆ โดยไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัย และไม่ได้สนใจต่อตัวเลขระบุจำนวนคนที่โป๊ะจะรับน้ำหนักได้ แค่ ๖๐ คน เพราะต่างก็คิดถึงแต่จุดหมายปลายที่ตนเองต้องไปให้ถึงทันเวลา

ในที่สุดขณะที่เรือด่วนกำลังเข้าเทียบท่าก็เกิดการกระแทกกับโป๊ะอย่างแรง ทำให้โป๊ะเกิดล่มตกลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยาอย่างรวดเร็วด้วยน้ำหนักของคนและน้ำหนักของน้ำที่ไหลเทเข้าไปเพิ่ม

คนพยายามเอาตัวรอด แต่หลังคาของโป๊ะกลับทำให้พวกเขาไม่สามารถช่วยเหลือตนเองหรือว่ายขึ้นมาผุดให้พ้นน้ำได้ มีเพียงคนที่แข็งแรงและมีสติดีพอเท่านั้นที่จะสามารถช่วยเหลือตนเองออกมาได้

ทั้งนี้พบผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงและเด็กติดอยู่ใต้ตัวโป๊ะที่มีหลังคาคลุม โดยบางส่วนถูกกระแสไฟฟ้าที่รั่วจากหลังคาโป๊ะดูด

แหล่งที่มา: คมชัดลึก

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

กิจกรรมนี้ถึงออกแบบขึ้นด้วยการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อชี้ให้เห็นว่าเหตุการณ์โป๊ะล่มที่ท่าน้ำเป็นเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ และความอันตรายที่เกิดขึ้นสามารถนำไปสู่การสูญเสียทรัพย์สินและชีวิต ซึ่งหากนักเรียนมีสติ สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง ประกอบกับมีความรู้ ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่ตระหนักถึงภัยรอบตัวมากขึ้น สามารถคิดและเข้าใจเหตุและผล รวมถึงสามารถคิดวางแผน จัดระบบและทำเป็นขั้นตอนได้

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากอยู่ในเหตุการณ์โป๊ะล่มที่ท่าน้ำผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียนหรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักระมัดระวังในการเดินทางขณะที่จะโดยสารเรือหรืออยู่บนโป๊ะ

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากได้รับอันตรายจากการเดินทางทางน้ำหรือโดยสารเรือ

จุดประสงค์

๑. การคิดวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองได้รับอันตรายจากการเดินทางทางน้ำหรือโดยสารเรือ

๒. การแก้ปัญหาหากนักเรียนได้รับอันตรายจากการเดินทางทางน้ำหรือโดยสารเรือ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา
การสร้างชุดสำนักในการรับมือกับภัยพิบัติในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
ภายใต้กรอบการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันภัยพิบัติ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการโดยสารเรือหรืออยู่บนโป๊ะ

๒. การเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากอันตรายจากการโดยสารเรือหรืออยู่บนโป๊ะ

๕.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. สื่อคลิปวิดีโอข่าว “๑๔ มิ.ย. ๒๕๓๘ โศกนาฏกรรมโป๊ะล่มที่ท่าเรือพรานนก” ไทยรัฐนิวส์

๒. สื่อคลิปวิดีโอ “๗ วิธีการเอาตัวรอด ในขณะลงเล่นน้ำที่จะช่วยชีวิตคุณได้ ๑๐๐%” MR.B

๓. บทความ “๕ ทักษะเอาตัวรอด ป้องกันเด็กไทยจมน้ำ” สสส. ๖ ก.ค. ๒๕๖๑

๔. ชวนรู้ข้อปฏิบัติ: สัญจรทางน้ำอย่างไรให้ชีวิตปลอดภัยจากเรือล่ม

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

๖. ถังใส่น้ำ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหา เพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันลองสร้างโป๊ะจากสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ เพื่อดูลักษณะและตำแหน่งการรับและถ่ายเทน้ำหนัก โดยจำลองน้ำหนักของผู้โดยสารด้วยแรงกดหรือตุ๊กตาจำลอง ว่าควรยืนในตำแหน่งใดจึงจะไม่ทำให้น้ำหนักเทไปที่ด้านใดด้านหนึ่ง ให้นักเรียนลองเล่นเพื่อฝึกการวางแผน การกำกับติดตามให้เป็นไปตามแผน คิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๒. เมื่อดูแล้วนักเรียนสามารถเริ่มรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินเพื่อแก้ปัญหา จึงค่อยเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรพัฒนาครูประสบการณ์ตรงและประสบการณ์สอน การสร้างวินัยในการรับผิดชอบ ภายใต้โครงการพัฒนาและขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีวิจัยและนวัตกรรม

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

- นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — **คุณครู**
- รู้สึกกลัวหากตกหรือจมน้ำ — **นักเรียน**
- ถ้าสมมตินักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร — **คุณครู**
- สวมเสื้อชูชีพ ไม่เร่งรีบลงไปรอเพื่อขึ้นเรือ — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๒

- ในข่าวโป๊ะล่มเพราะอะไร — **คุณครู**
- โป๊ะรับน้ำหนักไม่ไหว — **นักเรียน**
- ถ้าเป็นนักเรียน นักเรียนจะทำอย่างไร — **คุณครู**
- ยืนรอขึ้นเรืออยู่ข้างบนฝั่ง ไม่ลงไปในโป๊ะจนกว่าเรือจะจอดสนิท — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๓

- ในข่าวมีคนตกน้ำและจมน้ำหายไปหลายคน ถ้าเป็นนักเรียนจะทำอย่างไรให้ปลอดภัย — **คุณครู**
- ผมคงตกใจจนทำอะไรไม่ถูก — **นักเรียน**
- ในขณะที่นักเรียนรู้ว่าโป๊ะกำลังจะล่ม สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร — **คุณครู**
- รีบวิ่งขึ้นฝั่ง — **นักเรียน**

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยได้อย่างไรเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการโดยสารเรือ

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากได้รับอันตรายจากการเดินทางร่วมกับเพื่อน “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากอันตรายจากการเดินทางทางเรือได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- ระวัง ไม่ประมาท คิดว่าไม่เป็นไร
- มีสติ ควบคุมอารมณ์ ไม่ให้ตกใจจนเกินไป

ความรู้ที่พึงมี

- รู้วิธีการเดินทางทางน้ำอย่างปลอดภัย
- รู้วิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ
- รู้จักสังเกตและคาดการณ์ล่วงหน้าหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
รู้วิธีการเดินทางทางน้ำอย่างปลอดภัย	๘ โหวต	๒ โหวต
รู้วิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ	๑๐ โหวต	๐ โหวต
รู้จักสังเกตและคาดการณ์ล่วงหน้าหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน	๘ โหวต	๒ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
รู้วิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ	๑
รู้วิธีการเดินทางทางน้ำอย่างปลอดภัย	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น ขอความช่วยเหลือเมื่อจมน้ำ

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

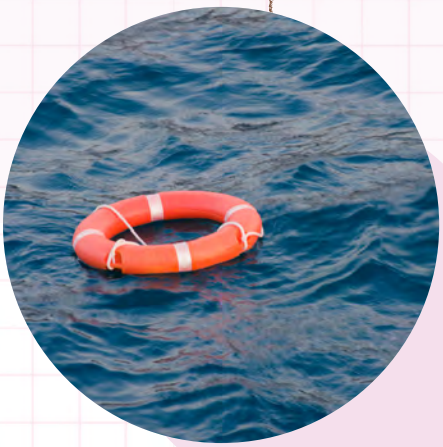
จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วย การสร้างวินัยเชิงบวกในสถานศึกษาและสถานพินิจฯ ภายใต้โครงการ

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
รู้วิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ	หากรู้วิธีการเอาตัวรอดขณะเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ นักเรียนสามารถช่วยเหลือตนเองให้รอดพ้นจากอุบัติเหตุนั้นได้	สสส. ๖ ก.ค.๒๕๖๑ www.thaihealth.or.th สื่อคลิปวิดีโอ MR.B https://youtu.be/gx2vkyquwq8
รู้วิธีการเดินทางทางน้ำอย่างปลอดภัย	ในกรณีที่นักเรียนมีความจำเป็นต้องเดินทางทางน้ำหรือโดยสารเรือ นักเรียนควรศึกษาข้อมูลการเดินทางรวมถึงเตรียมอุปกรณ์จำเป็น เช่น เสื้อชูชีพ เป็นต้น	ชวนรู้ข้อปฏิบัติ: สัญจรทางน้ำอย่างไรให้ชีวิตปลอดภัยจากเรือล่ม www.thaipbs.or.th

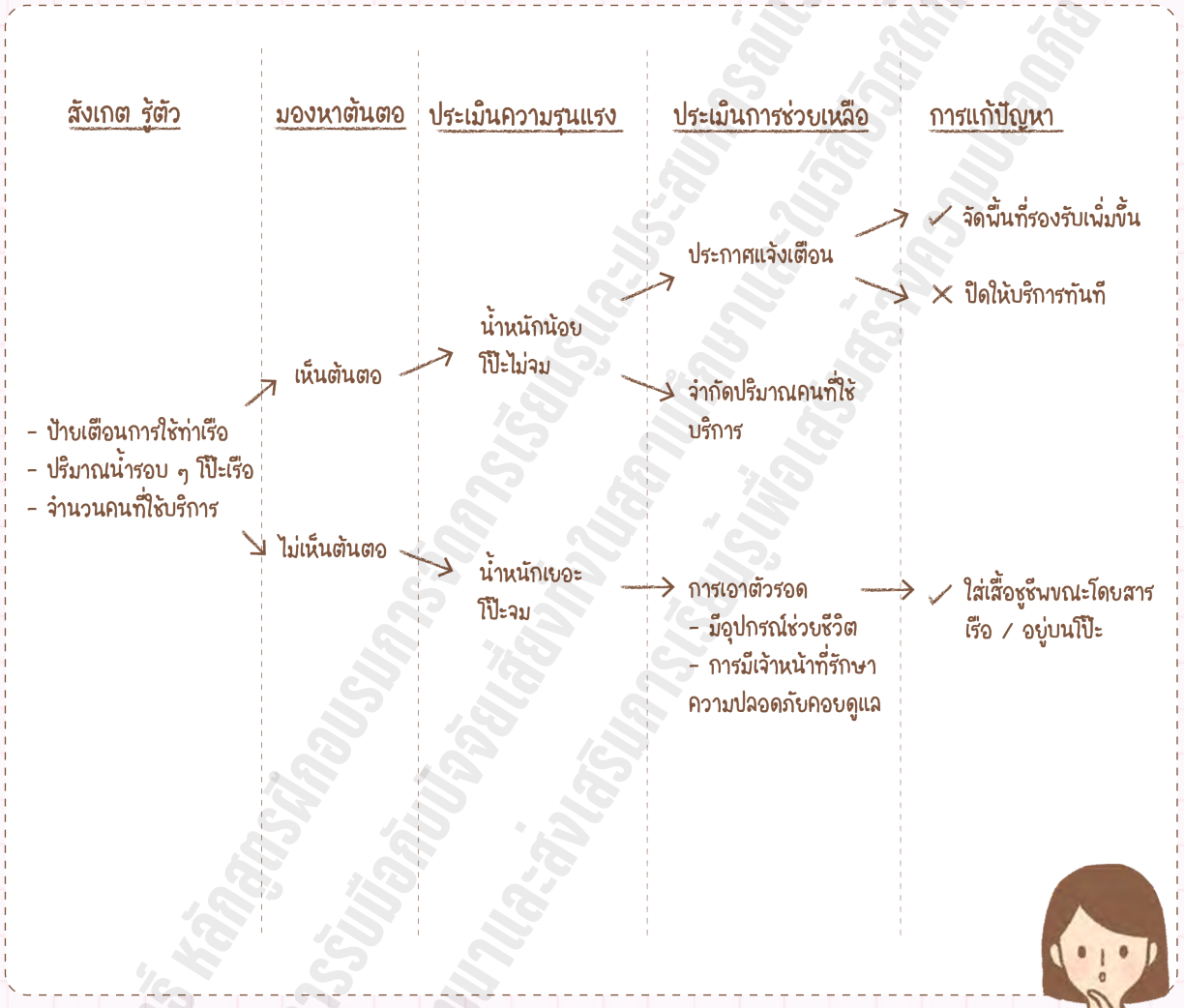


สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและชุมชน การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัยพิบัติ
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติอย่างยั่งยืน ในสถานศึกษาและชุมชน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น นายท่าเรือ เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดูแลตนเองหากจะโดยสารทางน้ำ
- ให้นักเรียนเรียนรู้ สนทนาพูดคุยเกี่ยวกับอันตรายจากการเดินทางทางน้ำร่วมกันกับครูและผู้ปกครอง
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่มเพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

สร้างสถานการณ์ เล่นบทบาทสมมติจากการสร้างโป๊ะด้วยสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ อีกครั้ง โดยคราวนี้สร้างโป๊ะให้ลอยในน้ำ (เตรียมถังใส่น้ำแล้วนำโป๊ะที่สร้างมาลอย) โดยใช้ความรู้ที่ศึกษามาออกแบบ

- การยืนรอเรือโดยสารที่โป๊ะอย่างปลอดภัย
- การถ่ายเทน้ำหนักอย่างสมดุล เพื่อไม่ให้โป๊ะเอนไปทางด้านใดด้านหนึ่ง
- จำนวนน้ำหนักของผู้โดยสาร

หรือสร้างสถานการณ์ เล่นบทบาทสมมติจากการทำกิจกรรม

- จำลองเหตุการณ์เรือล่มในสระว่ายน้ำ หากนักเรียนตกน้ำจะแก้ไขปัญหาและเอาตัวรอดให้ปลอดภัยอย่างไร สมมติให้นักเรียนเป็นคนจมน้ำอีกคนมาช่วย โดยให้มีครูพละมาช่วยให้คำแนะนำขณะทำกิจกรรม
- เมื่อมีความจำเป็นต้องเดินทางโดยสารเรือ นักเรียนควรทำอย่างไร เช่น ศึกษาข้อมูลการเดินทาง เตรียมเสื้อชูชีพไว้ให้อยู่ใกล้ตัว

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)

เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)

ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)

ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาจากการเกิดอุบัติเหตุโป๊ะล่มให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครู ครูพลศึกษาเพื่อรับฟังคำแนะนำอีกครั้งและให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

๒. ทดลองรูปแบบการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ซ้ำอีกครั้งจากการเกิดอุบัติเหตุโป๊ะล่มจำลอง

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่มเพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ การสร้างชุดการเรียนรู้ภัยและอุบัติเหตุในวิชาศึกษาสำหรับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจากครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

ทัศนคติ

๑. การมีสติรู้ตัว ไม่ตกใจจนเกินไป
๒. การเตรียมตัวล่วงหน้าเพื่อรับมือกับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นก่อนเดินทาง

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอันตรายจากเหตุการณ์โป๊ะล่ม
๒. ความรู้ในการช่วยเหลือ ป้องกันตนเองหากอยู่ในสถานการณ์โป๊ะล่ม

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ได้รับอุบัติเหตุจากเรือล่มหรือโป๊ะล่มได้ ซึ่งอาจเป็นเหตุการณ์ไม่คาดฝันที่เกิดขึ้นได้เสมอ เพราะเมื่อเกิดขึ้นแล้ว หากนักเรียนไม่มีความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงขาดสติ ความระมัดระวังในการเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ดังกล่าว ก็อาจทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายรวมถึงการเสียชีวิตได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน การสร้างวินัยในตนเองในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๔: รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย

กรณีศึกษา | โศกนาฏกรรมโป๊ะล่ม

ภาพจากไทยรัฐออนไลน์ (๒๕๕๘)

เมื่อวันที่ ๑๔ มิ.ย. ๒๕๓๘ ขณะเรือด่วนกำลังเข้าเทียบท่าที่ท่าน้ำ โป๊ะได้เกิดล่มทำให้ผู้โดยสารที่ยืนรออยู่จมน้ำ บาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมาก เนื่องจากฝนตก การจราจรจึงติดขัดเข้าขั้นวิกฤติ ส่งผลให้ผู้คนหลั่งไหลมานั่งเรือด่วนกันแน่นขนัดจนมีสภาพจมลงไปในน้ำ แต่ตอนนั้นโป๊ะยังทรงตัวอยู่ได้ ผู้คนนับร้อยต่างทยอยเร่งรีบมารอลงเรือกันมากขึ้น ๆ โดยไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัย และไม่ได้สนใจต่อตัวเลขระบุจำนวนคนที่โป๊ะจะรับน้ำหนักได้ แค่ ๖๐ คน เพราะต่างก็คิดถึงแต่จุดหมายปลายที่ตนเองต้องไปให้ถึงทันเวลา

ในที่สุดขณะที่เรือด่วนกำลังเข้าเทียบท่าก็เกิดการกระแทกกับโป๊ะอย่างแรง ทำให้โป๊ะเกิดล่มตกลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยาอย่างรวดเร็วด้วยน้ำหนักของคนและน้ำหนักของน้ำที่ไหลเทเข้าไปเพิ่ม

คนพยายามเอาตัวรอด แต่หลังคาของโป๊ะกลับทำให้พวกเขาไม่สามารถช่วยเหลือตนเองหรือว่ายขึ้นมาผุดให้พ้นน้ำได้ มีเพียงคนที่แข็งแรงและมีสติดีพอเท่านั้นที่จะสามารถช่วยเหลือตนเองออกมาได้

ทั้งนี้พบผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงและเด็กติดอยู่ใต้ตัวโป๊ะที่มีหลังคาคลุม โดยบางส่วนถูกกระแสไฟฟ้าที่รั่วจากหลังคาโป๊ะดูด

แหล่งที่มา: คมชัดลึก

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าเหตุการณ์โป๊ะล่มเป็นเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียทรัพย์สิน การบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต หากนักเรียนมีสติ สามารถควบคุมอารมณ์ตนเอง และมีความรู้ ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่ตระหนักถึงภัยรอบตัวมากขึ้น สามารถคิดและเข้าใจเหตุและผล รวมถึงสามารถคิดวางแผน จัดระบบอย่างเป็นขั้นตอนได้

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากเกิดอุบัติเหตุจากโป๊ะล่มด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากการเดินทาง เช่น อุบัติเหตุต่าง ๆ การบาดเจ็บ จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการใช้หลักสูตรและจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากการเดินทางโดยสารเรือ

๒. รู้วิธีการเอาตัวรอดหากตกอยู่ในสถานการณ์โป๊ะล่มหรือเรือล่ม

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการรับมือป้องกันอันตรายจากการจมน้ำจากเหตุการณ์โป๊ะล่มหรือเรือล่ม

๒. รู้วิธีการแก้ปัญหาหากตกอยู่ในเหตุการณ์โป๊ะล่มหรือเรือล่ม

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อต้องเดินทางโดยสารเรือ

๒. ข้อควรระวังในการโดยสารทางน้ำ หรือหากจำเป็นต้องลงไปยืนรอเรืออยู่บริเวณโป๊ะเรือ

๓. การเอาตัวรอดจากสถานการณ์โป๊ะล่มหรือเรือล่ม

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษา ข่าวกรณีตัวอย่างโป๊ะล่มเป็นเหตุให้ได้รับอันตรายถึงแก่ชีวิต

๒. สื่อคลิปวิดีโอสื่อการเตือนภัย ข้อควรระมัดระวัง การช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้นหากตกน้ำหรือจมน้ำ

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวิทยากรในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านสาธารณภัยและประสบการณ์ในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

- **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ
- **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูจัดมุมการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น
- มุมหนังสือ เตรียมหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับการเอาตัวรอดเมื่อตกน้ำ หรือจมน้ำ
- มุมวิทยาศาสตร์ การทดลองเกี่ยวการลอยการจม

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนลองสร้างโป๊ะจากสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสังเกตลักษณะการถ่ายเทน้ำหนัก เพื่อฝึกการวางแผน การกำกับติดตามให้เป็นไปตามแผน คิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๓. เมื่อดูแล้วนักเรียนสามารถเริ่มรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินเพื่อแก้ปัญหา จึงเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวโป๊ะล่ม
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

ผู้โดยสารเรือด่วนและคนที่ยืนรอที่โป๊ะน้ำ

ทำอะไร

คนที่มาใช้บริการเรือด่วนและคนที่รออยู่ที่โป๊ะน้ำจมลงไป เพราะตอนที่เรือด่วนเทียบท่า เรือไปกระแทกกับโป๊ะ ทำให้โป๊ะล่ม เรือจม ผู้โดยสารเรือและคนที่รออยู่ที่โป๊ะต้องพยายามว่ายน้ำ ลอยตัวเพื่อเอาตัวรอด

ที่ไหน

ท่าน้ำ

อย่างไร

ขณะที่เรือด่วนกำลังเข้าเทียบท่า ก็เกิดการกระแทกกับโป๊ะอย่างแรง ทำให้โป๊ะเกิดล่มตกลงไปในแม่น้ำเจ้าพระยาอย่างรวดเร็วเพราะน้ำหนักของคนและน้ำหนักของน้ำที่ไหลเทเข้าไปเพิ่ม ทุกคนพยายามดิ้นรนเอาตัวรอด คนที่มีสติและแข็งแรงสามารถว่ายน้ำขึ้นฝั่งได้ ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเด็กและผู้หญิงที่ติดอยู่ใต้โป๊ะที่มีหลังคาคลุม บางคนถูกไฟจากโป๊ะดูด

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- การขาดสติ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง
- ขาดความรู้ และมีความประมาทในเรื่องการโดยสารเรือให้ปลอดภัย

สงวนลิขสิทธิ์ ... การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้ตามภารกิจ ... กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ... ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้คนในชาติเรียน ... ภัยและปลอดภัย

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

ถ้าเป็นนักเรียนจะลงไปยืนรอแบบกลุ่มคนเหล่านั้นหรือไม่

คุณครู

ไม่ลงไป ขอยืนรอด้านบนฝั่งดีกว่า

นักเรียน

เกิดอะไรขึ้นหลังจากเรือชนโป๊ะ

คุณครู

โป๊ะรับน้ำหนักไม่ไหว น้ำไหลเข้าไปทำให้โป๊ะจมลงอย่างรวดเร็ว

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องข่าวดังกล่าว มีประเด็นอะไรที่ต้องศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

อันตรายจากการจมน้ำ

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมากนักเรียนคิดว่าเราควรศึกษาเรื่องไหนก่อน

คุณครู

อยากรู้วิธีการเอาตัวรอดจากการจมน้ำ

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จากการที่เด็ก ๆ อยากรู้วิธีการเอาตัวรอดจากการจมน้ำ มีเรื่องอะไรอีกที่ควรรู้

คุณครู

วิธีการช่วยเหลือคนตกน้ำควรทำอย่างไร

นักเรียน

วิธีการช่วยคนจมน้ำมีวิธีอะไรได้บ้าง

คุณครู

โยนไม้ชิ้นใหญ่ให้เกาะ ไม่ควรกระโดดลงไปช่วย เพราะอาจทำให้เสียชีวิตทั้งสองคน

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก หากนักเรียนจะต้องเดินทางโดยสารเรือ นักเรียนจะมีวิธีดูแลตนเองอย่างไร

คำถามรอง

- ในการโดยสารทางเรืออาจเกิดอันตรายอะไรบ้าง
- หากจมน้ำจะทำอย่างไร

การสร้างสื่อเสริมการเรียนรู้ประกอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการเรียนรู้และประสบการณ์ภายนอกห้องเรียนสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ภายใต้การสร้างสื่อเสริมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างชุดสำหรับการฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: รู้ได้อย่างไรว่า การโดยสารเรือแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดอันตราย แก้ปัญหา: สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดจากการโดยสารเรือ	- ศึกษาเส้นทางเรือ - สังเกตอุปกรณ์ในการช่วยเหลือ เช่น เสื้อชูชีพ ว่าติดอยู่ที่ตำแหน่งไหนของเรือ หากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน
ปัญหา: หากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว นักเรียนจะทำอย่างไร แก้ปัญหา: สวมเสื้อชูชีพตั้งแต่เริ่มลงเรือ	- สังเกตป้ายเตือนจำนวนผู้คน - ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการโดยสารเรือ - วิ่งหาเสื้อหรือห่วงชูชีพ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวัน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น คนขับเรือที่ท่าเรือแถวบ้าน นายท่าเรือ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

จำลองสถานการณ์ในสระว่ายน้ำ การตกน้ำ การจมน้ำ และการช่วยคนตกน้ำ เพื่อให้ทราบปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกวิธีจากครูพละ รวมถึงจำลองสถานการณ์การรับน้ำหนักของผู้โดยสาร วิธีการยืนบนโป๊ะอย่างปลอดภัย และการถ่ายน้ำหนักอย่างสมดุลไม่ให้โป๊ะเอียง จากข้อมูลที่ศึกษามา

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่หามาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ตรงในสถานที่จริงนอกห้องเรียน การสร้างวินัยในการรับประทานอาหารและการดื่มน้ำ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับนักเรียน

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

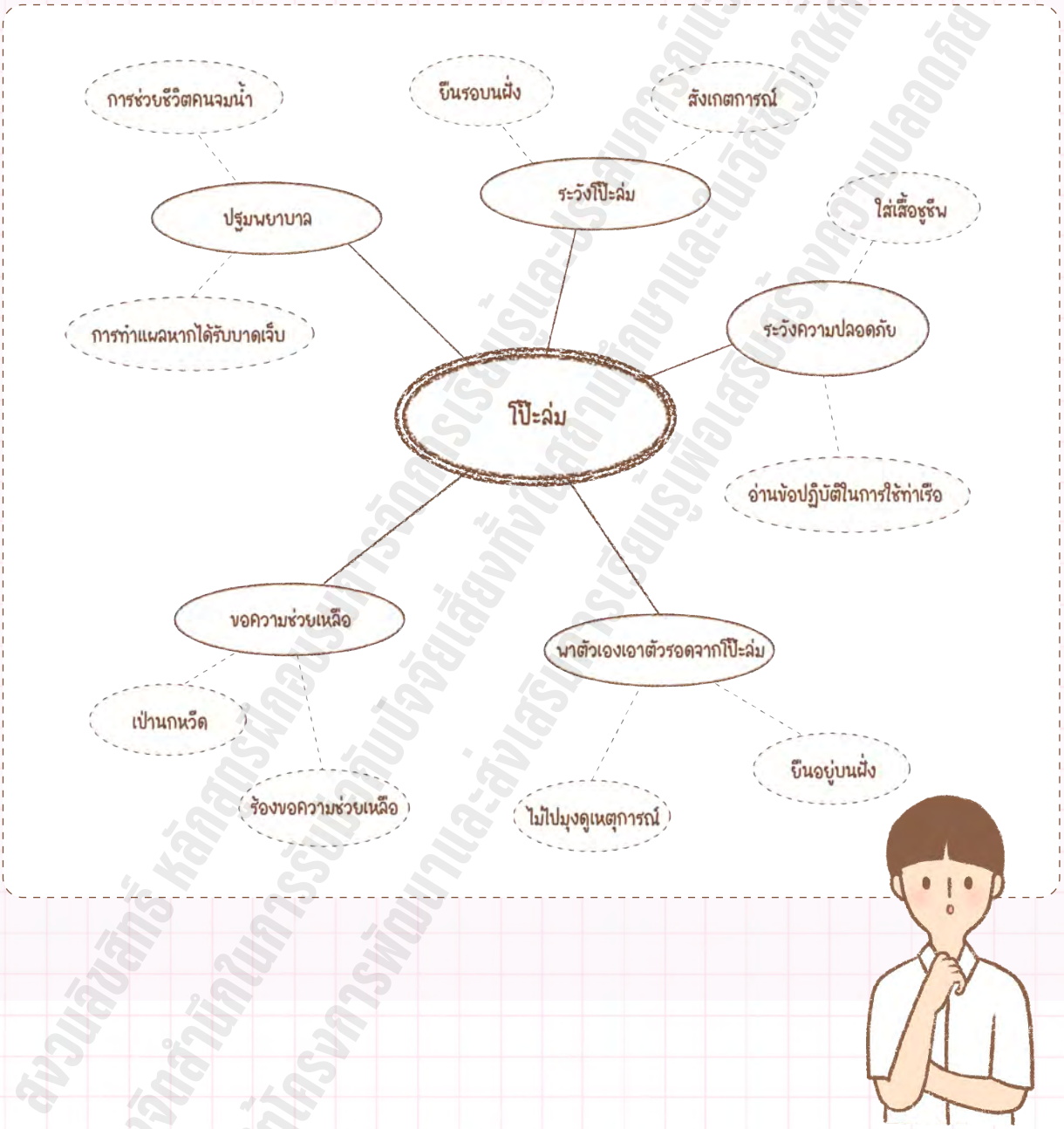
นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
สัญญาณที่บอกว่าโป๊ะกำลังจะจม	โป๊ะเกือบจมน้ำ โป๊ะเอียง โป๊ะรั่ว หรือโป๊ะชำรุด คนร้องโวยวาย	ท่าเรือใกล้บ้าน
วิธีการป้องกันหรือรับมือหากเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ	-สังเกตจำนวนคนบนโป๊ะ ว่ามีจำนวนเกินกว่าที่รับได้ไว้หรือยัง ไม่ควรเบียดลงไปบนโป๊ะเพื่อรีบขึ้นเรือ -เรียนว่ายน้ำ -ฝึกการลอยตัว	สระว่ายน้ำ ครูสอนว่ายน้ำ สสส. ๖ ก.ค.๒๕๖๑ https://www.thaihealth.or.th สื่อคลิปวิดีโอจาก MR.B https://youtu.be/gx2vkyquwq8
วิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัย	๑. สังเกตป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณท่าเรือ สังเกตอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือรอบ ๆ บริเวณท่าเรือก่อนลงเรือ ๒. ตะโกนให้เจ้าหน้าที่บริเวณท่าเรือรู้เพื่อขอความช่วยเหลือ ๓. ตั้งสติ อย่าตกใจจนเกินเหตุ ๔. ทิ้งสัมภาระ ถอดรองเท้า เข็มขัดออก ๕. เมื่อตกน้ำให้ว่ายผละออกจากโป๊ะและพยุงตัวลอยตามน้ำ	ท่าเรือใกล้บ้าน บทความจาก https://www.rakluke.com/family-lifestyle-all/news-update/item/2020-03-21-13-50-20.html

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตเชิงบูรณาการ การสร้างวินัยในการใช้ชีวิตและนิสัยรักการเรียนรู้ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเด็กและเยาวชน ภายใต้โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในพื้นที่เสี่ยงภัยด้วยการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านกิจกรรมลูกเสือ

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านความปลอดภัย
การสร้างวินัยจราจรสำหรับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- เชิญผู้เชี่ยวชาญ เช่น นายท่าเรือ มาให้ความรู้ สร้างความเข้าใจมากขึ้น
- นำสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ มาสร้างเป็นโป๊ะอีกครั้ง โดยครั้งนี้ให้นำโป๊ะที่สร้างไปลอยในถังใส่น้ำ แล้ววางอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักหรือตุ๊กตาจำลองเสมือนว่าเป็นผู้โดยสารกำลังรอเรือที่โป๊ะ สังเกตความเปลี่ยนแปลงและคำนวณว่าโป๊ะที่สร้างสามารถรับน้ำหนักได้มากน้อยแค่ไหน รวมถึงการรู้จักสังเกตสัญญาณความเสี่ยงว่าโป๊ะที่สร้างเริ่มจะรับน้ำหนักไม่ได้ เพื่อเชื่อมโยงกับเหตุการณ์โป๊ะล่ม และทดลองอีกครั้ง โดยสมมติเป็นเหตุการณ์ไม่ปกติ เช่น ลมแรง ฝนตก ควรมีวิธีการให้ผู้โดยสารระมัดระวังอย่างไร
- นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติหรือสร้างสถานการณ์จำลองจากโป๊ะที่สร้างขึ้นมา
- จัดบอร์ดนิทรรศการ
- จัดทำสื่อคลิปวิดีโอสั้น สอนการเอาตัวรอดอย่างถูกวิธีจากการจมน้ำ

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ในสื่อใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. การมีนิสัยชอบสังเกต

๒. การมีนิสัยระมัดระวัง ไม่ประมาทเพื่อไม่ให้ได้รับการบาดเจ็บ การพลัดตกน้ำ จมน้ำจากการเดินทาง

ความรู้

๑. เหตุที่ทำให้ตกน้ำหรือจมน้ำ

๒. การเดินทางหรือโดยสารทางน้ำให้ปลอดภัย

๔. ทักษะ

๑. วิธีการเอาตัวรอดจากการตกน้ำหรือจมน้ำ

๒. วิธีการดูแลและป้องกันตนเองในการโดยสารทางน้ำ

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่อาจตกอยู่ในสถานการณ์โป๊ะล่มได้ จึงควรตั้งสติให้ดีเมื่อต้องตกอยู่ในเหตการณ์โป๊ะล่ม การจมน้ำ หรือตกน้ำ รวมถึงมีความรู้ในเรื่องการดูแลตนเองให้ปลอดภัย และการรับมือเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากเหตุการณ์ดังกล่าว ซึ่งอาจนำสู่ไปความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สิน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตสัญญาณอันตรายที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุทางน้ำได้
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากอุบัติเหตุโป๊ะล่ม
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองในเรื่องการดูแลและป้องกันตนเองในการโดยสารทางน้ำ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลายและใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรับมือภัยโป๊ะล่ม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับนักเรียน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม ๗. อธิบายความหมายของข้อมูลจากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ ๘. อ่านหนังสือตามความสนใจและอธิบายคุณค่าที่ได้รับ ๙. มีมารยาทในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม ๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน ๔. เขียนเรียงความ ๕. เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน ๘. เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์ ๙. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู ๒. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู ๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล ๔. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟังการดูและการสนทนา ๕. พูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างจิตสำนึกในการรักษาความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ภายใต้โครงการพัฒนาเครือข่ายการศึกษาและสวัสดิการเพื่อการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	**สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย** มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ๒. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยจราจรให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ๑. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของครอบครัวและชุมชน ๕. ติดตามข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

สงวนลิขสิทธิ์ © สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ. การสร้างเสริมสมรรถนะและพัฒนาครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ภายใต้โครงการส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน
๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน
๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม

๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา
๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล
๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ
๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์
๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ... การสร้างชุดสำนักในการรับมือภัยพิบัติ... ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึกและประสบการณ์

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูด เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลาย อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปราย และการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมาย และนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้มโนทัศน์ แนวคิด หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหา และการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัย หรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตน ออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยีในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน โดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุน หรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนา โต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยน แบ่งปันความคิด มุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคม ท้องถิ่น ศาสนาและวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราว เรื่องเล่า รายละเอียดรายงาน รายการคำอธิบาย โต้แย้งภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียมและภาพเสมือนจริง

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมจากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑.ใช้ภาษาไทยในการอ่าน ฟังและดูผ่านช่องทางหลากหลาย และทำความเข้าใจตีความแปลความและขยายความสิ่งที่อ่านฟังและดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำสิ่งที่ได้มาใช้ในการพัฒนาตนประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูดเพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลายอย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวและแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทยที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เพื่อสื่อความหมายและนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตน ออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ มโนทัศน์ แนวคิดหลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาและการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัย หรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตน ออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑.ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจ ตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยีในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนโดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลักด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนา โต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์ แลกเปลี่ยน แบ่งปันความคิด มุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับสังคมท้องถิ่น ศาสนาและวัฒนธรรม หรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราว เรื่องเล่า รายละเอียดรายงาน รายการคำอธิบาย โต้แย้ง ภาพประกอบ ตาราง แผนที่แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียมและภาพเสมือนจริง

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมจากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลักด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสุขภาวะและส่งเสริมสุขภาพทั้งทางอารมณ์ สติปัญญา ร่างกาย สังคมและจิตวิญญาณ

๒. ใช้ภาษาไทยในการแลกเปลี่ยนความคิดเพื่อหาแนวทางในการสร้างสุขภาวะและส่งเสริมสุขภาพ

๓. ใช้ภาษาไทยทั้งที่เป็นคำพูดและภาษาท่าทางในการสื่อสารสร้างความสัมพันธ์และลดความขัดแย้ง

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์และประเมินสารที่ใช้ในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนสรุปสาร ตามความเข้าใจของตนเองและให้ความเห็นของตนเองที่มีต่อสารในเรื่องนั้น ๆ

๒.พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้าน และเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรม ผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย

๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

๕. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๖. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน

๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อ และตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละครและข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น

๒. ตัดสินใจ หาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน

๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติ และความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ

๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุม โดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์

๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสาร และนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

การสร้างเสริมสุขภาวะทางปัญญาในสังคมไทย ภายใต้กระแสการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้าน และเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลาย และผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่ และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวบนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานที่สืบค้นด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างรอบด้าน และเหมาะสมกับบริบททางสังคมไทย
๒. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุปและให้ความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว
๓. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือวางแผนในการป้องกันหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพ พลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพพลานามัยของตนเอง และบุคคลรอบตัวด้วยแง่มุมที่หลากหลาย
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับการป้องกัน การดูแลรักษาและส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวที่แตกต่างจากเดิม

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ยกเว้นการเรียนการสอนในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
การสร้างชุดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

๑. รับสารผ่านการอ่านฟังและดูจากช่องทางหลากหลาย และทำความเข้าใจตีความแปลความและขยายความสิ่งที่อ่านฟังและดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท

๒. ส่งสารผ่านการพูดเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบายและนำเสนอข้อมูลจำนวน สัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลองการคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการ และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับบุคคลกาลเทศะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

สมรรถนะหลักด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมในรูปแบบที่หลากหลาย และเหมาะสมกับกาลเทศะ

๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียนเพื่ออภิปรายความรู้ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างชุดการเรียนรู้และประสบการณ์ตามแนวคิดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรค์ นักเรียน การสร้างชุดสำหรับใช้ในการรับเสด็จสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสเสด็จเยี่ยมโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๙.๕

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝัง การรู้เท่าทันและการใช้สื่อออนไลน์ประเภทต่าง ๆ จากไซเบอร์ รวมถึงการใช้สื่ออย่างเคารพสิทธิของผู้อื่น แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๓ ประเภท คือ ภัยจากไซเบอร์ ภัยจากการเลียนแบบเพราะการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ภัยจากการใช้สื่อออนไลน์ที่มีผลต่อร่างกาย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๕: รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี

กรณีศึกษา | เด็กติดเกมทำร้ายเพื่อน

ผู้ใช้ Facebook รายหนึ่งโพสต์คลิปวิดีโอ ซึ่งถ่ายจากโทรศัพท์มือถือ ความยาวกว่า ๒ นาที เป็นภาพเหตุการณ์เด็กชื่อน้องหนึ่ง (นามสมมติ) ซึ่งเคยตกเป็นข่าวดัง กรณีถือมีดอีโต้ขู่ทำร้ายแม่และอาม่าเมื่อปีที่แล้ว ต่อมาน้องได้อัดคลิปกราบเท้าขอโทษแม่และอ้างว่า ที่ควบคุมอารมณ์ไม่อยู่เพราะถูกแกล้งและของในเกมก็ถูกขโมย คราวนี้ได้ให้แม่ขับรถมาหาคู่กรณีซึ่งเป็นเด็กวัย ๑๐ ขวบ ชื่อ ด.ช.เอ (นามสมมติ) เพื่อมาเคลียร์ปัญหา หลังจากที่น้องหนึ่งไปว่ากล่าวแม่ ด.ช.เอ ด้วยถ้อยคำรุนแรง โดยในคลิปน้องหนึ่งได้ว่ากล่าวฝั่งคู่กรณีด้วยถ้อยคำหยาบคาย และยังพยายามจะขับรถพุ่งไปหาคู่กรณี ก่อนที่จะเข้าไปทำร้าย ด.ช.เอ อีกทั้งระหว่างที่แม่เข้าไปห้าม น้องหนึ่งยังได้ผลักแม่จนล้มและยังโต้เถียงกับแม่ด้วยถ้อยคำไม่สุภาพ คลิปดังกล่าวถูกแชร์ต่อกันและมีชาวเน็ตเข้ามาแสดงความคิดเห็นเป็นจำนวนมาก

ล่าสุดเมื่อวันที่ ๑๔ ต.ค. ๒๕๖๓ ผู้สื่อข่าวเดินทางไปยังบ้านของน้องหนึ่ง เมื่อไปถึงพบเพียงแค่อาม่าอยู่บ้าน โดยอาม่าบอกกับผู้สื่อข่าวว่าหลานย้ายไปอยู่ที่อื่นแล้ว หลานเล่าว่า มีเรื่องกับเพื่อนในเกม เนื่องจากเพื่อนมาว่าก่อน ตนจึงสั่งสอนให้ใจเย็น ทั้งนี้หลังจากที่เห็นคลิป อาม่าก็รู้สึกเสียใจกับเรื่องที่หลานทำลงไป และอยากขอโทษกับคู่กรณีด้วยที่หลานเป็นคนใจร้อน เนื่องจากมีอาการป่วยทางจิตและอยู่ระหว่างการรักษา ประกอบกับช่วงนี้หลานไม่ได้กินยา ต่อมาผู้สื่อข่าวเดินทางขอสัมภาษณ์กับแม่ของน้องหนึ่ง แต่ไม่สามารถติดต่อได้ ส่วนทางด้านเจ้าของคลิปให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ว่า สำหรับเหตุการณ์เกิดขึ้นช่วงคืนวันที่ ๑๒ ต.ค. ที่ผ่านมา ก่อนเกิดเหตุลูกชายคนเล็ก (ด.ช.เอ) วัย ๑๐ ขวบ ซึ่งรู้จักกับน้องหนึ่งในเกมออนไลน์ ระหว่างทั้งสองคนกำลังสตรีมเกม ลูกชายตนเข้าไปร้องเพลงทำให้น้องหนึ่งไม่พอใจและพูดล้อเลียนกันอย่างสนุกปาก เมื่อตนทราบเรื่องจึงพิมพ์ข้อความเข้าไปตักเตือนน้องหนึ่ง จู่ ๆ แม่น้องหนึ่งก็เข้ามาโมโหแทนลูกและยังมาว่าตนด้วยถ้อยคำหยาบคาย จนเรื่องเลยเถิด แม่ของน้องหนึ่งส่งข้อความมาถามที่อยู่จากลูกชาย ทั้งสองคนขับรถมาถึงที่บ้านและเข้ามาทำร้ายลูกชายตนตามที่ปรากฏในคลิป

แหล่งที่มา: ข่าวสด

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

กิจกรรมนี้ออกแบบขึ้นด้วยการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อชี้ให้เห็นว่าการที่เด็กติดเกมจนไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองจนไปทำร้ายคนอื่น เป็นภัยที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ และความอันตรายที่เกิดขึ้นสามารถนำไปสู่การสูญเสียทรัพย์สินและชีวิต ซึ่งหากนักเรียนมีสติ สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองประกอบกับมีความรู้ ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่ตระหนักถึงภัยรอบตัวมากขึ้น สามารถคิดและเข้าใจเหตุและผล รวมถึงสามารถคิดวางแผน จัดระบบและทำเป็นขั้นตอนได้

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากอยู่ในความเสี่ยงที่เกิดจากภัยเทคโนโลยีผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT:Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียนหรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้ถึงอันตรายของการใช้สื่อออนไลน์ที่มีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของตนเองและผู้อื่น

๒. รู้ถึงภัยจากการเลียนแบบทัศนคติ พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมจากเกม นำมาซึ่งอันตรายในรูปแบบต่าง ๆ ต่อตนเองและผู้อื่น

๓. รู้จักวิธีป้องกันตนเองจากการติดเกม

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนติดเกม

๒. การคิดวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองติดเกม

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างพัฒนาและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน-สื่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อ ภายใต้โครงการพัฒนาและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน-สื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อ ภายใต้โครงการพัฒนาและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน-สื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อ ภายใต้โครงการพัฒนาและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน-สื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งที่ควรคำนึงเมื่อใช้สื่อเทคโนโลยี

๒. ข้อควรระวังจากการเล่นเกม

๓. ผลกระทบที่เกิดจากการเล่นเกม

๕.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. ข่าวกรณีศึกษาเด็กติดเกมทำร้ายเพื่อน

๒. บทความ ๗ วิธีทางเลี่ยงการติดเกม

๓. บทความ รู้ทันภัยการเล่นเกมออนไลน์

๔. บทความ ผลกระทบของการติดเกมต่อเด็ก

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๑ หุ่นยนต์ในฝัน เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาพร้อมจุดประกายในเรื่องความก้าวหน้าของเทคโนโลยี แล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่า สามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา จึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการเรียนการสอน การสร้างหลักสูตรสำหรับการรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ และในวิชาชีพครูในสถานศึกษาระดับการพัฒนาและสังคมศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ ๒๑ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

คุณครู: นักเรียนเคยมีเพื่อนในเกมไหม

นักเรียน: เคยมี

คุณครู: ถ้ามีปัญหากับเพื่อนในเกม นักเรียนจะทำอย่างไร

นักเรียน: เลิกเล่นเกมนั้น

ตัวอย่างที่ ๒

คุณครู: ในข่าวเด็กติดเกมแล้วไปทำร้ายเพื่อน เพราะอะไร

นักเรียน: โมโหเพื่อน และอาจจะเข้าใจผิดคิดว่าเพื่อนขโมยของในเกมไป

คุณครู: ถ้าเป็นนักเรียน นักเรียนจะทำอย่างไร

นักเรียน: ตั้งสติ ใจเย็น ๆ

ตัวอย่างที่ ๓

คุณครู: ในข่าวมีการทำร้ายร่างกายกัน ถ้าเป็นนักเรียนจะทำอย่างไรให้ปลอดภัย

นักเรียน: ผมคงตกใจจนทำอะไรไม่ถูก

คุณครู: ในขณะที่นักเรียนรู้ว่าเพื่อนกำลังโกรธ/โมโหจะเข้ามาทำร้ายเรา สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร

นักเรียน: รีบวิ่งหนี

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยได้อย่างไรเพื่อให้รู้ทันภัยจากการใช้เทคโนโลยี

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากได้รับอันตรายจากภัยการใช้เทคโนโลยีร่วมกับเพื่อน “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากภัยการใช้เทคโนโลยีได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การรู้เท่าทันภัยจากการใช้เทคโนโลยี
- มีสติ ควบคุมอารมณ์ตนเอง เมื่อมีเรื่องที่ทำให้ไม่สบายใจ

ความรู้ที่พึงมี

- รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี
- รู้วิธีการเอาตัวรอดจากภัยการใช้เทคโนโลยี
- รู้จักสังเกตและคาดการณ์ล่วงหน้าหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝันจากภัยการใช้เทคโนโลยี

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี	๘ โหวต	๒ โหวต
รู้วิธีการเอาตัวรอดจากภัยการใช้เทคโนโลยี	๑๐ โหวต	๐ โหวต
รู้จักสังเกตและคาดการณ์ล่วงหน้าหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝันจากภัยการใช้เทคโนโลยี	๓ โหวต	๗ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี	๑
รู้วิธีการเอาตัวรอดจากภัยการใช้เทคโนโลยี	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น ผลเสียจากภัยเทคโนโลยี

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักพัฒนาวิชาการ สพฐ. ๒๕๖๑
การสร้างชิ้นงานสื่อการเรียนรู้และสื่อประสมการจัดการเรียนรู้ และเทคนิคการเรียนรู้ ภายใต้โครงการ ศึกษาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะอาชีพ

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

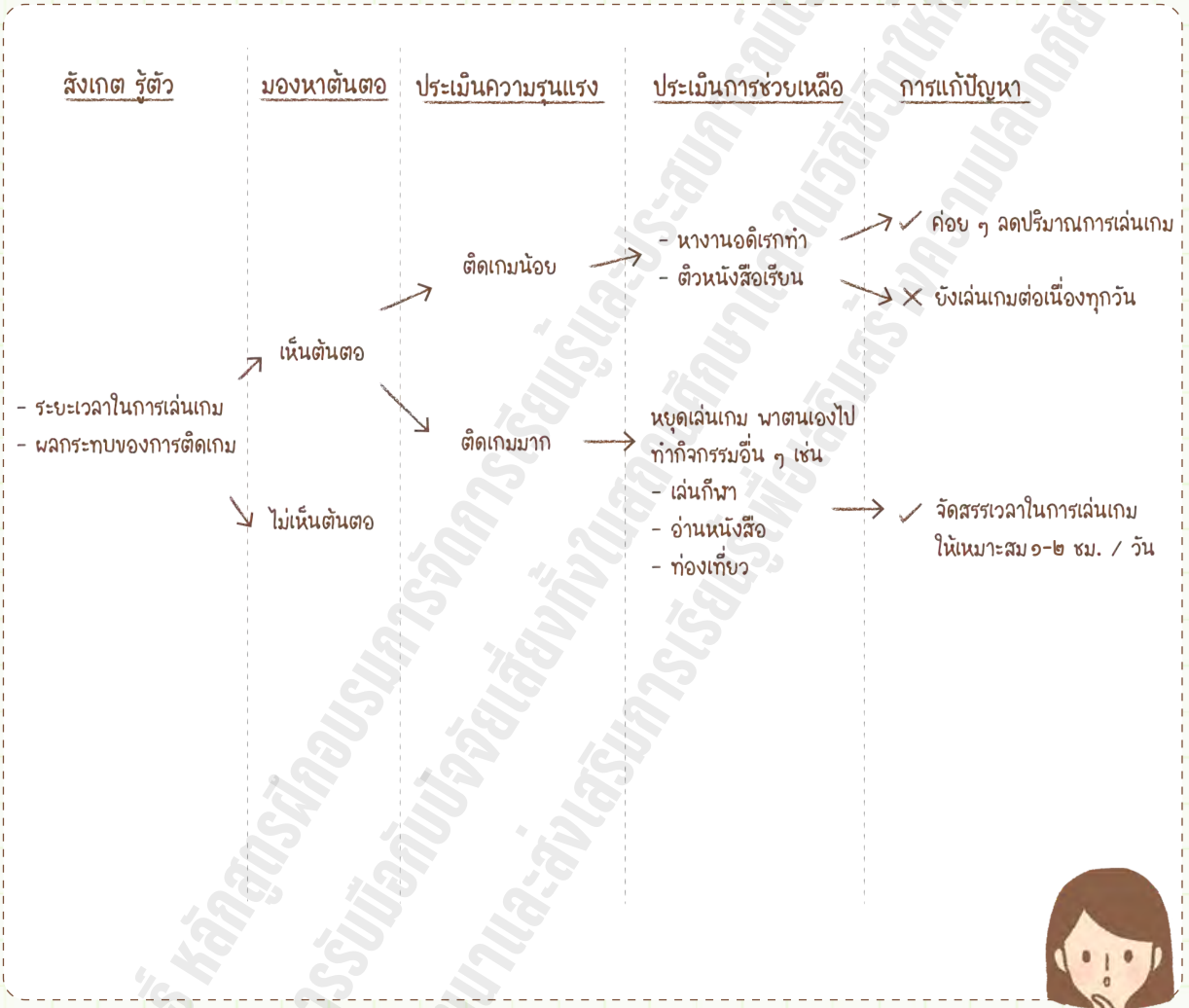
ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
รู้ทันภัยจากการเล่นเกมออนไลน์	หากรู้เท่าทันภัยจากการเล่นเกมออนไลน์นักเรียนสามารถนำพาตนเองให้รอดพ้นจากภัยนั้นได้ โดยหาข้อมูลจาก Website หรือหนังสือเกี่ยวกับการรู้เท่าทันภัยจากการเล่นเกมออนไลน์	รู้ทันภัยการเล่นเกมออนไลน์ https://sites.google.com/site/powsarinya/phay-cak-kems-xxnlin
รู้วิธีการหลีกเลี่ยงการติดเกม	วิธีการหลีกเลี่ยงการติดเกม ๑. กำหนดเวลาเล่น อย่าเล่นเกมที่ใช้เวลาเล่นมากเกินไป ๒. บอกลาส่วนเสริมของเกม เล่นให้แค่จบเกมก็พอ ๓. ให้ความสำคัญกับการเล่นเกมน้อยกว่าสิ่งอื่น ๆ ๔. หันไปสนใจสื่อบันเทิงอื่น ๆ นอกจากเกม เช่น การ์ตูน ๕. เลือกเล่นเกมที่อยากเล่นเท่านั้น ๖. เลือกเล่นเกมโหมดที่ง่ายที่สุด ๗. ทำเกมให้เป็นเพียงส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน	๗ วิธีทางเลี่ยงการติดเกมส https://www.sanook.com/game/953365/
ผลกระทบของการติดเกมต่อเด็ก	หากรู้วิธีการรู้วิธีการหลีกเลี่ยงการติดเกม นักเรียนสามารถนำพาตนเองให้รอดพ้นจากอุบัติภัยการติดเกม การเล่นเกมเวลานาน ๆ	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JRIHS/article/download/171116/122950/

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตและสมรรถนะสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างจิตสำนึกในการใช้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย ภายใต้โครงการ...

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
การสร้างชุดสำหรับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างทักษะในการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความแตกต่างของผู้เรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความแตกต่างของผู้เรียน

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น เกมเมอร์ นักกีฬาอีสปอร์ต เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเล่นเกมอย่างถูกต้อง
- ให้นักเรียนเรียนรู้ สนทนาพูดคุย อันตรายจากการใช้สื่อออนไลน์ที่ผิดวิธี รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

จำลองเหตุการณ์สมมติ หากนักเรียนติดเกมหรือมีเพื่อนติดเกม นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาหรือแนะนำเพื่อนอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างวินัยในการรับชมสื่อออนไลน์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)

เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)

ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)

ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาการภัยจากการเล่นเกมให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครู เกมเมอร์ เพื่อรับฟังคำแนะนำและให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

๒. ทดลองรูปแบบการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ซ้ำอีกครั้งจากภัยจากการเล่นเกม

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่มเพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ ... การสร้างชิ้นงานในการเรียนการสอน ... ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ...

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจากครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

ทัศนคติ

๑. การรู้จักแยกแยะว่าเกมแบบใดควรเล่น แบบใดไม่ควรเล่น
๒. การมีสติและค่อย ๆ แก้ปัญหาเมื่อมีข้อขัดแย้ง

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอันตรายจากการติดเกม
๒. ความรู้ในการหลีกเลี่ยงปัญหาการติดเกม

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากภัยการติดเกม นักเรียนควรพิจารณาถึงโทษและอันตรายจากการติดเกมที่อาจทำให้เสียสุขภาพกาย สุขภาพจิต หรือถึงขั้นเกิดการเสียชีวิตได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในตนเองและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ สำหรับครูอาชีวศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๕: รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี

กรณีศึกษา | เด็กติดเกมทำร้ายเพื่อน

ผู้ใช้ Facebook รายหนึ่งโพสต์คลิปวิดีโอ ซึ่งถ่ายจากโทรศัพท์มือถือ ความยาวกว่า ๒ นาที เป็นภาพเหตุการณ์เด็กชื่อน้องหนึ่ง (นามสมมติ) ซึ่งเคยตกเป็นข่าวดัง กรณีถือมีดอีโต้ขู่ทำร้ายแม่และอาม่าเมื่อปีที่แล้ว ต่อมาน้องได้อัดคลิปกราบเท้าขอโทษแม่และอ้างว่า ที่ควบคุมอารมณ์ไม่อยู่เพราะถูกแกล้งและของในเกมก็ถูกขโมย คราวนี้ได้ให้แม่ขับรถมาหาคู่กรณีซึ่งเป็นเด็กวัย ๑๐ ขวบ ชื่อ ด.ช.เอ (นามสมมติ) เพื่อมาเคลียร์ปัญหา หลังจากที่น้องหนึ่งไปว่ากล่าวแม่ ด.ช.เอ ด้วยถ้อยคำรุนแรง โดยในคลิปน้องหนึ่งได้ว่ากล่าวฝั่งคู่กรณีด้วยถ้อยคำหยาบคาย และยังพยายามจะขับรถพุ่งไปหาคู่กรณี ก่อนที่จะเข้าไปทำร้าย ด.ช.เอ อีกทั้งระหว่างที่แม่เข้าไปห้าม น้องหนึ่งยังได้ผลักแม่จนล้มและยังโต้เถียงกับแม่ด้วยถ้อยคำไม่สุภาพ คลิปดังกล่าวถูกแชร์ต่อกันและมีชาวเน็ตเข้ามาแสดงความคิดเห็นเป็นจำนวนมาก

ล่าสุดเมื่อวันที่ ๑๔ ต.ค. ๒๕๖๓ ผู้สื่อข่าวเดินทางไปยังบ้านของน้องหนึ่ง เมื่อไปถึงพบเพียงแค่อาม่าอยู่บ้าน โดยอาม่าบอกกับผู้สื่อข่าวว่าหลานย้ายไปอยู่ที่อื่นแล้ว หลานเล่าว่า มีเรื่องกับเพื่อนในเกม เนื่องจากเพื่อนมาว่าก่อน ตนจึงสั่งสอนให้ใจเย็น ทั้งนี้หลังจากที่เห็นคลิป อาม่าก็รู้สึกเสียใจกับเรื่องที่หลานทำลงไป และอยากขอโทษกับคู่กรณีด้วยที่หลานเป็นคนใจร้อน เนื่องจากมีอาการป่วยทางจิตและอยู่ระหว่างการรักษา ประกอบกับช่วงนี้หลานไม่ได้กินยา ต่อมาผู้สื่อข่าวเดินทางขอสัมภาษณ์กับแม่ของน้องหนึ่ง แต่ไม่สามารถติดต่อได้ ส่วนทางด้านเจ้าของคลิปให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ว่า สำหรับเหตุการณ์เกิดขึ้นช่วงคืนวันที่ ๑๒ ต.ค. ที่ผ่านมา ก่อนเกิดเหตุลูกชายคนเล็ก (ด.ช.เอ) วัย ๑๐ ขวบ ซึ่งรู้จักกับน้องหนึ่งในเกมออนไลน์ ระหว่างทั้งสองคนกำลังสตรีมเกม ลูกชายตนเข้าไปร้องเพลงทำให้น้องหนึ่งไม่พอใจและพูดล้อเลียนกันอย่างสนุกปาก เมื่อตนทราบเรื่องจึงพิมพ์ข้อความเข้าไปตักเตือนน้องหนึ่ง จู่ ๆ แม่น้องหนึ่งก็เข้ามาโมโหแทนลูกและยังมาว่าตนด้วยถ้อยคำหยาบคาย จนเรื่องเลยเถิด แม่ของน้องหนึ่งส่งข้อความมาถามที่อยู่จากลูกชาย ทั้งสองคนขับรถมาถึงที่บ้านและเข้ามาทำร้ายลูกชายตนตามที่ปรากฏในคลิป

แหล่งที่มา: ข่าวสด

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ผิดวิธี นำไปสู่การสูญเสียทรัพย์สิน และการทำร้ายร่างกายจนได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากการขาดความรู้ รวมถึงการขาดสติในการยั้งคิด ซึ่งหากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนปลายที่มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัว เริ่มเข้าใจการเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีผลมาจากอะไร ส่งผลไปสู่อะไร หากแต่วัยนี้เป็นวัยที่มีความเป็นตัวของตัวเองมาก อยากเป็นที่ยอมรับและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ทำให้บางครั้งนักเรียนวัยนี้ยังยึดอารมณ์และความพึงพอใจของตนและเพื่อนเป็นที่ตั้ง

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากติดเกมด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากการติดเกม

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเชิงปฏิบัติการ สสวท. การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ภัยพิบัติในโรงเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง
๒. รู้วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีให้เหมาะสม

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการรับมือ รู้ทันภัยจากการติดหรือเล่นเกม
๒. รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การรู้เท่าทันภัยจากการใช้เทคโนโลยี
๒. ระวัง ไม่ประมาท คิดว่าไม่เป็นไร
๓. มีสติ ควบคุมอารมณ์ ไม่ให้ใจร้อนวู่วาม

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษา ข่าวกรณีตัวอย่างเด็กติดเกมทะเลาะกับเพื่อนเป็นเหตุให้ได้รับอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิต
๒. สื่อคลิปวิดีโอ แนะนำวิธีหลีกเลี่ยงการติดเกม
๓. สื่อคลิปวิดีโอ “ทุกอย่างมี ๒ ด้าน” คุณและโทษของการเล่นเกม
๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ทางสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพครู ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อและสื่อสารสนเทศในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

• **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ

• **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูจัดมุมการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น

- มุมหนังสือ เตรียมหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงการติดเกม
- สื่อคลิปวิดีโอ

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๑ หุ่นยนต์ในฝัน เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาพร้อมจุดประกายในเรื่องความก้าวหน้าของเทคโนโลยี แล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่เด็กติดเกมทำร้ายร่างกายเพื่อน
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

น้องหนึ่ง และ ด.ช.เอ

ทำอะไร

เด็กชื่อน้องหนึ่งชวนคุณแม่ขับรถไปที่บ้านของ ด.ช.เอ เพื่อนที่เล่นเกมด้วยกันและเข้าไปทำร้ายร่างกายเพื่อน

ที่ไหน

ที่บ้านของเพื่อน

อย่างไร

เกิดการทะเลาะกันในเกมก่อน ซึ่งคุณแม่ทั้ง ๒ ฝ่ายต่างก็ไม่พอใจ จึงขอที่อยู่บ้าน ด.ช. เอ และขับรถพาน้องหนึ่งมาเพื่อเคลียร์ปัญหา ซึ่งเมื่อมาถึงบ้าน ด.ช.เอ น้องหนึ่งและแม่ก็ว่ากล่าวเพื่อนด้วยคำหยาบคาย พยายามขับรถพุ่งเข้าไปหาและทำร้ายร่างกาย ด.ช.เอ

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- การขาดสติ ไม่สามารถยับยั้งหรือควบคุมอารมณ์ตนเอง ส่งผลกระทบต่อผู้อื่น
- การใช้คำพูดที่ไม่สุภาพ
- การถูกเพื่อนล้อเลียน

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

ถ้าเป็นนักเรียน จะโมโหหรือพาแม่ไปบ้านเพื่อนคนนั้นหรือไม่

คุณครู

ไม่พาแม่ไปและรู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง

นักเรียน

เกิดอะไรขึ้นหลังจากที่น้องหนึ่งไปถึงบ้านเพื่อน

คุณครู

กล่าวคำพูดหยาบคายและจะทำร้ายร่างกายเพื่อน

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องข่าวดังกล่าวมีประเด็นอะไรที่ต้องศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

อันตรายจากการติดเกม

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมาก นักเรียนคิดว่าเราควรศึกษาเรื่องไหนก่อน

คุณครู

อยากรู้วิธีการหลีกเลี่ยงการติดเกม

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จากการที่เด็ก ๆ อยากรู้วิธีหลีกเลี่ยงจากการติดเกมมีเรื่องอะไรอีกที่ควรรู้

คุณครู

การเอาตัวรอดจากอันตรายจากเทคโนโลยี

นักเรียน

ครูขออาสาใครช่วยออกมาเขียนความคิดเห็นของเพื่อนบนกระดานได้ไหม

คุณครู

หนูกับเพื่อนขอออกไปช่วยเขียนค่ะ

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เรามาจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก หากเราติดเกม เราจะมีวิธีการเล่นเกมอย่างไรให้ปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

คำถามรอง

- คนที่ติดเกมเขามีพฤติกรรมอย่างไร
- ข้อที่เราควรระวังในการเล่นเกมมีอะไรบ้าง
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเด็กที่ติดเกม
- วิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกม

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและประสบการณ์ทางสังคมของนักเรียน

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างชุดสำหรับการฝึกอบรมการเรียนรู้ในสถานที่ทำงานและในวิถีชีวิตประจำวัน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: เราติดเกมหรือเปล่านะ แก้ปัญหา: สังเกตพฤติกรรม อารมณ์ ความรู้สึกของตนเอง	อยากเล่นเกมตลอดเวลา ไม่หิว ไม่ง่วง แม่เตือนหรือห้ามแล้วหงุดหงิด แพ้ไม่ได้ ต้องเล่นจนชนะ
ปัญหา: เล่นเกมเยอะ ๆ แล้วจะเกิดอะไรขึ้น แก้ปัญหา: ส่งผลเสียหลายด้าน ทั้งสภาพจิตใจและร่างกาย	สภาพจิตใจ -หงุดหงิดง่าย -นอนไม่หลับ -เบลอ คิดอะไรไม่ค่อยออก -ก้าวร้าว ฉุนเฉียว สภาพร่างกาย -อ่อนเพลีย -เป็นหวัด -โรคอ้วน -ป่วยง่าย และอาจส่งผลกระทบต่อคนอื่น
ปัญหา: ไม่อยากติดเกม แก้ปัญหา: แบ่งเวลา หางานอดิเรกอย่างอื่นทำ	แบ่งเวลา อย่าเล่นเกมตลอดเวลา ใช้เวลาไปทำอย่างอื่น เช่น เล่นฟุตบอล เที่ยวน้ำตก อ่านการ์ตูน เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการจัดการเรียนการสอนเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงของโลกในยุคดิจิทัล ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างความปลอดภัย

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น ครูสังคม นักจิตวิทยา เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การไปทำกิจกรรมอื่น ๆ แทนการเล่นเกม หรือการท่องเที่ยว หางานอดิเรกทำ แล้วเปรียบเทียบผลที่ได้จากประเด็นด้านสภาพร่างกาย อารมณ์ ความรู้สึก การแก้ปัญหาในชีวิตจริง เปรียบเทียบกับการแก้ปัญหาจากเงื่อนไขในเกม

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่หามาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการความรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับผิดชอบในตัวเองสำหรับนักศึกษาและบัณฑิตอาสาสมัคร ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
รู้ได้อย่างไรว่าเราติดเกม	๑. ไม่ยอมรับความจริงว่าติดเกม ๒. หมกมุ่นกับเกม คิดวางแผนเอาชนะในครั้งต่อไป โมโหมากถ้าเล่นแพ้ ๓. ละเลยการเรียน และกิจวัตรต่าง ๆ ๔. มีความรู้สึกอยากเล่นเกมอยู่ตลอดเวลา หยุดเล่นไม่ได้ ๕. หากมีสิ่งที่มาขัดขวางการเล่นเกมจะรู้สึกหงุดหงิด ฉุนเฉียว ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ ๖. มีความกระวนกระวาย กระสับกระส่าย หากไม่ได้เล่นเกม ๗. ไม่มีการแบ่งเวลา เวลาส่วนมากจะเอาไปเล่นเกม ๘. แยกตัวออกจากสังคม	บทความจาก https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/459/โรคติดเกม/service-knowledge-article.php/
ติดเกมแล้วจะเกิดอะไรขึ้น	ผลเสียต่อร่างกาย ดวงตาล้า พร่ามัว ตาแห้ง เมื่อยตัว ไหล่ คอ ข้อมือ ขาดน้ำ ขาดสารอาหาร โรคอ้วน นอนไม่พอ ผลเสียต่อจิตใจ พฤติกรรมก้าวร้าว หงุดหงิด ฉุนเฉียว โรคซึมเศร้า สมาธิสั้น ทำร้ายตนเองหรือผู้อื่น	บทความจาก https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/459/โรคติดเกม/service-knowledge-article.php/
ข้อควรระวังในการเล่นเกม	๑. อย่าให้ความสำคัญกับเกมมากกว่าคนรอบข้าง ๒. อย่าหมดเงินไปกับการเติมเกมเยอะ ๓. เล่นเกมอย่าใช้อารมณ์ ๔. อย่าเล่นเกมนานเกิน ๓ ชั่วโมงต่อวัน	บทความจาก https://intrend.trueid.net/article/ข้อควรระวัง-ของการเล่นเกม-trueidintrend_23492
การป้องกันการติดเกม	วิธีการหลีกเลี่ยงการติดเกม ๑. กำหนดเวลาเล่น อย่าเล่นเกมที่ใช้เวลาเล่นมากเกินไป ๒. บอกลาส่วนเสริมของเกม เล่นให้ถึงจบเกมก็พอ ๓. ให้ความสำคัญกับการเล่นเกมน้อยกว่าสิ่งอื่น ๆ ๔. หันไปสนใจสื่อบันเทิงอื่น ๆ นอกจากเกม เช่น การ์ตูน ๕. เลือกเล่นเกมที่อยากเล่นเท่านั้น ๖. เลือกเล่นเกมโหมดที่ง่ายที่สุด ๗. ทำเกมให้เป็นเพียงส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน	บทความ ๗ วิธีเลี่ยงการติดเกมส์ https://www.sanook.com/game/953365/

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน การสร้างวินัยและสังคมแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษาในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ฉบับเสริมสร้างวินัยและสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยไซเบอร์

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- เชิญผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูสอนสังคม มาให้ความรู้สร้างความเข้าใจมากขึ้น
- เล่นบทบาทสมมติเพื่อสร้างสถานการณ์จำลอง
- ดูสื่อคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการเป็นเด็กติดเกม: “ทุกสิ่งมีสองด้าน” แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิด วิเคราะห์พฤติกรรม อารมณ์ของตัวละคร แล้วร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้เห็นถึงคุณและโทษของการเล่นเกม
- นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

- เล่นสมมติหรือสถานการณ์จำลอง
- จัดบอร์ดนิทรรศการ
- จัดทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นเพื่อให้คนอื่นรู้ถึงภัยของการติดเกม หรือการเล่นเกมอย่างไรจึงจะไม่ติดเกม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์ตรง
การสร้างวินัยในการรับข้อมูลข่าวสารในยุคดิจิทัล
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. มีสติ แยกแยะ จัดการตัวเองในการเล่นเกมเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อทั้งตนเองและผู้อื่น

๒. รู้เท่าทันภัยจากเทคโนโลยีหากใช้ไม่ถูกวิธี

ความรู้

๑. ผลกระทบจากการติดเกม

๒. ข้อควรระวังในการเล่นเกม

ทักษะ

การป้องกันตนเองจากการติดเกม

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ประสบปัญหาการติดเกม ซึ่งส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจของตนเองรวมถึงผู้อื่น นักเรียนจึงควรตระหนักถึงการเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีให้เหมาะสม ทั้งการจัดสรรเวลา การให้ความสำคัญกับคนรอบตัวหรือสิ่งอื่นมากกว่าเกม การคัดเลือกเกมที่สร้างสรรค์เพื่อเป็นการสร้างวินัยที่ดีต่อตนเอง และไม่ติดกับดักของเทคโนโลยี
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตพฤติกรรมการใช้ชีวิต หรือพฤติกรรมการเล่นเกมของตนเองว่าเข้าข่าย “ติดเกม” หรือไม่
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการติดเกม
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองในเรื่องการรู้เท่าทันภัยจากการใช้เทคโนโลยี
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลายและใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

ลิขสิทธิ์ ห้ามจำหน่าย ภาพประกอบ ข้อความ ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาตจากสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ก่อนเท่านั้น

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม
๗. อธิบายความหมายของข้อมูลจากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ
๘. อ่านหนังสือตามความสนใจและอธิบายคุณค่าที่ได้รับ
๙. มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม
๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน
๔. เขียนเรียงความ
๕. เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน
๘. เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์
๙. มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู
๒. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู
๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล
๔. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟังการดูและการสนทนา
๕. พูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ
๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

๒. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อการสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ภายใต้โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงเทศกาลปีใหม่ ๒๕๕๖ ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่ม และคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบและบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

๕. ชื่นชมการทำความดีของบุคคลในประเทศตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอกแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อแก้ปัญหา อบายมุขและสิ่งเสพติด

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

๒. มีมารยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด

๔. แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

๑. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของครอบครัวและชุมชน

๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลาและธำรงรักษาวัฒนธรรมอันดีงาม

๓. แสดงออกถึงมารยาทไทยได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

๔. อธิบายคุณค่าทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มคนในสังคมไทย

๕. ติดตามข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ ๔-๒๕ สมาชิกเครือข่าย การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ ๔-๒๕ สมาชิกเครือข่าย ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต ๑. อธิบายความสำคัญของการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๑. แสดงพฤติกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ๓. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม ๔. สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง **สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม ๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการฝึกอบรมครูและประชาชนเครือข่าย การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูด เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลาย อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทยที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมายและนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตน ออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ มโนทัศน์ แนวคิด หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาและการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัย หรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตน ออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยีในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน โดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุน หรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์ แลกเปลี่ยน แบ่งปัน ความคิด มุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรม หรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราว เรื่องเล่า รายละเอียดรายงาน รายการคำอธิบาย โต้แย้งภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียม และภาพเสมือนจริง

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมจากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเองผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพา และพัฒนาตนเองที่สมดุลผ่านการพูดและการเขียนในลักษณะต่าง ๆ
๓. รับรู้ ชื่นชมเห็นคุณค่าในความงดงามของภาษาและวัฒนธรรมไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิต การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑.พัฒนาทักษะชีวิต การสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหา การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลงและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการสร้างสุขภาวะ และส่งเสริมสุขภาพทั้งทางอารมณ์ สติปัญญา ร่างกาย สังคมและจิตวิญญาณของตนเองและผู้อื่น
๒. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์และประเมินสารที่ใช้ในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน สรุปสารตามความเข้าใจของตนเองและให้ความเห็นของตนเองที่มีต่อสารในเรื่องนั้น ๆ
๒. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรม ผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน
๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย
๕. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
๖. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อ และตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวน ให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติ และความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุม โดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสาร และนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้ การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์ รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน
๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัสความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผล หลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบท ผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุม ผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลาย และผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่ และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้เครื่องมือ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันช่วยในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข
๒. ฝึกฝน ตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม
๓. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก
๔. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม และเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปโดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่นั้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. เรียนรู้และเข้าใจแนวคิดของสิทธิเสรีภาพในการนำเสนอข่าวสารในโลกออนไลน์
๒. ศึกษาและเรียนรู้กลไกของการละเมิดสิทธิในโลกไซเบอร์ (Cyber Bullying) และแสวงหาวิธีป้องกันแก้ไข

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวบนฐานข้อมูล เหตุผล และหลักฐานที่สืบค้นด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบททางสังคมไทย
๒. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุปและให้ความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว
๓. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือวางแผนในการป้องกัน หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยแง่มุมที่หลากหลาย
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการดูแลรักษาและส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวที่แตกต่างจากเดิม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. จัดการเวลาในการใช้สื่อเพื่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและการพักผ่อน
๒. ศึกษาและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพโฆษณาและสื่อออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. รับสารผ่านการอ่าน ฟังและดูจากช่องทางหลากหลายและทำความเข้าใจ ตีความ แปลความและขยายความสิ่งที่อ่าน ฟัง และดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท
๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ
๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและการสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์อันดี การรวมพลังทำงานร่วมกัน การใช้ภาวะผู้นำ และการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสมาชิกกลุ่ม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบายและนำเสนอข้อมูล จำนวน สัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลอง การคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับบุคคล กาลเทศะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนโดยใช้ทั้งข้อความ สัญลักษณ์ แบบจำลอง เพื่ออธิบาย นำเสนอ อภิปราย หลักการ แนวคิด ข้อมูล ผลการทดลอง ผลการสืบค้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกลวิธีที่เหมาะสม
๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ สรุปสิ่งที่ที่ได้เรียนรู้ บันทึกผลทั้งการทดลองและการสืบค้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง
๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์ธรรมชาติเพื่อเสนอแนวทางการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่าและรักษาให้เกิดความยั่งยืน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการ พูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับกาลเทศะ
๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียนเพื่ออภิปรายความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล แนวคิด หลักการ มโนทัศน์ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา

๙.๖

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังการมีวินัยต่อตนเอง ในวิถีปฏิบัติในกิจวัตรอันจะมีผลต่อการมีสุขภาพที่ดี รวมถึงการรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๒ ประเภท คือ ภัยจากการขาดวินัยต่อตนเองและภัยจากการขาดความรับผิดชอบต่อระเบียบในสังคม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเจ้าหน้าที่วิทยากรในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติ ประจำปี ๒๕๖๔ สำหรับใช้ในสถานศึกษาเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในการแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย การสร้างเสริมสุขภาวะ และวิถีชีวิตที่ยั่งยืน

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๖: รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ

กรณีศึกษา | เด็กแซงคิวเพื่อน

ในช่วงพักเที่ยง ณ โรงเรียนแห่งหนึ่ง ขณะที่คุณครูกำลังแจกเครื่องดื่มให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมลดโลกร้อน นักเรียนทุกคนเข้าแถวต่อคิวกันด้วยความเรียบร้อย เพื่อรอรับขนมและน้ำดื่ม แต่น้องจิงโจ้กลับรีบวิ่งไปแซงคิวเพื่อนคนอื่น ๆ โดยไม่ต่อแถว โดยอ้างว่ารู้สึกเหนื่อยและกระหายน้ำมาก จึงถูกเพื่อนคนที่อยู่ด้านหลังน้องจิงโจ้ต่อว่า ว่าไม่ควรแซงคิว แต่จิงโจ้ก็ไม่สนใจคำกล่าวเตือนจากเพื่อน รีบเดินเข้าไปรับขนม น้ำดื่มจากคุณครู จากนั้นก็เดินไปนั่งกินขนมและดื่มน้ำโดยไม่กล่าวคำขอโทษ จนครูต้องเข้ามากล่าวตักเตือน

แหล่งที่มา: สื่อคลิปวิดีโอเด็กดีมาทีหลังอย่าแซงคิว (Kids dee TV, ๒๕๖๑)
https://youtu.be/JTWvgGZ6XEc

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักสุขศึกษา กรมอนามัย
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและขยายผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตให้กับนักเรียนเพื่อความปลอดภัย

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

กิจกรรมนี้ถึงออกแบบขึ้นด้วยการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อชี้ให้เห็นว่าเหตุการณ์การถูกแซงคิวเป็นเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ สามารถนำไปสู่การทะเลาะเกิดการทำร้ายร่างกายหรือต่อสู้กันระหว่างนักเรียนและเพื่อน ซึ่งหากนักเรียนมีสติ สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง ประกอบกับมีความรู้ ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายที่ตระหนักถึงภัยรอบตัวมากขึ้น สามารถคิดและเข้าใจเหตุและผล รวมถึงสามารถคิดวางแผน จัดระบบและทำเป็นขั้นตอนได้

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากอยู่ในเหตุการณ์การแซงคิวผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียนหรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้จักเคารพสิทธิและเคารพกฎกติกาการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากตกอยู่ในสถานการณ์การถูกแซงคิว

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์การถูกแซงคิว

๒. การคิดวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองได้รับอันตรายจากความไม่พึงพอใจเมื่อถูกแซงคิว

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะชีวิตและสังคมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การเอาตัวรอดให้ปลอดภัยหากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์การถูกแซงคิว

๒. การป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายหากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์การถูกแซงคิว

๓.

๔.

๖.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. สื่อคลิปวิดีโอ เด็กแซงคิว Kidsdee TV

๒. บทความ ๑๐ มารยาททางสังคมพื้นฐาน สอนลูกได้ง่ายนิดเดียว โดย ParentsOne

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๒

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง มารยาทดี มีวินัย

๕. สื่อคลิปวิดีโอ “มักง่ายไม่อายเด็ก ไม่ต่อคิวแซงคิวตลอด” จาก Pakbung Films

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ การส่งเสริมการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๒ มื้อเที่ยงแสนอร่อย เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาพร้อมจุดประกายเรื่องการแบ่งปันและการนึกถึงผู้อื่น ด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์ที่นักเรียนคุ้นเคยอย่างการรับประทานอาหารพร้อมกับเพื่อน แล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างวิทยาลำนักในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลง

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

- นักเรียนคิดอย่างไรกับคลิปนี้ — **คุณครู**
- เพื่อนทำตัวไม่น่ารัก ชอบแซงคิว — **นักเรียน**
- ถ้าสมมตินักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร — **คุณครู**
- กล่าวเตือนเพื่อนด้วยคำพูดสุภาพ — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๒

- ในคลิปนักเรียนแซงคิวเพื่อนเพราะอะไร — **คุณครู**
- หิวและเหนื่อย — **นักเรียน**
- ถ้าเป็นนักเรียนนักเรียนจะทำอย่างไร — **คุณครู**
- ตั้งสติ ใจเย็น ๆ — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๓

- ในคลิปมีการกล่าวต่อว่ากัน ถ้าเป็นนักเรียนจะทำอย่างไรให้ปลอดภัย — **คุณครู**
- เดินกลับไปต่อแถวตามลำดับ — **นักเรียน**
- ในขณะที่นักเรียนรู้ว่าเพื่อนกำลังโกรธหรือโมโห จะเข้ามาทำร้ายเรา สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร — **คุณครู**
- กล่าวคำขอโทษ — **นักเรียน**

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะทำอย่างไรหากถูกเพื่อนแซงคิว รวมถึงมารยาทในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แบบวิถีใหม่ (New Normal) ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาการแซงคิวร่วมกับเพื่อน “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาเรื่องการแซงคิวอย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การรู้จักการรอคอย
- รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
- รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น

ความรู้ที่พึงมี

- เคารพกฎกติกาของสังคม
- รู้จักกล่าวคำขอโทษเมื่อกระทำผิดพลาด
- รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
การรู้จักการรอคอย	๑๐ โหวต	๐ โหวต
รู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น	๘ โหวต	๒ โหวต
รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น	๙ โหวต	๑ โหวต

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูผู้สอนการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในสถานศึกษา สำนักวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย สำนักวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
การรู้จักการรอคอย	๑
รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น การรู้จักเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ตามการสร้างวินัยเชิงบวกและวิธีวิทยาการเรียนการสอนเสริมสร้างวินัยในตนเอง ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเอง

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

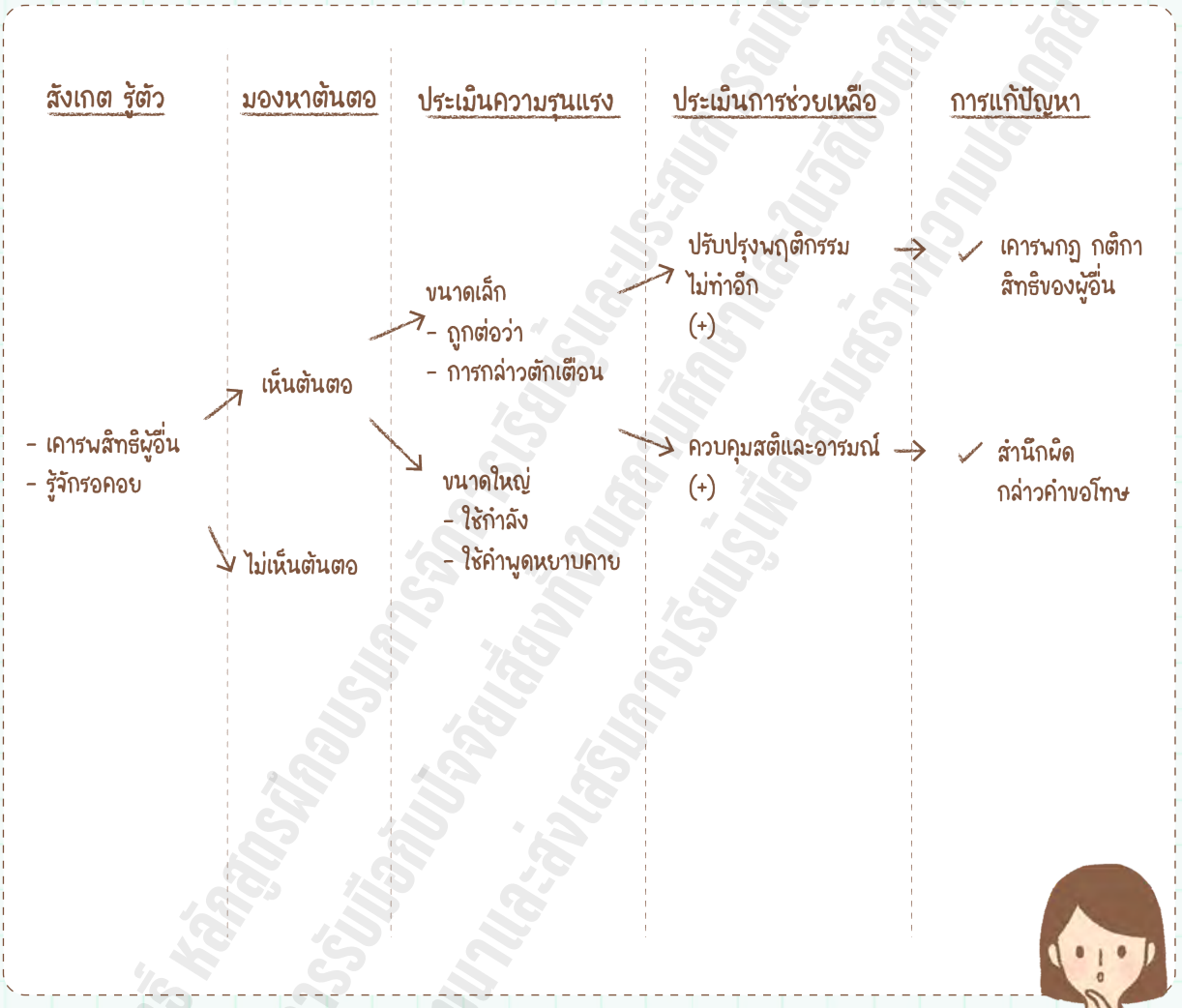
ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
การรู้จักการรอคอย	หากนักเรียนรู้จักการรอคอยขณะเข้าแถวซื้ออาหารรับประทานอาหาร นักเรียนสามารถพาตนเองให้รอดพ้นจากการปะทะหรือใช้คำพูดไม่สุภาพ และยังทำให้นักเรียนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข	บทความจาก https://www.parentsone.com/kid-manners/
รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น	เคารพสิทธิของผู้อื่นเป็นการสร้างสังคมให้น่าอยู่ ๑. สอนลูกอย่างไร ๒. รู้จักรอคอย ๓. ใช้กิจกรรมสอนลูกให้รู้หน้าที่และรู้จักอยู่ร่วมกับผู้อื่น ๔. พึ่งพาตนเอง ๕. มอบหมายงานบ้านให้ลูกทำ ๖. ทำโทษเมื่อลูกทำผิด ๗. ปลูกฝังเรื่องการให้และการรับ ๘. พูดขอบคุณและขอโทษบ่อย ๆ ๙. รู้จักควบคุมอารมณ์ตนเอง ๑๐. ให้คำชมลูก	บทความ ๑๐ วิธีสอนลูกให้เคารพสิทธิ์ของผู้อื่น https://www.rakluke.com/community-of-the-experts/ef-activity/item/EF-how-to-build-ef-7.html และบทความจาก https://momandbaby.net/parenting/raising-children35/teach-your-children-to-respect-the-rights-of-others/

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเรียนการสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตและสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน การสร้างนวัตกรรมสำหรับการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ ภายใต้โครงการพัฒนาครูและสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะอาชีพและทักษะชีวิตสำหรับผู้เรียน

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แบบออนไลน์
การสร้างวิทยสำนักในการรับมือกับวิกฤตโควิด-๑๙ ในสถานศึกษาที่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น ครู นักจิตวิทยา เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการถูกแซงคิวอย่างถูกต้อง
- ให้นักเรียนเรียนรู้ สนทนาพูดคุย หลังจากดูสื่อคลิปวิดีโอ “มักง่ายไม่อายเด็ก ไม่ต่อคิว แซงคิวตลอด” ว่าการแสดงออกของตัวละครเป็นอย่างไร สะท้อนให้เห็นประเด็นใดบ้างและนักเรียนจะมีวิธีการแก้ไขปัญหานี้อย่างไร
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้นว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุงแก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- สร้างสถานการณ์ขึ้นมาแล้วเล่นบทบาทสมมติ
- จำลองเหตุการณ์การถูกแซงคิว หากนักเรียนถูกแซงคิวจะแก้ไขปัญหาและรับมือการถูกแซงคิวอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน การสร้างวินัยในการรับมือกับปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเอง

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)
เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)
ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)
ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาจากการแซงคิวให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครู เพื่อรับฟังคำแนะนำ และให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

๒. ทดลองรูปแบบการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ซ้ำอีกครั้งจากภัยจากการถูกแซงคิว

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

๔. ทดลองเชื่อมโยงเรื่องวินัยจากสื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง มารยาทดี มีวินัย เพื่อเทียบเคียงว่ารูปแบบที่นักเรียนคิดแก้ปัญหาขึ้นมานั้น สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้หรือไม่

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามเผยแพร่ ดัดแปลง ทำซ้ำ ในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น
การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ ในวิชาเทคโนโลยี
ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ ในวิชาเทคโนโลยี

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจากครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

ทัศนคติ

๑. การเคารพสิทธิของผู้อื่น
๒. การแก้ปัญหาด้วยสันติวิธี

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับมารยาทพื้นฐานในสังคม
๒. ความรู้ในการควบคุมอารมณ์ของตนเองเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ตึงเครียดจากการถูกแซงคิว

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากภัยการถูกแซงคิว นักเรียนควรพิจารณาถึงโทษและอันตรายจากการขาดการควบคุมอารมณ์ การเคารพกติกา กฎระเบียบของกลุ่มหรือของสังคม และเคารพสิทธิของผู้อื่น อาจทำให้เสียสุขภาพกาย สุขภาพจิตถึงขั้นเกิดการกระทบกระทั่งซึ่งอาจนำไปสู่การทำร้ายร่างกายถึงแก่ชีวิตได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในการรับประทานอาหารและการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๖: รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ

กรณีศึกษา | เด็กแซงคิวเพื่อน

ในช่วงพักเที่ยง ณ โรงเรียนแห่งหนึ่ง ขณะที่คุณครูกำลังแจกเครื่องดื่มให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมลดโลกร้อน นักเรียนทุกคนเข้าแถวต่อคิวกันด้วยความเรียบร้อย เพื่อรอรับขนมและน้ำดื่ม แต่น้องจิงโจ้กลับรีบวิ่งไปแซงคิวเพื่อนคนอื่น ๆ โดยไม่ต่อแถว โดยอ้างว่ารู้สึกเหนื่อยและกระหายน้ำมาก จึงถูกเพื่อนคนที่อยู่ด้านหลังน้องจิงโจ้ต่อว่า ว่าไม่ควรแซงคิว แต่จิงโจ้ก็ไม่สนใจคำกล่าวเตือนจากเพื่อน รีบเดินเข้าไปรับขนม น้ำดื่มจากคุณครู จากนั้นก็เดินไปนั่งกินขนมและดื่มน้ำโดยไม่กล่าวคำขอโทษ จนครูต้องเข้ามากล่าวตักเตือน

แหล่งที่มา: สื่อคลิปวิดีโอเด็กดีมาทีหลังอย่าแซงคิว (Kids dee TV)

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามลอกเลียนแบบ ดัดแปลง ทำซ้ำ ดัดแปลง ดัดแปลง ดัดแปลง

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงภัยจากการขาดความรับผิดชอบต่อกฎระเบียบในสังคม ซึ่งสาเหตุอาจจะเกิดจากการขาดความเคารพกติกา กฎระเบียบของกลุ่มหรือของสังคม หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนปลายที่มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัว เริ่มเข้าใจการเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีผลมาจากอะไร ส่งผลไปสู่อะไร หากแต่วัยนี้เป็นวัยที่มีความเป็นตัวของตัวเองมาก ทำให้บางครั้งนักเรียนวัยนี้ยังมีการตัดสินใจในการคิดเชิงเหตุผลน้อย ขาดการยั้งคิดและพิจารณาให้รอบคอบ เพราะยึดอารมณ์และความพึงพอใจของตนเป็นที่ตั้ง

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากเกิดเหตุการณ์ถูกแซงคิวด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชากับผลกระทบจากการแซงคิว

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเป็นวิทยากรแกนนำ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรและสมรรถนะสถานศึกษาในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้วิธีการเคารพกฎ กติกา กฎระเบียบของกลุ่มหรือสังคม

๒. รู้ถึงผลที่จะเกิดขึ้นตามมาหากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของกลุ่มหรือสังคม

๓. รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง

๔. รู้วิธีการเอาตัวรอดหากตกอยู่ในสถานการณ์รุนแรงหรือการทำร้ายร่างกาย

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการการแก้ปัญหาหากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์การถูกแซงคิว

๒. รู้วิธีการคิดการป้องกันไม่ให้ตนเองได้รับอันตรายจากความไม่พึงพอใจเมื่อถูกแซงคิว

๓. รู้ข้อควรคำนึงหรือข้อตกลงในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. รู้จักเอาตัวรอดให้ปลอดภัยหากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์การถูกแซงคิว

๒. รู้จักป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายหากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์การถูกแซงคิว

๓. รู้จักมารยาทในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับมารยาททางสังคมพื้นฐาน ทางหนังสือ นิตยสาร Website

๒. สื่อคลิปวิดีโอแนะนำมารยาททางสังคมพื้นฐาน

๓. สื่อคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการแซงคิว “แซงคิวกันจนเป็นเรื่อง”

๔. สื่อคลิปวิดีโอ “ต่อคิว เพื่อความเรียบร้อยในสังคม” จาก Likethaiculture Thai

๕. ชุดแบบฝึกกิจกรรม ชุดที่ ๒ มารยาทดีมีวินัย

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการปรับปรุงและประสานหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตประจำวัน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

- **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ
- **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูจัดมุมการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น

- มุมหนังสือ เตรียมหนังสือ ความรู้เกี่ยวกับมารยาททางสังคมพื้นฐาน
- สื่อคลิปวิดีโอ “มักง่ายไม่อายเด็ก ไม่ต่อคิว แซงตลอด”

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่าการที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๒ มื้อเที่ยงแสนอร่อย เพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาพร้อมจุดประกายเรื่องการแบ่งปันและการนึกถึงผู้อื่น ด้วยการเชื่อมโยงประสบการณ์ที่นักเรียนคุ้นเคยอย่างการรับประทานอาหารพร้อมกับเพื่อน แล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากคลิปการแซงคิวที่ครูได้เปิดให้ดู
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

นักเรียนชายคนหนึ่งชื่อว่าจิงโจ้

ทำอะไร

ในช่วงพักเที่ยง คุณครูแจกน้ำดื่มและขนมให้กับนักเรียนทุกคน นักเรียนต่อคิวรอรับขนมและน้ำกันเป็นแถว

ที่ไหน

โรงเรียน

อย่างไร

ขณะที่ทุกคนกำลังต่อแถวเพื่อรับน้ำดื่มและขนม น้องจิงโจ้ได้เดินเข้ามาแซงคิวเพื่อนที่กำลังจะได้คิวรับน้ำดื่มและขนมจากครู จึงเกิดการถกเถียงต่อว่ากัน แต่จิงโจ้ก็ไม่ได้กล่าวคำขอโทษ จนครูต้องเข้ามากล่าวตักเตือน

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- การไม่เคารพสิทธิผู้อื่น
- ไม่คำนึงถึงมารยาทสังคม

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

ถ้านักเรียนถูกแซงคิว นักเรียนจะทำอย่างไร

คุณครู

กล่าวเตือนเพื่อนด้วยคำพูดสุภาพ

นักเรียน

เกิดอะไรขึ้นหลังจากที่จิงโจ้แซงคิว

คุณครู

จิงโจ้ไม่กล่าวคำขอโทษพร้อมกับเดินหนี

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องข่าวดังกล่าวมีประเด็นอะไรที่ต้องศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

มารยาททางสังคม

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมาก นักเรียนคิดว่าเราควรศึกษาเรื่องไหนก่อน

คุณครู

การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จากการที่เด็ก ๆ อยากรู้เกี่ยวกับมารยาททางสังคมมีเรื่องอะไรอีกที่ควรรู้

คุณครู

สิทธิการอยู่ร่วมกันภายในสังคม

นักเรียน

ครูขออาสาใครช่วยออกมาเขียนความคิดเห็นของเพื่อนบนกระดานได้ไหม

คุณครู

หนูกับเพื่อนขอออกไปช่วยเขียนค่ะ

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก หากมีการแซงคิว นักเรียนจะทำอย่างไร

คำถามรอง

- ทำไมต้องต่อคิว
- หากเพื่อนใช้คำพูดหยาบคายหรือมีการผลักกันกับนักเรียนที่แซงคิว นักเรียนจะทำอย่างไร
- การแซงคิวส่งผลกระทบอย่างไร

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตสู่ความเป็นเลิศ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความเป็นเลิศ

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: ทำไมต้องต่อคิว แก้ปัญหา: เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในสังคม	ฝึกการมีวินัยต่อตนเอง ส่งผลถึงการมีวินัยต่อส่วนรวม
ปัญหา: หากนักเรียนถูกน้องจิงโจ้แซงคิว นักเรียนจะทำอย่างไร แก้ปัญหา: พูดบอกเพื่อนด้วยคำพูดสุภาพว่าให้ไปต่อคิวท้ายแถว	มีสติควบคุมอารมณ์ แจ้งให้ครูทราบ พยายามใช้คำพูดสุภาพบอกเพื่อน พูดให้เห็นความจริง ใช้น้ำเสียงนุ่มนวล ท่าทีอ่อนโยน
ปัญหา: ไม่อยากรอคิวนาน แซงซะเลย แก้ปัญหา: ต้องเคารพกติกาของสังคม	เห็นอกเห็นใจผู้อื่น เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น อดทน รอคอย เห็นคุณค่าของตัวเอง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์แบบออนไลน์ การสร้างวิทยาลัยชีวิตให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างวิทยาลัยชีวิตให้เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น ครูสังคม นักจิตวิทยา เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การสังเกตการต่อคิวรับถาดอาหารหรือการต่อคิวซื้อขนมว่ามีพฤติกรรมแบบใด มีการแก้ปัญหากันอย่างไร

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่หามาสรุปความคิด จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ รูปแบบและประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือกับความเสี่ยงในสถานศึกษาและสถานที่ราชการให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

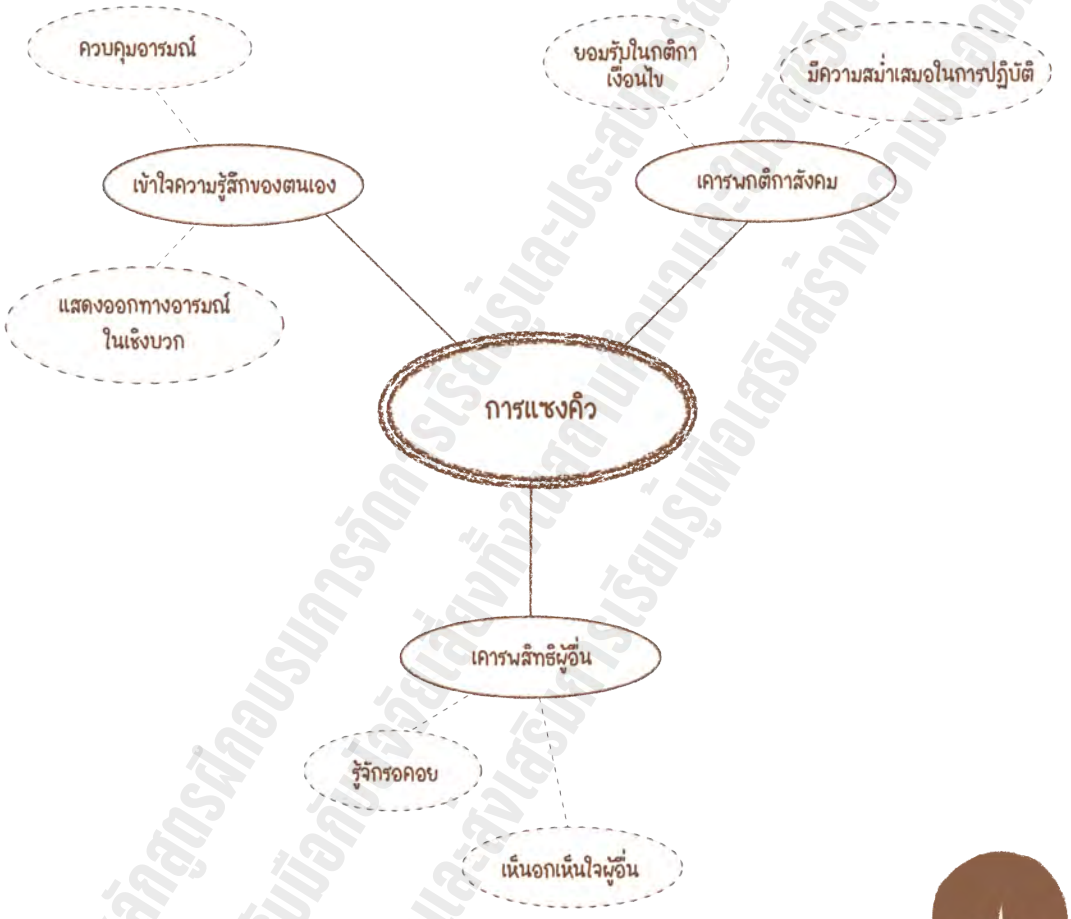
นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
ทำไมต้องต่อคิว	เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งต่อตนเองและส่วนรวม ๑. วินัยสำคัญต่อการพัฒนา ๒. วินัยช่วยสร้างทัศนคติเชิงบวก ๓. วินัยช่วยให้จดจ่อสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น ๔. วินัยช่วยพัฒนาสุขภาพจิต ๕. วินัยช่วยให้สังคมสงบสุข	สื่อคลิปวิดีโอ https://youtu.be/FOrGijZK5m0 บทความจาก https://www.sanook.com/campus/1400172/
จะแก้ปัญหาด้วยการบอกเพื่อนอย่างไร	ใช้สติ/พูดคุยด้วยคำพูดที่สุภาพ ชีวิตดีด้วย ๖ วิธีสื่อสารเชิงบวก ๑.บอกความรู้สึกตนเอง เช่น ฉันคิดว่าฉันรู้สึก... ๒.ถามและรับฟังความคิดเห็นของอีกฝ่าย ๓.ชื่นชม ขอบคุณและให้เกียรติกัน ๔.เนื้อหา ชัดเจนเฉพาะเจาะจงตรงกับคนที่เราสื่อสาร ๕. คำพูดและการกระทำควรสอดคล้องกัน ๖. หลีกเลี่ยงการสื่อสารทางลบ เช่น พูดไม่ตรงกับความรู้สึก พูดคลุมเครือไม่ชัดเจน พูดสั่งสอนติเตียน ประชดประชัน	ครู/ผู้ปกครองเป็นตัวอย่างของพฤติกรรม บทความจาก https://www.jvkorat.go.th/th/?p=1156
มารยาทในการต่อคิว	เปรียบเทียบกับวัฒนธรรมญี่ปุ่น ๑. เป็นวัฒนธรรมในสังคมญี่ปุ่น การแซงคิวนั้นเป็นสิ่งที่ทำไม่ได้ ๒. คนที่แซงคิวถูกมองว่าเป็นคนที่ไม่มีคุณค่า เพราะคนนั้นเป็นคนที่เห็นแก่ตัว ไม่เกรงใจคนอื่น และทำให้คนอื่นรอนานเพราะความเห็นแก่ตัวของตนเอง ๓. สิทธิและความเท่าเทียมกัน ในแถวนั้นคนที่มีสิทธิมากที่สุดก็คือคนที่มาเร็วที่สุด คนนั้นเป็นใคร ไม่ใช่เรื่องสำคัญ ๔. สังคมญี่ปุ่นเชื่อว่า การเข้าคิวนั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับทุกคน	บทความจาก https://www.dek-d.com/board/knowledge/3334361/ สื่อคลิปวิดีโอกรณีศึกษา https://youtu.be/8wjkOkd9_bw สื่อคลิปวิดีโอกรณีศึกษา https://youtu.be/bgNNRTxtAts

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย
การสร้างวินัยในตนเองและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสถานศึกษาและสังคม
ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อสร้างวินัยในตนเองและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในสถานศึกษาและสังคม

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา เชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ชีวิตให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน การสร้างวินัยในตัวผู้เรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างวินัยเชิงบวก

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- เชิญผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูสอนสังคม หรือนักจิตวิทยา มาให้ความรู้ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมารยาททางสังคม
- เล่นบทบาทสมมติเพื่อสร้างสถานการณ์จำลอง
- เปิดสื่อคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการแซงคิว แล้วให้นักเรียนร่วมกันสังเกต เปรียบเทียบ วิเคราะห์พฤติกรรมของตัวละครแต่ละตัว และร่วมกันพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นที่มีต่อการแซงคิว
- นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกัน และทดลองเชื่อมโยงเรื่องวินัย จาก ชุดแบบฝึกกิจกรรม ชุดที่ ๒ มารยาทดี มีวินัย ทั้งสองเล่ม เพื่อเทียบเคียงว่ารูปแบบที่นักเรียนคิดแก้ปัญหาขึ้นมานั้น สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้หรือไม่

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

- เล่นสมมติหรือสถานการณ์จำลอง
- จัดบอร์ดนิทรรศการ
- จัดทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นสอนการแก้ปัญหาจากการถูกแซงคิว หรือการรับมือหากมีคนจะแซงคิว

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ทางการศึกษา การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในชั้นเรียน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้นวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ ๒๑

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่น

๒. การมีนิสัยระมัดระวังไม่ให้เกิดการปะทะหรือใช้คำพูดไม่สุภาพ

ความรู้

๑. เหตุที่ทำให้เกิดการแซงคิว

๒. การเคารพกฎ กติกา ระเบียบของสังคม

ทักษะ

๑. การใช้คำพูดที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดการทะเลาะวิวาท

๒. การแก้ไขปัญหาจากการถูกแซงคิว

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ตกอยู่ในสถานการณ์ถูกแซงคิวได้ สิ่งที่นักเรียนพึงระลึกอยู่เสมอ คือ การให้ความสำคัญกับการมีวินัยต่อตนเอง ความรับผิดชอบ และการเคารพกฎ กติกาของสังคม เพื่อให้นักเรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข หากมีใครละเมิดสิทธิของนักเรียน สิ่งแรกที่ควรทำ คือ มีสติ และควบคุมอารมณ์ตนเอง จากนั้นควรใช้คำพูดและปฏิสัมพันธ์เชิงบวกในการแก้ปัญหาและรับมือกับบุคคลหรือสถานการณ์ดังกล่าว
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตพฤติกรรมของตนเองในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาหาไม่เคารพสิทธิทั้งของตนเองและผู้อื่น
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองในเรื่องการยอมรับและให้เกียรติผู้อื่นในสังคม เคารพกติกาการอยู่ร่วมกัน
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลายและใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ และสื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชน สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม ๗. อธิบายความหมายของข้อมูลจากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ ๘. อ่านหนังสือตามความสนใจและอธิบายคุณค่าที่ได้รับ ๙. มีมารยาทในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม ๔. เขียนเรียงความ ๘. เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์ ๙. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู ๒. ตั้งคำถาม และตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู ๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด **สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย** มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ๒. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพและเครือข่ายการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมในการสร้างสรรค์สังคมแห่งการเรียนรู้

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ การสร้างวินัยในตนเอง ของนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธ ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธให้เป็นพลเมืองดี การสร้างวินัยในตนเอง ของนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธ ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนโรงเรียนวิถีพุทธให้เป็นพลเมืองดี

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ๑. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของครอบครัวและชุมชน ๒. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลาและธำรงรักษาวัฒนธรรมอันดีงาม ๓. แสดงออกถึงมารยาทไทยได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ๔. อธิบายคุณค่าทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มคนในสังคมไทย ๕. ติดตามข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม ๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการอ่าน ฟังและดูผ่านช่องทางหลากหลาย และทำความเข้าใจตีความแปลความและขยายความสิ่งที่อ่าน ฟังและดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำสิ่งที่ได้มาใช้ในการพัฒนาตนและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูดเพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลายอย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะ โต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมายและนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้มโนทัศน์ แนวคิด หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาและการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัยหรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยี ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนโดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบและดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล หลักการ แนวคิด มโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม

๒. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิด หรือสนับสนุนจุดยืนทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมด้วยทีท่าที่เหมาะสม

๓. ใช้ภาษาไทยในการสนทนา โต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์ แลกเปลี่ยน แบ่งปันความคิด มุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคมท้องถิ่น ศาสนาและวัฒนธรรม หรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๔. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราว เรื่องเล่า รายละเอียดรายงาน รายการคำอธิบาย โต้แย้งภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียม และภาพเสมือนจริง

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษาและการจัดการความรู้เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสุขภาวะและส่งเสริมสุขภาพทั้งทางอารมณ์สติปัญญาร่างกายสังคมและจิตวิญญาณ
๒. ใช้ภาษาไทยในการแลกเปลี่ยนความคิดเพื่อหาแนวทางในการสร้างสุขภาวะและส่งเสริมสุขภาพ
๓. ใช้ภาษาไทยทั้งที่เป็นคำพูดและภาษาท่าทางในการสื่อสารสร้างความสัมพันธ์และลดความขัดแย้ง

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการกำหนดเป้าหมายการสร้างสุขภาวะและส่งเสริมสุขภาพทั้งทางอารมณ์สติปัญญาร่างกายสังคมและจิตวิญญาณ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ด้วยหลักฐานสนับสนุนเชิงประจักษ์เรื่องราวเกี่ยวกับสุขภาวะทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต
๒. สร้างผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะด้วยองค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๓. ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อสืบสอบความรู้เกี่ยวกับสิ่งของและเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งบ่มเพาะทักษะการทำงาน ทักษะการสร้างงานการมีลักษณะนิสัยทำงานอย่างกระตือรือร้น ตรงเวลา ประหยัด ปลอดภัย สะอาด รอบคอบและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุลผ่านการพูดและการเขียนในลักษณะต่าง ๆ
๓. รับรู้ชื่นชมเห็นคุณค่าในความงดงามของภาษาและวัฒนธรรมไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดีมีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๒. เรียนรู้การแก้ปัญหา การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิตปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลงและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้

๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคมวางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้พัฒนาทักษะและเจตคติในการสร้างสุขภาวะ และส่งเสริมสุขภาพทั้งทางอารมณ์ สติปัญญา ร่างกาย สังคมและจิตวิญญาณของตนเองและผู้อื่น

๒. เรียนรู้พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์และประเมินสารที่ใช้ในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน สรุปสารตามความเข้าใจของตนเองและให้ความเห็นของตนเองที่มีต่อสารในเรื่องนั้น ๆ

๒. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย

๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

๕. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

๖. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลักด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อ และตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละครและข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลักด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวน ให้เหตุผล ตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุม โดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผล หลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุปและให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

๒. ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข บนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม

๓. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

๔. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม และเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่นั้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว บนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานที่สืบค้นด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบททางสังคมไทย

๒. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุปและให้ความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว

๓. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

๔. ลงมือวางแผนในการป้องกันหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลรักษาสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยแง่มุมที่หลากหลาย

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการดูแลรักษาและส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวที่แตกต่างจากเดิม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. รับสารผ่านการอ่าน ฟังและดูจากช่องทางหลากหลาย และทำความเข้าใจตีความแปลความและขยายความสิ่งที่อ่านฟังและดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตนประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท

๒. ส่งสารผ่านการพูดเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและการสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์อันดี การรวมพลังทำงานร่วมกันการใช้ภาวะผู้นำและการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสมาชิกกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบายและนำเสนอข้อมูล จำนวนสัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลองการคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับบุคคลกาลเทศะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนโดยใช้ทั้งข้อความ สัญลักษณ์ แบบจำลองเพื่ออธิบาย นำเสนอ อภิปรายหลักการแนวคิด ข้อมูล ผลการทดลอง ผลการสืบค้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกลวิธีที่เหมาะสม

๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ สรุปสิ่งที่ที่ได้เรียนรู้บันทึกผลทั้งการทดลองและการสืบค้น

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

๒. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมปรากฏการณ์ธรรมชาติเพื่อเสนอแนวทางการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่าและรักษาให้เกิดความยั่งยืน

สสส. สถาบันการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ภาคสนาม การสร้างเสริมสุขภาวะ ภายใต้การสนับสนุนของ สำนักงานส่งเสริมสุขภาวะ สถาบันพัฒนาเรียน

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูดเขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคมศาสนาและวัฒนธรรมในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียนเพื่ออภิปรายความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านพูด เขียนเพื่ออธิบายนำเสนอข้อมูล แนวคิด หลักการ มโนทัศน์ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิตการสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แก่ครูเพื่อการสร้างวินัยในการรับมือกับปัญหาความขัดแย้งในสถานศึกษาและสังคม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๙.๗

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังให้รู้สึกว่าตนมีค่า ปลอดภัยจากการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง การรู้สึกด้อยค่าจากการถูกปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรม และการถูกละเมิดสิทธิเด็กที่พึงได้รับด้านการพัฒนาและการมีส่วนร่วม รวมถึงภัยจากโรคทางจิตเวชอันจะมีผลต่อจิตใจและการทำร้ายตนเองและผู้อื่น การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อวินิจฉัยความเป็นกลุ่มเสี่ยง อาการเบื้องต้นที่พึงสังเกตและเข้าช่วยเหลือ การรู้วิธีและแหล่งที่จะขอความช่วยเหลือ แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๓ ประเภท คือ ภัยจากขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง ภัยจากการรู้สึกด้อยค่า ภัยจากการไม่ได้รับความเป็นธรรมจากสิทธิเด็กและภัยจากทางโรคจิตเวช

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๗: รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า

กรณีศึกษา | ปมในวัยเด็ก น้อยใจคิดว่าพ่อแม่ไม่รัก อิจฉาน้องจนคิดทำร้ายน้อง

นักแสดงสาวมากความสามารถได้มานั่งพูดคุยในรายการทีวีรายการหนึ่ง เผยช่วงวัยเด็กด้วยความเด็กเข้าใจผิด น้อยใจ เคยคิดทำร้ายน้อง คุณพ่อคุณแม่เป็นคนไม่ค่อยแสดงออกกับลูกเท่าไหร่ เป็นคนขี้อาย กอดแทบไม่เคย ไม่เคยชม ไม่ว่าจะทำอะไรก็แล้วแต่ งานหรือเรียน นักแสดงสาวคิดมาในใจเสมอ ฉันต้องทำให้ท่านภูมิใจให้ได้ เพราะว่าพ่อแม่ไม่เคยชมเลย บ้านอื่นทำไมเขารักกัน เขาเฮฮา กอดกัน เขารักเราแหละเขาไปบอกคนอื่นลูกดี แต่ต่อหน้าเขาไม่พูด

นักแสดงสาวกล่าวว่า “เขาเคยชมแต่อยากให้ชมทุกวัน พ่อเขาจะมองโลกด้วยความระมัดระวัง เขาเก่งในสายตาเรา เขาเป็นฮีโร่มาก เราภูมิใจพ่อมาก พ่อเก่งทุกอย่าง แม่เราก็เป๊ะเนี้ยบ” แต่ความภาคภูมิใจไม่เคยได้กลับมา “รู้ว่าเขาภูมิใจแหละ แต่แค่ว่าบอกก็ได้ แค่บอกเราว่าทำถูกแล้วนะ ลูกเก่งนะ ก็พอใจแล้ว เรื่องที่เข้าใจผิดว่าแม่ไปเอาลูกพี่ลูกน้องมาเลี้ยงทำไมแม่รักน้อง เลี้ยงน้อง นักแสดงสาวเผยว่า “เป็นปมวัยเด็ก แม่ไม่ได้เลี้ยงเรา พ่อแม่ทำงานหนังสือพิมพ์ที่เดียวกัน พ่อเป็นคนเลี้ยงเราเพราะแม่ต้องไปทำงาน แต่พ่อเป็นคอลัมนิสต์ทำงานที่บ้าน เป็นคนเลี้ยงลูก จนเราโตขึ้นมา แม่ไม่ต้องไปทำงานที่ออฟฟิศแล้ว คุณอาคลอดน้อง แม่ก็มาช่วยดูแลน้อง น้องจะผูกพันกับแม่มาก แม่ก็รักน้องเหมือนเป็นลูก เลี้ยงตั้งแต่แรก น้องร้องก็ตีเราทั้งที่เราไม่ได้ทำอะไรเลย ซื้อของมาก็ให้น้องก่อน เราได้ทีหลังตลอด น้อยใจเพราะเป็นเด็กมาก”

ด้วยปมในใจทั้งเรื่องพ่อแม่ไม่เคยชม และตอนเด็กอิจฉาน้องจนคิดทำร้ายน้อง “คุณแม่ไม่รู้มาก่อนว่าเรารู้สึกแบบนี้ เราก็พูดความรู้สึกเราหมด คุณแม่หันมาร้องไห้กับเรา แล้วบอกว่า ลูกรู้ไหมแม่รักลูกนะ เข้ามากอดเรา มันโล่งไปหมด สิ่งที่น้อยใจต่าง ๆ นานา แม่กอดวันนั้นมันปลดล็อกหมดเลย ความน้อยใจหายหมดเลย เราก็ร้องไห้บอกแม่ว่า เราเข้าใจแม่ทุกอย่างเลย แม่บอกไม่เคยรู้เลยว่าเรารู้สึกแบบนี้มาก่อน ตอนพูดเรื่องนี้กันก็ตอนทำงานเรียนปริญญาตรีแล้ว”

โดยทางรายการได้เซอร์ไพรส์ไปสัมภาษณ์พ่อแม่ถึงความภูมิใจที่มีต่อลูกสาวคนนี้พร้อมน้องของนักแสดงสาว คุณแม่บอกว่า “เรื่องที่เขาน้อยใจแม่รักน้องมากกว่า ตอนเล็ก ๆ ที่เคยคิดทำร้ายน้องด้วยจริง ๆ รักเท่ากัน ทุกวันนี้เขายังเหน็บอยู่เรื่อยเวลาน้องมาหาแม่ มาเยี่ยมแม่ จะบอกว่าลูกรักมาแล้ว” ขณะที่น้องของนักแสดงสาวเปิดใจด้วยว่า “ไม่มีแม่คนไหนรักลูกตัวเองน้อยกว่า เราก็เป็นอีกคนที่ห่วงแม่เหมือนกัน นักแสดงสาวเป็นพี่ที่เรารักมากที่สุด รักพี่และรักแม่ด้วย” ด้านนักแสดงสาวบอกว่า “รักน้องเหมือนกัน แต่ด้วยความเด็กก็เลยอิจฉา เพราะน้องทำอะไรก็ถูกหมด”

แหล่งที่มา: คมชัดลึก

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง การรู้สึกว่าตนเองด้อยค่าและไม่เป็นที่ยอมรับจากคนในครอบครัวหรือคนรอบข้าง เป็นเรื่องที่มักจะกระทบกระเทือนจิตใจของนักเรียนวัยนี้มาก เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย เป็นวัยที่ยังพึ่งพาความรู้สึกของคนในครอบครัวหรือคนรอบข้างเมื่อนักเรียนขาดความมั่นคงในจิตใจ และหวังให้คนในครอบครัวยอมรับในการกระทำของตน

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาจากการไม่เห็นคุณค่าในตนเองผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียนหรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้วิธีการจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อเกิดความน้อยใจ โกรธ อิจฉา

๒. รู้ถึงคุณค่าและความสามารถของตนเอง

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการคิดวิธีการสร้างคุณค่าและค้นพบความสามารถของตนเอง

๒. รู้วิธีการคิดวิธีการจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของตนเองเมื่อมีเรื่องมากระทบจิตใจ

๓. รู้วิธีการตั้งรับหรือเตรียมพร้อมความรู้สึกของตนเอง (สร้างภูมิคุ้มกันในจิตใจ) ต่อเรื่องที่มากระทบจิตใจ

๔. รู้วิธีการยอมรับและเคารพความต่างในความคิดและพฤติกรรมระหว่างบุคคล

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมและจิตใจ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง

๒. การสร้างคุณค่า ยอมรับและค้นพบความสามารถของตนเอง

๓. การตั้งรับหรือเตรียมพร้อมความรู้สึกของตนเองต่อเรื่องที่มากระทบจิตใจ

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างจากข่าวในเรื่องการไม่เห็นคุณค่าในตัวเอง

๒. นิทาน เรื่อง “ป๋องแป๋งไม่ใช่หมาหัวเน่า”

๓. บทความ “การสร้างความภูมิใจในตนเอง”

๔. บทความ “ธรรมชาติของเด็กขี้อิจฉา แก้ปัญหาอย่างเข้าใจ”

๕. สื่อคลิปวิดีโอการ์ตูน “เด็ก ๆ ไม่ต้องอิจฉากันนะ”

การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะวิชาชีพครูสู่ความเป็นเลิศ ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมในศตวรรษที่ ๒๑ ภายใต้โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ ฝึกการคิดแก้ปัญหาแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาไปสู่เป้าหมาย

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา จึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนการสอนและประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การสร้างวิทยาการคำนวณ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีสำหรับนักเรียน

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

คุณครู

ดาราน้อยใจคิดว่าพ่อแม่ไม่รักเลยอิจฉาน้อง

นักเรียน

ถ้านักเรียนเป็นดาราสาวนักเรียนจะทำอย่างไร

คุณครู

ร้องไห้เสียใจคิดว่าพ่อแม่ไม่รัก

นักเรียนคนที่ ๑

พยายามเข้าใจพ่อแม่

นักเรียนคนที่ ๒

ตัวอย่างที่ ๒

นักเรียนคิดว่าทำไมดาราสาวคนนี้ถึงคิดว่าพ่อแม่ไม่รัก

คุณครู

พ่อแม่ไม่เคยชมและกอด

นักเรียน

แล้วทำไมดาราสาวจึงคิดจะทำร้ายน้อง

คุณครู

รู้สึกอิจฉาคิดว่าพ่อแม่รักน้องมากกว่า

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

หากนักเรียนรู้สึกไม่พอใจ โกรธ อิจฉา หรือน้อยใจ นักเรียนจะมีวิธีการจัดการกับความรู้สึกนั้นอย่างไร

คุณครู

อยู่เงียบ ๆ ร้องไห้

นักเรียนคนที่ ๑

อาละวาดโวยวาย

นักเรียนคนที่ ๒

นอกจากวิธีที่เด็ก ๆ บอกมาแล้ว ยังมีวิธีอื่นอีกหรือไม่

คุณครู

ตั้งสติ ใจเย็น ๆ ค่อย ๆ หาทางแก้ปัญหา

นักเรียน

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะจัดการกับอารมณ์ของตนเองเมื่อมีเรื่องมากระทบจิตใจ และไม่เห็นคุณค่าของตนเองอย่างไร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากมีเรื่องมากระทบจิตใจ ซึ่งทำให้นักเรียนไม่เห็นคุณค่าในตนเอง “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหาในการจัดการอารมณ์และแก้ปัญหาเรื่องการไม่เห็นคุณค่าของตนเอง อย่างไร”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การเห็นคุณค่าและยอมรับตนเอง
- การมีสติ ควบคุมและจัดการอารมณ์ของตนเอง
- การเปิดใจกว้างยอมรับความแตกต่างในความคิดและพฤติกรรมระหว่างบุคคล

ความรู้ที่พึงมี

- การจัดการอารมณ์ของตนเอง
- หาจุดเด่นและความสามารถของตนเองเพื่อสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง
- การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของน้อง

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหาเพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
รู้จักการจัดการอารมณ์ของตนเอง	๑๐ โหวต	๐ โหวต
หาจุดเด่นและความสามารถของตนเองเพื่อสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง	๙ โหวต	๑ โหวต
การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของน้อง	๓ โหวต	๗ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
การจัดการอารมณ์ของตนเอง	๑
หาจุดเด่นและความสามารถของตนเอง เพื่อสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น การรับรู้ความรู้สึกของพ่อแม่ การส่งเสริมความมั่นใจ

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ชีวิต
การสร้างจิตสำนึกและการรับผิดชอบต่อสังคมในสถานศึกษาและแนวทางปฏิบัติเสริมสร้างวินัยในโรงเรียน
ภายใต้โครงการพระราชดำริด้านการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในตัวบุคคล

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
- การจัดการอารมณ์ของตนเอง	เทคนิคการจัดการอารมณ์และความคิด ๑.ความรู้สึกตัว เช่น คนที่รู้ว่า "ฉันกำลังโกรธ" จะลดความโกรธลงได้ ๒.การหายใจ การมีสติรับรู้ลมหายใจเข้าออกเป็นการทำสมาธิให้อารมณ์และจิตใจกลับเข้าสู่ภาวะสงบ ๓.การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ๔.การฝึกควบคุมประสาทอัตโนมัติ ด้วยการตั้งฝ่ามือในระดับทรวงอก หันฝ่ามือเข้าหากันโดยเว้นช่วงห่างประมาณ ๒-๓ นิ้ว หลังจากนั้นขยับฝ่ามือออกจากกันช้า ๆ จนห่างพอควรแล้วขยับเข้ามาใกล้กันอีก ทำอย่างนี้เป็นจังหวะช้า ๆ จับความรู้สึกของฝ่ามือทั้ง ๒ ข้าง ทำติดต่อกันอย่างน้อย ๕-๑๐ นาที ๕.การจินตนาการ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จากนั้นค่อยนึกภาพสิ่งเร้า (สิ่งที่ทำให้เกิดความกลัว) เป็นลำดับขั้นจากระดับที่ก่อให้เกิดความกลัวน้อยที่สุดไปจนถึงมากที่สุด ๖.คิดในทางที่ถูกพึงพอใจในตัวเองและสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบันก็ย่อมเป็นสุขได้ง่ายกว่า	บทความจาก https://tuemaster.com/blog/การควบคุมอารมณ์ตนเอง-emotional-self-reg/ https://th.theasianparent.com/how-to-dealing-with-teenagers
- หาจุดเด่นและความสามารถของตนเองเพื่อสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง	การเห็นคุณค่าและค้นพบความสามารถของตนเองนำไปสู่การมีความมั่นใจและยอมรับตนเอง การสร้างความภูมิใจในตนเอง คือ การค่อย ๆ เก็บสะสมความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกที่มีต่อตนเองตั้งแต่เล็กจนโต ซึ่งมีผลต่อการแสดงออกในทุก ๆ ด้าน	สสส สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ชมรมพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กแห่งประเทศไทย https://www.thaihealth.or.th/Content/44397-12%20เทคนิคปลูกฝัง%20Self-Esteem%20ให้ลูก.html บทความจาก https://www.thai-dbp.org/ArticleThaiDBPNo9.php
- ข้อควรคำนึงของพ่อแม่ในกรณีที่รักลูกไม่เท่ากัน	เหตุผลที่พ่อแม่ทำให้พี่น้องไม่รักกัน - พูดย้ำว่าพี่ต้องเสียสละให้น้อง - พ่อแม่ไม่เข้าใจความแตกต่างของวัยลูก - พ่อแม่เปรียบเทียบพี่กับน้อง - พ่อแม่ลำเอียง - ตำหนิลูกต่อหน้าน้องหรือพี่	บทความจาก https://thepotential.org/family/the-untold-stories-ep1 https://www.parentsone.com/5-reasons-problem-relationships-with-brethren/

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรงของอารมณ์	ประเมินการแก้ปัญหา
-รู้เท่าทันอารมณ์ของตนเอง	-คิดว่าพ่อแม่รักน้องมากกว่า	-น้อยใจ (คิด)	✗ หาทางทำให้เด่นกว่าน้อง และข่มน้อง
- รู้ว่าอิจฉาทำให้รู้สึกโกรธหรือน้อยใจ	-พ่อแม่มีเวลาให้น้องมากกว่า	-แกล้ง ตี	✗ อยากทำร้ายน้อง
	-พ่อแม่ไม่เคยชม	-ร้องไห้	✓ คุยกับแม่เปิดใจ
			✓ พูดความรู้สึกของเราออกมา
			✓ เห็นใจน้อง มองเหตุการณ์ตามความเป็นจริง
			✓ หางานอดิเรกอย่างอื่นทำ (ทำเพื่อรู้สึกดีต่อตัวเอง)

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างชิ้นงานในการรับมือสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและที่บ้านสำหรับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อรับมือสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลง

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญนักจิตวิทยามาให้ความรู้ และให้คำแนะนำเรื่องการสร้างคุณค่าในตนเอง และสอบถามความรู้ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

- จัดเสวนาระหว่างผู้ปกครอง นักเรียนและครู เพื่อให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกัน จัดเวทีให้นักเรียนพูดความรู้สึก สะท้อนให้เห็นมุมมองของพ่อแม่ น้องและตัวนักเรียนเอง ในประเด็นการเลี้ยงดูลูก (ในมุมของพ่อแม่และการตีความของเด็ก) ความรักความอิจฉาระหว่างพี่น้อง

- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่มเพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

ดูสื่อคลิปวิดีโอการ์ตูนเพื่อศึกษาการแก้ปัญหาของตัวละคร และสอบถามนักเรียนว่าหากเป็นนักเรียนจะมีวิธีการจัดการอารมณ์ของตนเอง รวมถึงแก้ปัญหาในเรื่องนี้อย่างไร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้พฤติกรรมของตัวละครสะท้อนถึงความคิดและการตัดสินใจของนักเรียน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในชั้นเรียน การสร้างวินัยในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและบริหารการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างวินัยและความปลอดภัย

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)
เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)
ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)
ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เช่น เชิญนักจิตวิทยามาให้คำแนะนำและให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

๒. จัดเสวนาระหว่างผู้ปกครอง นักเรียนและครู เพื่อให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกัน จัดเวทีให้นักเรียนพูดความรู้สึก สะท้อนให้เห็นมุมมองของพ่อแม่ น้องและตัวนักเรียนเองในประเด็นการเลี้ยงดูลูก (ในมุมของพ่อแม่และการตีความของเด็ก) ความรักความอิจฉาระหว่างพี่น้อง

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ ๒๑ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ห้ามจำหน่าย

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

ทัศนคติ

๑. ความรู้สึกดีต่อตนเองและเชื่อมั่นว่าตนเองมีค่า
๒. ทุกคนมีทั้งจุดเด่นและจุดด้อยในตนเอง
๓. การแก้ปัญหาตนเองโดยใช้หลักเหตุและผล

ความรู้

๑. การสร้างคุณค่าและการค้นพบความสามารถของตนเอง
๒. การจัดการและควบคุมอารมณ์ของตนเอง

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่มีความรู้สึกด้อยค่า ไม่เห็นถึงความสามารถของตนเอง เนื่องจากคิดว่าพ่อแม่ไม่รัก หรือเกิดความอิจฉาน้อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะจิตใจในเรื่องการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เห็นว่าตนเองไม่มีค่า จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนพยายามรู้เท่าทันความรู้สึกของตนเอง มีความสามารถในการจัดการความรู้สึก อารมณ์ของตนเองด้วยเหตุผล และสร้างคุณค่าด้วยการหาจุดเด่นหรือค้นพบศักยภาพของตน เพื่อนำไปสู่ความภูมิใจและรู้สึกดีต่อตนเองเชื่อมโยงไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของผู้อื่นด้วยเช่นกัน

สงวนลิขสิทธิ์ เอกสารฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในตนเองสำหรับนักเรียนปัจจุบันเสี่ยงที่ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการ ... และสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๗: รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า

กรณีศึกษา | ปมในวัยเด็ก น้อยใจคิดว่าพ่อแม่ไม่รัก อิจฉาน้องจนคิดทำร้ายน้อง

นักแสดงสาวมากความสามารถได้มานั่งพูดคุยในรายการทีวีรายการหนึ่ง เผยช่วงวัยเด็กด้วยความเด็กเข้าใจผิด น้อยใจ เคยคิดทำร้ายน้อง คุณพ่อคุณแม่เป็นคนไม่ค่อยแสดงออกกับลูกเท่าไหร่ เป็นคนขี้อาย กอดแทบไม่เคย ไม่เคยชม ไม่ว่าจะทำอะไรก็แล้วแต่ งานหรือเรียน นักแสดงสาวคิดมาในใจเสมอ ฉันต้องทำให้ท่านภูมิใจให้ได้ เพราะว่าพ่อแม่ไม่เคยชมเลย บ้านอื่นทำไมเขารักกัน เขาเฮฮา กอดกัน เขารักเราแหละเขาไปบอกคนอื่นลูกดี แต่ต่อหน้าเขาไม่พูด

นักแสดงสาวกล่าวว่า “เขาเคยชมแต่อยากให้ชมทุกวัน พ่อเขาจะมองโลกด้วยความระมัดระวัง เขาเก่งในสายตาเรา เขาเป็นฮีโร่มาก เราภูมิใจพ่อมาก พ่อเก่งทุกอย่าง แม่เราก็เป๊ะเนี้ยบ” แต่ความภาคภูมิใจไม่เคยได้กลับมา “รู้ว่าเขาภูมิใจแหละ แต่แค่ว่าบอกก็ได้ แค่บอกเราว่าทำถูกแล้วนะ ลูกเก่งนะ ก็พอใจแล้ว เรื่องที่เข้าใจผิดว่าแม่ไปเอาลูกพี่ลูกน้องมาเลี้ยงทำไมแม่รักน้อง เลี้ยงน้อง นักแสดงสาวเผยว่า “เป็นปมวัยเด็ก แม่ไม่ได้เลี้ยงเรา พ่อแม่ทำงานหนังสือพิมพ์ที่เดียวกัน พ่อเป็นคนเลี้ยงเราเพราะแม่ต้องไปทำงาน แต่พ่อเป็นคอลัมนิสต์ทำงานที่บ้าน เป็นคนเลี้ยงลูก จนเราโตขึ้นมา แม่ไม่ต้องไปทำงานที่ออฟฟิศแล้ว คุณอาคลอดน้อง แม่ก็มาช่วยดูแลน้อง น้องจะผูกพันกับแม่มาก แม่ก็รักน้องเหมือนเป็นลูก เลี้ยงตั้งแต่แรก น้องร้องก็ตีเราทั้งที่เราไม่ได้ทำอะไรเลย ซื้อของมาก็ให้น้องก่อน เราได้ทีหลังตลอด น้อยใจเพราะเป็นเด็กมาก”

ด้วยปมในใจทั้งเรื่องพ่อแม่ไม่เคยชม และตอนเด็กอิจฉาน้องจนคิดทำร้ายน้อง “คุณแม่ไม่รู้มาก่อนว่าเรารู้สึกแบบนี้ เราก็พูดความรู้สึกเราหมด คุณแม่หันมาร้องไห้กับเรา แล้วบอกว่า ลูกรู้ไหมแม่รักลูกนะ เข้ามากอดเรา มันโล่งไปหมด สิ่งที่น้อยใจต่าง ๆ นานา แม่กอดวันนั้นมันปลดล็อกหมดเลย ความน้อยใจหายหมดเลย เราก็ร้องไห้บอกแม่ว่า เราเข้าใจแม่ทุกอย่างเลย แม่บอกไม่เคยรู้เลยว่าเรารู้สึกแบบนี้มาก่อน ตอนพูดเรื่องนี้กันก็ตอนทำงานเรียนปริญญาตรีแล้ว”

โดยทางรายการได้เซอร์ไพรส์ไปสัมภาษณ์พ่อแม่ถึงความภูมิใจที่มีต่อลูกสาวคนนี้พร้อมน้องของนักแสดงสาว คุณแม่บอกว่า “เรื่องที่เขาน้อยใจแม่รักน้องมากกว่า ตอนเล็ก ๆ ที่เคยคิดทำร้ายน้องด้วยจริง ๆ รักเท่ากัน ทุกวันนี้เขายังเหน็บอยู่เรื่อยเวลาน้องมาหาแม่ มาเยี่ยมแม่ จะบอกว่าลูกรักมาแล้ว” ขณะที่น้องของนักแสดงสาวเปิดใจด้วยว่า “ไม่มีแม่คนไหนรักลูกตัวเองน้อยกว่า เราก็เป็นอีกคนที่ห่วงแม่เหมือนกัน นักแสดงสาวเป็นพี่ที่เรารักมากที่สุด รักพี่และรักแม่ด้วย” ด้านนักแสดงสาวบอกว่า “รักน้องเหมือนกัน แต่ด้วยความเด็กก็เลยอิจฉา เพราะน้องทำอะไรก็ถูกหมด”

แหล่งที่มา: คมชัดลึก

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง การรู้สึกว่าตนเองด้อยค่าและไม่เป็นที่ยอมรับจากคนในครอบครัวหรือคนรอบข้าง เป็นเรื่องที่มักจะกระทบกระเทือนจิตใจของนักเรียนวัยนี้มาก เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายเป็นวัยที่ยังพึ่งพาความรู้สึกของคนในครอบครัวหรือคนรอบข้าง และหวังให้คนในครอบครัวยอมรับในการกระทำของตน เมื่อนักเรียนขาดความมั่นคงในจิตใจ จึงทำให้นักเรียนอาจจะคิดแก้ปัญหาในทางที่ผิด แสดงความรู้สึกไม่พอใจด้วยการกระทำต่าง ๆ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อชีวิตและจิตใจของตนเองและคนรอบข้าง

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาจากการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเองด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน
๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน
๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม
๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น สังคมศึกษา สุขศึกษา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ชมรม) กับผลกระทบจากการรู้สึกว่าตนเองด้อยค่า เช่น การคิดทำร้ายตนเองหรือผู้อื่น จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสามารถของตนเองด้วยการทำกิจกรรมต่าง ๆ
๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ภายใต้การรับมือภัยพิบัติในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้ถึงคุณค่าและความสามารถของตนเอง

๒. รู้วิธีการจัดการกับอารมณ์ของตนเอง เมื่อเกิดความน้อยใจ โกรธ อิจฉา

๓. เรียนรู้ที่จะยอมรับความต่างระหว่างบุคคล

๔. การมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้ปกครอง คนในครอบครัวและบุคคลอื่น

จุดประสงค์

๑. การคิดวิธีการสร้างคุณค่าและค้นพบความสามารถของตนเอง

๒. การคิดวิธีการจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึกของตนเองเมื่อมีเรื่องมากระทบจิตใจ

๓. การตั้งรับหรือเตรียมพร้อมความรู้สึกของตนเอง (สร้างภูมิคุ้มกันในจิตใจ) ต่อเรื่องที่มากระทบจิตใจ

๔. การยอมรับและเคารพความต่างในความคิดและพฤติกรรมระหว่างบุคคล

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง

๒. การสร้างคุณค่า ยอมรับและค้นพบความสามารถของตนเอง

๓. การตั้งรับหรือเตรียมพร้อมความรู้สึกของตนเองต่อเรื่องที่มากระทบจิตใจ

๔. การยอมรับความต่างระหว่างบุคคล

๕. จุดเด่น จุดด้อยระหว่างบุคคล

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างจากข่าวในเรื่องการไม่เห็นคุณค่าในตัวเอง

๒. นิทาน เรื่อง “ป๋องแป๋งไม่ใช่หมาหัวเน่า”

๓. บทความ “การสร้างความภูมิใจในตนเอง”

๔. บทความ “ธรรมชาติของเด็กขี้อิจฉา แก้ปัญหาอย่างเข้าใจ”

๕. สื่อคลิปวิดีโอการ์ตูน “เด็ก ๆ ไม่ต้องอิจฉากันนะ”

๖. สื่อคลิปวิดีโอ “ช่วยนักเรียนพูดรักษาน้ำใจเพื่อน ตอนที่ ๑”

๗. สื่อคลิปวิดีโอ “ช่วยนักเรียนพูดรักษาน้ำใจเพื่อน ตอนที่ ๒”

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

- **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ
- **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่าการที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ ฝึกการคิดแก้ปัญหาแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาไปสู่เป้าหมาย

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ระดับปฐมวัย ผ่านเว็บเกลอ
การสร้างชุดสำนักในการรับมือกับปัญหาและสถานการณ์ที่ซับซ้อนสำหรับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและสนับสนุนการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากเรื่องเล่าของนักแสดงสาวเรื่องน้อยใจ พ่อแม่ไม่รัก อิจฉาน้อง
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

นักแสดงสาว

ทำอะไร

ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องราวในวันเด็ก

ที่ไหน

ในการออกรายการทีวีรายการหนึ่ง

อย่างไร

ในวัยเด็กนักแสดงสาวเข้าใจผิด น้อยใจ เคยคิดทำร้ายน้อง เพราะคิดว่าพ่อแม่รักลูกลำเอียง พ่อแม่ไม่เคยแสดงออกถึงความรัก ไม่กอด ไม่ค่อยชื่นชมซึ่งเป็นสิ่งดาราสาวต้องการมาตลอด ทั้ง ๆ ที่นักแสดงสาวพยายามทำตัวเป็นเด็กดีเพื่อให้พ่อแม่ภูมิใจ ตอนนั้นไม่กล้าที่จะพูดความรู้สึกของตนเองออกมา และรู้สึกอิจฉาลูกพี่ลูกน้องที่แม่รับมาเลี้ยงเป็นลูก เพราะแม่แสดงความรักให้กับน้องมากกว่า

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- จัดการอารมณ์ตัวเองไม่ได้ อิจฉาน้อง น้อยใจพ่อแม่
- ไม่เห็นคุณค่าของตนเอง
- การปรับความเข้าใจด้วยการพูดคุยกัน

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ตลอดชีวิต
การสร้างสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ตลอดชีวิต
ภาคีเครือข่ายการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ ๒๑

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — คุณครู

ดาราน้อยใจคิดว่าพ่อแม่ไม่รักเลยอิจฉาน้อง — นักเรียน

ถ้านักเรียนเป็นดาราสาว นักเรียนจะทำอย่างไร — คุณครู

ร้องไห้เสียใจคิดว่าพ่อแม่ไม่รัก — นักเรียนคนที่ ๑

พยายามเข้าใจพ่อแม่ — นักเรียนคนที่ ๒

ตัวอย่างที่ ๒

นักเรียนคิดว่าทำไมดาราสาวคนนี้ถึงคิดว่าพ่อแม่ไม่รัก — คุณครู

พ่อแม่ไม่เคยชมและกอด — นักเรียน

แล้วทำไมดาราสาวจึงคิดจะทำร้ายน้อง — คุณครู

รู้สึกอิจฉา คิดว่าพ่อแม่รักน้องมากกว่า — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

หากนักเรียนรู้สึกไม่พอใจ โกรธ อิจฉา หรือน้อยใจ นักเรียนจะมีวิธีการจัดการกับความรู้สึกนั้นอย่างไร — คุณครู

อยู่เงียบ ๆ ร้องไห้ — นักเรียนคนที่ ๑

อาละวาดโวยวาย — นักเรียนคนที่ ๒

นอกจากวิธีที่เด็ก ๆ บอกมาแล้ว ยังมีวิธีอื่นอีกหรือไม่ — คุณครู

ตั้งสติ ใจเย็น ๆ ค่อย ๆ หาทางแก้ปัญหา — นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

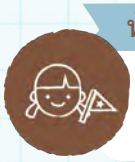
คำถามหลัก นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเองอย่างไร

คำถามรอง

- มีวิธีจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของตนเองอย่างไร
- มีวิธีการในการสร้างคุณค่าของตนเองอย่างไร
- มีวิธีการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้ปกครอง คนในครอบครัว และเพื่อนอย่างไร

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ



หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตสำหรับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: อิจฉา และจัดการกับความรู้สึกนี้ไม่ได้ แก้ปัญหา: ตั้งสติ พยายามควบคุมอารมณ์ก่อนตัดสินใจทำสิ่งต่าง ๆ	๑. หายใจเข้าลึก ๆ หายใจออกยาว ๆ ๒. พยายามคิดว่าเรามีอารมณ์นี้เพราะอะไร (สาเหตุของความโกรธ น้อยใจ เสียใจ กลัว) ๓. นั่งสมาธิ ๔. นับเลข ๑-๑๐ เพื่อให้อารมณ์เย็นลง ๕. ประเมินระดับอารมณ์ของตนเองในระดับ ๑-๑๐ ว่าอยู่ในระดับไหน (๑ คือน้อยที่สุด ๑๐ คือมากที่สุด)
ปัญหา: คิดว่าตนเองไม่มีค่า แก้ปัญหา: หาจุดเด่นและพยายามค้นหาและพัฒนาความสามารถของตนเอง เพื่อให้เกิดความมั่นใจและภูมิใจในตนเอง	๑. ลองทำในสิ่งที่ไม่เคยทำ ๒. เขียนรายการว่าชอบหรือไม่ชอบอะไรในตนเองบ้าง ๓. ค้นพบความสามารถ (จุดแข็ง) ของตนเอง ๔. แสดงความสามารถที่เป็นจุดแข็งของตนเองจนเป็นที่ยอมรับ
ปัญหา: ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไรให้พ่อแม่รัก แก้ปัญหา: พยายามคิดวิธีในการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้อื่น	๑. รักและเห็นคุณค่าของตัวเองก่อน ๒. การรู้วิธีการสร้างเพื่อนหรือการมีปฏิสัมพันธ์ให้เหมาะสม ด้วยการสังเกตว่าคนนั้นอยู่ในอารมณ์ไหน และรู้จังหวะในการเข้าหาให้เหมาะสม ๓. มีความสม่ำเสมอและจริงใจอย่างต่อเนื่อง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน ... การสร้างวัฒนธรรมองค์กรในการรับมือกับปัญหาสังคมในยุคดิจิทัล ... ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ... ปลอดภัย

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การเชิญและสัมภาษณ์ผู้ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ชื่นชอบในสังคมมาพูดคุยกับนักเรียนและตอบข้อซักถามว่าวิธีที่นักเรียนคิดสามารถใช้ได้จริงหรือไม่

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การดูสื่อคลิปวิดีโอละครเพื่อให้นักเรียน สังเกต เปรียบเทียบวิเคราะห์พฤติกรรมของตัวละคร เชื่อมโยงกับความรู้ที่ได้จากการสืบค้น

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูและประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาและสังคมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้มแข็ง
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับนักเรียน

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
จะจัดการกับอารมณ์ของตนเองอย่างไร	เทคนิคการจัดการอารมณ์และความคิด ๑.ความรู้สึกตัว เช่น คนที่รู้ว่า "ฉันกำลังโกรธ" จะลดความโกรธลงได้ ๒.การหายใจ การมีสติรับรู้ลมหายใจเข้าออกเป็นการทำสมาธิให้อารมณ์และจิตใจกลับเข้าสู่ภาวะสงบ ๓.การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ๔.การฝึกควบคุมประสาทอัตโนมัติ ด้วยการตั้งฝ่ามือในระดับทรวงอก หันฝ่ามือเข้าหากันโดยเว้นช่วงห่างประมาณ ๒-๓ นิ้ว หลังจากนั้นขยับฝ่ามือออกจากกันช้า ๆ จนห่างพอควร แล้วขยับเข้ามาใกล้กันอีก ทำอย่างนี้เป็นจังหวะช้า ๆ จับความรู้สึกของฝ่ามือทั้ง ๒ ข้าง ทำติดต่อกันอย่างน้อย ๕-๑๐ นาที ๕.การจินตนาการ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จากนั้นค่อยนึกภาพสิ่งเร้า (สิ่งที่ทำให้เกิดความกลัว) เป็นลำดับขั้นจากระดับที่ก่อให้เกิดความกลัวน้อยที่สุดไปจนถึงมากที่สุด ๖.คิดในทางที่ถูกพึงพอใจในตัวเองและสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบันก็ย่อมเป็นสุขได้ง่ายกว่า	บทความจาก https://tuemaster.com/blog/การควบคุมอารมณ์ตนเอง-emotional-self-reg/ https://th.theasianparent.com/how-to-dealing-with-teenagers
การสร้างคุณค่าในตัวเอง	การเห็นคุณค่าและค้นพบความสามารถของตนเองนำไปสู่การมีความมั่นใจและยอมรับตนเอง การสร้างความภูมิใจในตนเอง คือ การค่อย ๆ เก็บสะสมความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกที่มีต่อตนเองตั้งแต่เล็กจนโตซึ่งมีผลต่อการแสดงออกในทุก ๆ ด้าน	บทความจาก https://thepotential.org/family/the-untold-stories-ep1 https://www.parentsone.com/5-reasons-problem-relationships-with-brethren/
การมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกกับคนรอบข้าง	หลักสำคัญที่พ่อแม่ต้องทำความเข้าใจและตระหนัก คือ ๑. ต้องทำให้ลูกรู้สึกไว้ใจและมั่นใจว่าพ่อแม่รักเขาตั้งแต่เด็ก เวลาลูกถูกเพื่อนชักจูงไปในทางไม่ดีก็มีความกล้าที่จะปฏิเสธเพื่อนได้ เพราะเด็กมีความผูกพันและแคร์ความรู้สึกพ่อแม่จึงไม่อยากทำให้พ่อแม่เสียใจหรือผิดหวัง การทำความเข้าใจธรรมชาติในแต่ละช่วงวัยของลูก ๒. เสริมสร้างให้เด็กมีความมั่นใจในคุณค่าของตนเองในระดับจิตใต้สำนึกต้องทำให้เด็กรู้สึกว่า มีฉันอยู่ในบ้านนี้ ในบ้านนี้ฉันมีค่า ๓. เสริมสร้างความภาคภูมิใจในเด็กไม่ว่าจะเป็น ดนตรี กีฬา ศิลปะ เลี้ยงสัตว์ ปลูกต้นไม้ งานช่าง ฯลฯ ให้มากที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ว่าตนเองชอบอะไร ถนัดอะไร ทำอะไรได้ดี พ่อแม่จะได้ส่งเสริมสนับสนุนได้ถูกทาง เด็กจะรู้สึกภาคภูมิใจตนเองว่ามีความสามารถทำอะไรได้สำเร็จได้รับความชื่นชมจากพ่อแม่ เด็กจะมีความสุขและมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตได้	บทความจาก https://www.manarom.com/blog/Tips_for_parenting_teens.html

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาและการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะสำคัญ

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ การสร้างวินัยในตนเองและการรับมือกับสิ่งเร้าภายนอก ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเยาวชนปลอดภัย

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- เชิญนักจิตวิทยามาให้ความรู้ และให้คำแนะนำเรื่องการสร้างคุณค่าในตนเอง และสอบถามความรู้ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
- จัดเสวนาระหว่างผู้ปกครอง นักเรียนและครู เพื่อให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกัน จัดเวทีให้นักเรียนพูดความรู้สึก สะท้อนให้เห็นมุมมองของพ่อแม่ น้องและตัวนักเรียนเอง ในประเด็นการเลี้ยงดูลูก (ในมุมของพ่อแม่และการตีความของเด็ก) ความรักความอิจฉาระหว่างพี่น้อง
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้นว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- จัดเวทีเสวนาระหว่างผู้ปกครอง นักเรียนและครูเพื่อให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกัน
- ทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นเกี่ยวกับการสร้างคุณค่าในตนเอง
- เล่นละครเกี่ยวกับการมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เห็นคุณค่าและความสามารถของตนเอง

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้สื่อเพื่อการศึกษาเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. การเห็นคุณค่าและยอมรับตนเอง

๒. การมีสติ ควบคุมและจัดการอารมณ์ของตนเอง

๓. การเปิดใจกว้างยอมรับความแตกต่างในความคิดและพฤติกรรมระหว่างบุคคล

ความรู้

๑. การจัดการอารมณ์ของตนเอง

๒. หาจุดเด่นและความสามารถของตนเองเพื่อสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง

๓. การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของน้อง

ทักษะ

๑. รู้วิธีแสดงออกทางความรู้สึกในทางที่เหมาะสม

๒. รู้วิธีพูดเพื่อปกป้องสิทธิ์ของตนเอง

๓. รู้วิธีนำจุดแข็งมาลบจุดอ่อนของตนเอง

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่มีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเองได้ จึงควรคิดวางแผน เตรียมตัวให้พร้อมในการเผชิญกับความรู้สึกว่าตนเองด้อยค่า เพราะหากนักเรียนไม่เห็นคุณค่าของตนเอง อาจจะทำให้ขาดความเชื่อมั่นและมั่นใจในตนเอง
- ชวนนักเรียนแสดงจุดยืนและยืนหยัดในความคิดความรู้สึกของตนเองที่มีต่อผู้อื่นหรือสังคมรอบข้างอย่างเหมาะสม
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาหากขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองในการจัดการความรู้สึก อารมณ์ของตนเอง
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการควรเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้
- เชิญผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ โดยแนะนำให้ผู้ปกครองคำนึงถึงรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกี่ยวกับความรู้สึกของนักเรียน ซึ่งผู้ปกครองจะเป็นบุคคลที่นักเรียนสามารถพึ่งพาและสร้างความเชื่อมั่น ให้กำลังใจแก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี ผู้ปกครองไม่ควรมองข้ามรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกี่ยวกับความรู้สึกของลูก นักเรียนไม่จำเป็นต้องทน เก็บกดความรู้สึกด้วยการยอมในทุกเรื่อง บางครั้งสามารถไม่ยอมได้ ยืนหยัดในความคิดและความรู้สึกของตนเอง

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
การสร้างวินัยเชิงบวกในการจัดการเรียนรู้ ภายใต้โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ตามความถนัดและวิถีชีวิตที่หลากหลายของนักเรียน ภายใต้โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตามความถนัดและวิถีชีวิตที่หลากหลายของนักเรียน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม
๙. มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม
๓. เขียนแผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน
๙. มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู
๒. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู
๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล
๔. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟังการดูและการสนทนา
๕. พูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ
๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

๒. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมประชาชน การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการ "ประชาชนร่วมใจ ลดใช้ถุงพลาสติก เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่าของไทย"

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบ และบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ การสร้างวินัยและความรับผิดชอบ กองวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ. ๒๕๕๖

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

๓. เห็นคุณค่าและประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด

๕. ชื่นชมการทำความดีของบุคคลในประเทศตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอกแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

๖. เห็นคุณค่าสวดมนต์ แผ่เมตตาและบริหารจิต เจริญปัญญา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

๗. ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือเพื่อแก้ปัญหาอบายมุขและสิ่งเสพติด

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

๒. มีมารยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด

๔. แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต ๑. อธิบายความสำคัญของการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม ๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการรักการอ่านเพื่อประสบการณ์ชีวิตและสังคม
การสร้างวินัยในตนเองและการมีจิตสาธารณะ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
ภายใต้โครงการส่งเสริมการอ่านในพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูด เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลาย อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปราย และการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมาย และนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ มโนทัศน์ แนวคิด หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหา และการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัยหรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตนออกแบบแผนภูมิรูปภาพ หรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยี ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน โดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนา โต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์ แลกเปลี่ยน แบ่งปัน ความคิดมุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราว เรื่องเล่า รายละเอียดรายงาน รายการคำอธิบาย โต้แย้งภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียม และภาพเสมือนจริง

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมจากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเองผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูดและการเขียนในลักษณะต่าง ๆ
๓. รับรู้ ชื่นชมเห็นคุณค่าในความงดงามของภาษาและวัฒนธรรมไทย

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิต การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิต การสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหา การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลงและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการสร้างสุขภาวะ และส่งเสริมสุขภาพทั้งทางอารมณ์ สติปัญญา ร่างกาย สังคมและจิตวิญญาณของตนเองและผู้อื่น
๒. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์และประเมินสารที่ใช้ในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน สรุปสารตามความเข้าใจของตนเองและให้ความเห็นของตนเองที่มีต่อสารในเรื่องนั้น ๆ
๒.พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรม ผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน
๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย
๕. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
๖. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อ และตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวน ให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่างๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุม โดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์ รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย

๒. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด

๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผล หลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผลสรุปและให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

๒. ฝึกฝน ตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข บนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม

๓. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

๔. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิด และให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่นั้น

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. รับสารผ่านการอ่าน ฟัง และดูจากช่องทางหลากหลายและทำความเข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความสิ่งที่อ่าน ฟัง และดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท

๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและการสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์อันดี การรวมพลังทำงานร่วมกัน การใช้ภาวะผู้นำ และการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสมาชิกกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบายและนำเสนอ ข้อมูล จำนวน สัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลอง การคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับบุคคล กาลเทศะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนโดยใช้ทั้งข้อความ สัญลักษณ์ แบบจำลอง เพื่ออธิบาย นำเสนออภิปรายหลักการ แนวคิด ข้อมูล ผลการทดลอง ผลการสืบค้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกลวิธีที่เหมาะสม

๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ บันทึกผลทั้งการทดลองและการสืบค้น

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ผ่านการเล่นแบบปลอดภัย การสร้างวินัยในตนเองและสังคม ภายใต้โครงการพัฒนาต้นแบบสถานศึกษาส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็กและเยาวชน

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการ พูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ในรูปแบบที่ หลากหลายและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียนเพื่ออภิปรายความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล แนวคิด หลักการ มโนทัศน์ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และอบรมครูแกนนำ การสร้างวิทยากรในการรับมือภัยพิบัติสู่สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๙.๘

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน
“รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังความรู้และทักษะการรับมือจากโรคระบาดและมลพิษ การรู้และสังเกตอาการเบื้องต้นที่พึงระวัง และแนวทางการดูแลป้องกันตนเองและสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัยตามหลัก ๗R แบ่งประเภทภัยออกเป็น ๔ ประเภท คือ ภัยจากโรคติดต่อ ภัยจากโรคที่ไม่ติดต่อ ภัยจากการขาดความรู้ ความรอบคอบในการอ่านฉลากและการใช้ยาและภัยจากมลพิษ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรพัฒนาบุคลากรเรื่องการประเมินสถานการณ์สิ่งแวดล้อม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๘: รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ

กรณีศึกษา | ขนมเยลลี่อันตราย ไม่ผ่านการรับรองจาก อย.

บก.ปคบ. (กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค) และ อย. (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) กระจายกำลังกวาดล้างผู้ลักลอบจำหน่ายขนมเยลลี่ลูกตา ย่านตลาดค้าส่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ เตือนผู้ปกครองควรระมัดระวังอย่าให้บุตรหลานซื้อขนมเยลลี่ดังกล่าวมารับประทาน เนื่องจากยังไม่ได้ผ่านการรับรองจาก อย.

วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ หัวหน้ากองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคและเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกันแถลงผลการปฏิบัติกระจายกำลังกวาดล้างขนมเยลลี่ลูกตา ย่านตลาดค้าส่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ จากข่าวที่มีเด็กรับประทานขนมเยลลี่ลูกตาแล้วเกิดอาการปวดท้อง อาเจียน ต้องหามส่งโรงพยาบาล ตรวจพบเป็นลำไส้อักเสบ โดยเมื่อวันที่ ๗ พ.ค. ๒๕๖๔ อย. ร่วมกับ บก.ปคบ. ตรวจค้นร้านค้าที่จำหน่ายขนมเยลลี่ลูกตา ย่านตลาดค้าส่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ จำนวน ๕ ร้าน พบขนมเยลลี่ลูกตาไม่มีเลขสารบนอาหาร ไม่มีฉลากภาษาไทยจำนวนหลายรายการ จึงตรวจยึดเป็นของกลาง เป็นเยลลี่ลูกตาจำนวน ๒๒,๐๐๐ ชิ้น และลูกอมลูกตาจำนวน ๑๑,๐๐๐ ชิ้น มูลค่ากว่า ๓๐๐,๐๐๐ บาท

จากปฏิบัติการกระจายกำลังตรวจสอบในครั้งนี้ เบื้องต้นพบประเด็นความผิดในเรื่องการจำหน่ายอาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง มีโทษปรับไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท และของกลางที่ตรวจยึดได้ อย. จะดำเนินการส่งตรวจวิเคราะห์เพื่อทดสอบคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ หากตรวจพบโลหะหนัก สีผสมอาหาร หรือวัตถุกันเสีย จะเป็นความผิดฐาน จำหน่ายอาหารไม่บริสุทธิ์ มีโทษปรับไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ บาท ส่วนผู้ที่ลักลอบนำเข้าอาหารโดยไม่ได้รับอนุญาต จะมีโทษจำคุกไม่เกิน ๓ ปี หรือ ปรับไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

อย. และ บก.ปคบ. จะร่วมมือกันขยายผลหาแหล่งลักลอบนำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารไม่ถูกกฎหมาย หากตรวจสอบพบผู้นำเข้ารายใดมีส่วนเกี่ยวข้องจะดำเนินคดีโดยเด็ดขาด และขอเตือนร้านค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารให้ระมัดระวังในการเลือกผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายมาวางจำหน่าย

ทั้งนี้หากประชาชนพบเห็นการลักลอบผลิต นำเข้า จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารที่ผิดกฎหมาย สามารถร้องเรียนได้ที่ สายด่วน ปคบ. ๑๑๓๕ สายด่วน อย. ๑๕๕๖ หรือที่ศูนย์จัดการเรื่องร้องเรียนและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ศรป.) ได้ทุกวันในเวลาราชการ

แหล่งที่มา : tnnonline

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการรับประทานอาหารที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย สาเหตุของการรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัยอาจจะเกิดจากการขาดความรู้ความรอบคอบในการอ่านฉลากสินค้าที่จะบริโภค รวมถึงการประมาท ไม่รู้ถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยงในการรับประทานอาหารที่ไม่ผ่านการรับรองคุณภาพ หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนปลายที่นักเรียนวัยนี้มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัว เริ่มเข้าใจการเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกัน เช่น เมื่อกินอาหารที่ไม่ปลอดภัยจะเกิดการเจ็บป่วย เป็นต้น อย่างไรก็ตามนักเรียนวัยนี้เป็นวัยที่มีความเป็นตัวของตัวเองมาก มีความคึกคะนอง อยากลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ท้าทายด้วยตนเอง อยากเป็นที่ยอมรับและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ทำให้บางครั้งนักเรียนวัยนี้ยังขาดการยั้งคิดและพิจารณาให้รอบคอบ เพราะยังยึดอารมณ์และความพึงพอใจของตนและเพื่อนเป็นที่ตั้ง

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกคิดแก้ปัญหา รู้จักการเอาตัวรอดจากโรคที่เป็นผลมาจากการขาดความรู้และความใส่ใจในการอ่านฉลากสินค้า รวมถึงการป้องกันไม่ให้ตนเองตกอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว ผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียน หรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้ถึงอันตรายจากการบริโภคสินค้าที่ไม่ได้ผ่านการรับรอง ซึ่งจะส่งผลเสียต่อร่างกาย

๒. รู้วิธีป้องกันและระมัดระวังในการเลือกบริโภคสินค้า

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย

๒. การคิดวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อันเนื่องมาจากการขาดความรู้และความรอบคอบในการอ่านฉลากสินค้าและเลือกบริโภคสินค้าที่ได้รับการรับรอง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อการรับมือกับภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะครูเพื่อการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกในสถานการณ์ฉุกเฉินและภัยพิบัติ

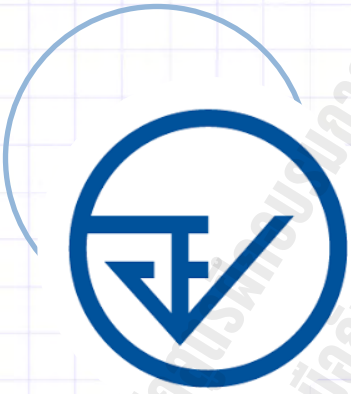
เนื้อหาการเรียนรู้

๑. ความรู้เรื่องการอ่านฉลากสินค้าที่ได้มาตรฐาน (ผ่านการรับรอง)

๒. ความรู้เรื่องอันตรายจากการบริโภคอาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง ยาหมดอายุ

๓. การดูแลตนเองเบื้องต้นหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย

๔. ความรู้เรื่องการเลือกสินค้าที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย



สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กซื้อขนมที่ไม่มีฉลากกำกับสินค้า

๒. บทความเกี่ยวกับการอ่านฉลากยาหรือสินค้าที่ได้รับมาตรฐาน

๓. บทความเกี่ยวกับการเข้า Website เพื่อตรวจสอบผลิตภัณฑ์ยาหรืออาหารที่ได้รับมาตรฐาน

๔. บทความเกี่ยวกับการเลือกรับประทานขนมที่มีประโยชน์

๕. สื่อคลิปวิดีโอสอนการอ่านฉลากสินค้า

๖. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๗. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างนักสื่อสารรับมือภัยพิบัติ ระดับประถมศึกษา

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลไหม เช่น ให้นักเรียนใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด ชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากในเกม ประกอบด้วยการ์ดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องโรคระบาดและมลพิษจากน้ำ แมลง ยาฆ่าหญ้า และโรงงานอุตสาหกรรม โดยเมื่อเกมดำเนินมาถึงช่วงการเล่นการ์ดสถานการณ์ระดับชุมชน ให้ใช้การ์ดสถานการณ์ชุด A ๑-๒-๓ เพื่อจุดประกายเรื่องผลกระทบจากมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ให้นักเรียนลองเล่นเพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรประกอบการเรียนการสอน การสร้างวินัยการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ๕ และ ๖ ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

คุณครู

น่ากลัว เด็กไม่สบาย ปวดท้อง อาเจียน เพราะกินขนมไม่มีอย.

นักเรียน

ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร

คุณครู

ไม่ซื้อขนมแบบนี้ อาจจะถามพ่อแม่ก่อนว่าควรซื้อหรือไม่

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

ในข่าว เด็กไม่สบาย ต้องถูกส่งโรงพยาบาล เพราะอะไร

คุณครู

กินขนมโดยไม่ดูเลยว่าขนมนี้ปลอดภัย หรือสามารถกินได้หรือเปล่า

นักเรียน

ถ้าเป็นนักเรียนจะมีวิธีการดูว่าขนมนี้ปลอดภัย กินได้อย่างไร

คุณครู

ดูที่ฉลากที่ห่อขนมว่ามียี่ห้อ หรือได้รับการยอมรับจากอย. หรือเปล่า

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

ถ้านักเรียนจะเลือกซื้อขนมหรืออาหาร นักเรียนจะมีวิธีการเลือกอย่างไร เพื่อไม่ให้เราเจ็บป่วย

คุณครู

สังเกตและมีความรอบคอบในการอ่านฉลากกำกับ

นักเรียนคนที่ ๑

ซื้อขนมที่มีประโยชน์

นักเรียนคนที่ ๒

นอกจากการสังเกตและความระมัดระวังแล้ว นักเรียนคิดว่าควรจะต้องคิดถึงอะไรอีกบ้าง

คุณครู

มีความรู้เรื่องการอ่านฉลาก

นักเรียน

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะเอาตัวรอดจากโรคภัยไข้เจ็บจากการขาดความรู้ความรอบคอบในการอ่านฉลากอย่างไร

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาในการอ่านฉลากกำกับผลิตภัณฑ์ “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการอ่านฉลากกำกับผลิตภัณฑ์ได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การสังเกต ระมัดระวัง รอบคอบในการดูฉลากกำกับผลิตภัณฑ์

ความรู้ที่พึงมี

- มีความเข้าใจในอันตรายจากการบริโภคอาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง มีความรู้การอ่านฉลากกำกับผลิตภัณฑ์
- การดูแลตนเองเบื้องต้นหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย
- การขอความช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วยจากการไม่อ่านฉลากกำกับสินค้าหรือยา

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
มีความเข้าใจในอันตรายจากการบริโภคอาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง มีความรู้การอ่านฉลากกำกับผลิตภัณฑ์	๑๐ โหวต	๐ โหวต
การดูแลตนเองเบื้องต้นหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย	๙ โหวต	๑ โหวต
การขอความช่วยเหลือเมื่อเจ็บป่วยจากการไม่อ่านฉลากกำกับสินค้าหรือยา	๗ โหวต	๓ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
มีความเข้าใจในอันตรายจาก การบริโภคอาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง มีความรู้การอ่านฉลากกำกับผลิตภัณฑ์	๑
การดูแลตนเองเบื้องต้นหากรับประทานอาหาร ที่ไม่ปลอดภัย	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น การสังเกตสัญญาณอันตรายที่เกิดจากการไม่มีความรู้ หรือขาดการสังเกตฉลากกำกับสินค้า และความรู้เรื่องการเลือกสินค้าที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ. ภายใต้โครงการ การสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ผ่านการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ในสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา ด้วยวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

๒.๑ สืบค้นความเป็นไปได้ของวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดขึ้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันวิเคราะห์องค์ประกอบที่ควรคำนึงถึงในการแก้ปัญหาจากประสบการณ์ของนักเรียน โดยสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น จากหนังสือ คำสอนของผู้ปกครอง สื่อคลิปวิดีโอต่าง ๆ ว่าประเด็นใดสอดคล้องกับประเด็นที่นักเรียนคิดเอาไว้ เพื่อให้นักเรียนเริ่มรู้ว่าสิ่งที่นักเรียนคิดสามารถนำมาใช้ได้จริงในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ (ทบทวนข้อมูลจากตารางในข้อ ๑.๕ ลำดับวิธีการแก้ปัญหาใหม่ เติมช่องเหตุผลของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละข้อในตาราง)

ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
๑. มีความเข้าใจในอันตรายจากการบริโภคยาหรืออาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง มีความรู้การอ่านฉลากกำกับผลิตภัณฑ์	เครื่องหมาย อย. ที่อยู่บนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปนั้น ส่วนใหญ่ต้องผ่านขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาล โรงงานการบำรุงรักษาและทำความสะอาด และบุคลากรการผลิต นอกจากนั้น ต้องผ่านในเรื่องของคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุและการแสดงข้อมูลบนฉลากว่าครบถ้วนไม่โอ้อวด หลอกลวง หรือทำให้เข้าใจผิด อาหารนั้นจึงจะได้รับเครื่องหมาย อย. เป็นสัญลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่มีภาชนะบรรจุสนิท รับผิดชอบโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	บทความจาก https://www. thaibio. com/อย.%20คือ%20อะไร
๒. การดูแลตนเองเบื้องต้นหากรับประทานอาหารไม่ปลอดภัย	การรักษาดูแล เมื่อป่วยเป็นโรคท้องร่วง ๑. ดื่มสารละลายน้ำตาลเกลือแร่โออาร์เอส (โดยจิบที่ละนิดบ่อยครั้งในปริมาณเท่ากับปริมาณอุจจาระที่ถ่ายออกมาแต่ละครั้ง) เพื่อป้องกันการขาดน้ำและเกลือแร่ เด็กอายุมากกว่า ๒ ปี ควรดื่มครั้งละ ๑/๒ - ๑ แก้ว โดยดื่มทีละน้อย แต่บ่อยครั้ง เมื่ออาการดีขึ้นจึงหยุดดื่มสารละลายน้ำตาลเกลือแร่ และกินอาหารอ่อน ย่อยง่าย จะช่วยให้ลำไส้ฟื้นตัวเร็ว	อาหารเป็นพิษ นานาวิธีรักษาและป้องกัน https://www.sanook. com/health/43/
๓. การเลือกอาหารที่ดีมีประโยชน์	การเลือกซื้อขนมที่มีประโยชน์ หลักที่ควรคำนึง คือ ๓ ป. ปลอดภัย , ประโยชน์ ,ประหยัด - ปลอดภัย กินแล้วไม่มีโทษต่อร่างกาย ดูลักษณะทั่วไป สะอาด ไม่มีสีฉูดฉาด บรรจุในภาชนะ หรือบรรจุภัณฑ์ที่มิดชิด การดู ฉลากอาหาร เลขทะเบียน อย. วันผลิต วันหมดอายุ และส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ และพลังงานที่ได้รับอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ มีสารปนเปื้อน จะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ - ประโยชน์ ควรสอนให้เด็กได้รู้จักเปรียบเทียบคุณค่าของขนมที่รับประทาน - ประหยัด สอนให้เด็กรู้จักคิดก่อนซื้อ ว่าสิ่งที่ได้นั้นคุ้มค่ากับเงินที่จะจ่ายหรือไม่ เปรียบเทียบราคาในผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน	บทความจาก https://www.amarinbaby andkids.com/food-nutrition/snacks-contain-toxic-contaminants/3/ https://mgronline.com/ infographic/detail/ 9570000010316 https://mgronline.com/ science/detail/ 9520000160009

๓. จัดการข้อมูล สร้างบทสรุป และตีความข้อมูล (Organizing, Generating, and Interpreting data)

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
สังเกตซองว่ามีสัญลักษณ์หรือฉลากกำกับคุณภาพหรือไม่	ร้านค้าขายส่งแล้วมีแม่ค้ารับไปขายปลีก	- อาเจียน - ท้องเสีย - เข้าโรงพยาบาลเนื่องจากลำไส้อักเสบ - นอนโรงพยาบาล	- ก่อนซื้อดูฉลากกำกับสินค้าก่อน (+) - ก่อนกิน สังเกตลักษณะ สี กลิ่น พื้นผิว ของอาหาร (+) - กิน รสชาติเปลี่ยน (-) - กิน (ถึงแม้รู้แต่เสียดาย) (-) - ใช้ประสบการณ์เดิมในการสังเกตหากไม่มีประสบการณ์อาจมีความเสี่ยง (+)	✓ ดูฉลากกำกับสินค้าก่อน ✓ ดูหรือสังเกตสี ลักษณะ กลิ่น พื้นผิวของอาหารก่อนกิน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์ผ่านสื่อดิจิทัล
การสร้างวิถีสำนักในการรับมือภัยพิบัติเสี่ยงสูงในสถานศึกษาและชุมชน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น เจ้าหน้าที่โภชนาการ พยาบาล เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

- ให้นักเรียนเล่นบทบาทสมมติแล้วสร้างสถานการณ์จำลอง เพื่อกำกับและติดตามในเรื่องการหาวิธีการเอาตัวรอดจากการอ่านฉลากกำกับสินค้า การปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากรับประทานยาผิด หรือรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย รวมไปถึงการเลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย

- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

พานักเรียนไปซุปเปอร์มาร์เก็ตเพื่อสำรวจอาหารและขนมที่จำหน่ายเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น และกลับมาเล่นบทบาทสมมติ สร้างเป็นสถานการณ์จำลอง

- หากกินขนมที่ไม่มี อย.
- หากกินยาที่หมดอายุ หรือไม่มีฉลากกำกับ
- การปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากเพื่อนอาเจียน ท้องเสียจากการกินยาผิด หรือรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอนกลุ่มการสร้างวินัยและความปลอดภัยในสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะครูเพื่อเสริมสร้างวินัยและความปลอดภัย

๕. การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

๕.๑ ปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขแนวทางตามคำแนะนำที่ได้รับและนำเสนอการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถควบคุมและประเมินการคิด (Meta-cognition) ครอบคลุมทั้งในเรื่องการตระหนักรู้ในการคิดของตน คิดวางแผน ควบคุม การดำเนินงาน และปรับคิดตามแผนงานใหม่ที่สร้างขึ้นด้วยการให้นักเรียนทบทวนประเด็นที่แก้ไข ว่านำไปสู่การพัฒนามุมมองความคิดใหม่จากรูปแบบการแก้ปัญหาใหม่ของนักเรียนในแบบใดได้บ้าง

๕.๑.๑ การคิดอย่างมีเหตุผล: ทำให้นักเรียนเข้าใจความสืบเนื่องของเหตุไปสู่ผล

๕.๑.๒ การคิดกว้าง: ทำให้นักเรียนเกิดการคิดกว้าง เกิดการเชื่อมโยงกับประเด็นต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ

๕.๑.๓ การคิดลึกซึ้ง: ทำให้นักเรียนมีข้อมูลเชิงลึกจากเรื่องที่ศึกษา

๕.๑.๔ การคิดไกล: ทำให้ช่วยเพิ่มวิสัยทัศน์ ผลระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล

สุดท้ายสร้างเป็นบทสรุปจากความรู้ที่ได้จากปรับแนวทาง

สรุปความรู้จากข้อเท็จจริง (Factual Knowledge)
เป็นแบบรายการ เป็นข้อสรุป จัดกลุ่มประเภท เรียงลำดับเหตุการณ์

สรุปความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)
ด้วยการแจกแจง ตีความ อธิบาย ประเมินค่า

สรุปความรู้จากการคิดเชิงซับซ้อน (Meta-Cognitive Knowledge)
ความสามารถในการนำไปปฏิบัติ

๑. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาการไม่อ่านฉลากกำกับสินค้าให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น นักโภชนาการ ครู พยาบาล เพื่อรับฟังคำแนะนำ และให้นักเรียนสอบถามความรู้ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม

๒. ทดลองรูปแบบการเอาตัวรอดจากสถานการณ์การบริโภคสินค้าและยาโดยไม่อ่านฉลากซ้ำอีกครั้ง

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิต สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

ทัศนคติ

การหมั่นอ่านฉลากกำกับสินค้าและยาต่าง ๆ ก่อนซื้อ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับการอ่านฉลากกำกับสินค้าและยา
๒. ความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่จะเกิดขึ้นหากละเลยหรือไม่รอบคอบในการอ่านฉลากกำกับสินค้าและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ละเลยและขาดความรอบคอบในการอ่านฉลากกำกับสินค้า จึงควรให้นักเรียนมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการเลือกใช้สินค้าหรือยาที่ปลอดภัย รวมถึงการคิดแก้ปัญหาและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และคิดวิธีการเลือกใช้สินค้า ยา หรืออาหารที่เหมาะสมซึ่งจะไม่เกิดผลเสียต่อร่างกาย เช่น การเลือกซื้อขนมที่ผ่านอย. มีฉลากกำกับวันผลิตและวันหมดอายุ ไม่รับประทานอาหารค้างคืน เป็นต้น

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการอ่านออกเขียนได้ การสร้างวินัยในตนเองสำหรับครูประถมศึกษาและสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาครูและสถานศึกษาในพื้นที่เสี่ยงในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๘: รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ

กรณีศึกษา | ขนมเยลลี่อันตราย ไม่ผ่านการรับรองจาก อย.

บก.ปคบ. (กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค) และ อย. (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) กระจายกำลังกวาดล้างผู้ลักลอบจำหน่ายขนมเยลลี่ลูกตา ย่านตลาดค้าส่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ เตือนผู้ปกครองควรระมัดระวังอย่าให้บุตรหลานซื้อขนมเยลลี่ดังกล่าวมารับประทาน เนื่องจากยังไม่ได้ผ่านการรับรองจาก อย.

วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ หัวหน้ากองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคและเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกันแถลงผลการปฏิบัติกระจายกำลังกวาดล้างขนมเยลลี่ลูกตา ย่านตลาดค้าส่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ จากข่าวที่มีเด็กรับประทานขนมเยลลี่ลูกตาแล้วเกิดอาการปวดท้อง อาเจียน ต้องหามส่งโรงพยาบาล ตรวจพบเป็นลำไส้อักเสบ โดยเมื่อวันที่ ๗ พ.ค. ๒๕๖๔ อย. ร่วมกับ บก.ปคบ. ตรวจค้นร้านค้าที่จำหน่ายขนมเยลลี่ลูกตา ย่านตลาดค้าส่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ จำนวน ๕ ร้าน พบขนมเยลลี่ลูกตาไม่มีเลขสารบนอาหาร ไม่มีฉลากภาษาไทยจำนวนหลายรายการ จึงตรวจยึดเป็นของกลาง เป็นเยลลี่ลูกตาจำนวน ๒๒,๐๐๐ ชิ้น และลูกอมลูกตาจำนวน ๑๑,๐๐๐ ชิ้น มูลค่ากว่า ๓๐๐,๐๐๐ บาท

จากปฏิบัติการกระจายกำลังตรวจสอบในครั้งนี้ เบื้องต้นพบประเด็นความผิดในเรื่องการจำหน่ายอาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง มีโทษปรับไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท และของกลางที่ตรวจยึดได้ อย. จะดำเนินการส่งตรวจวิเคราะห์เพื่อทดสอบคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ หากตรวจพบโลหะหนัก สีผสมอาหาร หรือวัตถุกันเสีย จะเป็นความผิดฐาน จำหน่ายอาหารไม่บริสุทธิ์ มีโทษปรับไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ บาท ส่วนผู้ที่ลักลอบนำเข้าอาหารโดยไม่ได้รับอนุญาต จะมีโทษจำคุกไม่เกิน ๓ ปี หรือ ปรับไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

อย. และ บก.ปคบ. จะร่วมมือกันขยายผลหาแหล่งลักลอบนำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารไม่ถูกกฎหมาย หากตรวจสอบพบผู้นำเข้ารายใดมีส่วนเกี่ยวข้องจะดำเนินคดีโดยเด็ดขาด และขอเตือนร้านค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารให้ระมัดระวังในการเลือกผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายมาวางจำหน่าย

ทั้งนี้หากประชาชนพบเห็นการลักลอบผลิต นำเข้า จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารที่ผิดกฎหมาย สามารถร้องเรียนได้ที่ สายด่วน ปคบ. ๑๑๓๕ สายด่วน อย. ๑๕๕๖ หรือที่ศูนย์จัดการเรื่องร้องเรียนและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ศรป.) ได้ทุกวันในเวลาราชการ

แหล่งที่มา : tnnonline

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการรับประทานอาหารที่ไม่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย สาเหตุอาจจะเกิดจากการขาดความรู้ ความรอบคอบในการอ่านฉลากสินค้าที่จะบริโภค รวมถึงการประมาท ไม่รู้ถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยงในการกินอาหารที่ไม่ผ่านการรับรองคุณภาพ หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนปลาย นักเรียนวัยนี้มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัว เริ่มเข้าใจการเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกัน เช่น เมื่อกินอาหารที่ไม่ปลอดภัย จะเกิดการเจ็บป่วย เป็นต้น อย่างไรก็ตามนักเรียนวัยนี้มีความคึกคะนอง อยากลองทำสิ่งใหม่ ๆ ที่ท้าทายด้วยตนเอง ทำให้บางครั้งนักเรียนวัยนี้ยังขาดการยั้งคิดและพิจารณาให้รอบคอบ เพราะยังยึดอารมณ์และความพึงพอใจของตนเป็นที่ตั้ง

กิจกรรมครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาจากการขาดความรู้ ความรอบคอบในการอ่านฉลากกำกับสินค้าด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลที่ตามมาจากไม่อ่านฉลากกำกับสินค้า เช่น การบาดเจ็บ จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. รู้ถึงอันตรายจากการบริโภคสินค้าที่ไม่ได้ผ่านการรับรองหรือยาที่หมดอายุ ซึ่งจะส่งผลเสียต่อร่างกาย

๒. รู้ป้องกันและระมัดระวังในการเลือกบริโภคสินค้า

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย

๒. การคิดวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อันเนื่องมาจากการขาดความรู้และความรอบคอบในการอ่านฉลากสินค้าหรือยาและเลือกบริโภคสินค้าที่ได้รับการรับรอง

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. ความรู้เรื่องการอ่านฉลากยาหรือสินค้าที่ได้มาตรฐานผ่านการรับรอง

๒. ความรู้เรื่องอันตรายจากการบริโภคอาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง ยาหมดอายุ

๓. การดูแลตนเองเบื้องต้นหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย

๔. ความรู้เรื่องการเลือกสินค้าที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กซื้อขนมที่ไม่มีฉลากกำกับสินค้า

๒. บทความเกี่ยวกับการอ่านฉลากยาหรือสินค้าที่ได้รับมาตรฐาน

๓. บทความเกี่ยวกับการเข้า Website เพื่อตรวจสอบผลิตภัณฑ์ยาหรืออาหารที่ได้รับมาตรฐาน

๔. บทความเกี่ยวกับการเลือกรับประทานขนมที่มีประโยชน์

๕. สื่อคลิปวิดีโอสอนการอ่านฉลากสินค้า

๖. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๗. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อประเมินสมรรถนะและใบวิชาชีพ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ตามความต้องการของสถานประกอบการ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

- **ความรู้จากข้อเท็จจริง** ใช้วิธีการสร้างบรรยากาศความสนใจ ด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ที่มีการจัดกลุ่มเป็นประเด็นต่าง ๆ
- **ความรู้ในเชิงความคิดรวบยอด** ใช้วิธีการเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองเพื่อให้นักเรียนสนใจผลที่ได้จากการลองถูกลองผิด

๑. ครูจัดมุมการเรียนรู้ เช่น มุมหนังสือ หรือมุมข่าว นำข่าวที่เกี่ยวกับการบริโภคอาหารหรือยาที่ไม่ผ่านการรับรองมาแปะบนบอร์ด เช่น โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น

- มุมวิทยาศาสตร์ ทดลองดูสภาพการเปลี่ยนแปลงของอาหาร
- มุมตรวจสอบคุณภาพของสินค้า โดยให้นักเรียนเลือกสินค้าที่ครูจัดไว้ให้ แล้วใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาว่าสินค้านั้นมีคุณภาพ ถูกต้องตามหลัก อย. จริงหรือไม่

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่าการที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลไหม เช่น ให้นักเรียนใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เนื่องจากในเกม ประกอบด้วยการ์ดสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องโรคระบาดและมลพิษจากน้ำ แมลง ยาฆ่าหญ้า และโรงงานอุตสาหกรรม โดยเมื่อเกมดำเนินมาถึงช่วงการเล่นการ์ดสถานการณ์ระดับชุมชน ให้ใช้การ์ดสถานการณ์ชุด A ๑-๒-๓ เพื่อจุดประกายเรื่องผลกระทบจากมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ให้นักเรียนลองเล่นเพื่อฝึกการคิดแก้ปัญหาแล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถแยกแยะ หาจุดร่วมของปัญหา ตัดประเด็นที่ไม่ใช่ออก สรุปเป็นความคิดและจะมีลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างไรไปสู่เป้าหมายได้หรือไม่ อย่างไร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่มาการจำหน่ายขนมที่อันตราย
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

บก.ปคบ. (กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค) และ อย. (สำนักงานกรรมการอาหารและยา)

ทำอะไร

กระจายกำลังไปจับคนที่ลักลอบขายเยลลี่ลูกตา จำนวน ๕ ร้าน พบร้านที่ขนมเยลลี่ลูกตา ไม่มีเลขสารบนอาหาร ไม่มีฉลากภาษาไทยจำนวนหลายรายการ จึงตรวจยึดเป็นของกลาง เป็นเยลลี่ลูกตา จำนวน ๒๒,๐๐๐ ชิ้น และลูกอมลูกตาจำนวน ๑๑,๐๐๐ ชิ้น มูลค่ากว่า ๓๐๐,๐๐๐ บาท

ที่ไหน

ตลาดค้าส่งแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ

อย่างไร

อย. และ บก.ปคบ.ร่วมมือกันหาแหล่งลักลอบนำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารไม่ถูกกฎหมาย ซึ่งถ้าตรวจสอบพบผู้นำเข้ารายใดมีส่วนเกี่ยวข้องจะดำเนินคดีโดยเด็ดขาด และเตือนร้านค้าที่ขายอาหารและขนมให้ระมัดระวังในการเลือกอาหารหรือขนมที่ถูกต้องตามกฎหมายมาวางขาย

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- ขาดความรู้ และรู้เท่าไม่ถึงการณ์ในการเลือกบริโภคสินค้า
- ไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อร่างกาย ซึ่งเกิดจากการไม่อ่านฉลากกำกับสินค้า

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิต ภายใต้โครงการพัฒนาหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตและวิธีชีวิตให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

คุณครู

น่ากลัว เด็กไม่สบาย ปวดท้อง อาเจียนเพราะกินขนมไม่มีอย.

นักเรียน

ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร

คุณครู

ไม่ซื้อขนมแบบนี้ อาจจะถามพ่อแม่ก่อนว่าควรซื้อหรือไม่

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

ในข่าว เด็กไม่สบาย ต้องถูกส่งโรงพยาบาล เพราะอะไร

คุณครู

กินขนมโดยไม่ดูเลยว่าขนมนี้ปลอดภัย หรือสามารถกินได้ หรือเปล่า

นักเรียน

ถ้าเป็นนักเรียนจะมีวิธีการดูว่าขนมนี้ปลอดภัย กินได้อย่างไร

ดูที่ฉลากที่ห่อขนมว่ามียี่ห้อ หรือได้รับการยอมรับจากอย. หรือเปล่า

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

ถ้านักเรียนจะเลือกซื้อขนมหรืออาหาร นักเรียนจะมีวิธีการเลือกอย่างไร เพื่อไม่ให้เราเจ็บป่วย

คุณครู

สังเกตและมีความรอบคอบในการอ่านฉลากกำกับ

นักเรียนคนที่ ๑

ซื้อขนมที่มีประโยชน์ เพื่อไม่ให้ติดโรค

นักเรียนคนที่ ๒

นอกจากการสังเกตและความระมัดระวังแล้ว นักเรียนคิดว่าควรจะต้องคิดถึงอะไรอีกบ้าง

คุณครู

มีความรู้เรื่องการอ่านฉลากเพื่อไม่ให้ติดโรค

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก นักเรียนจะมีวิธีการเอาตัวรอดจากการขาดความรอบคอบในการอ่านฉลากกำกับสินค้าอย่างไร

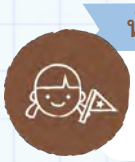
คำถามรอง

- ข้อควรคำนึงถึงก่อนซื้อขนมมากิน
- อาการหรือโรคที่เกิดขึ้นจากการไม่อ่านฉลากสินค้า
- ข้อควรคำนึงเมื่อจะบริโภคขนมหรืออาหารที่ซื้อมาแล้ว

สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ



หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจด เรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตของนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: ไม่แน่ใจว่ากินได้หรือไม่ การแก้ปัญหา: ศึกษา หาความรู้เรื่องการอ่านฉลากกำกับสินค้า สังเกตที่บรรจุภัณฑ์ก่อนซื้อ	๑. สังเกตซอง ถุง ห่อว่าปิดสนิทดีหรือไม่ ๒. หาความรู้เรื่องการอ่านฉลากกำกับ (อย.) ว่าได้รับมาตรฐานหรือไม่
ปัญหา: รู้สึกไม่สบายหลังจากกินขนม การแก้ปัญหา: สังเกตอาการป่วยแล้วจึงทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	๑.ประเมินอาการและทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อท้องเสีย อาเจียน ๒. หากอาการไม่ดีขึ้นควรไปหาหมอ ๓. หากอาการรุนแรงจำเป็นจะต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล
ปัญหา: ซื้อขนมมาแล้ว จะกินดีไหมนะ การแก้ปัญหา: สังเกตและพิจารณาลักษณะของ ขนมก่อนว่าควรรับประทานหรือไม่ เช่น สี พื้นผิว	๑. ก่อนรับประทานควรคำนึงถึง สี ลักษณะกลิ่น พื้นผิวของอาหารก่อนว่าอยู่ในสภาพเดิมหรือไม่ ๒. หากชิมแล้ว สังเกตรสชาติว่าเป็นอย่างไร เปลี่ยนไปหรือไม่ ๓. ใช้ประสบการณ์เดิมในการสังเกตความเปลี่ยนแปลงของอาหาร ซึ่งหากไม่มีประสบการณ์อาจทำให้เกิดความเสี่ยง

สงวนลิขสิทธิ์ โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
การสร้างชุดสำนักงานรับมือสิ่งเปลี่ยนแปลงภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับผู้เรียน

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

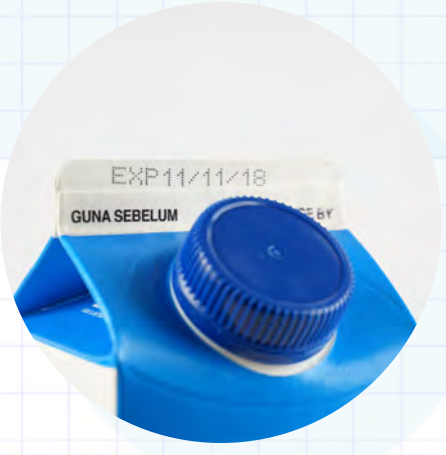
การไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูห้องพยาบาล นักโภชนาการเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมในการเลือกบริโภคสินค้า วิธีการแก้ปัญหาและการป้องกัน หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

ออกไปสำรวจตลาด ร้านค้าเพื่อให้นักเรียนฝึกสังเกตฉลากกำกับสินค้าลักษณะ เช่น สี กลิ่น รส และพื้นผิวของอาหาร อาจทำการทดลองด้วยการนำอาหารมาแล้วให้นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของอาหารเมื่อเวลาผ่านไป แล้วให้นักเรียนวิเคราะห์และหาข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพของอาหาร

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แก่เด็กปฐมวัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ปฐมวัย การสร้างพัฒนาการรอบด้านให้กับนักเรียนปฐมวัยและการสร้างความปลอดภัย

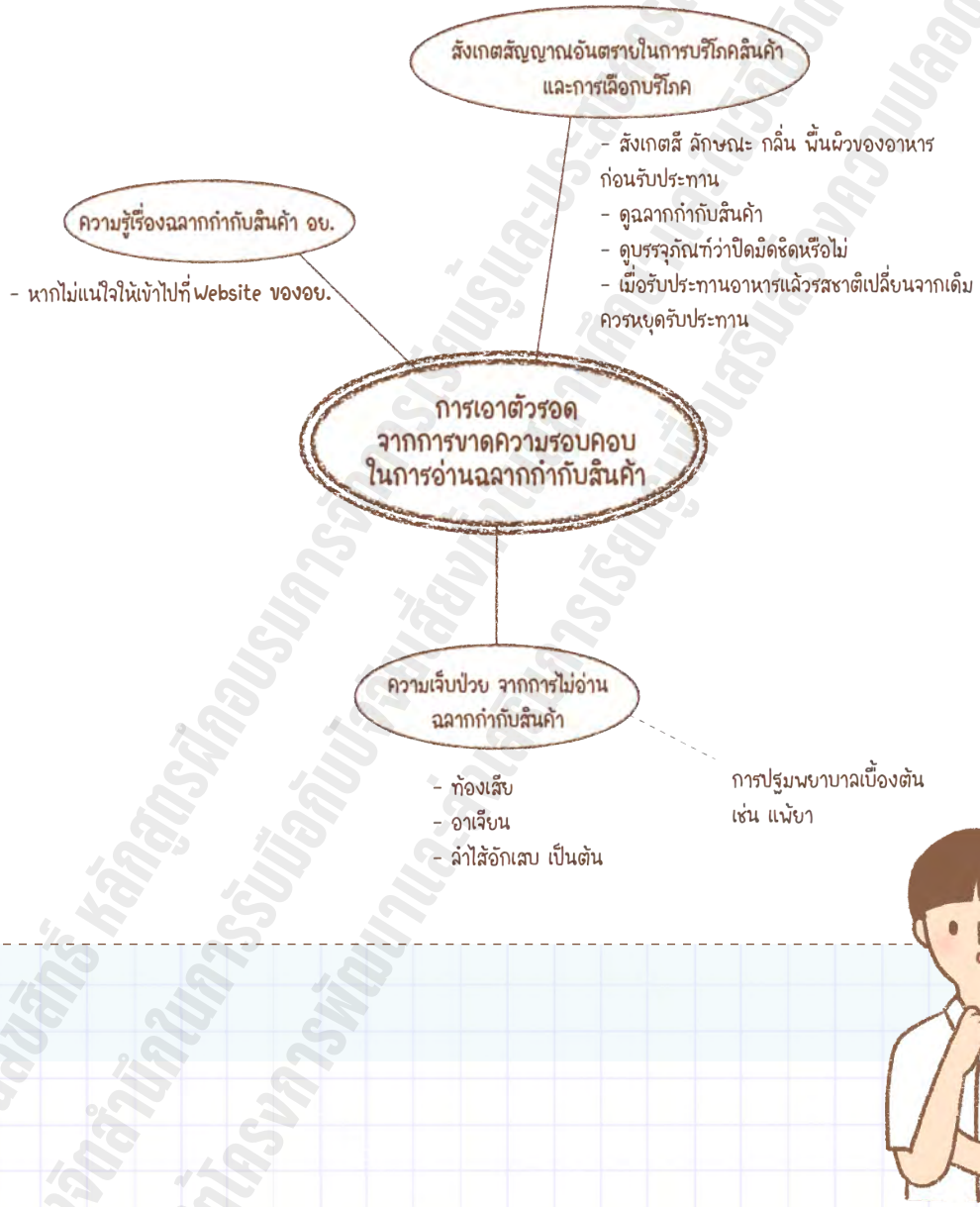
๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
การอ่านฉลากกำกับสินค้า	เครื่องหมาย อย. ที่อยู่บนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ต้องผ่านขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมของสถานที่ตั้งและอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาลโรงงาน การบำรุงรักษาและทำความสะอาด และบุคลากรการผลิต และต้องผ่านในเรื่องของคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุและการแสดงข้อมูลบนฉลากว่าครบถ้วนไม่โอ้อวด หลอกลวงหรือทำให้เข้าใจผิด อาหารนั้นจึงจะได้รับเครื่องหมาย อย. เป็นสัญลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่มีภาชนะบรรจุสนิท รับผิดชอบโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	บทความจาก https://www.thaibio.com/อย.%20คือ%20อะไร
ความเจ็บป่วยจากการไม่อ่านฉลากกำกับสินค้า	การรักษาดูแลเมื่อป่วยเป็นโรคท้องร่วง ดื่มสารละลายน้ำตาลเกลือแร่โออาร์เอส โดยจิบที่ละนิดบ่อยครั้งในปริมาณเท่ากับปริมาณอุจจาระที่ถ่ายออกมาแต่ละครั้ง เพื่อป้องกันการขาดน้ำและเกลือแร่ เด็กอายุมากกว่า ๒ ปี ควรดื่มครั้งละ ๑/๒ - ๑ แก้ว โดยดื่มทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง เมื่ออาการดีขึ้นจึงหยุดดื่มสารละลายน้ำตาลเกลือแร่ และกินอาหารอ่อน ย่อยง่าย จะช่วยให้ลำไส้ฟื้นตัวเร็ว	อาหารเป็นพิษ นานาวิธีรักษาและป้องกัน https://www.sanook.com/health/413/
สัญญาณอันตรายในการบริโภคสินค้า และการดูแลตนเองในการเลือกบริโภค	หลักที่ควรคำนึง คือ ๓ ป. ปลอดภัย , ประโยชน์ ,ประหยัด - ปลอดภัย กินแล้วไม่มีโทษต่อร่างกาย ดูลักษณะทั่วไป สะอาด ไม่มีสีฉูดฉาด บรรจุในภาชนะ หรือบรรจุภัณฑ์ที่มิดชิด การดูฉลากอาหาร เลขทะเบียน อย. วันผลิต วันหมดอายุ และส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ และพลังงานที่ได้รับ - ประโยชน์ ควรสอนให้เด็กได้รู้จักเปรียบเทียบคุณค่าของขนมที่รับประทาน เช่น ขนมไทย ผลไม้ ซึ่งน่าจะมีประโยชน์มากกว่าในด้านการให้วิตามิน เกลือแร่และใยอาหาร ทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและท้องไม่ผูก เมื่อเทียบกับขนมกรุบกรอบ ซึ่งจะได้รับพิษภัยจากเกลือ ผงชูรส และฟันผุ - ประหยัด สอนให้เด็กรู้จักคิดก่อนซื้อ ว่าสิ่งที่ได้นั้นคุ้มค่ากับเงินที่จะจ่ายหรือไม่ เปรียบเทียบราคาในผลิตภัณฑ์ที่คล้ายกัน	บทความจาก https://www.amarinbabyandkids.com/food-nutrition/snacks-contain-toxic-contaminants/3/ https://mgronline.com/infographic/detail/9570000010316 https://mgronline.com/science/detail/9520000160009

๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

การนิยามและกำหนดขอบเขตรูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการแก้ปัญหา (Model Illustration) ให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ปัญหาจากประเด็นข้อคำถามย่อย โดยเลือกข้อสำคัญแล้ววาดเป็นภาพ โดยตัดประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องออก ทำ Mind Map สรุปลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการแก้ปัญหากับคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจนำไปเชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ เช่น สุขศึกษา วิทยาศาสตร์ เช่น ตัวอย่างแผนภาพความคิด ดังนี้



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
การสร้างวิทยาลัยในการรับมือภัยพิบัติและสาธารณภัย สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้กับนักเรียนและเยาวชน

๓.๕ ทดสอบ ประเมิน ตีความและหาจุดบกพร่อง (Test, Evaluate, and Debug Model Behavior)

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครู นักโภชนาการ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง โดยหลังจากการได้รับฟังข้อเสนอแนะ ให้นักเรียนร่วมกันทบทวนการเรียนรู้ดังนี้
    ๑. ทำไมจึงเลือกข้อเสนอแนะที่ได้รับมาใช้ในการแก้ปัญหาของนักเรียนในครั้งนี้
    ๒. ข้อเสนอแนะที่ได้รับใหม่ทำให้นำไปสู่เป้าหมายหรือความคาดหวังในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ เพราะอะไร
    ๓. นักเรียนเรียนรู้อะไรจากการได้รับข้อเสนอแนะ
    ๔. สิ่งที่เกินเป้าหมายหรือความคาดหวังในการแก้ปัญหา คืออะไร เพราะอะไร ความสามารถของนักเรียนค้นพบจากการแก้ปัญหาครั้งนี้คืออะไร
    ๕. สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือความคาดหวัง หรือปัญหาที่พบ คืออะไร เพราะอะไร
    ๖. นักเรียนจะกลับไปทำอะไรต่อ หรือปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการทำงานอย่างไร
    ๗. นักเรียนอยากรู้อะไรต่อจากการแก้ปัญหาครั้งนี้
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ช่วงการนำเสนอ
- เล่นบทบาทสมมติเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องการอ่านฉลากกำกับสินค้า

๓.๖ สื่อความคิดและสะท้อนความเข้าใจ (Explain and Predict Behavior of Design Solution to a Problem)

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรุปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- ทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นสอนวิธีการอ่านฉลากกำกับสินค้า การเลือกซื้อและบริโภคสินค้าที่ปลอดภัย
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้สำหรับการเรียนรู้และประกอบการสอนเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับนักเรียน การสร้างจิตสำนึกในการรู้เท่าทันสื่อ

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

- การแจกแจง แยกแยะ (Decompose) ปัญหาหรือปรากฏการณ์ ด้วยการแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- การแปลงข้อมูลที่ได้ให้เป็นรหัส (Encode) โดยใช้หลักเหตุและผล และจัดลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้จริงสู่การแก้ปัญหาเพื่อให้ถึงเป้าหมาย (Algorithms)
- การจัดทำกราฟข้อมูลที่สมเหตุสมผล หรือการนำเสนอที่ทำให้เห็นภาพตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรจากการทดลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบ
- การทดสอบและหาข้อบกพร่อง (Debugging) จากการเปรียบเทียบผลข้อสรุปของการจำลองกับสถานการณ์จริงในชีวิต และรับฟังข้อคิดเห็นจากการสะท้อนของเพื่อนและครู
- ทบทวนซ้ำเพื่อปรับรูปแบบ

ทัศนคติ

๑. มีความระมัดระวัง ละเอียดรอบคอบในการอ่านฉลากกำกับสินค้า

ความรู้

๑. มีความเข้าใจในอันตรายจากการบริโภคยาหรืออาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง มีความรู้การอ่านฉลากกำกับผลิตภัณฑ์

๒. การดูแลตนเองเบื้องต้นหากรับประทานอาหารหรือยาที่ไม่ปลอดภัย

๓. รู้จักสังเกตฉลากกำกับสินค้า ลักษณะ เช่น สี กลิ่น รส และพื้นผิวของอาหาร เพื่อดูว่าอาหารนี้เหมาะกับการรับประทานหรือไม่

ทักษะ

๑. การมีนิสัยระวัง รอบคอบในการอ่านฉลากสินค้าก่อนการบริโภค

๒. การสังเกตดูลักษณะ เช่น สี กลิ่น รส และพื้นผิวของอาหาร เพื่อดูว่าอาหารนี้เหมาะกับการรับประทานหรือไม่

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ขาดความรอบคอบในการอ่านฉลากสินค้าได้ จึงควรคิดให้ดีเมื่อเห็นตัวอย่างการเลือกบริโภคสินค้าจากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งความเจ็บป่วย สูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สิน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตฉลากกำกับสินค้าก่อนรับประทาน
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการขาดความระมัดระวังในการอ่านฉลากสินค้า
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนการเลือกซื้อหรือรับประทานอาหาร
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการควรเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับเด็ก ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ
  แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในวิชาชีวิตกับการเรียนรู้ การสร้างนวัตกรรมการรับมือภัยพิบัติในสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน**
	มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๔. แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ๕. อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๖. อ่านงานเขียนเชิงอธิบายคำสั่ง ข้อแนะนำและปฏิบัติตาม ๙. มีมารยาทในการอ่าน
	สาระที่ ๒ การเขียน
	มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๒. เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจนและเหมาะสม ๘. เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์ ๙. มีมารยาทในการเขียน
	สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด
	มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. พูดแสดงความรู้ ความเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู ๒. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู ๓. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟังและดูสื่อโฆษณาอย่างมีเหตุผล ๔. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟังการดูและการสนทนา ๕. พูดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด
	สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย
	มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ ๒. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการ ... ที่ได้รับการประสานงานจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ๑. ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ ๒. วางแผน การสังเกต เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าโดยใช้ความคิดของตนเอง ของกลุ่มและคาดการณ์สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ ๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่เหมาะสมในการสำรวจตรวจสอบและบันทึกข้อมูล ๔. จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้และนำเสนอผล ๕. ตั้งคำถามใหม่จากผลการสำรวจตรวจสอบ ๖. แสดงความคิดเห็นและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มนำไปสู่การสร้างความรู้ ๗. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต สำรวจตรวจสอบตามความเป็นจริง มีแผนภาพประกอบคำอธิบาย ๘. นำเสนอจัดแสดงผลงานโดยอธิบายด้วยวาจาและเขียนแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างวินัยในตนเองและการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย ภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค** มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๑. แสดงพฤติกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ๒. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการระบาดของโรคและเสนอแนวทางการป้องกันโรคติดต่อสำคัญที่พบในประเทศไทย ๓. แสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม ๔. สร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง **สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติดและความรุนแรง ๑. วิเคราะห์ผลกระทบจากความรุนแรงของภัยธรรมชาติที่มีต่อร่างกาย จิตใจและสังคม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม ๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ภายใต้โครงการ การสร้างพัฒนาบุคลากรในการรับมือภัยพิบัติ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

๒. ใช้ภาษาไทยในการเขียน พูด เพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางที่หลากหลาย อย่างถูกต้องเหมาะสม มีเจตคติที่ดีในการรายงานผลการค้นคว้า เสนอทัศนะโต้แย้ง โน้มน้าว และแสดงแนวคิดอย่างมีเหตุผล

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทยที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปราย และการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยทั้งวจนภาษา อวัจนภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เพื่อสื่อความหมาย และนำเสนออย่างถูกต้องเหมาะสม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๒. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตน ออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. รวบรวมข้อมูลและจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ฟัง พูด อ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ มโนทัศน์ แนวคิด หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. สร้างกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ ตรวจสอบกระบวนการคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหา และการได้มาของกฎเกณฑ์นั้นโดยใช้วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัย

๒. ให้เหตุผลเชิงนิรนัยหรือตรรกศาสตร์เพื่อตรวจสอบข้อโต้แย้งในวิชาวิทยาศาสตร์

๓. สืบค้นผลกระทบของสมมติฐานในกระบวนการคณิตศาสตร์วิธีแก้ปัญหาหรือการสรุป

๔. อธิบาย เปรียบเทียบ แปลความหมายของแผนภูมิรูปภาพจากสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบปัญหาในชีวิตประจำวันของตน ออกแบบแผนภูมิรูปภาพหรือตารางโดยใช้เทคโนโลยี

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูล อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ ด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม เรื่องราวในธรรมชาติ เรื่องราวที่มีการเปลี่ยนแปลงจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งเทคโนโลยี ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน โดยมีหลักฐานสนับสนุนได้อย่างสมเหตุสมผล

๓. ออกแบบและสร้างแบบจำลองอย่างง่ายด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายเรื่องราวในธรรมชาติ

๔. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๕. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพและสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยในการสนทนา โต้แย้ง นำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปัน ความคิดมุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนาและ วัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

๒. ใช้ภาษาไทยในการเรียนรู้เรื่องราวเรื่องเล่ารายละเอียดรายงาน รายการคำอธิบาย โต้แย้งภาพประกอบ ตาราง แผนที่ แผนภูมิตาราง รูปถ่าย รวมทั้งภาพจากระยะไกล ภาพจากดาวเทียมและภาพเสมือนจริง

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมจากเรื่องราว บริบท รอบตัว แหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูดและการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

๑. แก้ปัญหาชีวิต การจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์และประเมินสารที่ใช้ในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน สรุปสารตามความเข้าใจของตนเองและให้ความเห็นของตนเองที่มีต่อสารในเรื่องนั้น ๆ
๒. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรม ผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน
๓. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๔. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย
๕. ปรับความคิดของตนเองให้มีความยืดหยุ่น สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างหลากหลายแง่มุมด้วยการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน
๖. พัฒนาความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ และสื่อสารด้วยรูปแบบแตกต่างจากเดิม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละครและข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวน ให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุม โดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศและดิจิทัล

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้ การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล ผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๓. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผล หลักฐานอย่างรอบด้าน และเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวบนฐานข้อมูล เหตุผล และหลักฐานที่สืบค้นด้วยการใช้เทคโนโลยีอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบททางสังคมไทย

๒. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุปและให้ความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว

๓. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัว วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

๔. ลงมือวางแผนในการป้องกันหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด มอง/คิดและให้ความเห็นเกี่ยวกับการป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวด้วยแง่มุมที่หลากหลาย

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการดูแลรักษาและส่งเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและบุคคลรอบตัวที่แตกต่างจากเดิม

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. รับสารผ่านการอ่าน ฟัง และดูจากช่องทางหลากหลายและทำความเข้าใจ ตีความ แปลความและขยายความสิ่งที่อ่าน ฟัง และดูได้อย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีมารยาท

๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและโน้มน้าวได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับกาลเทศะ

๓. ใช้เทคนิคในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจและการถ่ายทอดข้อความได้ผลดียิ่งขึ้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนและการสื่อสารเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์อันดี การรวมพลังทำงานร่วมกัน การใช้ภาวะผู้นำและการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะสมาชิกกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ เพื่อการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและไม่ใช้เพื่อการค้า
การสร้างสื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและไม่ใช้เพื่อการค้า
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ ๒๑

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบายและนำเสนอ ข้อมูล จำนวน สัญลักษณ์ แผนภูมิ กราฟ แบบจำลอง การคาดการณ์ วิธีการคำนวณ กระบวนการและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับบุคคล กาลเทศะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนโดยใช้ทั้งข้อความ สัญลักษณ์ แบบจำลอง เพื่ออธิบาย นำเสนอ อภิปรายหลักการ แนวคิด ข้อมูล ผลการทดลอง ผลการสืบค้น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยกลวิธีที่เหมาะสม
๒. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างอิสระ สรุปสิ่งที่ที่ได้เรียนรู้ บันทึกผลทั้งการทดลองและการสืบค้น

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิด แนวทาง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับกาลเทศะ
๒. แลกเปลี่ยนสารด้วยการพูด เขียนเพื่ออภิปรายความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล มโนทัศน์ หลักการ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและการเป็นทั้งผู้รับข้อมูลและผู้นำเสนอที่ดี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นเหตุเป็นผล

สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น การสร้างผลงานอนุพันธ์ต่อยอดจากเนื้อหาในส่วนนี้ ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับประชาชน

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสื่อสาร</u>

๑. ส่งสารผ่านการพูด เขียนเพื่ออธิบาย นำเสนอข้อมูล แนวคิด หลักการ มโนทัศน์ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงชีวิต การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ดี
การสร้างวินัยในการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตใหม่ของการเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน

๑๐. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะ

กับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

เนื่องจากการจัดประสบการณ์การรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้านนั้น จะต้องครอบคลุมทั้งในด้านการใช้ทัศนคติ ความรู้ ลักษณะนิสัย การคิด และทักษะผสานกันในการตัดสินใจแก้ปัญหากับสถานการณ์เสี่ยง ทางโครงการจึงนำหลักสมรรถนะมาเป็นหลักในการพัฒนานักเรียน ซึ่งพบว่ามีความสอดคล้องกับกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา โดยแบ่งเป็นในระดับประถมศึกษาตอนปลาย อ้างอิงจากคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ตามโครงการวิจัย “การทดลองใช้กรอบสมรรถนะผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ดำเนินการโดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (มิถุนายน ๒๕๖๔) โดยมีความสอดคล้องกับประเด็นทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน ความคิดขั้นสูงและการพัฒนานวัตกรรม การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ การเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล ครอบคลุมการเป็นคนไทยที่ดี มีคุณธรรมและมีความสุข คนไทยที่มีความสามารถสูง และพลเมืองไทยที่ใส่ใจสังคมและมีจิตสำนึกสากล โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมในแต่ละกิจกรรม

๑๑. ความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

การรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้านนั้น ความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ โดยครอบคลุมกับหลักการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ คือ ๑) ความสามารถในการสื่อสาร เช่น การเจรจาต่อรองเพื่อขจัดละลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม ๒) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ๓) ความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุและผล เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ๔) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต การนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การอยู่ร่วมกันในสังคม การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น และ ๕) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่สามารถบูรณาการกับตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ (การนำความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี การเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม) สุขศึกษาและพลศึกษา (ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพและพลานามัยของตนเองและผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธี และทักษะในการดำเนินชีวิต) วิทยาศาสตร์ (การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การคิดวิเคราะห์)

๑๒. แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

๑๒.๑ จัดกิจกรรมการพัฒนาโดยยึดผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ ให้สอดคล้องกับศักยภาพความพร้อมของผู้เข้ารับการพัฒนาและบริบทการเรียนในสถานศึกษาที่ผู้เข้ารับการพัฒนาเกี่ยวข้อง

๑๒.๒ จัดบรรยากาศการพัฒนาด้วยการฝึกอบรมให้เอื้อต่อการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติจริง ภายใต้การดูแลของทีมวิทยากร

๑๒.๓ จัดกิจกรรมการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในมุมมองที่หลากหลาย

๑๒.๔ จัดกิจกรรมการพัฒนาโดยให้ความเป็นกัลยาณมิตร ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ด้วยความเข้าใจ และการใช้กระบวนการกลุ่มอย่างมีความหมาย

๑๒.๕ กิจกรรมการปฏิบัติการให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ปฏิบัติชิ้นงานทั้งในแบบพื้นฐานและแบบก้าวหน้า แลกเปลี่ยนความคิด ข้อสงสัยที่พบในขณะปฏิบัติระหว่างการอบรม และผ่านทาง Facebook

๑๒.๖ กิจกรรมการนำเสนอชิ้นงานแผนการสอนหลังปฏิบัติชิ้นงานสิ้นสุดแล้ว ด้วยการติดตามในสถานศึกษาและผ่าน Facebook โดยใช้การอบรมเชิงปฏิบัติการที่มีการซักถาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เข้าอบรมและคณะวิทยากรตลอดการอบรม (Interactive Training) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และมีการประเมินชิ้นงานร่วมกัน

๑๒.๗ กิจกรรมสรุปความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ ทั้งในทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ จากชิ้นงานที่ได้นำเสนอ ทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรม

๑๒.๘ สนับสนุนให้มีการศึกษา ติดตาม ให้คำแนะนำ และสะท้อนผลการพัฒนาตนเองของบุคลากรครูอย่างต่อเนื่องให้บรรลุผล ภายหลังกิจกรรมการให้ความรู้และประสบการณ์ระยะแรก

แนวทางการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนคือภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ สามารถแจกแจงในรายละเอียดดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ การจัดกิจกรรมของหลักสูตร

หมวดที่ ๑ การฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์สำหรับครู			
วันที่	**สาระของหลักสูตร**	**ระยะเวลา**	
		ภาคทฤษฎี	**ภาคปฏิบัติ**
๑	กิจกรรมที่ ๑ การตระหนักถึงความสำคัญของการรู้วิธีการรับมือความเสี่ยงใน ๘ ด้าน	๑ ชั่วโมง	-
	กิจกรรมที่ ๒ หลักสมรรถนะที่สำคัญที่ช่วยเสริมสร้างการรับมือความเสี่ยงใน ๘ ด้านตามพัฒนาการตามวัย	๑ ชั่วโมง	-
	กิจกรรมที่ ๓ การเชื่อมโยงการรับมือจากความเสี่ยงใน ๘ ด้าน กับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ	๑ ชั่วโมง	-
	กิจกรรมที่ ๔ Pre Phase ๑ ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นในเรื่องการฝึกคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ	๑ ชั่วโมง	๒ ชั่วโมง

หมวดที่ ๑ การฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์สำหรับครู			
วันที่	สาระของหลักสูตร	ระยะเวลา	
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ
๒	กิจกรรมที่ ๕ (Pre Phase ๒.๑: Basic Pre Phase) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐานบนฐานการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) โดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เพื่อใช้กับผู้เรียน ตามกรอบแนวคิด หลักการจัดการเรียนรู้ที่ครูสนใจสนับสนุน ในลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ โดยจัดให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม แล้วนำเสนอรายงานให้กลุ่มอื่นรับรู้ เข้าใจผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในบริบทห้องประชุม เฉพาะประเด็น กิจกรรมสำคัญ (ใช้เวลานำเสนอกลุ่มละ ๑๐ นาที) พร้อมเปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มอื่นเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นของการคิดวิเคราะห์ที่น่าสนใจ	-	๓ ชั่วโมง
	กิจกรรมที่ ๖ (Pre Phase ๒.๒: Advance Pre Phase) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นก้าวหน้าแบบบูรณาการบนฐานการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) โดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เพื่อใช้กับผู้เรียน ตามกรอบแนวคิด หลักการการจัดการเรียนรู้ที่ครูสนใจสนับสนุน ในลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ โดยจัดให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม แล้วนำเสนอรายงานให้กลุ่มอื่นรับรู้ เข้าใจผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในบริบทห้องประชุม เฉพาะประเด็น กิจกรรมสำคัญ (ใช้เวลานำเสนอกลุ่มละ ๑๐ นาที) พร้อมเปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มอื่นเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นของการคิดวิเคราะห์ที่น่าสนใจ	-	๓ ชั่วโมง
๓	Pre Phase ๓ ครูแต่ละโรงเรียนทบทวนกิจกรรมที่ออกแบบให้เหมาะกับการใช้จริงในบริบทท้องถิ่น คัดเลือกวิธีการสอนการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงและวางแผนการนำกิจกรรมไปใช้ในสถานศึกษา เพื่อเตรียมนำเสนอให้คณะวิทยากรชมในช่วงการติดตามผล	-	๓ ชั่วโมง
	การประเมิน Pre Phase ๑-๓ ตัวแทนกลุ่มนำเสนอตัวอย่างเครื่องมือประเมินผลที่ออกแบบตามกรอบ ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ (กลุ่มละ ๕ นาที) ทำแบบประเมินการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในบริบทห้องประชุม	๑ ชั่วโมง	๒ ชั่วโมง

หมวดที่ ๒ การติดตามการนำความรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา (Post Phase)			
๒.๑ การติดตามผลการใช้จริงในสื่อออนไลน์ (Facebook)			
วันที่	สาระของหลักสูตร	ระยะเวลา	
		ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ
หลังการอบรมตลอดโครงการ	Implementation Phase การนำผลการเรียนรู้จากการอบรมไปใช้จริงในสถานศึกษา และโพสต์การจัดกิจกรรมการบูรณาการกับหน่วยการเรียน กิจกรรมพิเศษ กิจกรรมในวิถีชีวิต และการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองหรือชุมชน ใน Facebook ของโครงการ	หลังการอบรมตลอดโครงการ	
หมวดที่ ๓ การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดประสบการณ์การรับมือปัจจัยเสี่ยงผ่าน Facebook และ Website ของโครงการ			
ม.ค. - ก.พ.	การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดประสบการณ์การรับมือจากปัจจัยเสี่ยงผ่าน Facebook และ Website ของโครงการ	ม.ค. - ก.พ.	

๑๓. ระยะเวลาในการฝึกอบรม

หลักสูตร “พัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยง” สำหรับระดับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

- ระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลายผ่านระบบออนไลน์ หลักสูตรละ ๓ วัน จำนวน ๑๘ ชั่วโมง

๑๔. สื่อประกอบกิจกรรมตามหลักสูตร

ตารางที่ ๒ สื่อประกอบกิจกรรมตามหลักสูตร

สื่อหมวดที่ ๑ การฝึกอบรมครูผ่านระบบออนไลน์ สื่อในหมวดที่ ๑ แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ ตัวอย่างแนวทางการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการอบรม และสื่อประกอบการอบรม ดังนี้
๑. ตัวอย่างแนวทางการจัดประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ และการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ เพื่อพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยต่าง ๆ สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลาย

๒.	เอกสารประกอบการอบรมสำหรับครูตามหลักสูตรการอบรม ประกอบด้วย ๘ เอกสาร ดังนี้
๒.๑	ใบความรู้และใบกิจกรรมเรื่องการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงใน ๘ ด้าน สำหรับให้ผู้เข้าอบรมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการแนวคิดที่เกี่ยวข้อง โดยนำหลักการดังกล่าวไป ประยุกต์ใช้ออกแบบกิจกรรมการเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในการเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมระบุจุดเน้นสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนั้นที่ประกอบด้วยการจัดการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ และการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ
๒.๒	สื่อคลิปวิดีโอภาพรวมของโครงการอบรม จำนวน ๑ คลิป (ความสำคัญของการสอนการรับมือ กระบวนการที่ใช้สอน หลักการสอนการรับมือจากปัจจัยเสี่ยง จากกระบวนการสอนคิดและตัดสินใจตามหลักการคิดเชิงคำนวณและการจัดกิจกรรมในห้องเรียนและในวิถีชีวิตบนฐานการจัดการเรียนรู้แบบ Problem-based Learning และ Project-based Learning และรายละเอียดลักษณะของภัยประเภทต่าง ๆ)
๒.๓	สื่อคลิปวิดีโอภาพรวมการสอนในระดับประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๑ คลิป (ขอบเขตเนื้อหาการสอนการรับมือปัจจัยเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน แนะนำสื่อในโครงการ) ในระดับประถมศึกษาตอนปลายให้เหมาะกับพัฒนาการตามวัย
๒.๔	สื่อคลิปวิดีโอตัวอย่างการสอนการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงจากแต่ละภัย ซึ่งแสดงบทบาทของผู้สอนและกิจกรรมผู้เรียนในชั้นที่อธิบายและนำเสนอเกี่ยวกับพฤติกรรมและบรรยากาศในชั้นเรียนที่น่าสนใจและเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่มีคุณภาพ พร้อมใบกิจกรรมที่ต้องการเสริมสร้างให้ผู้เรียนเข้าใจบริบทการจัดการเรียนรู้ พร้อมการปลูกฝังทัศนคติ องค์ความรู้ที่ควรรู้ สิ่งที่ควรคำนึงถึง เคล็ดลับการสอน จำนวน ๒ คลิป
๒.๕	ตัวอย่างการเชื่อมโยงการจัดประสบการณ์การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยทั้ง ๘ ด้าน ที่สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย และสอดคล้องกับคู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)
๒.๖	ตัวอย่างการเชื่อมโยงการจัดประสบการณ์การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยทั้ง ๘ ด้าน ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ
๒.๗	แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้ารับการพัฒนาตามโครงการฝึกอบรมครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบประเมินกิจกรรมก่อนการฝึกอบรม และภายหลังการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา
๓.	สื่อประกอบการจัดกิจกรรม
๓.๑	สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทัน ป้องกันอัคคีภัย
๓.๒	สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทัน ป้องกันอุทกภัย
๓.๓	สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทัน ป้องกันแผ่นดินไหว
๓.๔	สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทัน ป้องกันภาวะโลกร้อน
๓.๕	สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทัน ป้องกันวาตภัย

๓.๖	สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๑ ประกอบด้วย : แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง ซื่อสัตย์ จริงใจ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง รู้ทันหมั่นแก้ไข แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จิตแจ่มใส ไกลยาเสพติด แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง มั่นใจ ไม่ลาเอียง แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง ขยันและรอบคอบ CD แบบประเมินโครงงาน ชุดฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๑
๓.๗	สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๒ ประกอบด้วย : แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง สามัคคี มีวินัย แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง เมตตาและมีน้ำใจ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม มารยาทงาม วัฒนธรรมดี แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง ไม่ละโมบ ไม่ละเมิด แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง มีปัญญาและมานะ CD แบบประเมินโครงงาน ชุดฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๒
๓.๘	สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง มารยาทดี มีวินัย
๓.๙	สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง ซื่อสัตย์และพอเพียง
๓.๑๐	สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง รับผิดชอบและมีเหตุผล
๓.๑๑	สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง ยุติธรรมและสามัคคี
๓.๑๒	สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ
๓.๑๓	สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว
๓.๑๔	สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อบัตรและตารางวางคำสั่ง เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว
๓.๑๕	สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
๓.๑๖	สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อบัตรและตารางวางคำสั่ง เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
๓.๑๗	สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ
๓.๑๘	สื่อประกอบการอบรม ชุด คู่มือการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ
๓.๑๙	สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๓.๒๐	สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

สื่อหมวดที่ ๒ การติดตามการนำความรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา

ตัวอย่างแบบประเมินภาคปฏิบัติที่ใช้ประกอบการตรวจสอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงผ่านการบูรณาการกับหน่วยการเรียน ในวิถีชีวิต กิจกรรมพิเศษ และการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองคนในชุมชน ที่ให้คะแนนแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) และแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียน

สื่อหมวดที่ ๓ การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดประสบการณ์การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยง

ผ่าน Facebook และ Website ของโครงการ

๑๕. การประเมินผลหลักสูตร

การประเมินผลหลักสูตรมีวิธีการวัด และเครื่องมือวัดและประเมิน ดังรายละเอียดในตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ การประเมินหลักสูตร

วัตถุประสงค์การอบรม	วิธีการวัด	เครื่องมือวัดและประเมินผล
๑. เพื่อพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อมในการสร้างจิตสำนึก ในการรับมือกับภัยจากปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ใน ๘ ด้าน	การสังเกตความสนใจ การถามและการตอบคำถามตลอดการอบรม	แบบสังเกตพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็นและการตอบคำถาม
	<u>Pre Phase ช่วงการอบรม</u> การประเมินความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริง - Pre-phase ๑ การออกแบบการฝึกกระบวนการคิดตัดสินใจผ่านกิจกรรมโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ - Pre-phase ๒ การออกแบบกิจกรรมการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน แบบ Basic Pre Phase (Problem-based Learning) และ Advance Pre Phase (Project-based Learning) - Pre-phase ๓ ออกแบบและลงรายละเอียดของกิจกรรมให้สอดรับกับบริบทของสถานศึกษา การจัดหาและพัฒนาสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนจากบริบทใกล้ตัว การวางแผนนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน กิจกรรมพิเศษ กิจกรรมในวิถีชีวิต และการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองหรือชุมชน	แบบสังเกตการแสดงความรู้ความเข้าใจช่วงการนำเสนอผลการออกแบบกิจกรรม แบบประเมินความรู้ความเข้าใจหลังการอบรม แบบสังเกตการแสดงความคิดเห็นในเรื่องความรู้ความเข้าใจช่วงแลกเปลี่ยนเรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการรับรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับภัยจากปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิต
ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อสร้างความปลอดภัย

วัตถุประสงค์การอบรม	วิธีการวัด	เครื่องมือวัดและประเมินผล
	<u>Implementation Phase ช่วงติดตามการใช้จริงผ่านระบบออนไลน์ (Facebook)</u> การให้ครูโพสต์การใช้จริงในสถานศึกษาใน ๔ ด้าน แบบให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการคิด คือ การบูรณาการกับหน่วยการเรียน กิจกรรมพิเศษ กิจกรรมในวิถีชีวิต และการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองหรือชุมชน	แบบวิเคราะห์เอกสารการโพสต์ผลการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา - การบูรณาการกับหน่วยการเรียน - กิจกรรมพิเศษ - กิจกรรมในวิถีชีวิต - การสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองหรือชุมชน
๒. เพื่อสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลาย ผ่านการใช้สื่อออนไลน์	- การให้ครูนำเสนอแผนการสอนหรือตัวอย่างกิจกรรมที่จัดทำในสถานศึกษาใน Facebook เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการจัดกิจกรรม ความเหมาะสมของกิจกรรม ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน หรือคำถามที่ต้องการได้รับคำแนะนำจากวิทยากรและผู้เข้าร่วมใน Facebook เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับสถานศึกษาอื่น - การใช้ Website เป็นแหล่งเรียนรู้แบบรายบุคคล (Self-study) ที่ครูสามารถเข้ามาดาวน์โหลดข้อมูลหรือเข้ามาศึกษาข้อมูลต่าง ๆ	- ความถี่ในการโพสต์ของครูแต่ละโรงเรียน - ความถี่ของการแสดงความคิดเห็นต่อการโพสต์ - ความถี่ของการเข้าชมข้อมูลใน Website

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรอบรมครูประถมศึกษาตอนปลาย ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดและใช้วิธีชีวิตเป็นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ

๑๖. กำหนดการจัดอบรมตามหลักสูตร

ในการอบรมผ่านระบบออนไลน์ครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๒ ช่วง ดังนี้

๑๖.๑ การอบรมเชิงปฏิบัติการผ่านระบบออนไลน์ โดยรูปแบบการอบรมมีทั้งการบรรยายให้ความรู้ การชมตัวอย่างการสอนผ่านสื่อคลิปวิดีโอ การฝึกปฏิบัติกิจกรรมในสถานศึกษา การนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ร่วมกับวิทยากรผ่านทาง Facebook การทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมทั้งก่อนและหลังการอบรม เพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพของการอบรม มีทีมวิทยากรคอยเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและชี้แนะในระหว่างการฝึกปฏิบัติกิจกรรม

การอบรมผ่านระบบออนไลน์สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการ มีระยะเวลาการอบรมเป็นระยะเวลาะ ๓ วัน ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ โดยมีรายละเอียดโครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการอบรมแบ่งออกเป็น ๒ หน่วย ดังนี้

ตารางที่ ๔ โครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการอบรมผ่านระบบออนไลน์

หน่วยที่	เนื้อหา	วัตถุประสงค์	รูปแบบการจัดอบรม
๑.	Pre Phase ดำเนินการจัดกิจกรรมการพัฒนาตามแผนและกำหนดการฝึกอบรมแก่บุคลากรครูที่เข้ารับการพัฒนา รวมทั้งให้ผู้เข้ารับการพัฒนาวางแผนนำความรู้แลประสบการณ์ที่ ได้รับไปปฏิบัติในสถานศึกษา	เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมในการจัดการเรียนการสอนการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงใน ๘ ด้าน ให้กับนักเรียน	เข้ารับการอบรมผ่านระบบออนไลน์เป็นเวลา ๓ วัน
๑.๑	ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและหลักการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูผู้สอนระดับประถมศึกษาตอนปลาย	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเตรียมความพร้อมในการจัดประสบการณ์การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยทั้ง ๘ ด้าน ที่สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยและสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒) และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ	๑. ฟังการบรรยาย ๒. ศึกษาเอกสารเสริมความรู้

หน่วยที่	เนื้อหา	วัตถุประสงค์	รูปแบบการจัดอบรม
๑.๒	การออกแบบการฝึกกระบวนการคิดตัดสินใจผ่านกิจกรรมโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ	ฝึกปฏิบัติกิจกรรมการคิดเชิงคำนวณ
๑.๓	การออกแบบกิจกรรมการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน ทั้งแบบพื้นฐานและแบบก้าวหน้า โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ และการวัดผลการเรียนรู้ด้วยการประเมินบนฐานสมรรถนะสำคัญ	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถออกแบบกิจกรรมที่ “ปลูกฝังสมรรถนะ” (ทัศนคติ ความรู้ การคิด ทักษะ) ให้นักเรียนรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยง เพื่อใช้จริงในสถานศึกษา	๑. ฟังการบรรยาย ๒. ศึกษาเอกสารเสริมความรู้ ๓. ฝึกปฏิบัติใบกิจกรรม
๒.	**Implementation Phase** ให้ครูนำแผนกิจกรรมที่ออกแบบในช่วงการอบรม (Pre Phase) ไปใช้จริงในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทจริง ใน ๔ ด้าน คือ การบูรณาการกับหน่วยการเรียน กิจกรรมพิเศษ กิจกรรมในวิถีชีวิต และการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองหรือชุมชน และโพสต์รูปผลการจัดกิจกรรมใน Facebook	เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำแผนการจัดการเรียนการสอนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา	๑. ฝึกปฏิบัติกิจกรรมในสถานศึกษา ๒. ศึกษาเอกสารเสริมความรู้ ๓. แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับวิทยากรผ่าน Facebook

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำการเรียบเรียงและประกอบการดัดแปลง
การสร้างพิมพ์สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเป็นเลิศ

ตารางการอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

วันที่หนึ่ง

๘.๓๐ - ๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๙.๐๐ - ๙.๑๕ น.	ชี้แจงโครงการและกล่าวรายงาน หัวหน้าโครงการ
๙.๑๕ - ๙.๔๕ น.	ประธานกล่าวเปิดโครงการ
๙.๔๕ - ๑๐.๑๕ น.	แบบทดสอบก่อนการอบรม (Pre-test)
๑๐.๑๕ - ๑๐.๓๐ น.	พัก
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	ความสำคัญของการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงสำหรับระดับประถมศึกษาตอนปลาย ลักษณะของภัยทั้ง ๘ ที่มีผลต่อนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ตามหลักพัฒนาการสมรรถนะและความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ)
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๐๐ น.	หลักการและตัวอย่างกิจกรรมการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)
๑๔.๐๐ - ๑๔.๑๕ น.	พัก
๑๔.๑๕ - ๑๕.๑๕ น.	แบ่งกลุ่มฝึกการวิเคราะห์กระบวนการการคิดเชิงคำนวณจากนิทาน เกม เพลง ฯลฯ. หมายเหตุ แบ่งกลุ่มทำงานตามแต่ละโรงเรียนจากสื่อที่ทางโครงการมอบให้ และสามารถซักถามคำถามระหว่างทำงานกับวิทยากร
๑๕.๑๕ - ๑๕.๔๕ น.	สุ่มแต่ละกลุ่มเพื่อนำเสนอผลการออกแบบกิจกรรม
๑๕.๔๕ - ๑๖.๐๐ น.	แลกเปลี่ยนเรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติในสถานศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติ และสถานการณ์ความเสี่ยงภัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและทรัพย์สิน
ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนเพื่อสร้างความปลอดภัย

ตารางการอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

วันที่สอง

๘.๓๐ - ๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน
๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	หลักการออกแบบกิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน แบบพื้นฐาน ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)
๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น.	พัก
๑๐.๔๕ - ๑๒.๐๐ น.	แบ่งกลุ่มฝึกการออกแบบกิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน แบบพื้นฐาน ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) หมายเหตุ แบ่งกลุ่มทำงานตามแต่ละโรงเรียนจากสื่อที่ทางโครงการมอบให้ และสามารถซักถามคำถามระหว่างทำงานกับวิทยากร
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๓.๓๐ น.	สุ่มแต่ละกลุ่มเพื่อนำเสนอผลการออกแบบกิจกรรม
๑๓.๓๐ - ๑๔.๐๐ น.	แลกเปลี่ยนเรียนรู้
๑๔.๐๐ - ๑๔.๑๕ น.	พัก
๑๔.๑๕ - ๑๕.๓๐ น.	หลักการออกแบบกิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน แบบก้าวหน้า ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
๑๕.๓๐ - ๑๖.๐๐ น.	แลกเปลี่ยนเรียนรู้

การบ้าน:วางแผนการจัดเตรียมกิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยง สำหรับรอบการติดตามผ่าน Facebook และในสถานศึกษา

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยเชิงบวกในสถานศึกษา ภายใต้โครงการ ...

ตารางการอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

วันที่สาม

๘.๓๐ - ๙.๐๐ น.	**ลงทะเบียน**
๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	**แนะนำการใช้สื่อของโครงการ**
๑๐.๐๐ - ๑๐.๑๕ น.	**พัก**
๑๐.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	**ทบทวนกิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน แบบพื้นฐาน ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และแบบก้าวหน้า ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)**
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**
๑๓.๐๐ - ๑๔.๐๐ น.	**แบ่งกลุ่มวางแผนการจัดกิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงสำหรับรอบการติดตามของแต่ละโรงเรียน** หมายเหตุ แบ่งกลุ่มทำงานตามแต่ละโรงเรียนจากสื่อที่ทางโครงการมอบให้ และสามารถซักถามคำถามระหว่างทำงานกับวิทยากร
๑๔.๐๐ - ๑๔.๓๐ น.	**สุ่มแต่ละกลุ่มเพื่อนำเสนอการจัดกิจกรรมช่วงการติดตาม**
๑๔.๓๐ - ๑๕.๐๐ น.	**ทดสอบหลังการอบรม (Post-test) และประเมินผลหลังการอบรม**

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบทดลอง
การสร้างวินัยในการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เชิงพื้นที่ในสถานการณ์ความเสี่ยงจากภัย

๑๖.๒ การติดตามการนำไปใช้จริงผ่านระบบออนไลน์

ตารางที่ ๕ โครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการติดตามการนำไปใช้จริงผ่านระบบออนไลน์

หน่วยที่	เนื้อหา	วัตถุประสงค์	รูปแบบการจัดอบรม
๑.	สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ผ่าน Facebook และ Website ของโครงการถึงการนำความรู้ที่ได้รับการอบรมไปใช้จริงในสถานศึกษา ผลที่เกิดกับนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน	เพื่อขยายผลเครือข่ายกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในสถานศึกษา เช่น ผู้ปกครอง คนในชุมชนให้มาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน Facebook	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ใน Facebook

๑๗. วิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาครู

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์ หัวหน้าโครงการ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ดร.อัญญมณี บุญซื่อ ที่ปรึกษาโครงการ
อดีตอาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหัวหน้าโครงการ โครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาล และประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

นางกัญญา วัฒนถาวร ที่ปรึกษาโครงการ
ที่ปรึกษาอาวุโส ข้าราชการบำนาญ (ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพฐ.)

นางสาวชมพูนุช ตั้งพินิจการ
นักวิชาการอิสระ และคณะทำงานโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

ว่าที่ร้อยตรีหญิงพัทธนันท์ บุญวาสนะนันท์
ครู คศ.๑ สังกัด กรุงเทพมหานคร

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ การสร้างพิมพ์ต้นฉบับ ภายใต้โครงการ

๑๘. ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการ

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย
เมธีวิจัยอาวุโสมหาวิทยาลัยกรุงเทพ และอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กิติยวดี บุญซื่อ
อดีตหัวหน้าภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ ดร.มาตรินี รักษ์ตานนท์ชัย
อดีตหัวหน้าภาควิชาภูมิศาสตร์ และรองคณบดีคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Mr. Tomoaki Goto
ผู้เชี่ยวชาญและเป็นผู้ให้ความอนุเคราะห์หลักสูตร School Safety จังหวัดโอซากา ประเทศญี่ปุ่น
และที่ปรึกษาโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาล
และประถมศึกษา ตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

อาจารย์ ดร.อุไรวาส ธำรงอรรถ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ ดร.อรรฏชณม์ สัจจะพัฒนกุล
ประธานสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

๑๙. คณะทำงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์ หัวหน้าโครงการ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินาถ จงกลกลาง ที่ปรึกษาโครงการ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ดร.อัญญมณี บุญซื่อ ที่ปรึกษาโครงการ
อดีตอาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
และหัวหน้าโครงการ โครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาล
และประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

นางกัญญา วัฒนถาวร ที่ปรึกษาโครงการ
ที่ปรึกษาอาวุโส ข้าราชการบำนาญ (ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพฐ.)

อาจารย์ชมชนก ธนาวีราภรณ์
หลักสูตรภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับชาวต่างประเทศ สาขาภาษาไทย
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บรรจบ บุญจันทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (บริหารการศึกษา) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฤทธี เทพไทอำนวย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ดร.กนกพร ฉิมพลี
หัวหน้าศูนย์ศึกษาและพัฒนาโคราช คณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี วัชระเกียรติศักดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัตติกร ศรีชัยชนะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

นางสาวชมพูนุช ตั้งพินิจการ
นักวิชาการอิสระ และคณะทำงานโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

ว่าที่ร้อยตรีหญิงพัทธนันท์ บุญวาสนะนันท์
ครู คศ.๑ สังกัด กรุงเทพมหานคร

นายธัญยธรณ์ วาศิฏฐิภาคย์
นักวิชาการอิสระ และคณะทำงานโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

นายอัชฌา ลีอังกูร
ผู้จัดการโรงเรียนปลูกปัญญา สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

ดร.ภัทรี สุรโรจน์ประจักษ์
ผู้อำนวยการโรงเรียนปลูกปัญญา สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

นางสาวสุกันยา มูนิคม
รองผู้อำนวยการโรงเรียนปลูกปัญญาฝ่ายวิชาการ สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

นางสาวเรณุกา สายชู
หัวหน้าฝ่ายอนุบาลโรงเรียนปลูกปัญญา สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

นางสาวหทัยพรรณ ชูกร
นักวิชาการอิสระ และคณะทำงานโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

๒๐. คณะอำนวยการผลิต

อำนวยการผลิต
นางสาวชมพูนุช ตั้งพินิจการ
นางสาววันดี ปรานนรเศรษฐ์
นายสิโรดมภ์ จุ้ยเปี่ยม
นายพีระ ธรรมพักตรกุล
นางสาวแพร นากชื่น

วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทางสถิติ
ดร.ณัฐ บัณฑิตวัฒนาวงศ์
นายภัทรเดช วันวรกิจ
นางสาวอริสา บุญซื่อ

ออกแบบศิลป์
นายภาณุ จิระคุณ
นางนัชชา จิระคุณ
นางสาวปิยะพร สุริยะมณี
นายขจรยศ แย้มประดิษฐ์

บรรณานุกรม

Grover, S., & Pea, R. (๒๐๑๗). Computational thinking: A competency whose time has come. Computer Science Education: Perspectives on Teaching and Learning in School, (December), ๑๙–๓๙.

Shin, N., et.al. (๒๐๒๑). Promoting Computational Thinking through Project-based Learning. In Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research ๓:๗ Retrieve from https://doi.org/10.1186/s43031-021-00033-y

Yadav, A., et. Al (๒๐๑๗). Computational Thinking in Teacher Education Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/316446592

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยไซเบอร์ในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวันสำหรับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย