HOLISTIC SCHOOL SAFETY

หลักสูตรการฝึกอบรมครู

ในการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
เพื่อรับมือจากปัจจัยเสี่ยงแบบองค์รวม
(Holistic School Safety)
ด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา

สำหรับครู ระดับประถมศึกษาตอนต้น

ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้
เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

หลักสูตรฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
เพื่อรับมือจากปัจจัยเสี่ยงแบบองค์รวม (Holistic School Safety) ด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนต้น

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างความสำนึกในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ร่วมกับ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คำนำ

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ขอขอบคุณที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะทำงานจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำหลักสูตรให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรการฝึกอบรมฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานดำเนินการฝึกอบรม วิทยากร และผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมสำหรับใช้เป็นแนวทางการอบรมให้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้ต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

พฤศจิกายน ๒๕๖๔

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างวินัยในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

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

ตัวอย่างแนวทางการออกแบบแผนกิจกรรมการอบรมสำหรับระดับประถมศึกษาตอนต้น ๒๑

- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้คิดระวังภัยสังคม” ๒๒
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ” ๖๐
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น” ๙๘
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย” ๑๓๖
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี” ๑๗๔
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ” ๒๑๒
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า” ๒๕๐
- ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน “รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ” ๒๘๘

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒) ๓๒๕

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ ๓๒๕

สารบัญ

แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม	๓๒๖
ระยะเวลาในการฝึกอบรม	๓๒๘
สื่อประกอบกิจกรรมตามหลักสูตร	๓๒๘
การประเมินผลหลักสูตร	๓๓๑
กำหนดการจัดอบรมตามหลักสูตร	๓๓๓
ตารางการฝึกอบรม	๓๓๕
วิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาครู	๓๓๘
ผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการ	๓๓๙
คณะทำงาน	๓๓๙
คณะอำนวยการผลิต	๓๔๐
บรรณานุกรม	๓๔๑

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑ กิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตร ๓๒๖
ตารางที่ ๒ สื่อประกอบกิจกรรมตามหลักสูตร ๓๒๘
ตารางที่ ๓ การประเมินหลักสูตร ๓๓๑
ตารางที่ ๔ โครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ๓๓๓
ตารางที่ ๕ โครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการติดตามการนำไปใช้จริงผ่านระบบออนไลน์ ๓๓๘

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยสำนักในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงที่ในสถานศึกษาและในชีวิตให้กับนักเรียน
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% ผู้ถูกกระทำน้อยที่อายุน้อยที่สุดเป็นเด็กหญิง ๕ ขวบถูกข่มขืน มีผู้เสียชีวิต ๒๐ ราย ด้านกลุ่มอาชีพผู้ถูกกระทำมากที่สุด คือ นักเรียน นักศึกษา ถึง ๖๐.๙% ผู้หญิงถูกละเมิดทางเพศ ถูกกระทำความรุนแรงทางร่างกาย จิตใจ วันละไม่น้อยกว่า ๗ คนและมีตัวเลขของผู้หญิงที่เข้ารับการบำบัดรักษา 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 จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดการอบรมพัฒนาครูในการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นภายใต้โครงการพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยต่าง 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 สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนต้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดตัดสินใจแก้ปัญหาจากสถานการณ์ความเสี่ยง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ใน 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 เพื่อพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อมในการสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับภัยจากปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นใน ๘ ด้าน ประกอบด้วย รู้คิดระวังภัยสังคม รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า และรู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ

๓.๒ เพื่อสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนต้นที่เข้าร่วมโครงการผ่านการใช้สื่อออนไลน์

๔. เป้าหมายของหลักสูตร

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

๔.๒ สร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนต้นที่เข้าร่วมโครงการผ่านการใช้สื่อออนไลน์

๕. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

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

๕.๒ ครูผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาตอนต้นในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖. โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงสำหรับระดับประถมศึกษาตอนต้น 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

เนื้อหาสาระของหลักสูตรพัฒนาการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงสำหรับระดับประถมศึกษาตอนต้น 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 การเทียบความสอดคล้องของสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒) การเทียบความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ องค์ความรู้ วิธีการรับมือภัยประเภทต่าง ๆ ด้วยการปลูกฝังและป้องกัน เป็นต้น

๘. กิจกรรมการฝึกอบรม

การจัดกิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรมครู ใช้หลักการฝึกให้นักเรียนคิดตัดสินใจด้วยการเรียนรู้แบบ Active Learning ผ่านการสืบค้นตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรม โดยมุ่งเน้นให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้สร้างสรรค์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนำแผนไปใช้จริงด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ในการเข้าใจปรากฏการณ์ เป็นกระบวนการคิด (Thought Processes) ที่สามารถเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยถึงระดับมัธยมศึกษา เพื่อช่วยในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดนอกกรอบในการแก้ปัญหาอย่างมีหลักเหตุและผลที่เป็นระบบ

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงในครั้งนี้ แบ่งรูปแบบการสอนออกเป็น ๒ ระดับ คือ ระดับพื้นฐานและระดับก้าวหน้าที่ครูสามารถเลือกที่จะนำไปทดลองใช้จริงในสถานศึกษาดังนี้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และ...
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติอย่างยั่งยืนในสถานศึกษาและชุมชน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน

๘.๑ รูปแบบการจัดกิจกรรมแบบพื้นฐาน

Problem-based Learning

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดรับกับการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา คือ การใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) (Shin, et.al., ๒๐๒๑) ซึ่งเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by doing แบบ Active Constructions) จากการคิดและปฏิบัติแบบนักวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนสามารถสร้างรูปแบบการคิดเชิงคำนวณในการทำนายปรากฏการณ์เชิงลึก 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 และตั้งคำถามที่เฉพาะเจาะจงเพื่อหาคำตอบ 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 หลักการที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมาว่า เหมาะสมกับสถานการณ์ความเป็นจริงหรือไม่ และยืนยันในผลที่ได้โดยใช้หลักคิดเชิงตรรกะ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของรูปแบบที่สร้างขึ้น รวมถึงผลกระทบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะได้จากการแก้ปัญหานี้

CT๕ การปรับแต่งการแก้ปัญหาแบบทบต้นความรู้วนซ้ำ (Iterative Refinement)

หมายถึง การประเมินความเหมาะสมของวิธีการแก้ปัญหาจากรูปแบบการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นด้วยการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการจำลองรูปแบบการคิดเชิงคำนวณจากการทดลองใช้หรือจากข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือจากผลลัพธ์ที่คาดหวังและปรับแต่ง วิเคราะห์ว่า รูปแบบเป็นไปอย่างที่คาดหวังหรือไม่ การปรับแต่งจึงควรมีการทำซ้ำเป็นช่วง ๆ เพื่อนำไปสู่การเกิดมุมมองใหม่และสามารถใช้ประโยชน์จากรูปแบบที่สร้างขึ้นนี้ในการทำนายพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ในสถานการณ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน (Generalization)

๘.๒ รูปแบบการจัดกิจกรรมแบบก้าวหน้า

Project-based Learning

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นการจัดประสบการณ์เพื่อทำความเข้าใจกับปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ในการฝึกปฏิบัติในหลายมิติผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 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

บทบาทครู: ตั้งคำถามหลัก (Grand Question) และคำถามย่อยเพื่อนำไปสู่การหาคำตอบทีละเรื่อง โดยให้ครูบอกเป้าหมายของงาน (Focusing Learning Goals) และตั้งคำถามแบบเฉพาะเจาะจงตามกระบวนการ CT ให้นักเรียนมีประสบการณ์กับปรากฏการณ์นั้น (Problem Decomposition Aspect of CT)

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) ปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์นั้นเป็นประเด็นย่อย 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 ให้นักเรียนย้อนกลับไปทบทวนกระดานคำถาม เพื่อปรับแต่งรูปแบบที่สร้างขึ้น ด้วยการเพิ่มหรือตัดองค์ประกอบที่ใช่และไม่ใช่ในการแก้ปัญหาให้ตรงจุด

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชิ้นงานเชิงวิศวกรรมเพื่อการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ภายใต้โครงการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ

• 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 สำหรับระดับประถมศึกษาตอนต้น

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 หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงภัยพิบัติ
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงที่ในสถานศึกษาและชุมชน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

๙.๑

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้คิดระวังภัยสังคม”

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

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๑: รู้คิดระวังภัยสังคม

กรณีศึกษา | หนุ่มใช้เด็ก ป.๒ เดินยา ให้เงิน-เสพยา เป็นค่าจ้าง

รวบหนุ่มค้ายาใช้เด็ก ป.๒ เป็นคนส่งยา ให้เงินและยาบ้าเป็นค่าจ้าง โดยอ้างเด็กสมัครใจทำเอง

เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.สตึก บุรีรัมย์ ได้เข้าทำการจับกุม นายเก่ง (นามสมมติ) ที่บริเวณริมลำน้ำมูล ขณะทำทีนั่งตกปลาอยู่กับกลุ่มเพื่อน เมื่อตรวจค้น พบยาบ้าจำนวน ๑๐๐ เม็ดบรรจุถุงพลาสติกซุกซ่อนไว้ในกระบอกไม้ไผ่ ซึ่งการเข้าจับกุมครั้งนี้มาจากการขยายผลจากการล่อซื้อยาบ้า โดยสายตำรวจรายงานว่านายเก่งใช้เด็กนักเรียนชั้นประถมเป็นผู้เดินยาในท้องที่ อ.สตึก

จึงได้วางแผนล่อซื้อจับกุม พบ ด.ช.เอ (นามสมมติ) อายุ ๙ ขวบ เรียนอยู่ชั้น ป.๒ โดยจะให้เด็กทำทีนั่งตกปลาอยู่ริมลำน้ำมูลและจะมีลูกค้ามารับยา ซึ่งเด็กจะได้ค่าจ้างครั้งละ ๑๐๐ – ๓๐๐ บาท ขึ้นอยู่กับจำนวนยาที่ขายได้ และแต่ละครั้งนายเก่ง ก็จะให้ยาบ้ากับเด็กไปเสพครั้งละ ๒ เม็ดอีกด้วย

โดยนายเก่งยอมรับสารภาพว่าให้ ด.ช.เอ เป็นคนส่งยาจริง แต่ไม่ได้บังคับ เด็กสมัครใจทำเอง เพราะอยากได้เงินใช้เนื่องจากพ่อแม่ของเด็กถูกจับติดคุกคดีจำหน่ายยาเสพติด ปัจจุบันอาศัยอยู่กับยายฐานะยากจน

ทั้งนี้เจ้าหน้าที่จะขยายผลว่ามีการใช้เด็กคนอื่นเป็นเหยื่ออีกหรือไม่ และได้แจ้งข้อหามียาเสพติดไว้ในครอบครองโดยผิดกฎหมายและยุยงส่งเสริมให้เด็กกระทำผิดกฎหมาย และหากพฤติกรรมเข้าข่ายกระทำผิดฐานค้ามนุษย์ ก็จะแจ้งข้อหาเพิ่มเติมอีก

แหล่งที่มา: PPTV๓๖ (๒๕๖๓)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีโอกาสที่จะถูกล่อลวงให้ทำในสิ่งที่ไม่เหมาะสม โดยการใช้รางวัลที่เป็นเงินหรือสิ่งเสพติดมาเป็นแรงจูงใจ นำมาซึ่งผลเสียต่อร่างกาย การถูกจับกุมและยังส่งผลให้เกิดปัญหาสังคมตามมา สาเหตุของการถูกล่อลวงคือปัญหาความยากจนในครอบครัวและสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก ผนวกกับความรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือการเลียนแบบพฤติกรรมจากคนใกล้ตัวหรือจากสื่อ เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ หากแต่นักเรียนยังขาดวุฒิภาวะในการคิดแก้ปัญหาในเชิงเหตุและผลทำให้นักเรียนคิดและตัดสินใจทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

กิจกรรมนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนฝึกการรู้จักแยกแยะสิ่งที่ถูก สิ่งที่ผิด เมื่อมีคนมาชักชวน การรู้จักปฏิเสธเมื่อรู้ว่าถูกล่อลวงให้ทำในสิ่งที่ไม่เหมาะสมผ่านกระบวนการคิดตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียน หรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของยาเสพติด และภัยจากการถูกล่อลวง

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง

๓. รู้จักปฏิเสธเมื่อมีผู้ชักชวนให้เข้าไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติด

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติด

๒. การคิดวิธีปฏิเสธหากมีบุคคลมาชักชวนให้เกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติด

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในสถานศึกษา

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงคืออันตรายจากสิ่งเสพติด

๒. การเห็นคุณค่าของตนเองในการประกอบอาชีพที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

๓. การปฏิเสธเมื่อถูกชักชวนให้เข้าไปเกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติดอย่างสุภาพ

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. คลิปภาพผลของการเสพสิ่งเสพติด/การหารายได้จากการทำงานที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

๒. สื่อการทดลองเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าของตนเอง

๓. ภาพเหตุการณ์การหารายได้จากการทำงานที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๑ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จิตแจ่มใส ไกลยาเสพติด

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๑ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง รู้ทันหมั่นแก้ไข

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สื่อประกอบการอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ตรงในหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้นทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ภายใต้โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จจำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนลองคิดแยกแยะว่าสิ่งเสพติดคืออะไร มีลักษณะเหมือนต่างกับอาหารทั่วไปอย่างไร โดยประยุกต์ใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๕ ส่งอาหารแสนอร่อย เพื่อนำเข้าสู่การเรียนรู้

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวกรณีศึกษา แล้วให้นักเรียนร่วมวิเคราะห์ในลำดับถัดไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสอนวิทยาการคำนวณ การสร้างวิทยาการคำนวณและประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาครูวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

คุณครู

เด็กต้องการเงินจึงถูกหลอกให้ไปส่งยาบ้า

นักเรียน

ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร

คุณครู

ไม่ส่งยาบ้าช่วยยายทำงาน

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

นักเรียนคิดว่าเด็กที่ไปรับจ้างส่งยาบ้าเพราะสาเหตุอะไร

คุณครู

บ้านของเด็กยากจนและเด็กต้องการเงิน

นักเรียน

มีสาเหตุอื่นอีกไหม

คุณครู

เลียนแบบพ่อแม่

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จะเกิดอะไรขึ้นกับคนที่ติดเสพยาบ้า

คุณครู

ควบคุมตัวเองไม่ได้และทำร้ายร่างกายผู้อื่น

นักเรียน

จะเกิดอะไรขึ้นกับคนที่ติดเสพยาบ้า

คุณครู

เพราะยาบ้าไปทำลายสมอง ทำให้ตัดสินใจโดยใช้อารมณ์มากกว่าเหตุผล

นักเรียน

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันที่นักเรียนสนใจคือ คำถามจากตัวอย่างที่ ๑ นักเรียนจะทำอย่างไรเมื่อทางบ้านต้องการเงินและมีคนมาชักชวนให้ส่งยาบ้าเพื่อแลกกับเงิน

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหา หากมีคนมาชวนนักเรียนให้เป็นคนส่งยาบ้าเพื่อแลกกับค่าจ้างที่เป็นเงิน “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการปฏิเสธอย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การมีสติ รู้จักแยกแยะว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดี และผลที่ตามมาจะเป็นอย่างไร
- การเห็นคุณค่าของการพึ่งพาความสามารถของตนเอง
- ตระหนักถึงการทำงานสุจริต

ความรู้ที่พึงมี

- รู้วิธีการปฏิเสธเมื่อถูกชักชวน
- รู้ถึงโทษของยาเสพติด
- รู้ว่ายาเสพติดชนิดไหนร้ายแรงที่สุด

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้วิธีการปฏิเสธเมื่อถูกชักชวน	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- รู้ถึงโทษของยาเสพติด	๓ โหวต	๗ โหวต
- รู้ว่ายาเสพติดชนิดไหนร้ายแรงที่สุด	๐ โหวต	๑๐ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้วิธีการปฏิเสธเมื่อถูกชักชวน	๑
- รู้ถึงโทษของยาเสพติด	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น การทำอาชีพสุจริต

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัย
การสร้างจิตสำนึกและวัฒนธรรมป้องกันภัยในสถานศึกษาและชุมชน
ภายใต้โครงการจัดทำชุดเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

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. รู้วิธีการปฏิเสธเมื่อถูกชักชวน	เมื่อมีคนมาชักชวนให้ทำในสิ่งที่ไม่เหมาะสม นักเรียนรู้วิธีปฏิเสธ มีเทคนิคที่นักเรียนสามารถปฏิเสธได้	เทคนิคการปฏิเสธ https://mgronline.com/qol/detail/9620000062102 ความรู้ยาเสพติดสำหรับเด็กและเยาวชน https://www.oncb.go.th/Home/Pages/Drug-knowledge/life-drugs-chance.aspx
๒. รู้ถึงโทษของยาเสพติด	เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เรื่องโทษของยาเสพติดว่าส่งผลเสียต่อนักเรียนในด้านใดบ้าง "รู้จักยาเสพติด ยาเสพติด หมายถึง สารเคมี หรือวัตถุชนิดใด ๆ หรือ พืชที่เสพเข้าสู่ร่างกายด้วยการกิน สูบ ฉีด หรือด้วยวิธีใดก็ตาม ก่อให้เกิดผลต่อร่างกายและจิตใจ มีความต้องการเสพอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง มักจะแสดงอาการอยากยาเมื่อขาดยา และทำให้สุขภาพร่างกายและจิตใจทรุดโทรม	เรื่องรู้จักยาเสพติด "- สารพิษภัยร้ายต่อจิต - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยาเสพติด" - https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/thai_version/Health_detail.asp?id=708 - https://www.oncb.go.th/Home/Pages/Drug-knowledge/general-knowledge-about-drugs1.aspx"
๓. รู้ว่าอาชีพใดเป็นอาชีพสุจริต	ในกรณีที่รู้สึกว่านักเรียนยังไม่เข้าใจว่าอาชีพใดสุจริต ให้นักเรียนสังเกตว่า การทำงานใดที่เกิดผลดีกับตนเองและผู้อื่น โดยได้รับคำชื่นชมและยอมรับของสังคม	คุณครูเล่าเรื่องอาชีพต่าง ๆ ให้ฟัง

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา
ต้องการเงินที่หามาง่ายๆ	มีคนว่าจ้าง เลียนแบบสิ่งที่พ่อแม่ทำ ยายไม่ห้าม (ไม่มีคนแนะนำในสิ่งที่ถูก)	โดนจับได้เพราะมียาอยู่ในครอบครอง - สอบสวน - ส่งสถานพินิจ	- รับโทษ (+) - อยากเริ่มต้นชีวิตใหม่ (+) - ช่วยยาย (+) - ฝึกอาชีพในสถานพินิจ (+) - ขอความช่วยเหลือในการจัดสรรอาชีพให้ทำ (+)

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตกลุ่มการสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติสู่เส้นทางสู่ความยั่งยืน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่น

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น ตำรวจ เจ้าหน้าที่ ปปส. เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับยาเสพติด
- ให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์ที่มีคนชักชวนให้นักเรียนเสพหรือส่งยาเสพติดเพื่อตรวจสอบทัศนคติในการปฏิเสธคำล่อลวงหรือตรวจสอบความรู้เกี่ยวกับยาเสพติด
- ให้นักเรียนลองทำ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จิตแจ่มใส ไกลยาเสพติด
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

ให้นักเรียนผลัดกันเล่นบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- เมื่อมีคนชักชวนให้นักเรียนเสพหรือส่งยาเสพติด
- การปฏิเสธเมื่อมีคนชักชวนให้เสพหรือส่งยาเสพติด
- ถ้าหากบ้านนักเรียนมีปัญหาทางเศรษฐกิจ นักเรียนจะมีวิธีการช่วยเหลือครอบครัวในการหาเลี้ยงชีพอย่างไร

ให้นักเรียนทำแบบฝึกจาก

- สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรมชุดที่ ๑ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จิตแจ่มใส ไกลยาเสพติด
- สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๑ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง รู้ทันหมั่นแก้ไข

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์ตลอดชีวิต
การสร้างสื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาและในวิชาชีพ
ภายใต้โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

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. จัดเวทีให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาการถูกชักชวนให้เสพหรือส่งยาเสพติดให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตำรวจ เจ้าหน้าที่ ปปส. เพื่อรับฟังคำแนะนำ ให้นักเรียนสอบถามความรู้ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับยาเสพติด

๒. แสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์ที่มีคนชักชวนให้นักเรียนเสพหรือส่งยาเสพติด เพื่อตรวจสอบทัศนะคติในการปฏิเสธคำล่อลวงหรือตรวจสอบความรู้เกี่ยวกับยาเสพติด

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม สะท้อนวิธีการคิดแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น
การสร้างชิ้นงานเพื่อการศึกษาในรายวิชาเพิ่มเติม ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจากครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. การแสดงท่าทางหรือคำพูดปฏิเสธเมื่อมีคนมาชวนเสพหรือให้ส่งยาเสพติด
๒. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับประเภทและโทษของยาเสพติด
๒. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิเสธเมื่อมีคนชักชวนให้เสพหรือให้ส่งยาเสพติด

ข้อแนะนำ

ชวนให้นักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ถูกชักชวนให้เสพยาเสพติด เพราะปัญหายาเสพติดเป็นภัยสังคมหนึ่งที่มีความอันตรายต่อคนในประเทศไทย ดังนั้นนักเรียนจึงควรศึกษาเกี่ยวกับประเภทและโทษของยาเสพติดรวมถึงการคิดแก้ปัญหาเพื่อปฏิเสธคนที่มาล่อลวง และคิดวิธีการช่วยเหลือครอบครัวด้วยการประกอบอาชีพสุจริตเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง การเห็นคุณค่าของตนเอง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างวินัยในการรับมือสถานการณ์ที่ท้าทายในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๑: รู้คิดระวังภัยสังคม

กรณีศึกษา | หนุ่มใช้เด็ก ป.๒ เดินยา ให้เงิน-เสพยา เป็นค่าจ้าง

รวบหนุ่มค้ายาใช้เด็ก ป.๒ เป็นคนส่งยา ให้เงินและยาบ้าเป็นค่าจ้าง โดยอ้างเด็กสมัครใจทำเอง

เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.สตึก บุรีรัมย์ ได้เข้าทำการจับกุม นายเก่ง (นามสมมติ) ที่บริเวณริมลำน้ำมูล ขณะทำทีนั่งตกปลาอยู่กับกลุ่มเพื่อน เมื่อตรวจค้น พบยาบ้าจำนวน ๑๐๐ เม็ดบรรจุถุงพลาสติกซุกซ่อนไว้ในกระบอกไม้ไผ่ ซึ่งการเข้าจับกุมครั้งนี้มาจากการขยายผลจากการล่อซื้อยาบ้า โดยสายตำรวจรายงานว่านายเก่งใช้เด็กนักเรียนชั้นประถมเป็นผู้เดินยาในท้องที่ อ.สตึก

จึงได้วางแผนล่อซื้อจับกุม พบ ด.ช.เอ (นามสมมติ) อายุ ๙ ขวบ เรียนอยู่ชั้น ป.๒ โดยจะให้เด็กทำทีนั่งตกปลาอยู่ริมลำน้ำมูลและจะมีลูกค้ามารับยา ซึ่งเด็กจะได้ค่าจ้างครั้งละ ๑๐๐ – ๓๐๐ บาท ขึ้นอยู่กับจำนวนยาที่ขายได้ และแต่ละครั้งนายเก่ง ก็จะให้ยาบ้ากับเด็กไปเสพครั้งละ ๒ เม็ดอีกด้วย

โดยนายเก่งยอมรับสารภาพว่าให้ ด.ช.เอ เป็นคนส่งยาจริง แต่ไม่ได้บังคับ เด็กสมัครใจทำเอง เพราะอยากได้เงินใช้เนื่องจากพ่อแม่ของเด็กถูกจับติดคุกคดีจำหน่ายยาเสพติด ปัจจุบันอาศัยอยู่กับยายฐานะยากจน

ทั้งนี้เจ้าหน้าที่จะขยายผลว่ามีการใช้เด็กคนอื่นเป็นเหยื่ออีกหรือไม่ และได้แจ้งข้อหามียาเสพติดไว้ในครอบครองโดยผิดกฎหมายและยุยงส่งเสริมให้เด็กกระทำผิดกฎหมาย และหากพฤติกรรมเข้าข่ายกระทำผิดฐานค้ามนุษย์ ก็จะแจ้งข้อหาเพิ่มเติมอีก

แหล่งที่มา: PPTV๓๖ (๒๕๖๓)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีโอกาสที่จะถูกล่อลวงให้ทำในสิ่งที่ไม่เหมาะสมโดยการใช้รางวัลที่เป็นเงินหรือสิ่งเสพติดมาเป็นแรงจูงใจ นำมาซึ่งผลเสียต่อร่างกาย การถูกจับกุมและยังส่งผลให้เกิดปัญหาสังคมตามมา ซึ่งสาเหตุของการถูกล่อลวงคือปัญหาความยากจนในครอบครัว และสภาพแวดล้อมรอบตัวนักเรียน ผนวกกับความรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือการเลียนแบบพฤติกรรมจากคนใกล้ตัวหรือจากสื่อเนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ หากแต่นักเรียนยังขาดวุฒิภาวะในการคิดแก้ปัญหาในเชิงเหตุและผลทำให้นักเรียนคิดและตัดสินใจทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

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

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากการถูกล่อลวงให้ทำในสิ่งที่ไม่เหมาะสม เช่น การถูกจับกุม การติดยาเสพติด จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนการสอนประกอบการรับมือภัยพิบัติ ตามโครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยจากภัยพิบัติสำหรับนักเรียน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของยาเสพติดและภัยจากการถูกล่อลวง

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาให้เป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง

๓. รู้จักปฏิเสธเมื่อมีผู้ชักชวนให้เข้าไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติด

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติด

๒. การคิดวิธีปฏิเสธหากมีบุคคลมาชักชวนให้เกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติด

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงคืออันตรายจากสิ่งเสพติด

๒. การเห็นคุณค่าของตนเองในการประกอบอาชีพที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

๓. การปฏิเสธเมื่อถูกชักชวนให้เข้าไปเกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติดอย่างสุภาพ

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. คลิปภาพผลของการเสพสิ่งเสพติดและการหารายได้จากการทำงานที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

๒. สื่อการทดลองเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าของตนเอง

๓. ภาพเหตุการณ์การหารายได้จากการทำงานที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๑ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จิตแจ่มใส ไกลยาเสพติด

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

๖. ภาพยนตร์เรื่องเสียดาย

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยในการรับมือภัยไซเบอร์ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลเพื่อสร้างความปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

ครูจัดเตรียมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษาและวิธีการจุดประกายการเรียนรู้ ครูอาจเลือกว่าจะจุดประกายจากความรู้ข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) และ/หรือจากความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดที่เป็นบทสรุปของข่าว (Conceptual Knowledge) ดังนี้

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

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จจำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนลองคิดแยกแยะว่าสิ่งเสพติดคืออะไร มีลักษณะเหมือนต่างกับอาหารทั่วไปอย่างไร โดยประยุกต์ใช้สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๕ ส่งอาหารแสนอร่อย เพื่อนำเข้าสู่การเรียนรู้

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูให้นักเรียนชมภาพยนต์เรื่อง เสียดาย เพื่อจุดประกายให้นักเรียนเห็นอันตรายของผู้ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติด

๔. เชิญผู้ที่เคยติดยาเสพติดและเลิกเสพแล้วมาเล่าประสบการณ์ให้ฟัง

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่ ด.ช.เอ ถูกจับเนื่องจากทำหน้าที่เป็นคนเดินยา ในกระบวนการค้ายาเสพติด นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

ด.ช.เอ (นามสมมติ) อายุ ๙ ขวบเรียนอยู่ชั้น ป.๒

ทำอะไร

ส่งยาเสพติด

ที่ไหน

ริมลำน้ำมูล

อย่างไร

เด็กทำทีนั่งตกปลาอยู่ริมลำน้ำมูลและจะมีลูกค้ามารับยา โดยจะได้ค่าจ้างครั้งละ ๑๐๐-๓๐๐ บาท ขึ้นอยู่กับจำนวนยาที่ขายได้

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- ต้องการเงินเพราะทางบ้านยากจน
- เลียนแบบพฤติกรรม พ่อแม่ ในการหาเงิน
- การหลงเชื่อคำล่อลวง

สงวนลิขสิทธิ์ เอกสารฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้ตามการพัฒนาการทางสมองที่เน้นการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวัน การสร้างชิ้นงานในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

คุณครู: สาเหตุอะไรบ้างที่ทำให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด

นักเรียน: อยากได้เงิน

คุณครู: อันตรายที่เกิดจากการส่งยาเสพติดมีอะไรบ้าง

นักเรียน: ถูกตำรวจจับ

ตัวอย่างที่ ๒

คุณครู: วิธีไหนบ้างที่ป้องกันตนเองไม่ให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด

นักเรียน: เชื่อฟังพ่อแม่

คุณครู: อันตรายที่เกิดจากการติดยาเสพติดมีอะไรบ้าง

นักเรียน: ไม่มีสติ ทำร้ายผู้อื่น

ตัวอย่างที่ ๓

คุณครู: มีวิธีไหนบ้างที่เราขอความช่วยเหลือให้เราปลอดภัยจากการเป็นเด็กส่งยาเสพติด

นักเรียน: ตำรวจ

คุณครู: เราสามารถหารายได้จากวิธีใดได้บ้าง ที่ไม่ใช่การเป็นเด็กส่งยาเสพติด

นักเรียน: ทำงานเสริมที่สุจริต

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก เราจะเอาตัวรอดอย่างปลอดภัยจากสถานการณ์ถูกชักจูงให้เป็นเด็กส่งยาเสพติดได้อย่างไร

คำถามรอง

- สาเหตุอะไรบ้างที่ทำให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด
- วิธีไหนบ้างที่ป้องกันตนเองไม่ให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด
- มีวิธีไหนบ้างที่เราขอความช่วยเหลือให้เราปลอดภัยจากการเป็นเด็กส่งยาเสพติด
- เราสามารถหารายได้จากวิธีใดได้บ้าง ที่ไม่ใช่การเป็นเด็กส่งยาเสพติด
- อันตรายที่เกิดจากการส่งยาเสพติดมีอะไรบ้าง

สื่อเสริมสาระความรู้ สำหรับการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกและเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างวิทยากรในการรับมือกับภัยพิบัติในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวัน สำนักพัฒนาการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: สาเหตุอะไรบ้างที่ทำให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด การแก้ปัญหา: การรู้ทันความคิดของผู้ใหญ่ การปฏิเสธการถูกชักจูง	การพูดปฏิเสธผู้ใหญ่
ปัญหา: วิธีไหนบ้างที่ป้องกันตนเองไม่ให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด การแก้ปัญหา: การมีความรู้ในเรื่องการรู้เท่าทันโทษของยาเสพติด และการเป็นเด็กส่งยา	การไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับคนที่ติดยาเสพติด
ปัญหา: อันตรายที่เกิดจากการส่งยาเสพติดมีอะไรบ้าง การแก้ปัญหา: รู้โทษของการติดยาเสพติด การถูกส่งเข้าสถานพินิจ	การถูกผู้ใหญ่ดุว่า ถูกตำรวจจับ

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น ตำรวจ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาหรือการศึกษาจากคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ และหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จิตแจ่มใส ไกลยาเสพติด

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

สังเกตพฤติกรรมคนติดยาจากคลิปวีดิทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบ วิเคราะห์และร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ช่วยกันหามาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

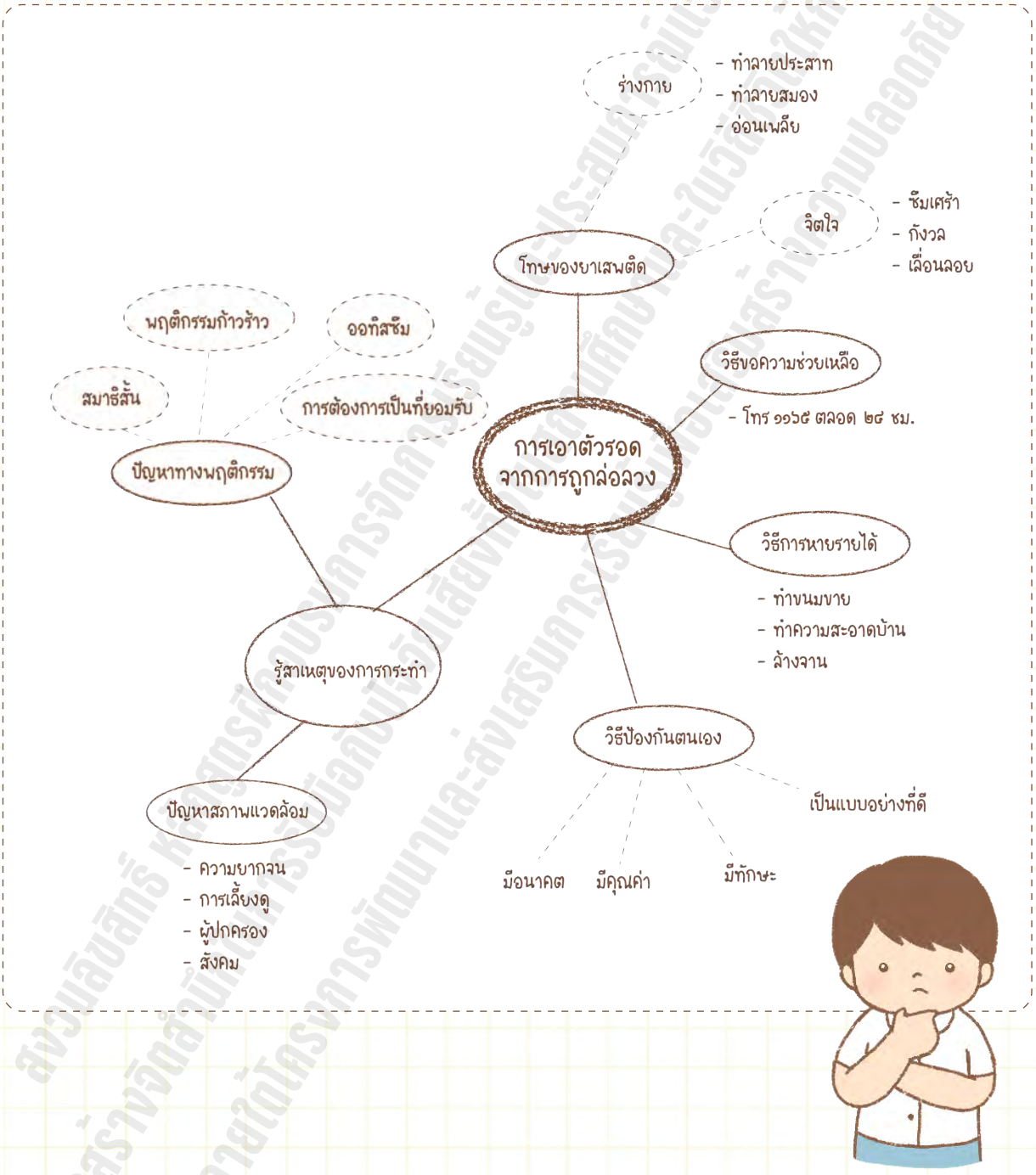
นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
สาเหตุอะไรบ้างที่ทำให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด	ปัญหาพฤติกรรมของเด็กเอง - ภาวะสมาธิสั้น - ภาวะออติซึ่ม - ภาวะการต้องการเป็นที่ยอมรับ - ภาวะพฤติกรรมก้าวร้าว ปัญหาสภาพแวดล้อม - สภาพความยากจน - การเลี้ยงดูจากผู้ปกครองที่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด - สังคมโดยรอบที่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด	https://psyclin.co.th/new_page_53.html
วิธีไหนบ้างที่ป้องกันตนเองไม่ให้เป็นเด็กส่งยาเสพติด	วิธีที่จะป้องกันให้เด็กและเยาวชนห่างไกลจากวงจรยาเสพติด ใช้หลักง่าย ๆ ๔ ต้อง ดังนี้ ๑.ต้องมีอนาคต - เด็กและเยาวชนต้องการมีสัมมาอาชีพ ต้องการมีอนาคตของตัวเอง ๒.ต้องมีคุณค่า - เด็กและเยาวชนต้องการการยอมรับจากสังคม พัฒนาให้พวกเขารู้จักตัวตนและตระหนักถึงคุณค่าของตัวเอง ๓.ต้องมีทักษะ - เด็กและเยาวชนต้องการทักษะชีวิต ต้องการแบบฝึกหัดชีวิต ตั้งคำถามฝึกให้พวกเขาคิด ๔.ต้องมีแบบอย่างที่ดี - เด็กและเยาวชนต้องการใครสักคนที่จะเป็นแบบอย่างในชีวิตให้กับพวกเขา	https://www.thaihealth.or.th/
มีวิธีไหนบ้างที่เราขอความช่วยเหลือให้เราปลอดภัยจากการเป็นเด็กส่งยาเสพติด	หากมีข้อสงสัยหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหายาเสพติด สามารถขอรับคำปรึกษาได้ที่โรงพยาบาลทุกแห่งทั่วประเทศ หรือที่สายด่วนยาเสพติด ๑๑๖๕ ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตลอด ๒๔ ชั่วโมง	สอบถามจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล
เราสามารถหารายได้จากวิธีใดได้บ้างที่ไม่ใช่การเป็นเด็กส่งยาเสพติด	ทำขนมขาย ทำความสะอาด ล้างจาน ปลูกต้นไม้ขาย	ครูสอน
โทษของการติดยาเสพติดมีอะไรบ้าง	โทษของการติดยาเสพติด มีโทษต่อร่างกายและจิตใจ ทำลายประสาทและสมอง จิตใจเสื่อม ซึมเศร้า กังวล เฉื่อนลอย และเป็นโรคจิตจากพิษยานั้น ๆ เสียบุคลิกภาพ ขาดความสนใจตนเอง ขาดสติสัมปชัญญะ	http://www.kungpayom.go.th/attachments/510_ปัญหายาเสพติดในชุมชน

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและประกอบการเรียนการสอน ภายในสถานศึกษา ยกเว้นได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การสร้างวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอาชีวศึกษาและสร้างความปลอดภัย

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)

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูพยาบาล หมอ เป็นต้น
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ในการเล่นบทบาทสมมติ ในวิชาลูกเสือ สุขศึกษา หรือพละศึกษา
- ทดสอบความเข้าใจอีกครั้งจากสื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๑ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จิตแจ่มใส ไกลยาเสพติด

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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ดีของผู้เรียน
การสร้างวินัยในตนเองและในวิถีชีวิตให้แก่นักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. การไม่เลียนแบบพฤติกรรมการถูกชักจูงให้ไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดจากสื่อ เพราะรู้ว่าเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

๒. การมีจิตสำนึกในเรื่องการไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด

ความรู้

๑. สาเหตุที่ทำให้นักเรียนถูกชักจูงไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด

๒. สาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายหรือเสียอนาคตเมื่อถูกชักจูงให้ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด

ทักษะ

๑. วิธีการปฏิเสธเมื่อมีคนมาชักจูงให้ไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด

๒. วิธีการหนีจากเหตุการณ์เมื่อมีคนมาชักจูงให้ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ภายใต้โครงการพัฒนาเครือข่ายพื้นที่นวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางประชารัฐ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่เข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่มีคนมาชักชวนให้ส่งยาเสพติด หรือมีโอกาสได้เห็นคนอื่นเป็นคนส่งยา จากคนรอบข้างและสื่อต่าง ๆ การเป็นคนส่งยานำมาซึ่งการสูญเสียโอกาสและอนาคตของนักเรียน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกต การใช้คำพูดวิธีการล่อลวงของผู้ใหญ่
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการถูกชักจูงให้ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนนำไปเลียนแบบ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงาน เรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้ และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงการคือ
  - การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  - การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  - การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ตามแนวทางการรับมือกับปัญหายาเสพติดในสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานศึกษาอย่างยั่งยืน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านโดยระบุเหตุผลประกอบ
๕. สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน
๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ
๙. มีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ
๖. มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง
๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู
๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู
๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู
๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์
๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยและความปลอดภัยในสถานศึกษาและสถานที่ทำงาน สำหรับบุคลากรในสถานศึกษา ภายใต้โครงการส่งเสริมการสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต** มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต **สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๑. สำรวจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนและอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม **สาระที่ ๓ สารและสมบัติของสาร** มาตรฐาน ว ๓.๑ เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๑. จำแนกชนิดและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่นของใช้ ๒. อธิบายการใช้ประโยชน์ของวัสดุแต่ละชนิด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติในสถานศึกษา การสร้างวัฒนธรรมเพื่อเสริมสร้างทางปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ๑. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนา ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง ๒. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดได้ถูกต้อง ๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ
การสร้างวินัยสำนักในการรับมือภัยพิบัติและสาธารณภัย ภายใต้โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ๑. สรุปประโยชน์และปฏิบัติตนตามประเพณีและวัฒนธรรมในครอบครัวและท้องถิ่น ๒. บอกพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในกระแสวัฒนธรรมที่หลากหลาย ๔. ยกตัวอย่างบุคคลซึ่งมี ผลงานที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนและท้องถิ่นของตน มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ๑. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน ๒. อธิบายการพึ่งพาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในการสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์และการประกอบอาชีพ ๕. ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในชุมชน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๒ ชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน พ ๒.๑ เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต ๑. อธิบายความสำคัญและความแตกต่างของครอบครัวที่มีต่อตนเอง ๒. อธิบาย วิธีสร้างสัมพันธภาพในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน ๓. บอกวิธีหลีกเลี่ยงพฤติกรรม ที่นำไปสู่การล่วงละเมิดทางเพศ **สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเหตุร้ายหรืออุบัติเหตุ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างวินัยเสริมภูมิคุ้มกันและสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน การสร้างวินัยเสริมภูมิคุ้มกันและสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและส่วนรวม
๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน
๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ด้วยความสะอาดความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล
๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์
๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัยในการขับขี่ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ภายใต้โครงการ ... สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผน การสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐาน เชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบ และอธิบายผล อย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืน ทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/ หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ ผู้ฟังและบริบท

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ในการอธิบาย แนวโน้ม แบบรูป และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงาน การประกอบอาชีพและการประกอบการโดยเฉพาะการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการและการจัดการด้านการเงิน โดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผล กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงานการประกอบอาชีพ และการประกอบการโดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และหลักเหตุผล
๒. สร้างนวัตกรรมและกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ เชิงสร้างสรรค์ในการประกอบการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำ หลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและร่วมสืบทอดส่งต่อทะนุบำรุงรักษา ให้ดำรงสืบไป

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคมพร้อมเกื้อกูลสังคมและมีจรรยาบรรณ
๒. พัฒนาอาชีพและการประกอบการแบบใหม่ โดยใช้บริบททางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของ ข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสม ตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัส ความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย

๒. ตัดสินใจเรื่องต่างๆบนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด

๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม

๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี

๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูล และใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์ และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้ และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกัน ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชิ้นงานนี้ เป็นการดำเนินการตามโครงการ ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนน้อมเกล้าฯ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลัง ตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมอง และเคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒. ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม
๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไก พัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ประชาธิปไตย ระบบการเมือง และการปกครองที่ดี
การสร้างวินัยในการรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
ภายใต้โครงการพัฒนาและขยายผลการเรียนรู้ประชาธิปไตยและสิทธิมนุษยชนศึกษา

๙.๒

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน
“รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังความรู้รอบตัวเพื่อไวต่อการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ธรรมชาติ รวมถึงมีทักษะการรับมือและการเอาตัวรอดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีผลต่อร่างกายและทรัพย์สิน แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๒ ประเภท คือ ภัยจากการขาดความรู้และการสังเกตสัญญาณของการเปลี่ยนแปลงปรากฏการณ์ธรรมชาติ และภัยขณะเผชิญกับภัยธรรมชาติ

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๒: รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ

กรณีศึกษา | เหตุการณ์ไฟไหม้บ้าน

หลานขอเงิน ตาทวดช้าไม่ทันใจ เอาฟืนติดไฟซุกที่นอนไหม้ โชคดีหนีทัน

๒ หนูน้อยขอเงินตาทวด ๒๐ บาทซื้อขนม ทวดไม่มีเลยไปขอยายมาให้แต่กลับมาเจอไฟไหม้บ้าน หลานยอมรับเอาฟืนติดไฟซุกที่นอน โชคดีเป็นบ้านปูนจึงไฟไหม้ไม่เยอะ

หลังจากดับไฟเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบความเสียหายภายในบ้าน พบข้าวของเครื่องใช้ภายในห้องถูกไฟไหม้เสียหายทั้งหมด หน้าบ้านพบ ด.ช.เอ (นามสมมติ) อายุ ๗ ขวบ และ ด.ช.บี (นามสมมติ) อายุ ๔ ขวบสองพี่น้อง ซึ่งก่อนเกิดเหตุทั้งสองคนอยู่บ้านกำลังอยู่ในอาการตกใจ โดย ด.ช.เอ บอกเจ้าหน้าที่ว่า น้องชายเป็นคนเอาท่อนฟืนในเตาไฟไปซุกไว้ที่นอน หลังจากนั้นได้มานั่งอยู่นอกบ้าน เพื่อมารอรับเงินจากตาทวด

ด้าน ตาทวด อายุ ๗๐ ปี เจ้าของบ้าน กล่าวว่า ก่อนเกิดเหตุหลานทั้งสองคนมาขอเงิน ๒๐ บาท บอกจะเอาไปซื้อขนมกินแต่ตนไม่มีติดตัว จึงบอกให้หลานรออยู่ที่บ้าน จากนั้นจึงปั่นจักรยานจะไปเอาเงินกับภรรยาที่ไปทำงานเป็นแม่บ้านอยู่ในหมู่บ้านเพื่อเอามาให้หลาน เมื่อกลับมาถึงบ้านได้ยื่นเงิน ๒๐ บาทให้หลานไปแบ่งกัน จากนั้นหลานได้วิ่งออกจากบ้านไป

เพียงไม่นานตนเห็นควันไฟลุกขึ้นอยู่ในห้องจึงเข้าไปดู พบว่าไฟกำลังลุกไหม้ภายในห้องจึงเรียกให้เพื่อนบ้านมาช่วยดับไฟเพื่อไม่ให้ลุกลาม ต่อมาทราบว่าสาเหตุของไฟไหม้ในครั้งนี้ มาจากหลานคนเล็กที่เป็นคนเอาไฟไปจุดที่นอน สาเหตุคาดว่าหลานน่าจะหงุดหงิดที่ขอเงินแล้วไม่ได้ดั่งใจ ประกอบกับความรู้เท่าไม่ถึงการณ์จึงเอาฟืนที่อยู่ในเตาไฟมาใส่ที่นอน

จากการสอบถามเด็กทั้งสองคน ทราบว่าน้องคนเล็กวัย ๔ ขวบ เป็นผู้ก่อเหตุ คาดว่ารู้เท่าไม่ถึงการณ์และน่าจะเคยเห็นภาพในละครแล้วเอามาเลียนแบบโดยไม่รู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้น

แหล่งที่มา: ไทยรัฐออนไลน์ (๒๕๖๔)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมครั้งนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าการเกิดเหตุไฟไหม้มีผลต่อชีวิตและทรัพย์สินของนักเรียนและคนในครอบครัว ซึ่งสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้สำหรับนักเรียน มักเกิดจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือการเลียนแบบจากสื่อ เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจแต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือก เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจแก้ปัญหาเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ไม่ได้เท่าที่ควร

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

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของภัยจากไฟที่ควรระมัดระวัง

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากเกิดไฟไหม้ในบ้าน

๓. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากไฟไหม้

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนอยู่ในบ้านที่เกิดไฟไหม้

๒. การคิดวิธีการป้องกันหากเกิดไฟไหม้

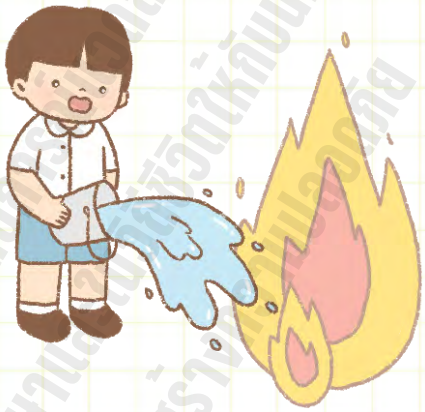
ร่างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ระยะสั้นทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันภัยพิบัติ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้

๒. ข้อควรระวังเมื่อเกิดควันไฟ

๓. การหนีจากแหล่งเพลิงโดยไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ



๕.

๖.

๗.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กเลียนแบบการเล่นไฟที่นำไปสู่การเผาบ้านตนเอง

๒. คลิปสื่อวิธีการป้องกันไฟไหม้แบบต่าง ๆ

๓. อุปกรณ์การทดลองเกี่ยวกับควันไฟ

๔. ภาพเหตุการณ์สำหรับหาเส้นทางการหนีไฟ

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทันป้องกันอัคคีภัย

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

๗. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่องสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

การสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ตรงให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษา ๑ ศูนย์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิตให้กับนักเรียนออทิสติก

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนร่วมกันลองคิดแก้ปัญหาด้วยสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๘ สร้างอาณาจักร

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟัง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินการรู้เรื่องการรู้เท่าทันสื่อ การสร้างวิทยาสำนักในการรับมือกับข่าวปลอม และข้อมูลบิดเบือนในสื่อสังคมออนไลน์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการรู้เท่าทันสื่อและข้อมูลข่าวสารสำหรับนักเรียน

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

คุณครู: นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

นักเรียน: เด็กสองคนทำไม่ถูกที่เล่นกับไฟ ทำให้ไฟไหม้บ้านหมดเลย

คุณครู: ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร

นักเรียน: ร้องให้คนช่วย

ตัวอย่างที่ ๒

คุณครู: นักเรียนคิดว่าบ้านของเด็กในข่าวไหม้เพราะสาเหตุอะไร

นักเรียน: เด็กโกรธคุณทวดเลยจุดไฟเผาเล่น

คุณครู: ทำไมเด็กในข่าวถึงเลือกที่จะจุดไฟ

นักเรียน: เลียนแบบในทีวี

ตัวอย่างที่ ๓

คุณครู: จะเกิดอันตรายแบบใดบ้าง เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้บ้าน

นักเรียน: ไฟไหม้ของในบ้าน

คุณครู: ทำไมไฟจึงไหม้อย่างรวดเร็ว จนของในบ้านเสียหายเกือบหมด

นักเรียน: เพราะดับไฟไม่ทัน

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๑ นักเรียนจะทำอย่างไร เมื่ออยู่ในเหตุการณ์ไฟไหม้บ้าน

ลิขสิทธิ์หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้วยวิธีชีวิตแห่งปัญญาสำหรับการศึกษาและสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยพิบัติ สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้บ้านแบบนี้กับตนเอง “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหาไม่ให้ไฟไหม้บ้างจนเสียหายทั้งหลังแบบนี้ได้อย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- ไม่คิดอาฆาต แกล้งทวด
- ไม่ประมาท คิดว่าไม่เป็นไร
- รู้จักพอ เมื่อคุณทวดไม่มีเงิน ก็ไม่ควรไปตื๊อขอเงินทวด

ความรู้ที่พึงมี

- รู้วิธีการดับไฟ (ระยะเวลาการลุกไหม้เป็นระยะเวลาที่ดับไฟทันหรือไม่)
- รู้ว่าสิ่งที่ไหม้เป็นเชื้อเพลิงแบบไหน แบบไหนใช้น้ำดับได้ แบบไหนใช้น้ำดับไม่ได้
- รู้วิธีขอเงินทวด

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้วิธีการดับไฟ	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- รู้ว่าสิ่งที่ไหม้เป็นเชื้อเพลิงแบบไหน แบบไหนใช้น้ำดับได้ แบบไหนใช้น้ำดับไม่ได้	๖ โหวต	๔ โหวต
- รู้วิธีขอเงินทวด	๐ โหวต	๑๐ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้วิธีการดับไฟ	๒
- รู้ว่าสิ่งที่ไหม้เป็นเชื้อเพลิงแบบไหน แบบไหนใช้น้ำดับได้ แบบไหนใช้น้ำดับไม่ได้	๑

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น ร้องขอให้คนช่วย

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัย
การสร้างจิตสำนึกและวัฒนธรรมป้องกันภัยในสถานศึกษาและชุมชน
ภายใต้โครงการ ศูนย์วิจัยเสี่ยงทั้งในและนอกเรียน
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ และสถาบันการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

๒. สร้างรูปแบบการแก้ปัญหาผ่านการคิดเป็นลำดับขั้นตอนสู่เป้าหมาย (Algorithmic Thinking)

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

ให้นักเรียนอ่าน สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทัน ป้องกันอัคคีภัย

ลำดับการแก้ปัญหา	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
๑. รู้ว่าสิ่งที่ไหม้เป็นเชื้อเพลิงแบบไหน แบบไหนใช้น้ำดับได้ แบบไหนใช้น้ำดับไม่ได้	ถ้าไฟจากไมโครเวฟ ไม่ราดน้ำ หากมีไฟลุกในไมโครเวฟให้ถอดปลั๊กทันที และรอจนกว่าไฟจะดับ ถ้าหากเกิดไฟไหม้บนกระทะ เราจะต้อง - ห้ามเอาน้ำราดเด็ดขาด - ให้ปิดวาล์วถังแก๊สแล้วใช้ผ้าหนาผืนใหญ่ ชุบน้ำให้เปียกชุ่ม แล้วคลุมบนกระทะ เพื่อตัดองค์ประกอบของการเกิดไฟ นั่นคือ ออกซิเจน ถ้าพบว่าสายไฟร้อน หรือเห็นควัน กลิ่นไหม้ ให้รีบถอดปลั๊ก	หนังสือรู้ทันป้องกันอัคคีภัย
๒. รู้วิธีการดับไฟ	รู้ระยะอันตรายของอัคคีภัย : เวลาที่ไฟไหม้สามารถแบ่งออกเป็นระยะ เพื่อสามารถใช้ตัดสินใจได้ว่าเราควรปฏิบัติตนอย่างไร โดยแบ่งเป็น - ระยะแรก : เปลวไฟลุกไหม้ - ๕ นาที : สามารถใช้ถังดับเพลิงดับได้ - ระยะสอง : ไฟไหม้แล้ว ๕-๘ นาที : ต้องมีผู้ที่มีความชำนาญและอุปกรณ์ - ระยะสาม : เกิน ๘ นาที : ต้องใช้อุปกรณ์ดับไฟแบบเต็มรูปแบบ (รถดับเพลิง)	หนังสือรู้ทันป้องกันอัคคีภัย
๓. ร้องขอความช่วยเหลือ	ในกรณีที่รู้สึกว่านักเรียนดับไฟไม่ได้ ให้ร้องขอความช่วยเหลือ	แม่สอน

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
หลานโกรธที่ปู่ไม่ให้เงิน	เพลิงลุกไหม้ใต้ที่นอนโดยไม่มีใครรู้	ไฟลุกไหม้ไปทั่วเพราะที่นอนเป็นเชื้อเพลิงให้ติดไว จนลุกลามไปทั้งห้อง	- การช่วยเหลือญาติที่พิการให้ออกจากบ้าน (+) - การช่วยกันดับไฟ (-) - การขอความช่วยเหลือ (+)	✓ ขอความช่วยเหลือเนื่องจากไฟไหม้ทั้งหลังยากที่จะดับได้ด้วยตนเอง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างวิทยากรในการรับมือภัยพิบัติเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในชีวิตให้ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- นำเสนอข้อค้นพบของนักเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ เช่น นักดับเพลิง ฟัง พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข
- สร้างสถานการณ์สมมติการเกิดเพลิงไหม้ในสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก และให้คิดวิธีการแก้ปัญหาตามที่เรียนรู้มา

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- ทำการทดลองสังเกตลักษณะของควันเมื่อเกิดควันไฟ ควันมักจะลอยสูงขึ้น นักเรียนจึงควรทำตัวให้ต่ำที่สุด และใช้ผ้าเช็ดหน้าชุบน้ำปิดจมูกและปากเอาไว้
- ทดสอบความเข้าใจจากสถานการณ์จำลองจากแผ่นผ้าที่ทางโครงการมอบให้
  - ให้คุณครูใส่กองไฟเข้าไปในแผนที่ ๑ จุด
  - ให้นักเรียนคิดวิธีดับไฟ จากอุปกรณ์รอบตัวที่พบในภาพ
  - ให้นักเรียนคิดวิธีหนีออกจากห้องให้ได้เร็วที่สุด โดยลากลูกศรบอกเส้นทางการหนีไฟ
- นำเสนอแผนการหนีไฟในแผ่นภาพ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชิ้นงานในโครงการเรียนรู้และประสบการณ์ชีวิตให้เกิดแก่ผู้เรียน ภายใต้โครงการพัฒนาสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต

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. นักเรียนปรับแนวทางใหม่ตามที่ได้มีการทดลองเรื่องควันไฟ นำเสนอใหม่ในรูปแผนภาพความคิด และเตรียมวิธีการผ่านการเล่นสมมติแสดงวิธีการแก้ปัญหาเมื่อเกิดไฟไหม้

๒. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติและการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืนภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. การสังเกตพฤติกรรมในวิธีชีวิต ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยประสานการสอบถามจากผู้ปกครอง

๒. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับลักษณะและอันตรายของไฟ

๒. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการดับไฟจากประเภทของเชื้อเพลิง และสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับต้น ๆ

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ จึงควรคิดให้ดูเมื่อเห็นตัวอย่างการเล่นกับไฟจากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สิน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตสิ่งที่จะทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัญหาในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

Project-based Learning

ภัยที่ ๒: รู้เงื่อนปมปลอดภัยพิบัติ

กรณีศึกษา | เหตุการณ์ไฟไหม้บ้าน

หลานขอเงิน ตาทวดช้าไม่ทันใจ เอาฟืนติดไฟซุกที่นอนไหม้ โชคดีหนีทัน

๒ หนูน้อยขอเงินตาทวด ๒๐ บาทซื้อขนม ทวดไม่มีเลยไปขอยายมาให้แต่กลับมาเจอไฟไหม้บ้าน หลานยอมรับเอาฟืนติดไฟซุกที่นอน โชคดีเป็นบ้านปูนจึงไฟไหม้ไม่เยอะ

หลังจากดับไฟเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบความเสียหายภายในบ้าน พบข้าวของเครื่องใช้ภายในห้องถูกไฟไหม้เสียหายทั้งหมด หน้าบ้านพบ ด.ช.เอ (นามสมมติ) อายุ ๗ ขวบ และ ด.ช.บี (นามสมมติ) อายุ ๔ ขวบสองพี่น้อง ซึ่งก่อนเกิดเหตุทั้งสองคนอยู่บ้านกำลังอยู่ในอาการตกใจ โดย ด.ช.เอ บอกเจ้าหน้าที่ว่า น้องชายเป็นคนเอาท่อนฟืนในเตาไฟไปซุกไว้ที่นอน หลังจากนั้นได้มานั่งอยู่นอกบ้าน เพื่อมารอรับเงินจากตาทวด

ด้าน ตาทวด อายุ ๗๐ ปี เจ้าของบ้าน กล่าวว่า ก่อนเกิดเหตุหลานทั้งสองคนมาขอเงิน ๒๐ บาท บอกจะเอาไปซื้อขนมกินแต่ตนไม่มีติดตัว จึงบอกให้หลานรออยู่ที่บ้าน จากนั้นจึงปั่นจักรยานจะไปเอาเงินกับภรรยาที่ไปทำงานเป็นแม่บ้านอยู่ในหมู่บ้านเพื่อเอามาให้หลาน เมื่อกลับมาถึงบ้านได้ยื่นเงิน ๒๐ บาทให้หลานไปแบ่งกัน จากนั้นหลานได้วิ่งออกจากบ้านไป

เพียงไม่นานตนเห็นควันไฟลุกขึ้นอยู่ในห้องจึงเข้าไปดู พบว่าไฟกำลังลุกไหม้ภายในห้องจึงเรียกให้เพื่อนบ้านมาช่วยดับไฟเพื่อไม่ให้ลุกลาม ต่อมาทราบว่าสาเหตุของไฟไหม้ในครั้งนี้ มาจากหลานคนเล็กที่เป็นคนเอาไฟไปจุดที่นอน สาเหตุคาดว่าหลานน่าจะหงุดหงิดที่ขอเงินแล้วไม่ได้ดั่งใจ ประกอบกับความรู้เท่าไม่ถึงการณ์จึงเอาฟืนที่อยู่ในเตาไฟมาใส่ที่นอน

จากการสอบถามเด็กทั้งสองคน ทราบว่าน้องคนเล็กวัย ๔ ขวบ เป็นผู้ก่อเหตุ คาดว่ารู้เท่าไม่ถึงการณ์และน่าจะเคยเห็นภาพในละครแล้วเอามาเลียนแบบโดยไม่รู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้น

แหล่งที่มา: ไทยรัฐออนไลน์ (๒๕๖๔)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าถ้าเกิดไฟไหม้มีผลต่อชีวิตของนักเรียน ซึ่งสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้สำหรับเด็กเล็ก มักเกิดจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือการเลียนแบบจากสื่อ เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษามีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด เริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือกเพราะนักเรียนต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจแก้ปัญหาเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้ได้ไม่ดีเท่าที่ควร

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

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน
๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน
๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม
๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบมาจากการเกิดไฟไหม้ เช่น อุบัติเหตุต่าง ๆ การบาดเจ็บ จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้
๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างวิทยากรในการรับมือภัยพิบัติ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงความร้ายแรงของภัยจากไฟที่ควรระมัดระวัง

๒. รู้จักแยกแยะว่าพฤติกรรมใดควรเลียนแบบหรือไม่ควรเลียนแบบ

๓. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากเกิดไฟไหม้ในบ้าน

๔. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากไฟ

๕. รู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากโดนไฟลวก

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อเกิดไฟไหม้บ้านได้อย่างปลอดภัยโดยใช้หลักเหตุและผลในการแก้ปัญหา

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. ลักษณะของไฟ

๒. สัญญาณอันตรายจากไฟ

๓. วิธีการดับไฟ

๔. วิธีการปฐมพยาบาลเมื่อโดนไฟลวก

๕. วิธีการหนีไฟ

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษา ข่าวกรณีตัวอย่างเด็กเลียนแบบการเล่นไฟที่นำไปสู่การเผาบ้านตนเอง

๒. คลิปสื่อวิธีการป้องกันไฟไหม้แบบต่าง ๆ

๓. หนังสือสำหรับค้นคว้า

๔. อุปกรณ์การทดลองเกี่ยวกับควันไฟ

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด รู้ทัน ป้องกันอัคคีภัย

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก

๗. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติและเสริมสร้างความปลอดภัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการศึกษาปฐมวัยเพื่อสร้างวิถีชีวิตให้กับนักเรียน

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

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

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

๑. ครูจัดมุมหนังสือ เช่น นิทาน หนังสือความรู้รอบตัว มุมทดลองวิทยาศาตร์ เช่น สื่อคลิปวิดีโอการทดลองวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับไฟ

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนร่วมกันลองคิดแก้ปัญหาด้วยสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๘ สร้างอาณาจักร

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟัง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรนี้จัดทำขึ้นในการเรียนรู้ระยะปรับเปลี่ยนผ่านไปสู่การเรียนรู้ในสถานศึกษาและชีวิตวิถีใหม่ ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM Education) เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าว “หลานขอเงิน ตาทวดช้าไม่ทันใจ เอาฟืนติดไฟซุกที่นอนไหม้ โชคดีพาลูกพิการหนีทัน” นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

ด.ช.เอ (นามสมมติ) อายุ ๗ ขวบ และ ด.ช.บี (นามสมมติ) อายุ ๔ ขวบสองพี่น้องอาศัยอยู่กับตาทวด

ทำอะไร

ทำบ้านไฟไหม้

ที่ไหน

บ้านของเด็ก

อย่างไร

นำท่อนฟืนในเตาไฟไปซุกไว้ที่นอน

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- คาดว่าเด็กน่าจะหงุดหงิดที่ขอเงินแล้วไม่ได้ดั่งใจ
- รู้เท่าไม่ถึงการณ์
- เคยเห็นภาพในละครแล้วเอามาเลียนแบบ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้ตามการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานและใบงานกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะชีวิตและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

ถ้าเป็นนักเรียนจะทำตามแบบน้องคนนั้นหรือไม่ เพราะอะไร

คุณครู

เคยแอบเล่นจุดไม้ขีดไฟที่บ้าน

นักเรียน

เกิดอะไรขึ้นหลังจากจุดไฟ

คุณครู

ควันเต็มห้องเลยต้องรีบดับไฟ กลัวแม่ว่า

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องจากข่าวดังกล่าว มีประเด็นอะไรที่นักเรียนสนใจศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

อันตรายของไฟ

นักเรียน

รีบดับไปก่อนลุกลามได้อย่างไร

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมาก นักเรียนคิดว่าเราน่าจะศึกษาเรื่องไหนก่อน

คุณครู

อยากรู้วิธีการดับไฟบ้านจะได้ไม่ไหม้

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

จากที่นักเรียนสนใจอยากรู้วิธีการดับไฟ มีเรื่องอะไรอีกที่ควรรู้เกี่ยวกับการดับไฟบ้าง

คุณครู

ตอนไฟไหม้ เราจะไม่สำลักควันได้อย่างไร

นักเรียน

ใช้น้ำดับไฟได้กับทุกอย่างหรือไม่

นักเรียน

ประเด็นย่อยที่เพื่อนเสนอมาน่าสนใจมาก ครูขออาสา ใครช่วยออกมาเขียนความคิดเห็นของเพื่อนบนกระดานได้ไหม

คุณครู

หนูกับเพื่อนขอออกมาช่วยเขียนค่ะ

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก หากเกิดเหตุไฟไหม้บ้าน นักเรียนจะทำอย่างไร

คำถามรอง

- รู้ได้อย่างไรว่า ไฟกำลังจะไหม้บ้าน มีสัญญาณอะไรที่ควรสังเกต
- หากไฟไหม้ ควรดับไฟอย่างไร
- หากดับไฟไม่ได้ นักเรียนจะแก้ไขอย่างไร

การสร้างหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกและเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ ในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและสร้างสรรค์การเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: ไม่รู้ว่าไฟกำลังจะไหม้ แก้ปัญหา: ต้องมีความรู้ว่าสัญญาณที่บ่งบอกว่าอาจจะเกิดไฟไหม้บ้าน	มีเปลวไฟลุก มีควัน มีกลิ่นเหม็นไหม้
ปัญหา: ไฟไหม้ลุกลามเพราะดับไฟไม่เป็น แก้ปัญหา: ต้องมีความรู้ว่าวิธีการดับไฟทำอย่างไร ใช้อะไรดับ	เอาน้ำราด เอาผ้าคลุม
ปัญหา: ดับไฟไม่ได้ แก้ปัญหา: หนีออกจากห้องที่ไฟไหม้	หนีแบบไหนจึงจะปลอดภัย ขอให้ใครพาหนีอย่างไร

ตัวอย่างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษาตอนต้น ปีที่ ๑ ตามหลักสูตรการรับมือภัยพิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น ครูวิชาวิทยาศาสตร์ แม่ครัว ผู้ปกครอง เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การทดลองเรื่องควัน ไฟ หรือการไปสังเกตลักษณะของไฟในห้องครัว

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรนี้จัดทำขึ้นสำหรับการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ ในสถานศึกษาและชุมชน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

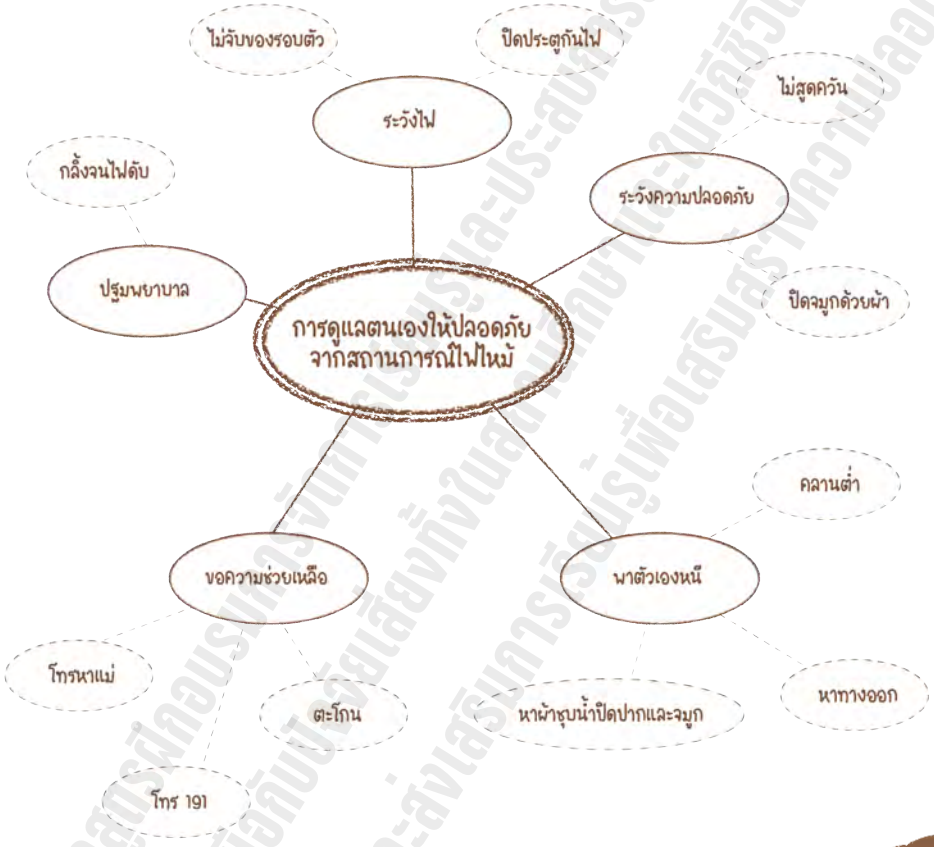
๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
สัญญาณที่บ่งบอกว่าอาจจะเกิดไฟไหม้บ้าน	มีเปลวไฟลุก มีควัน มีกลิ่นเหม็นไหม้	แม่ครัว
วิธีการดับไฟ	การป้องกันอัคคีภัยในห้องครัว - ห้องครัวเป็นพื้นที่ความร้อนสูง จึงต้องระวังเป็นพิเศษ โดยสามารถป้องกันได้โดย - มีผ้ากันไฟไว้ใกล้มือ หยิบได้สะดวก - ไม่ปล่อยให้คราบอาหารติดตามเตาแก๊ซ - เวลาทำอาหารควรสวมเสื้อผ้าคล่องตัว - ไม่แขวนผ้า หรือวัตถุไวไฟใกล้เตาแก๊ซ - ปิดวาล์วถังแก๊ซเมื่อทำอาหารเสร็จทุกครั้ง - หากใช้เตาถ่านให้ดับให้สนิททุกครั้ง - อย่าใช้สเปรย์ต่าง ๆ ขณะใช้เตาแก๊ซ	จากหนังสือ รู้ทันป้องกันอัคคีภัย
	หากเกิดไฟไหม้บนกระทะ เราจะต้อง - ห้ามเอาน้ำราดเด็ดขาด - ให้ปิดวาล์วถังแก๊ซแล้วใช้ผ้าหนาผืนใหญ่ ชุบน้ำให้เปียกชุ่มแล้วคลุมบนกระทะ เพื่อตัดองค์ประกอบของการเกิดไฟนั่นคือออกซิเจน	จากหนังสือ รู้ทันป้องกันอัคคีภัย
	หากแก๊ซหุงต้มรั่ว หรือได้กลิ่นแก๊ซรั่ว เด็ก ๆ จะต้อง - รีบบอกผู้ใหญ่ทันที - หากไม่มีใครอยู่บ้าน ให้ออกจากบ้านทันที - เอาผ้าชุบน้ำปิดปากและจมูกไว้ - รีบเปิดประตูหน้าต่างเพื่อให้อากาศถ่ายเท - ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด - ไม่ก่อประกายไฟเพราะอาจเกิดการลุกไหม้จากแก๊ส	จากหนังสือ รู้ทันป้องกันอัคคีภัย
วิธีการหนีไฟอย่างปลอดภัย	การออกจากอาคารสูงอย่างปลอดภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย - เมื่อมีกลุ่มควันให้หมอบต่ำแล้วคลานออกไป - หากหาทางออกฉุกเฉินไม่ได้ให้อยู่ในห้องปิดประตูแล้วใช้ผ้าชุบน้ำอุดขอบประตู แล้วขอความช่วยเหลือทางหน้าต่าง - โทรแจ้งเหตุไฟไหม้ - ดับเพลิง เบอร์ ๑๙๙	จากหนังสือ รู้ทันป้องกันอัคคีภัย

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 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำ... การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ... ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

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

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น นักดับเพลิง เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ช่วงการซ้อมหนีไฟ
- ลองฝึกซ้อมการจัดการกับไฟในวิชาลูกเสือ

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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือกับภัยพิบัติในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. การไม่เลียนแบบพฤติกรรมการเล่นไฟจากสื่อ เพราะรู้ว่าไฟเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

๒. การมีนิสัยระมัดระวังการป้องกันการเกิดไฟไหม้

ความรู้

๑. เหตุที่ทำให้เกิดไฟไหม้

๒. เหตุที่ทำให้บาดเจ็บหรือตายเมื่อไฟไหม้

ทักษะ

๑. วิธีการดับไฟ

๒. วิธีการหนีจากเหตุการณ์ไฟไหม้อย่างปลอดภัย

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ จึงควรคิดให้ดูเมื่อเห็นตัวอย่างการเล่นกับไฟจากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สิน
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตสิ่งที่จะทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากเหตุไฟไหม้
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนนำไปเลียนแบบ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการควรเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงการคือ
  - การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  - การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  - การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ตรงและการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จำลอง
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัญหาและเสริมทักษะชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุเหตุผลประกอบ ๕.สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน ๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ ๙. มีมารยาท ในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ ๖. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างชุดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ ภายใต้โครงการรับมือภัยพิบัติเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ สำนักโครงการการศึกษาเพื่อการพัฒนาและสิ่งแวดล้อม ภายใต้สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** มาตรฐาน ว ๒.๑ เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ **สาระที่ ๓ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก** มาตรฐาน ว ๖.๑ เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ๑. สำรวจและอธิบายสมบัติทางกายภาพของน้ำจากแหล่งน้ำในท้องถิ่น และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์ ๒. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายส่วน ประกอบของอากาศและความสำคัญของอากาศ ๓. ทดลองอธิบายการเคลื่อนที่ของอากาศที่มีผลจากความแตกต่างของอุณหภูมิ

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาเท่านั้น ห้ามนำไปจำหน่าย ดัดแปลง ทำซ้ำ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น การสร้างจิตสำนึกในการรู้คุณค่าของทรัพย์สินทางปัญญา ภายใต้โครงการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	**สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ๖. เห็นคุณค่าและสวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธ-ศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ๑. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนา ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง ๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปพิมพ์เผยแพร่ ดัดแปลง ดัดแปลงเสียงหรือภาพ การสร้างวิทยาลัยชุมชนสิงห์บุรี ภายใต้โครงการจัดตั้งวิทยาลัยชุมชนสิงห์บุรี สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**	**สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์** มาตรฐาน ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ๑. ใช้แผนที่ แผนผังและภาพถ่ายในการหาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๒. เขียนแผนผังง่าย ๆ เพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่สำคัญในบริเวณโรงเรียนและชุมชน ๓. บอกความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพกับลักษณะทางสังคมของชุมชน มาตรฐาน ส ๕.๒ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ๑. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในชุมชนจากอดีตถึงปัจจุบัน ๒. อธิบายการพึ่งพาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในการสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์และการประกอบอาชีพ ๔. อธิบายความแตกต่างของเมืองและชนบท ๕. ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในชุมชน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา **ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓**	**สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ๑. ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในบ้าน โรงเรียน และการเดินทาง ๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเหตุร้ายหรืออุบัติเหตุ ๓. แสดงวิธีปฐมพยาบาลเมื่อบาดเจ็บจากการเล่น

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรักษาความปลอดภัย ภายในโรงเรียน ตามแนวพระราชดำริ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

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 ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล
๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิต ประจำวันอย่างสร้างสรรค์
๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยจราจรในสถานศึกษา ภายใต้โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในสถานศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปราย และการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผน การสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเอง และของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐาน เชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลัก ฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐาน ต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผล อย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืน ทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำ เสนอความคิดที่ สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/ หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ ผู้ฟังและบริบท

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ในการอธิบาย แนวโน้ม แบบรูป และแก้ปัญหาที่เกิด ขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิต การจัดการและดำ เนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิต การสร้างความสมดุลของชีวิต และ สร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหา การจัดการและดำ เนินชีวิต ให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงาน การประกอบอาชีพ และการประกอบการโดยใช้องค์ความรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และหลักเหตุผล
๒. สร้างนวัตกรรมและกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ เชิงสร้างสรรค์ในการประกอบการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำ เนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำ หลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะ สมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วม ในกิจกรรม และร่วมสืบทอด ส่งต่อทะนุบำรุงรักษา ให้ดำรงสืบไป

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณธรรม รับผิดชอบ ต่อสังคมพร้อมเกื้อกูลสังคม และมีจรรยาบรรณ
๒. พัฒนาอาชีพ และการประกอบการแบบใหม่ โดยใช้บริบททางสังคม และทุนทางวัฒนธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญ</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะ และเจตคติในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้าน และเหมาะสมตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย

๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทัน สื่อสารสนเทศ และดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน

๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์ และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิด ขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมี ความเข้าใจและให้ความเห็น

๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน

๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำ วัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้ เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ

๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์

๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทัน สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล</u>

๑.ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัสความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ตัดสินใจเรื่องต่างๆบนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบท ผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุม ผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม
๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุ ของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก
๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี
๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมเปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย
๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปโดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ภาพถ่ายประกอบ Stock Photo
การสร้างวินัยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างรู้เท่าทันเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยในการดำรงชีวิต
ภาพถ่ายประกอบ Stock Photo สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
การสร้างวินัยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างรู้เท่าทันเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยในการดำรงชีวิต
ภาพถ่ายประกอบ Stock Photo สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
การสร้างวินัยในการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างรู้เท่าทันเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยในการดำรงชีวิต

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูดและการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ ที่มีสำนึกสากล

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ ที่มีสำนึกสากล

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูล และใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกันส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ ที่มีสำนึกสากล

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
การสร้างวิถีสำนักในการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ
ภายใต้โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลังตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจรับฟังความคิดเห็น มุมมอง และ เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้ และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปราย สานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒. ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันในการป้องกันภัย โรคต่าง ๆ ของตน และผู้อื่น
๒. เป็นผู้นำและ/หรือร่วมกันสร้างสภาพปลอดโรค ปลอดภัย และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะของคนในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มี สำนึกสากล</u>

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม
๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไกพัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชิ้นงานสื่อการเรียนรู้ ระบบการเรียนการสอน ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ ๒๑

๙.๓

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น”

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

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๓: รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น

กรณีศึกษา | เด็กพลัดตกลงในบ่อน้ำพุร้อนบาดเจ็บ

เด็กชาย อายุ ๗ ปี พลัดตกบ่อน้ำพุร้อน บาดเจ็บ

แม่ของเด็กให้ข้อมูลว่าว่าระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวนั้นครอบครัวของตนได้แวะเที่ยวชมบ่อน้ำพุร้อน แต่เกิดอุบัติเหตุลูกชายพลัดตกลงไปในบ่อน้ำพุร้อนเป็นเวลา ๕ วินาทีโดยประมาณ หลังจากที่รีบช่วยเหลือลูกขึ้นมาเธอจึงส่งตัวลูกชายไปรักษาที่โรงพยาบาลอย่างเร่งด่วน

เมื่อถึงโรงพยาบาลแพทย์ต้องเร่งทำการรักษา โดยลูกชายได้รับบาดเจ็บตั้งแต่บริเวณท้อง แขน และขา ที่ผิวหนังถูกน้ำร้อนลวกไปถึง ๙๐ เปอร์เซ็นต์ และต้องทำการผ่าตัดถึง ๓ ครั้ง จนล่าสุดพ้นขีดอันตรายแล้ว

โดยแม่ของเด็กบอกอีกว่า บ่อน้ำพุร้อนดังกล่าวไม่มีรั้วกั้นที่ปลอดภัยมากพอ จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ลูกชายพลัดตกลงไป

แหล่งที่มา: PPTV Online (๒๕๖๔)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้เห็นว่านักเรียนมีโอกาสที่เกิดอุบัติเหตุจากการเล่น ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียทางร่างกาย และทรัพย์สินของนักเรียนและคนในครอบครัว สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากความประมาท ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความคึกคะนอง เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือก เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ยังขาดประสบการณ์

กิจกรรมนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนเข้าใจถึงความปลอดภัย และอันตรายจากการเล่น การมีสติควบคุมตนเองให้เล่นได้อย่างเหมาะสมผ่านกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียน หรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของการเล่นหรือเดินที่ไม่ถูกวิธี และสถานที่ที่ไม่เหมาะสมกับการเล่น

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากเกิดอุบัติเหตุจากการเล่น

๓. รู้จักสังเกตและแยกแยะว่าสถานที่ใดอันตรายหรือปลอดภัยจากการเล่น

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการเล่นหรือเดินอย่างไรให้ปลอดภัย

๒. สามารถแยกแยะสถานที่ปลอดภัยในการเล่น

สงวนลิขสิทธิ์ ©สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
การสร้างหลักสูตรการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. วิธีการเล่นหรือเดินอย่างไรให้ปลอดภัย
๒. สามารถแยกแยะได้ว่าสถานที่ใดเหมาะสมกับการเล่นแบบใด

๓.

๔.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. ข้อควรระวังในการเที่ยวบ่อน้ำร้อน
๒. บทความ รวมการเล่นที่ดีที่สุดสำหรับเด็กวัย ๐-๑๒ ปี
๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว
๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐาน บูรณาการความคิดสร้างสรรค์

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้เพื่อการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในตนเองสำหรับเด็กปฐมวัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิต

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันลองจำลองเหตุการณ์บริเวณน้ำพุร้อนด้วยการต่อสถานที่นี้ตามแบบในข่าวด้วย สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ โดยลองต่อตามจินตนาการของนักเรียนพร้อมระบุว่าพื้นที่ตรงไหนร้อนที่สุด และร้อนรองลงมาเพื่อฝึกกะระยะห่างจากบริเวณของน้ำพุที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกาย

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนประสบการณ์ใหม่ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษา

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

- นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — คุณครู
- ไม่ควรเล่นใกล้ ๆ บ่อน้ำพุร้อน — นักเรียน
- ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร — คุณครู
- ชวนคุณพ่อคุณแม่ยืนอยู่ห่าง ๆ บ่อน้ำพุร้อน — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

- นักเรียนคิดว่าเด็กที่ตกลงไปในบ่อน้ำพุร้อนเกิดจากสาเหตุอะไร — คุณครู
- อยากเล่นควันที่อยู่ในบ่อน้ำพุร้อนจึงเดินเข้าไปใกล้ — นักเรียน
- มีสาเหตุอื่นอีกไหม — คุณครู
- เกิดจากความประมาท — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

- จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อนักเรียนตกลงไปในบ่อน้ำพุร้อน — คุณครู
- ร่างกายเป็นแผลพุพอง — นักเรียน
- เมื่อนักเรียนตกลงไปในบ่อน้ำพุร้อน นักเรียนจะทำอย่างไร — คุณครู
- ร้องเรียกตะโกนให้คนช่วย — นักเรียน

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๒ นักเรียนคิดว่า เด็กที่ตกลงไปในบ่อน้ำพุร้อนเกิดจากสาเหตุอะไร

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข ภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ด้านสุขภาวะในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตด้านสุขภาวะสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูให้นักเรียนร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากได้รับอันตรายจากการเล่นในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีเล่นให้ปลอดภัยจากบ่อน้ำพุร้อนได้อย่างไรและมีข้อควรระวังอะไรบ้าง

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การมีสติ รู้จักระมัดระวังและไม่ประมาทโดยตระหนักว่าอุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะเมื่ออยู่ในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย

ความรู้ที่พึงมี

- วิธีการท่องเที่ยวปลอดภัยในแหล่งธรรมชาติ เช่น โขดหิน น้ำพุร้อน
- การไวต่อสัญญาณอันตราย เช่น พื้นที่เปียกน้ำจะลื่น
- รู้วิธีการดูแลตนเองเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้วิธีการเล่นหรือเดินในแหล่งธรรมชาติอย่างปลอดภัย	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- การไวต่อสัญญาณอันตราย	๓ โหวต	๗ โหวต
- รู้ว่าสถานที่ใดควรเล่นหรือไม่ควรเล่น	๖ โหวต	๔ โหวต
- รู้วิธีการดูแลตนเองเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	๐ โหวต	๑๐ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้วิธีการเล่นอย่างปลอดภัย	๑
- การไวต่อสัญญาณอันตราย	๓
- รู้ว่าสถานที่ใดควรเล่นหรือไม่ควรเล่น และการสร้างระยะห่างจากพื้นที่ ๆ จะเป็นอันตราย	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น เมื่อต้องไปในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคยควรอยู่ใกล้ชิดกับผู้ใหญ่

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ และวิทยาลัยวิชาการศึกษา ภัยที่ ๓ การสร้างจิตสำนึกและประสบการณ์ในการเรียนรู้ และการฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอน ๑๐๕

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. รู้วิธีการเล่นในแหล่งธรรมชาติอย่างปลอดภัย	เมื่อต้องออกไปเล่น นักเรียน ควรรู้ข้อควรปฏิบัติในสถานที่ที่นักเรียนจะไป เช่นการไปบ่อน้ำพุร้อน มี ๕ ข้อควรปฏิบัติเมื่อเที่ยวบ่อน้ำพุร้อน ๑. สังเกตอุณหภูมิของน้ำที่ระบุไว้ ซึ่งอุณหภูมิที่เหมาะสมจะอยู่ที่ประมาณ ๔๐ องศาเซลเซียส ๒. ไม่ควรแช่น้ำติดต่อกันเป็นเวลานาน ๓. อาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย ๒๐ นาที ก่อนลงแช่น้ำร้อน ๔. จุ่มมือทดสอบความร้อนของน้ำก่อนหย่อนตัวลงแช่น้ำร้อน ๕. บุคคล ๓ กลุ่มนี้ ไม่ควรลงแช่น้ำ - ผู้ที่มีโรคประจำตัวที่มีผลต่อหลอดเลือดและหัวใจ - หญิงตั้งครรภ์ - ผู้ที่เป็นโรคผิวหนังอักเสบติดเชื้อมีบาดแผล	บทความจาก https://www.facebook.com/Deptourism/photos/a.115799065171565449683610080115l/
๒. รู้ว่าสถานที่ใดควรเล่นหรือไม่ควรเล่น	นักเรียนสามารถแยกแยะ พิจารณาสถานที่เล่น อุปกรณ์การเล่น และวิธีการเล่นให้มีความเหมาะสม โดยในวัยของเด็กนักเรียนจะมีพัฒนาการในการเล่นดังนี้ การเล่นที่เหมาะกับเด็กในวัยนี้คือ การเล่นเกมที่มีกฎกติกากำหนดเพิ่มขึ้น เช่น เล่นบอลด้วยกัน เล่นกีฬาด้วยกัน เพื่อส่งเสริมการทำตามกฎกติกาการอยู่ร่วมกันในสังคมผ่านการเล่นสนุก และควรให้เด็กได้มีโอกาสเล่นหรือทำกิจกรรมที่มีความหลากหลายเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และทักษะชีวิตให้มีมากขึ้น เช่น การไปเข้าแคมป์หรือทำกิจกรรมตามความสนใจของเด็ก ไม่ว่าจะเป็น ดนตรี กีฬา งานศิลปะ ร้องเพลง ทำอาหาร ไปค่ายวิทยาศาสตร์ ฯลฯ นอกจากนี้ควรให้เด็กได้ฝึกคิดจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ถ้าเกิดเหตุการณ์อย่างนี้ ควรจะทำอย่างไร เพื่อฝึกการคิด การตัดสินใจ และทักษะการแก้ปัญหาที่ดีขึ้นด้วย ยกตัวอย่างเช่น นักเรียนจะเล่นฟุตบอล ก็ต้องไปเล่นที่สนามฟุตบอล	บทความจาก https://www.trueplookpanya.com/knowledge/content/55834/-blo-parinf-par-parpres-parsch-
๓. การไวต่อสัญญาณอันตราย	ถ้ามีควันพุ่งจากน้ำจำนวนมาก แสดงว่าน้ำน่าจะร้อนมาก จึงไม่ควรเข้าใกล้ ถ้าก้อนหินที่เหยียบเป็นกน้ำ ต้องรู้ว่าพื้นจะลื่น	แม่สอนไว้
๔. เมื่อต้องไปในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคยควรอยู่ใกล้ชิดกับผู้ใหญ่	ในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคยนักเรียนยังไม่สามารถใช้การคิดเชิงเหตุและผลได้อย่างชัดเจน	แม่และครูสอนไว้

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
- มีควัน - มีความร้อน - ไม่มีป้ายเตือน - พื้นมีน้ำเจิ่งนอง - ไม่มีที่กั้น	- เด็กขาดความระมัดระวังในการเล่น - แม่ไม่ได้ดูแลอย่างใกล้ชิด	-ผิวโดนลวก 90% ของร่างกาย -กลัวจะกลับไปเป็นแบบเดิมไม่ได้	- ฟื้นฟูร่างกายและจิตใจในโรงพยาบาล (+) - ไวต่อสัญญาณอันตราย เช่น ไอความร้อน (+) - ไม่มีความรู้เรื่องความร้อนที่จะส่งผลเสียต่อร่างกาย (-)	✓ รู้ระยะห่างที่จะปลอดภัย ✓ การสังเกตและมีไหวพริบต่อสัญญาณอันตราย

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างชุดสำหรับการรับมือภัยพิบัติเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในชีวิตประจำวัน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- แบ่งกลุ่มนักเรียนทำการทดลองเปรียบเทียบพื้นผิวแบบต่าง ๆ เมื่อโดนน้ำ พื้นผิวใดจะลื่นบ้าง เช่น หญ้าที่โดนน้ำ กระเบื้องที่โดนน้ำ ก้อนหินที่โดนน้ำ (หมายเหตุ ขณะทำการทดลองควรระมัดระวังไม่ให้ล้มด้วยการให้เพื่อนคอยจับหรือหาที่ยึดไว้)
- การระดมสมองคิดว่าถ้าจะไปเที่ยวบ่อน้ำพุร้อน ควรเตรียมตัวอะไรบ้าง เช่น การแต่งกาย การใส่รองเท้าที่เหมาะสม
- ให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์การไปเที่ยวชมบ่อน้ำพุร้อน ด้วยการนำวัสดุต่าง ๆ เช่น ก้อนหินมาวางเรียง นำสายยางมาฉีดเหมือนกับมีน้ำพุ การสังเกตว่าควรเว้นระยะห่างจากขอบเท่าไรจึงจะไม่เปียกน้ำ และวิธีการเดินทรงตัวริมบ่อแล้วให้ครูวิทยาศาสตร์หรือเจ้าหน้าที่อุทยาน มาให้ความรู้เรื่องพื้นผิวรอบบ่อน้ำพุ และวิธีการเที่ยวรอบบริเวณน้ำพุ
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

ให้นักเรียนเล่นบทบาทสมมติในสถานการณ์การเที่ยวที่แหล่งอุทยานน้ำพุร้อนอีกครั้ง โดยสร้างสถานการณ์ที่สนามเด็กเล่น พร้อมทั้งสร้างเงื่อนไขการเล่น ดังนี้

- การเดินเข้าใกล้สิ่งที่เป็นอันตรายต้องเดินอย่างไรให้ปลอดภัย
- หากนักเรียนต้องไปเที่ยวชมในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย นักเรียนควรเตรียมตัวอย่างไร ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง
- เมื่อพบเพื่อนที่เล่นผิดวิธีหรือเล่นในสถานที่ที่ไม่ปลอดภัย นักเรียนจะมีวิธีการเตือนเพื่อนอย่างไร

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. จัดทัศนศึกษาบริเวณใกล้ ๆ โรงเรียนซึ่งเป็นที่ที่นักเรียนไม่ค่อยคุ้นเคย โดยคุณครูให้คำแนะนำถึงสถานที่ที่ปลอดภัย และสถานที่ใดเป็นสถานที่อันตราย หลังจากนั้นให้เด็ก ๆ เที่ยวเล่นอย่างอิสระเมื่อพบว่านักเรียนเล่นผิดวิธี ครูให้คำแนะนำการเล่นอย่างถูกวิธี ที่เหมาะกับสถานที่นั้น ๆ

๒. นำข้อมูลที่ได้จากการทัศนศึกษา มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม

๓. ทบทวนความเข้าใจในสถานการณ์ใหม่ เช่น จากภาพสมมติว่านักเรียนเดินเข้าไปในป่า และเห็นภาพสัตว์ป่าตรงหน้า ให้ลองวิเคราะห์ว่านักเรียนคิดว่าสถานที่ที่เห็นในภาพปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัยเพราะอะไร ลองคิดวิธีผ่านป่าแห่งนี้อย่างปลอดภัย

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. วิธีการเล่นใกล้สิ่งที่เป็นอันตรายได้อย่างถูกวิธี และปลอดภัย
๒. การไวต่อสัญญาณอันตรายต่าง ๆ โดยเฉพาะในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย

ความรู้

๑. อันตรายจากแหล่งน้ำพุ
๒. การเตรียมตัวสำหรับการท่องเที่ยวบริเวณน้ำพุร้อน สิ่งที่ควรสังเกต สิ่งที่ควรเตรียมตัวล่วงหน้า

ข้อแนะนำ

- ชวนให้นักเรียนตระหนักว่านักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ประสบอุบัติเหตุจากการเล่น เพราะการเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นเกิดจากความประมาทไม่ระมัดระวังและขาดสติในการยั้งคิด ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน ซึ่งเป็นภัยที่ใกล้ตัวนักเรียนและเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ดังนั้นการตระหนักถึงการเล่นที่ถูกวิธีจึงมีความสำคัญต่อนักเรียนในวัยนี้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และอบรมการเรียนรู้ผ่านเว็บ
การสร้างชุดสำนักในการรับมือกับภัยพิบัติที่ใช้ทั้งในสถานศึกษาและสถานที่ชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๓: รู้เจนจัดอุบัติเหตุจากการเล่น

กรณีศึกษา | เด็กพลัดตกลงในบ่อน้ำพุร้อนบาดเจ็บ

เด็กชาย อายุ ๗ ปี พลัดตกบ่อน้ำพุร้อน บาดเจ็บ

แม่ของเด็กให้ข้อมูลว่าว่าระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวนั้นครอบครัวของตนได้แวะเที่ยวชมบ่อน้ำพุร้อน แต่เกิดอุบัติเหตุลูกชายพลัดตกลงไปในบ่อน้ำพุร้อนเป็นเวลา ๕ วินาทีโดยประมาณ หลังจากที่รีบช่วยเหลือลูกขึ้นมาเธอจึงส่งตัวลูกชายไปรักษาที่โรงพยาบาลอย่างเร่งด่วน

เมื่อถึงโรงพยาบาลแพทย์ต้องเร่งทำการรักษา โดยลูกชายได้รับบาดเจ็บตั้งแต่บริเวณท้อง แขน และขา ที่ผิวหนังถูกน้ำร้อนลวกไปถึง ๙๐ เปอร์เซ็นต์ และต้องทำการผ่าตัดถึง ๓ ครั้ง จนล่าสุดพ้นขีดอันตรายแล้ว

โดยแม่ของเด็กบอกอีกว่า บ่อน้ำพุร้อนดังกล่าวไม่มีรั้วกั้นที่ปลอดภัยมากพอ จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ลูกชายพลัดตกลงไป

แหล่งที่มา: PPTV Online (๒๕๖๔)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีโอกาสที่เกิดอุบัติเหตุจากการเล่นแล้วพลัดตกบ่อน้ำพุร้อน ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียทางร่างกาย และทรัพย์สินของนักเรียนและคนในครอบครัว สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ มักจะเกิดจากความประมาท ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความคึกคะนอง เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือก เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ยังขาดประสบการณ์

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

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

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

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนในสถานศึกษาที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ สำนักโครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ สถาบันส่งเสริมการเรียนรู้ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. การรู้จักแยกแยะ สถานที่ที่ไม่เหมาะสมกับการเล่น

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากเกิดอุบัติเหตุจากการเล่น

๓. รู้จักสังเกตและแยกแยะว่าสถานที่ใดอันตรายหรือปลอดภัยจากการเล่น

จุดประสงค์

๑. รู้วิธีการเล่นหรือเดินอย่างไรให้ปลอดภัย

๒. สามารถแยกแยะสถานที่ปลอดภัยในการเล่น

๓.รู้วิธีดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากเกิดอุบัติเหตุจากการเล่น

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. วิธีการเล่นหรือเดินอย่างไรให้ปลอดภัย

๒. สามารถแยกแยะได้ว่าสถานที่ใดเหมาะสมกับการเล่นแบบใด

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. ข้อควรระวังในการเที่ยวบ่อน้ำร้อน

๒.บทความ รวมการเล่นที่ดีที่สุดสำหรับเด็กวัย ๐-๑๒ ปี

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐาน บูรณาการความคิดสร้างสรรค์

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เหมาะสมกับวัย
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัญหาและใช้วิธีชีวิตให้ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

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

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

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันลองจำลองเหตุการณ์บริเวณน้ำพุร้อนด้วยการลองต่อบริเวณน้ำพุร้อนตามแบบในข่าวที่แสดงถึงพื้นที่ที่มีระดับความร้อนแตกต่างกัน เช่น บริเวณตรงกลางมีพื้นที่ที่ร้อนมากที่สุดและช่วยกันคิดวิธีการแก้ปัญหาการรักษาระยะห่างจากน้ำพุร้อนด้วยสื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ แล้วขอตัวแทนนักเรียนลองสะท้อนว่าสามารถสังเกต และแยกแยะได้ไหมว่าพื้นที่ไหนอันตราย พื้นที่ไหนปลอดภัย ระยะปลอดภัยถ้าจะเข้าใกล้ในบริเวณนั้นด้วยการหาจุดร่วมของปัญหา

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๔. เปิดคลิปเกี่ยวกับบ่อน้ำพุร้อน ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ

๕. อ่านหนังสือวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับเรื่องธรณีวิทยา เช่น บ่อน้ำพุร้อน บ่อโคลนเดือด

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่ มีเด็กตกบ่อน้ำพุร้อน
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

เด็กชายรัสเซียอายุ ๗ ปี

ทำอะไร

ผลัดตกลงไปในบ่อน้ำพุร้อน น้ำพุร้อนลวกตัว

ที่ไหน

บ่อน้ำพุร้อนในอำเภอปาย

อย่างไร

บ่อน้ำพุร้อนดังกล่าวไม่มีรั้วกั้นที่ปลอดภัยมากพอ อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ลูกชายพลัดตกลงไป

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- การไม่รู้จักแยะแยะว่าพื้นที่ใดควรเล่น ไม่ควรเล่น
- ความไม่ไวต่อสัญญาณอันตราย เช่น ไม่สังเกตว่าควันและไอความร้อนหมายถึงความร้อนที่ร้อนเกินกว่าร่างกายจะรับได้ จึงควรหลีกเลี่ยงตั้งแต่ต้น
- ความประมาท
- พ่อแม่และเจ้าหน้าที่เข้าช่วยเหลือไม่ทัน

สงวนลิขสิทธิ์ เอกสารฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้ตามการสร้างเสริมทักษะชีวิตในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้เด็กนักเรียนภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

- วิธีการแยกแยะว่าพื้นที่ใดเป็นที่เล่นได้ พื้นที่ใดไม่ควรเล่นดูจากอะไร — คุณครู
- ถ้าดูแล้วว่าจะมีอันตรายก็ไม่ควรไปเล่นแถวนั้น — นักเรียน
- บริเวณน้ำพุร้อนมีอะไรบ้างที่เป็นอันตราย — คุณครู
- ไอความร้อนที่ร้อนก็น่าจะอันตราย — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

- นักเรียนคิดว่านอกจากสาเหตุที่เด็กชาย ชุกชนจนเกิดพลัดตกบ่อแล้ว น่าจะมีสาเหตุอื่นอีกหรือไม่ — คุณครู
- ประมาท คิดว่าไม่เป็นไร — นักเรียน
- นักเรียนคิดว่าถ้าเป็นเราเราจะมีวิธีการเอาตัวรอด จากเหตุนี้อย่างไร — คุณครู
- เราต้องรู้ว่าสถานที่ใดเล่นได้หรือไม่ได้ และต้องระวังตัวให้มากขึ้นเมื่อเห็นไอร้อนรอบตัว — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

- เราต้องมีความรู้เรื่องอะไรอีกถึงจะทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุจากการเล่น จนผลัดตกบ่อน้ำพุร้อน — คุณครู
- บ่อน้ำพุร้อนมีไอน้ำรอบตัว ซึ่งทำให้พื้นที่เป็นหินเปียก ทำให้ยากเวลาเดิน อาจลื่นได้ง่าย — นักเรียน
- วิธีป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ — นักเรียน
- มองหาที่เกาะเพื่อทรงตัว ต้องคอยเดินดูทางเดินเพื่อจะได้ไม่ลื่น — นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้รู้ว่า พื้นที่ใดควรเล่น ไม่ควรเล่น

คำถามรอง

- มีวิธีป้องกันอุบัติเหตุจากการไปเที่ยวเล่นอย่างไรบ้าง
- สัญลักษณ์ใดบ้างที่บอกว่าเป็นสถานที่อันตราย
- วิธีการปฐมพยาบาลคนที่ได้รับอุบัติเหตุจากการเล่นต้องทำอย่างไรบ้าง

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกและเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการเรียนรู้และประสบการณ์แบบออนไลน์
การสร้างชุดสำหรับการรับมือกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และใบรับรองหลักสูตร
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: สัญญาณที่บ่งบอกว่าพื้นที่ที่จะไปเล่นเป็นพื้นที่อันตราย วิธีแก้ปัญหา: สังเกตสิ่งรอบตัว	มองรอบตัวตลอดเวลาว่าตรงไหนจะเป็นที่อันตราย เช่น ไอน้ำออกมาเยอะ หรือพื้นลื่น มองหาป้ายเตือนว่าควรระวังในพื้นที่ไหน
ปัญหา: อะไรบ้างที่เราควรรู้เพื่อช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นจนเกิดการบาดเจ็บ วิธีแก้ปัญหา: การมีทักษะเคลื่อนไหวที่ถูกวิธี การควบคุมร่างกายตนเองได้ถูกวิธี	การทรงตัวในที่ลื่น การระวังไม่เข้าใกล้บริเวณปากน้ำพุ
ปัญหา: วิธีการใดบ้างที่จะปฐมพยาบาลเมื่อบาดเจ็บ วิธีแก้ปัญหา: การปฐมพยาบาลคนที่ถูกน้ำร้อนลวก	- มีสติ ไม่ตกใจ - ผู้ป่วยมีสติหรือไม่ - สังเกตว่าผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงจากการบาดเจ็บมากน้อยแค่ไหน ถ้ามากต้องขอความช่วยเหลือ - วิธีการขอความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ เช่น เบอร์โทรฉุกเฉิน

สงวนลิขสิทธิ์ โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งอนาคต

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

สัมภาษณ์ สอบถามว่าพื้นที่แบบไหนที่เป็นอันตรายต่อการเข้าไปเล่น และวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น จากครูพยาบาล

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

สำรวจรอบบริเวณโรงเรียนว่าพื้นที่ใดอันตราย หรือปลอดภัย ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ในการสำรวจ เช่น ตา (เห็นสิ่งที่เป็นอันตราย)
หู (ได้ยินเสียงที่ดังเกินไปหรือเสียงที่จะเป็นอันตราย)
สัมผัส (พื้นผิวหรืออุณหภูมิที่เตือนว่าจะเป็นอันตราย)

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนที่มีประสบการณ์ จากการไปเล่นในที่ ๆ อาจส่งผลต่ออันตรายแบบต่าง ๆ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างเสริมประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติและสิ่งอันตรายในพื้นที่เสี่ยงภัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนสร้างความปลอดภัย

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
สัญญาณที่บ่งบอกว่าพื้นที่นี้เป็นอันตรายต่อการเข้าไปเล่น	- การมีป้ายสัญญาณเตือนว่าเป็นเขตพื้นที่อันตราย หรือข่าวอุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น บริเวณก่อสร้าง ใต้ท้องรถ หลังรถ - สังเกตสิ่งรอบตัวว่าจะมีอันตรายต่อร่างกายหรือไม่ ทั้งจากสิ่งที่เห็น เสียงที่ได้ยิน สิ่งที่สัมผัส เช่น พื้นผิวที่เหยียบ	ป้ายตามบริเวณที่ต่าง ๆ
อะไรบ้างที่เราควรรู้เพื่อช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นจนเกิดการบาดเจ็บ	- ตรวจตราความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องเล่นก่อนการเล่นทุกครั้ง - อธิบายกฎ กติกา วิธีการเล่นอย่างถูกต้องและปลอดภัย - การเคลื่อนไหวถูกวิธี - การระมัดระวังการเข้าใกล้คนรอบตัวขณะเคลื่อนไหว	ครูวิชาพลศึกษา
การปฐมพยาบาลเมื่อบาดเจ็บ	หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อบาดเจ็บ ๑. มีสติ ไม่ตกใจ ๒. ผู้บาดเจ็บยังมีสติหรือไม่ ๓. ดูบริเวณที่บาดเจ็บ ว่าอาการหนักมากน้อยเพียงใด เกินกำลังนักเรียนที่จะปฐมพยาบาลหรือไม่ และ หากมีการบาดเจ็บเกิดขึ้น มีข้อมูลสถานที่หรือหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญ เช่น หมายเลขฉุกเฉิน ๑๖๖๙ เพื่อขอความช่วยเหลือ	นางพยาบาลบอก

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ด้านสะเต็มศึกษาและนวัตกรรมการเรียนการสอน การสร้างชุดสำหรับการจัดการเรียนรู้ด้านสะเต็มศึกษาและนวัตกรรมการเรียนการสอน ภายใต้โครงการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ

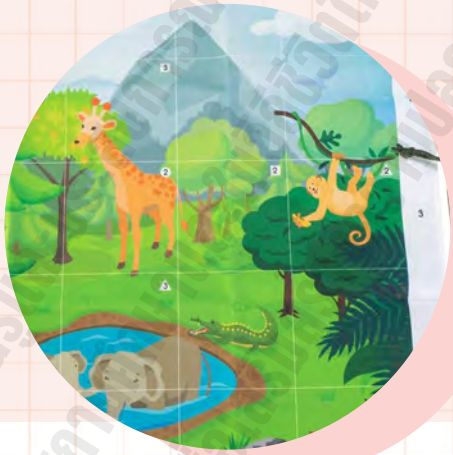
๓.๔ สร้างรูปแบบการแก้ปัญหา

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

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตให้ปลอดภัย
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

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

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ สถานที่ใดเป็นอันตรายต่อการเล่น วิธีการป้องกันตัว และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ครูพยาบาล หมอ เป็นต้น
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยลดอุบัติเหตุจากการเล่น
- ลองฝึกซ้อมการแยะแยะว่าพื้นที่ใดปลอดภัย ไม่ปลอดภัยที่จะเข้าไปเล่น จากภาพสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อบัตรและตารางวางคำสั่ง เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว



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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ การสร้างชุดสำหรับการรับมือกับภัยในสถานการณ์ต่างๆ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. การรู้จักดูแลตนเอง ใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เพื่อลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ และปลอดภัยจากการเล่น

๒. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุจากการเล่น

ความรู้

๑. การดูแลตนเองจากการเล่น

๒. วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๔. ทักษะ

๑. การเล่น ให้ถูกวิธี

๒. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่เข้าไปอยู่ในสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นจนพลัดตกบ่อน้ำร้อนโดยประมาท จึงควรคิดให้ดีเมื่อเห็นตัวอย่างการเล่นจนเกิดอุบัติเหตุจากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สินได้
- ชวนนักเรียนฝึกสติ รู้จักยับยั้งชั่งใจ และรู้จักปฏิเสธแบบสุภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงการนำพาตนเองไปสู่สถานการณ์เสี่ยงอันเกิดจากการเล่นจนพลัดตกบ่อน้ำพุร้อน
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนนำไปเลียนแบบ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงาน เรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงการคือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ตรงนอกห้องเรียน ในวิชาชีวิตและสิ่งแวดล้อม
การสร้างชุดสำนักในการรับมือภัยพิบัติ เปลี่ยนทัศนคติ ในวิชาชีวิตและสิ่งแวดล้อม
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านโดยระบุเหตุผลประกอบ ๕. สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน ๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ ๙. มีมารยาท ในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ ๖. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สิงห์บลิสเกิร์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้และสื่อสารสนเทศ ภายใต้การรับมือกับภัยพิบัติ ภายในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 ... การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ... ภาคีเครือข่ายนักศึกษาเพื่อการอนุรักษ์ ... ปรับปรุงครั้งที่ ๑ ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ... การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ... ภาคีเครือข่ายนักศึกษาเพื่อการอนุรักษ์ ... ปรับปรุงครั้งที่ ๑ ... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ **สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ๒. บอกพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในกระแสวัฒนธรรม ที่หลากหลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล** มาตรฐาน พ ๓.๑ เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกมและกีฬา ๑. ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกาย ขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่ และใช้อุปกรณ์ประกอบอย่างมีทิศทาง ๒. เคลื่อนไหวร่างกายที่ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวแบบบังคับทิศทางในการเล่นเกมเบ็ดเตล็ด มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ๑. เลือกออกกำลังกาย การละเล่นพื้นเมืองและเล่นเกมที่เหมาะสมกับจุดเด่นจุดด้อยและข้อจำกัดของตนเอง ๒. ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงของการออกกำลังกาย การเล่นเกม การละเล่น-พื้นเมืองได้ด้วยตนเอง **สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค** มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๕. สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายได้ตามคำแนะนำ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ การสร้างวินัยเชิงบวก ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเหตุร้ายหรืออุบัติเหตุ ๓. แสดงวิธีปฐมพยาบาล เมื่อบาดเจ็บจากการเล่น
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและส่วนรวม ๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน ๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ด้วยความสะอาดความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม **สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี** มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน ๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล ๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิต ประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม ๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างจิตสำนึกในการใช้ชีวิตให้ปลอดภัย ในวิถีชีวิตใหม่ภายใต้ความเปลี่ยนแปลง

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผน การสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐาน เชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผล อย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืนทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/ หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ ผู้ฟังและบริบท

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายแนวโน้ม แบบรูป และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและร่วมสืบทอดส่งต่อทะนุบำรุงรักษา ให้ดำรงสืบไป

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่ง</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของ ข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสม ตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย

๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน

๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น

๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน

๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทาง คณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ

๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์

๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
การสร้างชุดสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัส ความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย

๒. ตัดสินใจเรื่องต่างๆบนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด

๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม

๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการ แก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี

๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และนำ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูล และใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์ และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้ และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ นำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกัน ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกันโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้างการมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชุดสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะและวิถีชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลัง ตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมอง และเคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑.ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒.ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการเรียนรู้ประชาธิปไตย
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ ของตนและผู้อื่น

๒. เป็นผู้นำและ/หรือร่วมกันสร้างสภาพปลอดโรค ปลอดภัย และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะของคน ในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม

๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไก พัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

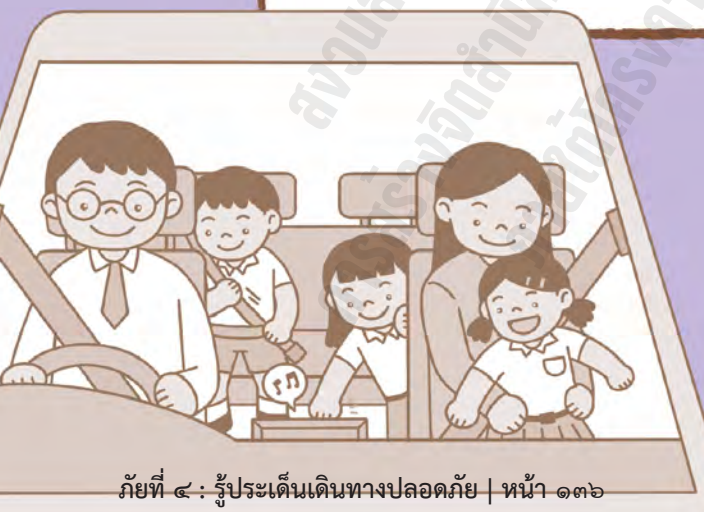
สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ ๒๑

๙.๔

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังความรู้และทักษะการเดินทางปลอดภัย การใช้อุปกรณ์สร้างความปลอดภัยอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ รวมถึงความรู้ในเรื่องสัญญาณและสัญลักษณ์จราจร แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๓ ประเภท คือ ภัยจากความประมาทขณะเดินทาง ภัยจากความประมาทในการใช้อุปกรณ์สร้างความปลอดภัยขณะเดินทาง ภัยจากการขาดความรู้ความเข้าใจความหมายของสัญญาณและสัญลักษณ์จราจร



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในสถานศึกษา และวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๔: รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย

กรณีศึกษา | เด็กวิ่งข้ามถนนถูกรถชน

เด็ก ๗ ขวบ วิ่งข้ามถนน โดนรถส่งไอติมชนบาดเจ็บ

เจ้าหน้าที่ตำรวจได้รับแจ้งมีอุบัติเหตุรถยนต์ชนเด็กบาดเจ็บ บริเวณหน้ามัสยิด เข้าตรวจสอบพบผู้บาดเจ็บ คือ ด.ช. ก (นามสมมุติ) อายุ ๗ ขวบ นอนบาดเจ็บอยู่ในที่เกิดเหตุ จึงรีบนำ ด.ช. ก ขึ้นรถไปรักษาตัวต่อที่โรงพยาบาลอีกทั้งในที่เกิดเหตุพบรถยนต์กระบะ ที่เป็นรถส่งไอศครีม สภาพรถมีรอยบุบที่ฝากระโปรงเล็กน้อย ทราบชื่อคนขับคือนาย ข อายุ ๔๕ ปี นาย ข กล่าวว่า ตนเองกำลังขับรถไปส่งไอศครีม เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุปรากฏว่ามีเด็ก ๒ คน วิ่งข้ามถนนไปยังอีกฝั่ง ตนเองได้บีบแตรและชะลอรถ โดยคนแรกข้ามพ้นไปแล้ว แต่ไม่คิดว่าจะมีเด็กอีกคนวิ่งข้ามถนนมาอีก จนทำให้พุ่งชนเด็กจนได้รับบาดเจ็บ

ด้านผู้เห็นเหตุการณ์กล่าวว่า รถกระบะขับมาด้วยความเร็วโดยไม่ทันระวังเด็กเล่นอยู่ริมถนนและกำลังวิ่งข้ามถนนก่อนจะพุ่งชนเด็กบาดเจ็บ ซึ่งบริเวณจุดเกิดเหตุเป็นทางแคบประกอบกับมีเด็กวิ่งเล่นริมถนนในช่วงเย็นจำนวนมาก มักเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

แหล่งที่มา: ข่าวสด ออนไลน์ (๒๕๕๙)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าการเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามถนน นำมาซึ่งการบาดเจ็บร่างกายและเสียชีวิต ทำให้เกิดความกระทบกระเทือนทางจิตใจของคนในครอบครัว ซึ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามถนนสำหรับนักเรียน มักเกิดจากการความประมาทหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้เป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือก เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจแก้ปัญหาเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามถนนได้ไม่ดีเท่าที่ควร

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

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของภัยจากการใช้ถนน

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากต้องเล่นหรือข้ามถนน

๓. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากการเดินทางบนถนน

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนต้องใช้ถนนในการเดินทาง

๒. การคิดวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ถนน

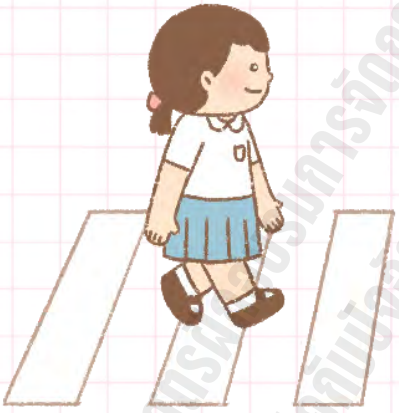
สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ การสร้างหลักสูตรสำนักในการรับรองมาตรฐานสู่การพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะอาชีพ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะอาชีพ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อต้องใช้ถนนในการเดินทาง

๒. ข้อควรระวังเมื่อต้องเดินทางบนถนน

๓. การเดินทางบนถนนอย่างไรให้ปลอดภัย



สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กเล่นขณะข้ามถนนที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุการถูกรถชน

๒. สื่อคลิปวิดีโอวิธีการข้ามถนนอย่างถูกวิธี

๓. สัญลักษณ์จราจร เช่น ทางม้าลาย สัญญาณไฟจราจร ป้ายจราจร

๔. ภาพเหตุการณ์การข้ามถนนอย่างปลอดภัย

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง มารยาทดี มีวินัย

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักส่งเสริมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกสถานที่ การสร้างชิ้นงานเพื่อการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกสถานที่ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรมในชุดสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๕ ส่งอาหารแสนอร่อย เพื่อจุดประกายความคิดเรื่องการเดินทางบนท้องถนน

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ประสบการณ์ตรงสำหรับนักเรียน การสร้างชิ้นงานและนวัตกรรม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — **คุณครู**

เด็กสองคนวิ่งข้ามถนน จึงทำให้ถูกรถชน — **นักเรียน**

นักเรียนจะข้ามถนนให้ปลอดภัยได้อย่างไร — **คุณครู**

ดูซ้าย ดูขวา ก่อนเดินข้ามถนน — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๒

นักเรียนคิดว่าเด็กถูกรถชนเพราะสาเหตุอะไร — **คุณครู**

รถขับมาเร็ว — **นักเรียน**

มีสาเหตุอื่นอีกไหม — **คุณครู**

ประมาทว่าเคยวิ่งข้ามถนนแล้วปลอดภัย ก็เลยทำอีก — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๓

ทำไมเด็กคิดว่าการวิ่งข้ามถนนแล้วจะปลอดภัย — **คุณครู**

เพราะคิดว่าวิ่งเร็วแล้วข้ามถนนได้ปลอดภัย จึงเกิดความประมาท — **นักเรียน**

จะเกิดอันตรายแบบใดบ้าง เมื่อเกิดเหตุอุบัติเหตุเด็กถูกรถชน — **คุณครู**

บาดเจ็บและเสียชีวิต — **นักเรียน**

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๑
นักเรียนจะข้ามถนนให้ปลอดภัยได้อย่างไร

กรมสามัญศึกษา หลักสูตรฝึกอบรมครูการเรียนรู้และประสบการณ์ชีวิตแนวใหม่ ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการข้ามถนนให้ปลอดภัย “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการปฏิเสธอย่างไร และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การมีสติ รู้จักแยกแยะว่าสิ่งใดปลอดภัยหรืออันตราย และผลที่ตามมาจะเป็นอย่างไร
- ระมัดระวัง การไม่ประมาท

ความรู้ที่พึงมี

- รู้สัญญาณและสัญลักษณ์จราจร
- รู้วิธีการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยเมื่อต้องข้ามถนน
- สภาพถนนที่ทำให้รถวิ่งเร็ว

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้สัญญาณและสัญลักษณ์จราจร	๗ โหวต	๓ โหวต
- รู้วิธีการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยเมื่อต้องข้ามถนน	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- สภาพถนนที่ทำให้รถวิ่งเร็ว	๐ โหวต	๑๐ โหวต

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ห้ามมิให้นำไปใช้ในการรับประโยชน์ทางการค้า การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันและลดอุบัติภัยในนักเรียน

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้สัญญาณและสัญลักษณ์จราจร	๒
- รู้วิธีการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยเมื่อต้องข้ามถนน	๑

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น เดินข้ามถนนกับผู้ใหญ่

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัย
การสร้างวินัยจราจรด้วยกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม
ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างวินัยจราจรในเด็กนักเรียน

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. รู้สัญญาณและสัญลักษณ์จราจร	นักเรียนเรียนรู้สัญญาณและสัญลักษณ์จราจรเพื่อที่จะปฏิบัติตัวในการข้ามถนนได้ปลอดภัย โดยมีสัญญาณและสัญลักษณ์ที่ควรรู้ดังนี้ ๑.ทางม้าลาย ๒.ความหมายของสัญญาณไฟจราจรขณะข้ามถนน	-เครื่องหมายจราจรเบื้องต้นที่ควรรู้ a_100516_171623.pdf (hintok.go.th) -หนังสือคู่มือการใช้ชุดสื่อกิจกรรมสร้างภูมิคุ้มกันจากปัจจัยเสี่ยงเรื่องการจราจรในสถานศึกษาแบบคละอายุระดับอนุบาลและระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น
๒. รู้วิธีการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยเมื่อต้องข้ามถนน	นักเรียนทุกคนอยากเป็นตัวของตัวเอง เช่นอยากข้ามถนนด้วยตนเอง นำมาซึ่งอุบัติเหตุ จึงควรแนะนำให้นักเรียนรู้ถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้ขณะเร่งรีบข้ามถนน ดังนั้นนักเรียนจึงต้องฝึกการข้ามถนนตามกระบวนการ คือ หยุด ยก ดู ฟัง คิด	-หนังสือคู่มือการใช้ชุดสื่อกิจกรรมสร้างภูมิคุ้มกันจากปัจจัยเสี่ยงเรื่องการจราจรในสถานศึกษาแบบคละอายุระดับอนุบาลและระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น https://www.arrag-project.com/ สื่อคลิปวิดีโอการข้ามถนนอย่างปลอดภัย การข้ามถนนให้ปลอดภัย | สื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก - YouTube ที่ญี่ปุ่น เด็กขอบคุณคนขับรถหลังข้ามทางม้าลาย! - YouTube
๓. เดินข้ามถนนกับผู้ใหญ่	ด้วยวุฒิภาวะของตัวนักเรียนยังใช้อารมณ์ในการตัดสินใจมากกว่าการใช้เหตุและผล ทำให้ต้องมีผู้ใหญ่ในการชี้นำ	ครูและผู้ปกครองสอน

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
- สังเกตสัญญาณอันตราย เช่น ความกว้าง-แคบของถนน พื้นผิว - สังเกตสัญลักษณ์สัญญาณจราจร	เด็กประมาทในการข้ามถนน เนื่องจากความเคยชิน คิดว่าไม่เป็นไร	- ไม่เป็นอะไรเลย - บาดเจ็บเล็กน้อย - บาดเจ็บสาหัส - เสียชีวิต	- สังเกตสัญลักษณ์และสัญญาณจราจร (+) - สังเกตว่ามีรถหรือไม่ก่อนข้ามถนน (+) - วิ่งให้เร็วที่สุด (-) - ใช้กระบวนการ "หยุด ยก ดู ฟัง คิด" ก่อนข้ามถนน (+) - ข้ามถนนพร้อมกับผู้ใหญ่ (+)	✓ เรียนรู้สัญญาณจราจรและสัญลักษณ์ ✓ กระบวนการ "หยุด ยก ดู ฟัง คิด" ก่อนข้าม ✓ ข้ามถนนพร้อมกับผู้ใหญ่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างวินัยในการรับมือวิกฤติโควิด-๑๙ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ เช่น ตำรวจ เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัญญาณและสัญลักษณ์จราจร
- ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากหนังสือ เด็กดีไม่ประมาท ชุดที่ ๒ มารยาทดีมีวินัย เล่ม ๔ หน้าที่ ๘, ๑๑, ๑๕ และ ๑๗
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่มและสะท้อนความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

ให้นักเรียนผลัดกันเล่นบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- เมื่อมีเพื่อนมาชักชวนให้นักเรียนไปเล่นฝั่งตรงข้ามของถนน
- ในบริเวณทางม้าลายมีตำรวจจราจร สัญญาณไฟ แล้วให้นักเรียนข้ามถนน
- การขอความช่วยเหลือเมื่อพบอุบัติเหตุรถชนคน โดยแจ้งหมายเลข ๑๖๖๙
- การปฏิบัติตามกระบวนการ หยุด ยก ดู ฟัง คิด

สงวนลิขสิทธิ์ ... การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แนวใหม่ ... ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ...

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. จัดเวทีให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบการข้ามถนนอย่างปลอดภัย ให้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตำรวจจราจร เพื่อรับฟังคำแนะนำ ให้นักเรียนสอบถามความรู้ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการข้ามถนน

๒. แสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์ที่นักเรียนข้ามถนน เพื่อตรวจสอบความรู้และทักษะในการข้ามถนนอย่างปลอดภัย

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า การสร้างชิ้นงานดัดแปลงจากเอกสารนี้ ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. การแสดงขั้นตอนการข้ามถนนอย่างปลอดภัยผ่านกระบวนการ หยุด ยก ดู ฟัง คิด
๒. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณและสัญลักษณ์จราจร เช่น ไฟจราจร ทางม้าลาย
๒. ความรู้เกี่ยวกับการข้ามถนนอย่างปลอดภัยผ่านกระบวนการหยุด ยก ดู ฟัง คิด

ข้อแนะนำ

ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงความเสี่ยงในการข้ามถนน ซึ่งนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทางร่างกาย การเสียชีวิต และส่งผลกระทบทางจิตใจของผู้ปกครอง เพราะเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้นมักจะเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามถนนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นนักเรียนจึงควรศึกษาเกี่ยวกับสัญญาณไฟและสัญลักษณ์จราจร รวมถึงรู้กระบวนการข้ามถนนให้ปลอดภัย (หยุด ยก ดู ฟัง คิด)

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ปลอดภัย
การสร้างวินัยจราจรในการรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย
สำนักส่งเสริมการจัดการศึกษาทั้งในสถานศึกษาและวิถีชีวิตให้กับนักเรียน

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๔: รู้ประเด็นเดินทางปลอดภัย

กรณีศึกษา | เด็กวิ่งข้ามถนนถูกรถชน

เด็ก ๗ ขวบ วิ่งข้ามถนน โดนรถส่งไอติมชนบาดเจ็บ

เจ้าหน้าที่ตำรวจได้รับแจ้งมีอุบัติเหตุรถยนต์ชนเด็กบาดเจ็บ บริเวณหน้ามัสยิด เข้าตรวจสอบพบผู้บาดเจ็บ คือ ด.ช. ก (นามสมมุติ) อายุ ๗ ขวบ นอนบาดเจ็บอยู่ในที่เกิดเหตุ จึงรีบนำ ด.ช. ก ขึ้นรถไปรักษาตัวต่อที่โรงพยาบาลอีกทั้งในที่เกิดเหตุพบรถยนต์กระบะ ที่เป็นรถส่งไอศครีม สภาพรถมีรอยบุบที่ฝากระโปรงเล็กน้อย ทราบชื่อคนขับคือนาย ข อายุ ๔๕ ปี นาย ข กล่าวว่า ตนเองกำลังขับรถไปส่งไอศครีม เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุปรากฏว่ามีเด็ก ๒ คน วิ่งข้ามถนนไปยังอีกฝั่ง ตนเองได้บีบแตรและชะลอรถ โดยคนแรกข้ามพ้นไปแล้ว แต่ไม่คิดว่าจะมีเด็กอีกคนวิ่งข้ามถนนมาอีก จนทำให้พุ่งชนเด็กจนได้รับบาดเจ็บ

ด้านผู้เห็นเหตุการณ์กล่าวว่า รถกระบะขับมาด้วยความเร็วโดยไม่ทันระวังเด็กเล่นอยู่ริมถนนและกำลังวิ่งข้ามถนนก่อนจะพุ่งชนเด็กบาดเจ็บ ซึ่งบริเวณจุดเกิดเหตุเป็นทางแคบประกอบกับมีเด็กวิ่งเล่นริมถนนในช่วงเย็นจำนวนมาก มักเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

แหล่งที่มา: ข่าวสด ออนไลน์ (๒๕๕๙)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าการเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามถนนนำมาซึ่งการบาดเจ็บร่างกายและเสียชีวิต ทำให้เกิดความกระทบกระเทือนทางจิตใจของคนในครอบครัว ซึ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามถนนสำหรับเด็กมักเกิดจากการความประมาทหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือก เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจแก้ปัญหาเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการข้ามถนนได้ไม่ดีเท่าที่ควร

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

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการข้ามถนน เช่น การบาดเจ็บ จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ที่ปลอดภัย
การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในสถานศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของภัยจากการใช้ถนน

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากต้องเล่นหรือข้ามถนน

๓. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตรายจากการเดินทางบนถนน

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนต้องใช้ถนนในการเดินทาง

๒. การคิดวิธีการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ถนน

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อต้องใช้ถนนในการเดินทาง

๒. ข้อควรระวังเมื่อต้องเดินทางบนถนน

๓. การเดินทางบนถนนอย่างไรให้ปลอดภัย

สื่อประกอบกิจกรรม

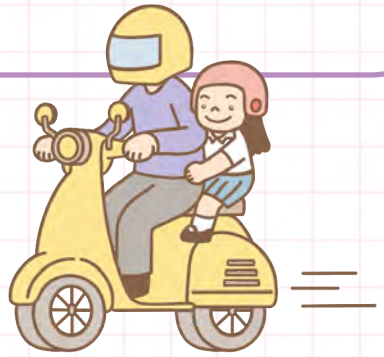
๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กเล่นขณะข้ามถนนที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุการถูกรถชน

๒. คลิปสื่อวิธีการข้ามถนนอย่างถูกวิธี

๓. สัญลักษณ์จราจร เช่น ทางม้าลาย สัญญาณไฟจราจร ป้ายจราจร

๔. ภาพเหตุการณ์การข้ามถนนอย่างปลอดภัย

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการปรับปรุงและประสบการณ์แก่ครู
การสร้างชุดสำเร็จในการรับมือภัยพิบัติและเสริมสร้างทักษะชีวิตให้ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านความปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

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

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

๑. ครูจัดมุมหนังสือหรือสื่อคลิปวิดีโอ เช่น นิทาน หนังสือความรู้รอบตัวเกี่ยวกับการข้ามถนน คลิปอุบัติเหตุต่าง ๆ จากการข้ามถนน มุมทดลองวิทยาศาตร์ เช่น คลิปการทดลองวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแรงปะทะของวัตถุอันเนื่องมากจากความเร็วของวัตถุนั้น ๆ

๒. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรมในชุดสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๕ ส่งอาหารแสนอร่อย เพื่อจุดประกายความคิดเรื่องการเดินทางบนท้องถนน

๓. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๔. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ในการค้า ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และปรับปรุงแหล่งเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่เด็กถูกรถชนขณะวิ่งข้ามถนน
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

เด็ก ๗ ขวบ

ทำอะไร

วิ่งข้ามถนน

ที่ไหน

บริเวณหน้ามัสยิด นูรุ้ลมูฮายีรีน จังหวัดตราด

อย่างไร

รถกระบะชนเด็กที่กำลังข้ามถนน

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- เด็กวิ่งข้ามถนนโดยไม่ดูรถ
- รถกระบะขับมาด้วยความเร็ว

สงวนลิขสิทธิ์ เอกสารฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้แบบโครงงาน
การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรักษาความปลอดภัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

จากข้อมูลจากข่าว นักเรียนเคยทำแบบนั้นหรือไม่ เพราะอะไร

คุณครู

เคย เพราะเพื่อนชวนลอง

นักเรียน

นักเรียนจะทำตามแบบเด็กในข่าวหรือไม่ เพราะเหตุใด

คุณครู

ไม่ทำ เพราะไม่กล้า

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

เมื่อนักเรียนฟังเรื่องจากข่าวดังกล่าว มีประเด็นอะไรที่นักเรียนสนใจศึกษาเรื่องนี้บ้าง

คุณครู

การข้ามถนนอย่างปลอดภัย

นักเรียน

ประเด็นที่นักเรียนเสนอมาน่าสนใจมาก นักเรียนคิดว่าเราน่าจะศึกษาเรื่องไหนก่อน

คุณครู

สัญญาณและสัญลักษณ์จราจรที่เกี่ยวข้อง

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

นอกจากเรื่องสัญลักษณ์ที่ควรรู้ในการข้ามถนนอย่างปลอดภัย มีเรื่องอะไรอีกที่ควรรู้ในเรื่องการข้ามถนนบ้าง

คุณครู

ข้อควรระวังในการข้ามถนนมีอะไรบ้าง

นักเรียน

พื้นผิวถนนกับความเร็วของรถ

นักเรียน

อันตรายหรือการสูญเสียจากการข้ามถนนโดยประมาท

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก นักเรียนจะข้ามถนนให้ปลอดภัยได้อย่างไรบ้าง

คำถามรอง

- อันตรายของการข้ามถนนด้วยความประมาทมีอะไรบ้าง
- สัญญาณ/สัญลักษณ์จราจรที่เกี่ยวข้อง
- ข้อควรระวังในการข้ามถนนมีอะไรบ้าง
- วิธีการปฏิเสธเมื่อเพื่อนมาชวนให้ข้ามถนนโดยประมาทควรทำอย่างไร

การสร้างสื่อการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกและเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

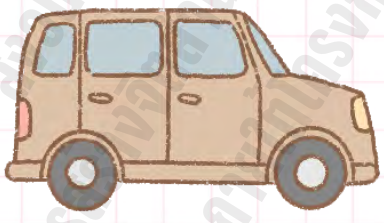
สืบค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตประจำวันสำหรับครู ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: ไม่รู้วิธีการข้ามถนนที่ปลอดภัย การแก้ปัญหา: ต้องรู้วิธีการข้ามถนนอย่างไรให้ปลอดภัย	มองซ้าย มองขวา ไม่มีรถค่อยข้าม ข้ามถนนเลยถ้ารถว่าง ข้ามเมื่อมีคุณตำรวจโบกให้ข้าม
ปัญหา: ไม่รู้ความหมายของสัญลักษณ์จราจร การแก้ปัญหา: ต้องมีความรู้ ข้อควรระวังในการข้ามถนน รวมถึงสัญญาณ/สัญลักษณ์จราจรที่เกี่ยวข้อง	ทางม้าลายมีไว้สำหรับข้ามถนน มีไฟสัญญาณสำหรับคนข้ามถนน มีเสียงสัญญาณนกหวีดบอกว่าข้ามถนนได้
ปัญหา: ไม่รู้วิธีหรือไม่กล้าปฏิเสธเพื่อน เมื่อเพื่อนชักชวนหรือยั่วยุ ให้วิ่งข้ามถนนแข่งกัน แก้ปัญหา: ต้องรู้วิธีฝึกสติ คิดวิเคราะห์และยับยั้งชั่งใจ รวมถึงการพูดปฏิเสธอย่างสุภาพ	ควบคุมอารมณ์ ไม่เอออตามเพื่อน บอกว่า "ไม่" ไปตรง ๆ เลิกคบเพื่อน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้ห่างไกลภัยยาเสพติด ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันปลอดภัย

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น คุณครู บุคลากร หรือผู้ปกครอง ที่มีความสามารถ ตำรวจจราจร วิศวกรยานยนต์ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การออกไปสำรวจรอบบริเวณโรงเรียนเพื่อสังเกตว่ารอบบริเวณโรงเรียนมีสัญลักษณ์จราจรอะไรบ้าง รวมทั้งถ้ามีคุณตำรวจโบกรถ ให้สังเกตสัญญาณเสียงนกหวีด สัญญาณมือ สัญญาณไฟจราจรเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ รวมถึงการข้ามถนนปลอดภัย หรือการทดลองเรื่องแรงปะทะที่เกิดขึ้นระหว่างวัตถุ โดยมีความเร็วของวัตถุเป็นตัวแปร

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่แต่ละคนหามา สรุปและแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ภายใต้โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาและเรียนรู้ให้กับนักเรียน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ สร้างความปลอดภัย

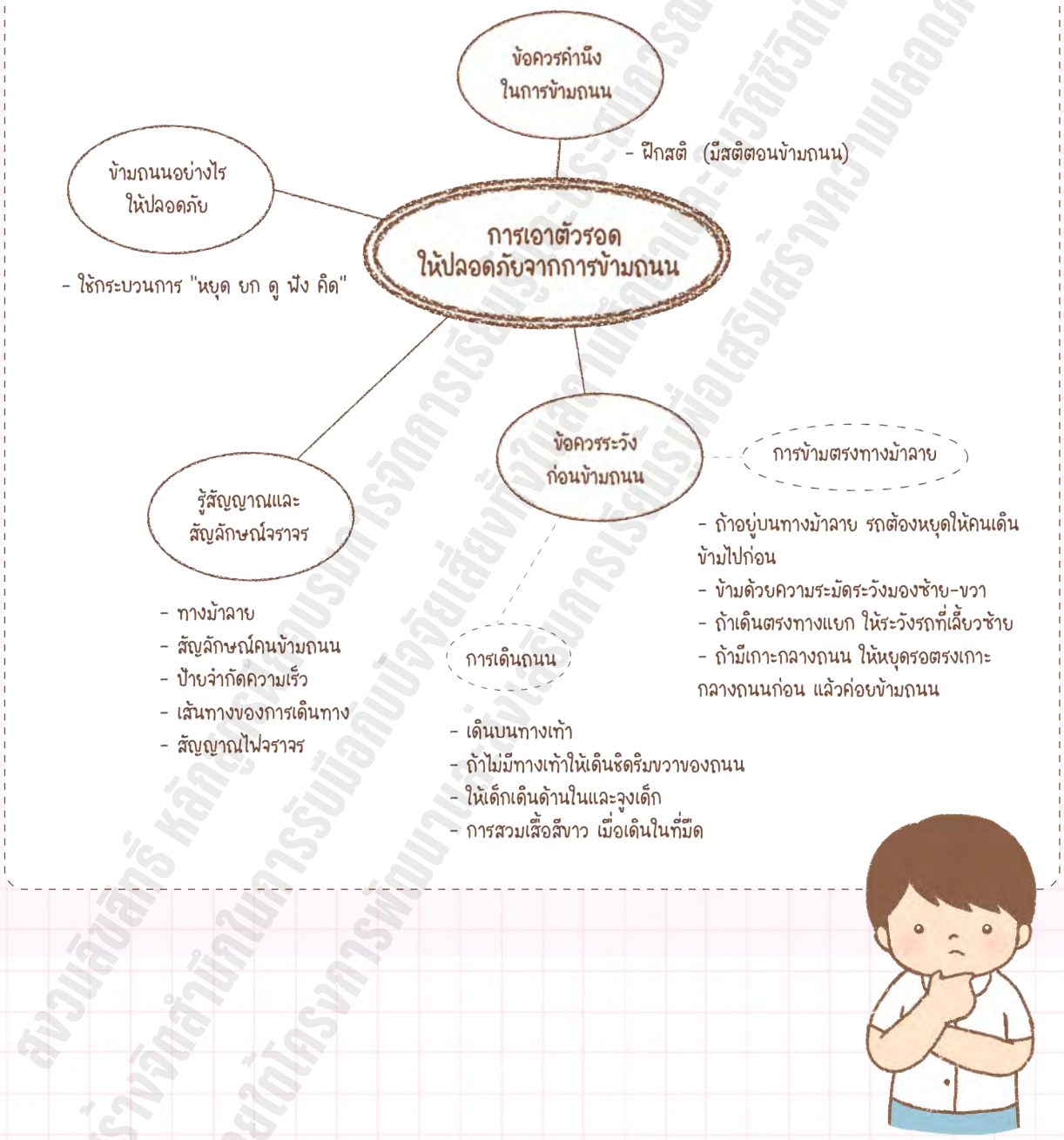
๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
วิธีการข้ามถนนที่ปลอดภัยต้องทำอย่างไร	การข้ามถนน ก่อนข้ามถนนทุกครั้ง ต้องหยุดเดินที่ขอบถนน มองขวา-ซ้าย แล้วมองขวาให้แน่ใจว่าไม่มีรถกำลังแล่นมา จึงข้ามได้ แล้วให้รีบข้าม ถนนไปเป็นเส้นตรง และเดินอย่างรวดเร็ว อย่าวิ่งข้ามถนน ถ้าบริเวณที่จะข้ามถนนมีช่องข้ามมาทาง (ทางม้าลาย) ต้องข้ามตรงช่องทางข้ามปลอดภัยที่สุด	บทความจาก https://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=641:-m-m-s&catid=49:-m---m-s&Itemid=203 https://www.chiangmainews.co.th/page/archives/1670448/
สัญลักษณ์จราจรอะไรบ้างที่เราควรรู้ในการข้ามถนน	สัญลักษณ์ คนข้ามถนน ทางม้าลาย ความเร็ว	ครูสอน
เราจะปฏิเสธ เมื่อมีคนชักชวนหรือยั่วยุ ให้แข่งกันวิ่งข้ามถนนได้อย่างไร	ฝึกสติ หยุดคิดให้รอบคอบ ฝึกยับยั้งชั่งใจ ไม่โกรธและวิเคราะห์สิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ รวมถึงผลกระทบที่จะตามมา บอกปฏิเสธ พร้อมอธิบายเหตุผลตามหลักข้อมูลวิชาการที่เรียนรู้มา ก็จะเป็นการไม่นำพาตนเองเข้าไปในเหตุการณ์ที่อันตราย อ้างถึงผู้ปกครอง ถ้าผู้ปกครองรู้ก็จะถูกทำโทษได้	ผู้ปกครอง/ ครูสอน หนังสือเรียน
ข้อควรระวังอะไรบ้างที่ต้องนึกถึงก่อนข้ามถนน	การเดินถนน ถนนที่มีทางเท้าจัดไว้ ให้เดินบนทางเท้าและอย่าเดินใกล้ทางรถ โดยหันหลังให้รถที่กำลังแล่นมา ก่อนที่จะก้าวไปในทางรถต้องมองซ้าย-ขวา ก่อนเสมอ ถนนที่ไม่มีทางเท้า ให้เดินชิดริมทางขวาของถนน อย่าเดินคู่กัน ให้เดินเรียงเดี่ยวตามกันไป การเดินถนนในที่มืด ควรสวมเสื้อขาว และถ้าถือไฟฉายส่องติดมือ ไปด้วยก็จะปลอดภัยมากยิ่งขึ้น	บทความจาก https://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=641:-m-m-s&catid=49:-m---m-s&Itemid=203 https://www.chiangmainews.co.th/page/archives/1670448/

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 หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา ๒๕๖๔ การสร้างวินัยจราจรสำหรับนักเรียนในสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาต่อยอดโรงเรียนปลอดภัย

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

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ตำรวจจราจร เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุง
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ในสถานการณ์จำลอง
    - จำลองสถานการณ์พฤติกรรมการข้ามถนนของแต่ละคน
    - ให้นักเรียนเลือกว่าจะข้ามถนนแบบไหน

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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือกับภัยในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. การไม่เลียนแบบการข้ามถนนด้วยความประมาท

๒. การมีนิสัยระมัดระวังในการข้ามถนนอย่างปลอดภัย

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการข้ามถนนอย่างปลอดภัย รวมถึงข้อควรปฏิบัติ ข้อไม่ควรปฏิบัติ และข้อควรระวัง เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน

๒. ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและอันตรายที่เกิดขึ้นหากข้ามถนนด้วยความประมาท

ทักษะ

๑. วิธีการข้ามถนนด้วยความประมาท

๒. วิธีการตัดสินใจในการข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่เข้าไปอยู่ในสถานการณ์การข้ามถนนโดยประมาท จึงควรคิดให้ดีเมื่อเห็นตัวอย่างการเกิดอุบัติเหตุจากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งความสูญเสียชีวิตหรือทรัพย์สินได้
- ชวนนักเรียนฝึกสติเพื่อหลีกเลี่ยงการนำพาตนเองไปสู่สถานการณ์เสี่ยงอันเกิดจากการข้ามถนนด้วยความประมาท
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนนำไปเลียนแบบ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานคือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ตรงนอกห้องเรียน ในวิชาชีวิตและเทคโนโลยี การสร้างวินัยจราจรในสถานศึกษาและสังคมรอบข้าง ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุเหตุผลประกอบ ๕.สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน ๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ ๙. มีมารยาท ในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ ๖. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างชุดการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอน การสร้างชุดการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอน ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล ปีงบประมาณ ๒๕๕๖ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 หลักสูตรการเรียนรู้ภัยพิบัติสำหรับนักเรียน การสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ **สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ๒. บอกพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในกระแสวัฒนธรรมที่หลากหลาย ๔. ยกตัวอย่างบุคคลซึ่งมีผลงานที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนและท้องถิ่นของตน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง ๑. ปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในบ้าน โรงเรียน และการเดินทาง ๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเหตุร้ายหรืออุบัติเหตุ ๓. แสดงวิธีปฐมพยาบาลเมื่อบาดเจ็บจากการเล่น

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนสำหรับครูประถมศึกษา การสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนนสำหรับครูประถมศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างวินัยจราจรและความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและส่วนรวม
๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน
๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงานด้วยความสะอาดความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล
๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิต ประจำวันอย่างสร้างสรรค์
๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ
๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการสร้างเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย การสร้างวินัยจราจรในสถานศึกษา ภายใต้โครงการสร้างเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปราย และการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผน การสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเอง และของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐาน เชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลัก ฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐาน ต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผล อย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืน ทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำ เสนอความคิดที่ สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/ หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ ผู้ฟังและบริบท

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ในการอธิบาย แนวโน้ม แบบรูป และแก้ปัญหาที่เกิด ขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงาน การประกอบอาชีพและการประกอบการโดยเฉพาะการปฏิบัติงานการบริหารจัดการและการจัดการด้านการเงิน โดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงานการประกอบอาชีพ และการประกอบการโดยใช้องค์ความรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และหลักเหตุผล
๒. สร้างนวัตกรรมและกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ เชิงสร้างสรรค์ในการประกอบการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำเนินชีวิตให้พอดีมีความสมดุลทุกด้าน โดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและร่วมสืบทอดส่งต่อทะนุบำรุงรักษา ให้ดำรงสืบไป

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคมพร้อมเกื้อกูลสังคมและมีจรรยาบรรณ
๒. พัฒนาอาชีพและการประกอบการแบบใหม่ โดยใช้บริบททางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่ง</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของ ข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสม ตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้ เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน
๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัส ความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ตัดสินใจเรื่องต่างๆบนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม
๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการ แก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก
๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี
๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย
๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูล และใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์ และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้ และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกัน ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกันโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้าง การมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชุดสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ชีวิตสำหรับนักเรียนที่ด้อยโอกาสและมีความต้องการจำเป็นพิเศษ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลัง ตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมอง และ เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑.ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒.ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยจราจรเชิงประจักษ์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ ของตนและผู้อื่น

๒. เป็นผู้นำและ/หรือร่วมกันสร้างสภาพปลอดโรค ปลอดภัย และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะของคน ในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม

๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไก พัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างชุดสำนักในการรับมือภัยปัจจุบันเสี่ยงที่ในสถานศึกษาและสถานที่ต่างๆ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะปลอดภัย

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 | ติดเกมจนท้องผูกเรื้อรัง

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ ท้องผูกเรื้อรัง จนท้องป่อง ไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระได้ จากภาวะติดเกม เด็กชายอายุ ๗ ขวบ มาโรงพยาบาลด้วยประวัติว่าไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจาระได้ร่วม ๖ เดือนแล้ว วันละ ๔-๕ ครั้ง มีอาการท้องป่อง เบื่ออาหาร บางครั้งถ่ายออกมาโดยไม่รู้ตัว ซักประวัติครอบครัวพบว่า พ่อแม่แยกทางกัน เด็กน้อยอยู่กับคุณย่าและพบว่าเด็กติดเกมที่เล่นบนมือถือด้วย

คุณหมอเจ้าของไข้ได้ตรวจผู้ป่วย คลำท้องได้เป็นลำ ๆ ผลการตรวจเลือดนั้นปกติ เอ็กซเรย์ท้องเห็นเหมือนมีก้อนแข็ง ๆ ทั่วท้องไปหมดตามแนวลำไส้ คุณหมอตรวจพบว่าเด็กชายมีภาวะกลั้นอุจจาระไว้ไม่ได้ มีสาเหตุเช่น ๑) จากภาวะทางกาย เช่นโรคทางระบบประสาท สมอง หรือการบาดเจ็บของบริเวณรูก้น ๒) จากสภาวะทางจิต เช่นความเครียด ปัญหาสุขภาพจิต ๓) จากภาวะท้องผูกเรื้อรัง ซึ่งพบได้มากที่สุดถึงราว ๘๕% ของคนที่มีภาวะไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้สูงอายุและผู้ป่วยติดเตียง

สำหรับเด็กชายรายนี้ สรุปว่ามีภาวะท้องผูกเรื้อรังจากปัญหาครอบครัว และทำให้ติดเกม เด็กกลั้นอุจจาระจนเป็นนิสัย จนเกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง จากภาพเอ็กซเรย์พบว่ามีอุจจาระแข็งอยู่ในลำไส้ใหญ่จำนวนมากตลอดแนวลำไส้ใหญ่

คุณหมอให้เด็กชายนอนโรงพยาบาล ฝึกเด็กให้สร้างนิสัยการขับถ่ายใหม่โดยให้นั่งขับถ่ายหลังรับประทานอาหารมื้อเช้าและเย็น ๑๕ นาที เป็นเวลา ๕-๑๐ นาที รวมทั้งสอนและจูงใจให้เด็กทานผักผลไม้ และยังได้ขอให้คุณพ่อกอดเด็ก พูดคุยกับเด็กบ่อยๆ เพื่อสร้างความรักความอบอุ่นให้กลับคืนมาสู่ครอบครัวนี้ ผลการนอนโรงพยาบาลสามวัน เด็กถ่ายออกจนหมดท้อง ท้องยุบลงจนเป็นปกติ เด็กมีความสุขขึ้นมาก เข้าใจพิษภัยของเกมและคุณหมอให้เด็กกลับบ้าน ภาวะท้องผูกเรื้อรังกับเด็กติดเกมเป็นอีกปรากฏการณ์ที่พบได้ในสังคม ๔.๐

แหล่งที่มา: ข่าวสด ออนไลน์ (๒๕๖๒)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าการใช้สื่อเทคโนโลยีมากเกินความจำเป็น เช่น การเล่นเกมเป็นเวลานาน ๆ นำมาซึ่งการเจ็บป่วยทางร่างกาย จิตใจและเสียทรัพย์สินในการรักษาพยาบาล ซึ่งสาเหตุของการติดเกมสำหรับเด็กมักเกิดจากการความต้องการสิ่งที่ท้าทาย แปลกใหม่ สนุก มาเป็นเพื่อนหรือที่พึ่งทางใจ เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความต้องการการดูแลทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากในการรู้เท่าทันเทคโนโลยี เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในเรื่องความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจตามความต้องการของตนเองโดยไม่คำนึงถึงปัญหาที่จะตามมา

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

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของภัยจากการใช้เทคโนโลยี

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากติดเกม

๓. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตราย การเจ็บป่วยจากการติดเกม

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนติดเกม

๒. การคิดวิธีการป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกม

๓. ผลกระทบจากการติดเกม

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเมื่อต้องใช้สื่อเทคโนโลยี

๒. ข้อควรระวังจากการเล่นเกม

๓. ผลกระทบที่เกิดจากการเล่นเกม เช่น ผลเสียต่อร่างกาย จิตใจ และสังคม

๓.

๔.

๕.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเกี่ยวกับเด็กติดเกมที่มีผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจและสังคม

๒. บทความเกี่ยวกับโรคหรืออันตรายจากการติดเกม

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด แบบฝึกกิจกรรมกลุ่มรู้คิดรู้ธรรม เรื่อง ซื่อสัตย์และพอเพียง

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด ชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

สงวนลิขสิทธิ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

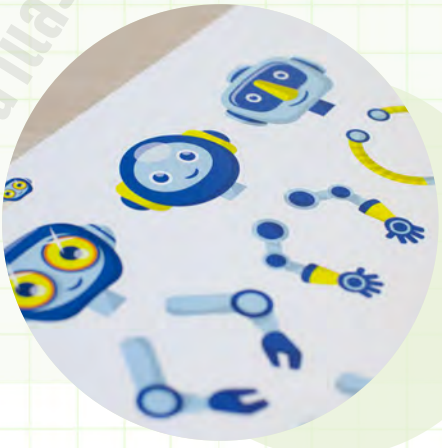
๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณหรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรมจาก สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๑ หุ่นยนต์ในฝัน เพื่อจุดประกายเรื่องการเลือกส่วนประกอบของหุ่นยนต์ที่เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานที่ถูกต้องในมุมของการใช้เทคโนโลยี

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสอนวิทยาการคำนวณ การสร้างชิ้นงานสำหรับการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

- นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — **คุณครู**
- เด็กเล่นเกมมากไปทำให้ป่วย — **นักเรียน**
- นักเรียนจะเล่นเกมอย่างไรเพื่อไม่ให้ติดเกม — **คุณครู**
- เลือกเกมที่เกิดการเรียนรู้ และเล่นเป็นเวลา — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๒

- นักเรียนคิดว่าเด็กติดเกมเพราะสาเหตุอะไร — **คุณครู**
- สนุกเวลาเล่น — **นักเรียน**
- นักเรียนมีวิธีการรู้จักพอไม่เล่นเกมมากเกินไปอย่างไร — **คุณครู**
- ต้องทำใจแข็ง ๆ ตัดใจ — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๓

- การที่เด็กติดเกมแล้วมีผลกระทบกับร่างกาย ทำให้เป็นโรคแล้วยังมีผลกระทบอะไรได้อีก — **คุณครู**
- ไม่มีเพื่อน — **นักเรียน**
- นักเรียนจะมีวิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกมได้อย่างไร — **คุณครู**
- เล่นกีฬา ฟังเพลง ทำงานศิลปะ — **นักเรียน**

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๑
นักเรียนจะเล่นเกมอย่างไรเพื่อไม่ให้ติดเกม

กรมสามัญศึกษา หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านเว็บออนไลน์ ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับนโยบายเรียนฟรี ๑๕ ปี ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีหาเกมที่เกิดการเรียนรู้ รวมถึงการควบคุมเวลาเล่น “นักเรียนจะมีวิธีการเลือกเกมมาเล่นแบบไหน และมีวิธีการควบคุมเวลาในการเล่นอย่างไร”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การกำกับตนเองให้รู้จักพอ
- การจัดตารางชีวิตให้รู้จักทำอย่างอื่นนอกจากเล่นเกม

ความรู้ที่พึงมี

- การติดเกมส่งผลต่อสุขภาพกายและใจ
- รู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง ว่าควรมีวิถีชีวิตที่จะทำอย่างอื่นนอกจากเล่นเกม

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- การกำกับตนเองให้รู้จักพอ	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- การจัดตารางชีวิตให้เหมาะสม	๗ โหวต	๓ โหวต
- วิธีการเล่นเกมให้ชนะ	๐ โหวต	๑๐ โหวต

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- การกำกับตนเองให้รู้จักพอ	๑
- การจัดตารางชีวิต	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น หางานอดิเรกทำ

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านการสร้างวิถีชีวิตและวิธีคิดในการเรียนรู้ การสร้างวินัยและการรักษาวินัยในสถานศึกษา ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและวิธีการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้นักเรียน

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. การกำกับตนเองให้รู้จักพอ	การถูกควบคุมด้วยคนอื่น ไม่เท่ากับการควบคุมตนเอง ที่จะฝึกยับยั้งใจตนเองให้รู้จักพอ	ครูสอน
๒. การจัดตารางชีวิต	การจัดตารางเวลาเช้าถึงเย็นที่จะทำกิจกรรม ในส่วนของการรู้จักรับผิดชอบในกิจวัตรประจำวันในการดูแลตนเอง รวมถึงการรู้บทบาทหน้าที่ ที่มีต่อตนเองและสังคมส่วนรวม	บทบาทหน้าที่ของนักเรียน บทบาทและหน้าที่ของนักเรียน - GotoKnow
๓. หางานอดิเรกทำ	การทำงานอดิเรกช่วยในการพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญาโดยมีรายละเอียดดังนี้ เช่น อ่านหนังสือที่คุณชอบ เรียนรู้ที่จะเล่นเครื่องดนตรี การออกกำลังกายเป็นประจำ	๗ งานอดิเรกที่ช่วยให้การทำงานของสมองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น - AKERU (akerufeed.com)

ภาพตัวอย่าง หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตและสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อสร้างเสริมสุขภาวะที่ดีของผู้เรียน การสร้างสื่อการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตและสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อสร้างเสริมสุขภาวะที่ดีของผู้เรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตและสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อสร้างเสริมสุขภาวะที่ดีของผู้เรียน

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
- ไม่อยากนอน - ไม่อยากกิน - ไม่อยากขับถ่าย - ไม่อยากเคลื่อนตัวไปจากหน้าจอ - หงุดหงิดเมื่อถูกบอกให้เลิกเล่นเกม	เด็กติดเล่นเกมมากกว่า 2 ชม. ขึ้นไป	- ไม่เป็นอะไรเลย - ปวดตา ปวดคอ (ปวดเมื่อยตามร่างกาย) - เจ็บปวดเล็กน้อย - เจ็บป่วยสาหัส	- หางานอดิเรกทำ (+) - เลือกเล่นเกมที่ให้ความรู้ (+) - จำกัดเวลาในการเล่น (+) - เล่นต่อไปไม่สนใจ (-)	✓ ทำงานอดิเรกที่ตนเองชื่นชอบ ✓ จำกัดเวลาในการเล่น ✓ เลือกเล่นเกมที่ให้ความรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างวินัยในการรับมือกับปัญหาและอุปสรรคในสถานศึกษาและมหาวิทยาลัยที่เหมาะสมกับการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- ครูให้นักเรียนนำเสนอตารางกิจกรรมในชีวิตของแต่ละคนและต่างออกมานำเสนอเปรียบเทียบกันกับเพื่อนว่าตารางชีวิตของแต่ละคนมีสัดส่วนของการเล่นเกม และการทำกิจกรรมอื่นเพื่อตนเองและสังคมเหมือนหรือต่างกันอย่างไร และจะมีวิธีการควบคุมกำกับตนเองให้ดำเนินชีวิตเป็นไปตามแผนชีวิตที่ทำไว้อย่างไร
- ครูถามนักเรียนว่า เมื่อนักเรียนมีเวลาว่างจากการทำกิจวัตรประจำวัน นักเรียนทำกิจกรรมใดบ้างนอกจากการเล่นเกม
- ให้นักเรียนนำงานอดิเรกและเกมที่มีประโยชน์ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนคนหนึ่งให้ลองดำเนินชีวิตตามแผนกิจกรรมที่ทำไว้ในสื่อประกอบการอบรม ชุด ชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทดลองว่านักเรียนมีวิธีการอย่างไรในการควบคุมตนเองให้เป็นไปตามแผน พร้อมกับคอยเตือนเพื่อนหากมีการละเมิดแผน เสร็จแล้ววันรุ่งขึ้นให้สลับกันเป็นคนทดลองกับคนตรวจสอบ
- ทบทวนความเข้าใจการรู้จักพอในมิติอื่น ๆ จาก สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการสร้างวินัยในการรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

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. จัดเวทีให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบตารางกิจวัตรที่นักเรียนสร้างขึ้นให้กับครูและเพื่อนในห้องเพื่อรับฟังคำแนะนำ ในขณะเดียวกันให้ผู้ตรวจสอบเล่าให้ฟังว่านักเรียนสามารถควบคุม กำกับตนเองได้ผลอย่างไร มีการแก้ปัญหาพฤติกรรมตนเองอย่างไร

๒. ให้นักเรียนนำเสนองานอดิเรกหรือการใช้เวลาว่างที่เป็นประโยชน์ที่ตนค้นพบที่มีความสนุกไม่น้อยกว่ากับการเล่นเกม พร้อมทั้งเชิญชวนเพื่อน ๆ ให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

๓. ให้นักเรียนนำงานอดิเรกและเกมที่มีประโยชน์ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง และเผยแพร่ในรูปแบบใดๆ
การสร้างชิ้นงานในการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

ทัศนคติ

๑. ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน
๒. ชีวิตควรมีอย่างอื่นบ้างนอกจากการเล่นเกม

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกกิจกรรมที่เหมาะกับวัยของนักเรียน
๒. รู้ถึงความสามารถของตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น เล่นดนตรีมีความสามารถในการรับส่งลูกฟุตบอลได้แม่นยำ

ข้อแนะนำ

ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ในการเล่นเกม ซึ่งนำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บ ส่งผลให้ร่างกายอ่อนแอ เจ็บป่วย และส่งผลกระทบทางจิตใจของนักเรียนและผู้ปกครอง เพราะนักเรียนวัยประถมศึกษาตอนต้นยังต้องการการดูแลเอาใจใส่จากผู้ปกครอง เมื่อถูกละเลย นักเรียนจึงต้องหาที่พึ่งทางใจ ซึ่งสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวที่สุดก็คือสื่อเทคโนโลยี หากนักเรียนขาดวิจารณญาณในการเลือกรับสื่อ หรือไม่มีผู้ให้คำแนะนำ นักเรียนก็จะหลงเข้าไปเล่นหรือใช้สื่อในทางที่ผิด

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น
การสร้างชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๕: รู้ทันภัยการใช้เทคโนโลยี

กรณีศึกษา | ติดเกมจนท้องผูกเรื้อรัง

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ ท้องผูกเรื้อรัง จนท้องป่อง ไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระได้ จากภาวะติดเกม เด็กชายอายุ ๗ ขวบ มาโรงพยาบาลด้วยประวัติว่าไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจาระได้ร่วม ๖ เดือนแล้ว วันละ ๔-๕ ครั้ง มีอาการท้องป่อง เบื่ออาหาร บางครั้งถ่ายออกมาโดยไม่รู้ตัว ซักประวัติครอบครัวพบว่า พ่อแม่แยกทางกัน เด็กน้อยอยู่กับคุณย่าและพบว่าเด็กติดเกมที่เล่นบนมือถือด้วย

คุณหมอเจ้าของไข้ได้ตรวจผู้ป่วย คลำท้องได้เป็นลำ ๆ ผลการตรวจเลือดนั้นปกติ เอ็กซเรย์ท้องเห็นเหมือนมีก้อนแข็ง ๆ ทั่วท้องไปหมดตามแนวลำไส้ คุณหมอตรวจพบว่าเด็กชายมีภาวะกลั้นอุจจาระไว้ไม่ได้ มีสาเหตุเช่น ๑) จากภาวะทางกาย เช่นโรคทางระบบประสาท สมอง หรือการบาดเจ็บของบริเวณรูก้น ๒) จากสภาวะทางจิต เช่นความเครียด ปัญหาสุขภาพจิต ๓) จากภาวะท้องผูกเรื้อรัง ซึ่งพบได้มากที่สุดถึงราว ๘๕% ของคนที่มีภาวะไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้สูงอายุและผู้ป่วยติดเตียง

สำหรับเด็กชายรายนี้ สรุปว่ามีภาวะท้องผูกเรื้อรังจากปัญหาครอบครัว และทำให้ติดเกม เด็กกลั้นอุจจาระจนเป็นนิสัย จนเกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง จากภาพเอ็กซเรย์พบว่ามีอุจจาระแข็งอยู่ในลำไส้ใหญ่จำนวนมากตลอดแนวลำไส้ใหญ่

คุณหมอให้เด็กชายนอนโรงพยาบาล ฝึกเด็กให้สร้างนิสัยการขับถ่ายใหม่โดยให้นั่งขับถ่ายหลังรับประทานอาหารมื้อเช้าและเย็น ๑๕ นาที เป็นเวลา ๕-๑๐ นาที รวมทั้งสอนและจูงใจให้เด็กทานผักผลไม้ และยังได้ขอให้คุณพ่อกอดเด็ก พูดคุยกับเด็กบ่อยๆ เพื่อสร้างความรักความอบอุ่นให้กลับคืนมาสู่ครอบครัวนี้ ผลการนอนโรงพยาบาลสามวัน เด็กถ่ายออกจนหมดท้อง ท้องยุบลงจนเป็นปกติ เด็กมีความสุขขึ้นมาก เข้าใจพิษภัยของเกมและคุณหมอให้เด็กกลับบ้าน ภาวะท้องผูกเรื้อรังกับเด็กติดเกมเป็นอีกปรากฏการณ์ที่พบได้ในสังคม ๔.๐

แหล่งที่มา: ข่าวสด ออนไลน์ (๒๕๖๒)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าการใช้สื่อเทคโนโลยีมากเกินความจำเป็น เช่น การเล่นเกมเป็นเวลานาน ๆ นำมาซึ่งการเจ็บป่วยทางร่างกาย จิตใจและเสียทรัพย์สินในการรักษาพยาบาล ซึ่งสาเหตุของการติดเกมสำหรับเด็กมักเกิดจากความต้องการสิ่งที่ท้าทาย แปลกใหม่ สนุกมาเป็นเพื่อนหรือที่พึ่งทางใจ เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นมีความต้องการการดูแลทางร่างกายและจิตใจรวมถึงความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากในการรู้เท่าทันเทคโนโลยี เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในเรื่องความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจตามความต้องการของตนเองโดยไม่คำนึงถึงปัญหาที่จะตามมา

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

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยสามารถบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากการใช้สื่อเทคโนโลยีจากการเล่นเกม เช่น การเจ็บป่วย จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรในการรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายของภัยจากการใช้เทคโนโลยี

๒. รู้วิธีการดูแลตนเองและแก้ปัญหาหากติดเกม

๓. รู้จักสังเกตสัญญาณอันตราย การเจ็บป่วยจากการติดเกม

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนติดเกม

๒. การคิดวิธีการป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกม

๓. ผลกระทบจากการติดเกม

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเมื่อต้องใช้สื่อเทคโนโลยี

๒. ข้อควรระวังจากการเล่นเกม

๓. ผลกระทบที่เกิดจากการเล่นเกม เช่น ผลเสียต่อร่างกาย จิตใจ และสังคม

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กติดเกมที่มีผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจและสังคม

๒. บทความเกี่ยวกับโรคหรืออันตรายจากการติดเกม

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกม การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในการรับมือภัยและใช้ชีวิตให้ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านสื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

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

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

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรมจาก สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๑ หุ่นยนต์ในฝัน เพื่อจุดประกายเรื่องการเลือกส่วนประกอบของหุ่นยนต์ที่เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งานที่ถูกต้องในมุมของการใช้เทคโนโลยี

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในการรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเสริมสร้างทักษะอนาคต

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่เด็กเล่นเกมจนเป็นโรคท้องผูกเรื้อรัง
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ

ทำอะไร

เล่นเกมจนนำไปสู่การเป็นโรคท้องผูกเรื้อรัง

ที่ไหน

โรงพยาบาล

อย่างไร

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ มาโรงพยาบาลด้วยประวัติว่า
ไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจาระได้มาร่วม ๖ เดือน มีอาการท้องป่อง เบื่ออาหาร

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- มีภาวะท้องผูกเรื้อรัง
- มีปัญหาครอบครัว พ่อแม่แยกทางกันและทำให้ติดเกม
- เด็กกลั้นอุจจาระจนเป็นนิสัย จนเกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้ตามการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในวิถีชีวิตใหม่ภายใต้สถานการณ์โรคระบาดโควิด-๑๙ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคนไหนชอบเล่นเกมบ้าง เล่นเกมอะไรกันบ้าง

คุณครู

ชอบเล่นเกมค่ะ เกมที่เล่นจะเป็นเกี่ยวกับการต่อสู้กัน

นักเรียน

นักเรียนคิดว่า คนที่ติดเกมเขามีการกระทำอย่างไร

คุณครู

นั่งเล่นเกมนานมาก ไม่ค่อยลุกขึ้นไปไหน

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

การที่เด็กติดเกมแล้วมีผลกระทบกับร่างกายทำให้เป็นโรค แล้วยังมีผลกระทบอะไรได้อีก

คุณครู

ไม่มีเพื่อน

นักเรียน

นักเรียนจะมีวิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกมได้อย่างไร

คุณครู

เล่นกีฬา ฟังเพลง ทำงานศิลปะ

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

หากเรายังไม่สามารถเลิกเล่นเกมได้ เราจะมีวิธีการเล่นเกมอย่างไร ให้ปลอดภัย

คุณครู

เล่นเป็นเวลา

นักเรียน

ข้อที่เราควรระวังในการเล่นเกมมีอะไรบ้าง

คุณครู

การเลือกเกมที่ไม่รุนแรง เหมาะกับวัย

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก หากเรายังไม่สามารถเลิกเล่นเกมได้ เราจะมีวิธีการเล่นเกมอย่างไรให้ปลอดภัย

คำถามรอง

- คนที่ติดเกมเขามีการกระทำอย่างไร
- ข้อที่เราควรระวังในการเล่นเกมมีอะไรบ้าง
- ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเด็กที่ติดเกม
- วิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกม

การสร้างวิถีสำนักในการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ชีวิตในสถานศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ปรับปรุง ๒๕๖๐ และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๔ ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๕ ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกและเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

สืบค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

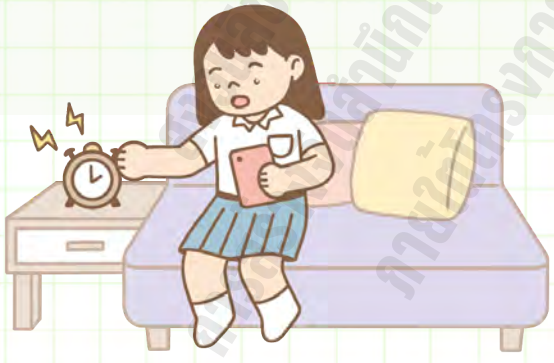
สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างชุดสำหรับการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตหลังวิกฤตโควิด-๑๙
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางปัญญา

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: คนที่ติดเกมเขามีการกระทำอย่างไร วิธีแก้ปัญหา: ต้องสังเกตพฤติกรรมขณะเล่นเกม	การนั่งเล่นเกมเวลานานๆ ไม่ยอมกินข้าว
ปัญหา: ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเด็กที่ติดเกม วิธีแก้ปัญหา: ต้องรู้ว่ามีใครที่ไม่สบายใจบ้าง หรือมีอะไรเสียหายบ้าง	สุขภาพของตนเอง พ่อ แม่ ครู
ปัญหา: วิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกม วิธีแก้ปัญหา: ต้องมีความรู้ว่าเราอะไรบ้าง ที่จะทำให้เราเลิกเล่นเกม	เล่นเกมเป็นเวลา



ภาพประกอบการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ประสบการณ์แบบผสมผสาน หลักสูตรฝึกอบรมครูในการรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น คนที่เคยเล่นเกม เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากคลิป หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การทดลองเรื่องการนั่งนาน หรือการใช้กล้ามเนื้อทำอะไรเป็นเวลานาน ส่งผลต่อร่างกายอย่างไร

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ได้มาหาข้อสรุป โดยการแลกเปลี่ยนความคิด ประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวิทยากรในการรับมือภัยไซเบอร์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

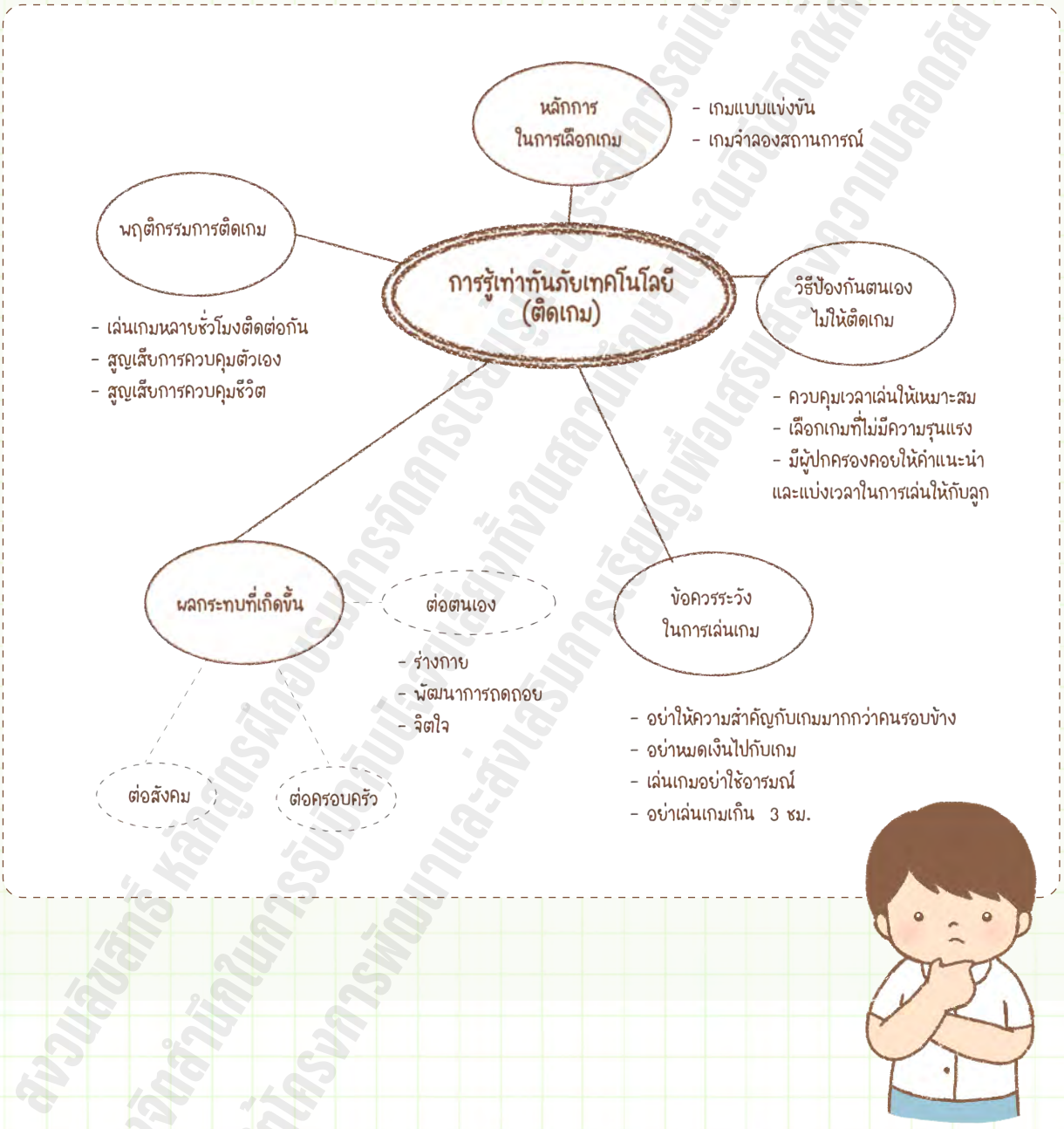
๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
พฤติกรรมที่บอกว่าเราติดเกม	สำหรับข้อสังเกตว่าเด็กติดเกมหรือไม่นั้น สามารถตรวจสอบได้จาก ๓ ข้อ ได้แก่ เด็กเล่นเกมหลายชั่วโมงติดต่อกัน สูญเสียการควบคุมตนเอง ไม่ทำการบ้าน ไม่ไปโรงเรียน สูญเสียการควบคุมชีวิตตัวเอง เช่น ไม่กินข้าว อดหลับอดนอน	https://news.thaipbs.or.th/content/285367
ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับเด็กที่ติดเกม	ข้อเสียของการติดเกม ต่อตนเอง เช่น สุขภาพ ต่อครอบครัว เช่น ขาดความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว ต่อสังคม เช่น มีปัญหาการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงในสังคม	http://www.it24hrs.com/
วิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกม	๓ ต้อง ๓ ไม่ ช่วยให้เด็กไม่ติดเกม ๓ ต้อง ต้องควบคุมเวลาให้เล่นเกมอย่างเหมาะสม เด็กประถมศึกษา ควรเล่นวันละ ๑ ชั่วโมง เด็กมัธยมศึกษา ควรเล่นวันละ ๑ ชั่วโมง ส่วนเด็กเล็ก พ่อแม่ไม่ควรให้เล่น ต้องเลือกเกมที่ไม่มีความรุนแรง และส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะทางความคิด ต้องเล่นด้วย พ่อแม่และผู้ปกครองควรแบ่งเวลาเล่นเกมกับลูก เพื่อให้ทราบว่าลูกกำลังเล่นเกมอะไรอยู่ ๓ ไม่ ไม่เล่นในห้องนอน อดนอน ไม่เล่นตอนทำกิจกรรมในครอบครัว ไม่เป็นแบบอย่าง	https://news.thaipbs.or.th/content/285367
ข้อที่เราควรระวังในการเล่นเกมมีอะไรบ้าง	๑. อย่าให้ความสำคัญกับเกมมากกว่าคนรอบข้าง ๒. อย่าหมดเงินไปกับการเติมเกมเยอะ ๓. เล่นเกมอย่าใช้อารมณ์ ๔. อย่าเล่นเกมนาน เกิน ๓ ชั่วโมง ต่อวัน	https://intrend.trueid.net/article/ข้อควรระวัง-ของการเล่นเกม-trueidintrend_63492

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 หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ การสร้างวินัยในการรับมือกับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

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

นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูพยาบาลเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง หลังจากการได้รับฟังข้อเสนอแนะ ให้นักเรียนร่วมกันทบทวนการเรียนรู้ดังนี้

๑. ทำไมจึงเลือกข้อเสนอแนะที่ได้รับมาใช้ในการแก้ปัญหาของนักเรียนในครั้งนี้

๒. ข้อเสนอแนะที่ได้รับใหม่ทำให้นำไปสู่เป้าหมายหรือความคาดหวังในการแก้ปัญหาได้หรือไม่ เพราะอะไร

๓. นักเรียนเรียนรู้อะไรจากการได้รับข้อเสนอแนะ

๔. สิ่งที่เกินเป้าหมายหรือความคาดหวังในการแก้ปัญหา คืออะไร เพราะอะไร ความสามารถของนักเรียนค้นพบจากการแก้ปัญหาครั้งนี้

๕. สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือความคาดหวัง หรือปัญหาที่พบ เพราะอะไร

๖. นักเรียนจะกลับไปทำอะไรต่อ หรือปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการทำงานอย่างไร

๗. นักเรียนอยากรู้อะไรต่อจากการแก้ปัญหาครั้งนี้

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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

- การเล่นละครเชิงสร้างสรรค์เกี่ยวการป้องการติดเกม
- การคิดท่าเต้นประกอบเพลง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างวินัยและความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างวินัยและความปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. การมีสติ รู้จักแยกแยะว่าเกมใดเล่นแล้วเกิดการเรียนรู้และเกมใดยั่วยุให้เกิดความรุนแรง

๒. การไม่เลียนแบบพฤติกรรมการติดเกมจนท้องผูกจากสื่อ เพราะรู้ว่าการติดเกมเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกเกมที่เหมาะกับวัยของนักเรียน

๒. รู้ถึงความสามารถของตนเองในด้านต่าง ๆ เช่น เล่นดนตรี มีความสามารถในการรับส่งลูกฟุตบอลได้แม่นยำ

ทักษะ

๑. วิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกม

๒. วิธีการเลือกเกมที่เหมาะสมกับวัยของตนเอง

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่มีอาการติดเกม จึงควรคิดให้ดีเมื่อเห็นตัวอย่างการเล่นเกมจนท้องผูกเรื้อรัง จากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งการเจ็บป่วย
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเกม
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการติดเกม
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนนำไปเลียนแบบ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้ และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานคือ
  - การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  - การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  - การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือการได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ และการสอนแบบโครงงาน ผ่านกิจกรรมเปิดโลก
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อชีวิตที่ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุเหตุผลประกอบ ๕.สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน ๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ ๙. มีมารยาท ในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ ๖. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างชุดการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอน ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อรองรับนโยบายเรียนฟรี ๑๕ ปี ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 หลักสูตรการเรียนรู้ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส ๑.๑ รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

๕. แสดงความเคารพพระรัตนตรัย และปฏิบัติตามหลักธรรมโอวาท ๓ ในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

๖. เห็นคุณค่าและสวดมนต์ แผ่เมตตา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธ-ศาสนาหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

๗. บอกชื่อความสำคัญและปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมต่อศาสนวัตถุ ศาสนสถาน และศาสนบุคคลของศาสนาอื่นๆ

มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

๑. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนา ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง

๒. เห็นคุณค่าและปฏิบัติตนในศาสนพิธี พิธีกรรม และวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนดได้ถูกต้อง

๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

๑. สรุปประโยชน์และปฏิบัติตนตามประเพณีและวัฒนธรรมในครอบครัวและท้องถิ่น

๒. บอกพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในกระแสวัฒนธรรมที่หลากหลาย

๓. อธิบายความสำคัญของวันหยุด ราชการที่สำคัญ

๔. ยกตัวอย่างบุคคลซึ่งมีผลงานที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนและท้องถิ่นของตน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและส่วนรวม
๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน
๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงาน ด้วยความสะอาดความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล
๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิต ประจำวันอย่างสร้างสรรค์
๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ
๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ภัยที่มากับเทคโนโลยี ภายใต้โครงการสร้างสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียง ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผน การสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบ และอธิบายผล อย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืนทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ ผู้ฟังและบริบท

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายแนวโน้ม แบบรูป และแก้ปัญหาที่เกิด ขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงาน การประกอบอาชีพและการประกอบการโดยเฉพาะการปฏิบัติงานการบริหารจัดการและการจัดการด้านการเงิน โดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงานการประกอบอาชีพ และการประกอบการโดยใช้องค์ความรู้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และหลักเหตุผล
๒. สร้างนวัตกรรมและกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ เชิงสร้างสรรค์ในการประกอบการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำเนินชีวิตให้พอดีมีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและร่วมสืบทอด ส่งต่อทะนุบำรุงรักษาให้ดำรงสืบไป

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคมพร้อมเกื้อกูลสังคมและมีจรรยาบรรณ
๒. พัฒนาอาชีพและการประกอบการแบบใหม่ โดยใช้บริบททางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่ง</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของ ข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสม ตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทาง คณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้ เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการ พิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน
๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัสความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย
๒. ตัดสินใจเรื่องต่างๆบนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด
๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ
๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม
๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก
๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี
๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย
๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูล และใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์ และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้ และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกัน ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกันโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้าง การมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชุดสำนักในการจัดการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้ ตามแนวทางประชาธิปไตย และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลัง ตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมอง และ เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒. ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวัฒนธรรมประชาธิปไตย
การสร้างวินัยในการรับฟังความคิดเห็นและเคารพความแตกต่าง
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ ของตนและผู้อื่น

๒. เป็นผู้นำและ/หรือร่วมกันสร้างสภาพปลอดโรค ปลอดภัย และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะของคนในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม

๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไก พัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างวินัยสำนักในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและโรงเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตปลอดภัย

๙.๖

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน
“รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ”

หมายถึง การป้องกันและปลูกฝังการมีวินัยต่อตนเอง ในวิถีปฏิบัติในกิจวัตรอันจะมีผลต่อการมีสุขภาพที่ดี รวมถึงการรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข แบ่งประเภทภัยได้เป็น ๒ ประเภท คือ ภัยจากการขาดวินัยต่อตนเองและภัยจากการขาดความรับผิดชอบต่อระเบียบในสังคม

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ร่วมกับ สถาบันวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการรับมือกับภัยพิบัติ และส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๖: รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ

กรณีศึกษา | โรคท้องผูกเรื้อรัง

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ ท้องผูกเรื้อรัง จนท้องป่อง ไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระได้ จากภาวะติดเกม เด็กชายอายุ ๗ ขวบ มาโรงพยาบาลด้วยประวัติว่าไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจาระได้ร่วม ๖ เดือนแล้ว วันละ ๔-๕ ครั้ง มีอาการท้องป่อง เบื่ออาหาร บางครั้งถ่ายออกมาโดยไม่รู้ตัว ซักประวัติครอบครัวพบว่า พ่อแม่แยกทางกัน เด็กน้อยอยู่กับคุณย่าและพบว่าเด็กติดเกมที่เล่นบนมือถือด้วย

คุณหมอเจ้าของไข้ได้ตรวจผู้ป่วย คลำท้องได้เป็นลำ ๆ ผลการตรวจเลือดนั้นปกติ เอ็กซเรย์ท้องเห็นเหมือนมีก้อนแข็ง ๆ ทั่วท้องไปหมดตามแนวลำไส้ คุณหมอตรวจพบว่าเด็กชายมีภาวะกลั้นอุจจาระไว้ไม่ได้ มีสาเหตุเช่น ๑) จากภาวะทางกาย เช่นโรคทางระบบประสาท สมอง หรือการบาดเจ็บของบริเวณรูก้น ๒) จากสภาวะทางจิต เช่นความเครียด ปัญหาสุขภาพจิต ๓) จากภาวะท้องผูกเรื้อรัง ซึ่งพบได้มากที่สุดถึงราว ๘๕% ของคนที่มีภาวะไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้สูงอายุและผู้ป่วยติดเตียง

สำหรับเด็กชายรายนี้ สรุปว่ามีภาวะท้องผูกเรื้อรังจากปัญหาครอบครัว และทำให้ติดเกม เด็กกลั้นอุจจาระจนเป็นนิสัย จนเกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง จากภาพเอ็กซเรย์พบว่ามีอุจจาระแข็งอยู่ในลำไส้ใหญ่จำนวนมากตลอดแนวลำไส้ใหญ่

คุณหมอให้เด็กชายนอนโรงพยาบาล ฝึกเด็กให้สร้างนิสัยการขับถ่ายใหม่โดยให้นั่งขับถ่ายหลังรับประทานอาหารมื้อเช้าและเย็น ๑๕ นาที เป็นเวลา ๕-๑๐ นาที รวมทั้งสอนและจูงใจให้เด็กทานผักผลไม้ และยังได้ขอให้คุณพ่อกอดเด็ก พูดคุยกับเด็กบ่อยๆ เพื่อสร้างความรักความอบอุ่นให้กลับคืนมาสู่ครอบครัวนี้ ผลการนอนโรงพยาบาลสามวัน เด็กถ่ายออกจนหมดท้อง ท้องยุบลงจนเป็นปกติ เด็กมีความสุขขึ้นมาก เข้าใจพิษภัยของเกมและคุณหมอให้เด็กกลับบ้าน ภาวะท้องผูกเรื้อรังกับเด็กติดเกมเป็นอีกปรากฏการณ์ที่พบได้ในสังคม ๔.๐

แหล่งที่มา: ข่าวสด ออนไลน์ (๒๕๖๒)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าโรคท้องผูกเรื้อรัง ที่มีสาเหตุมาจากการนั่งเล่นเกมเป็นเวลานาน และการรับประทานอาหารไม่เป็นเวลาส่งผลให้การทำงานของลำไส้ผิดปกติ มีผลทำให้เกิดโรคท้องผูกเรื้อรัง ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคท้องผูกเรื้อรังในเด็ก มักเกิดจากการขาดความรับผิดชอบต่อตนเอง เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง เริ่มสามารถรับผิดชอบในการดูแลตนเองในกิจวัตร เช่น แปรงฟัน อาบน้ำ สระผม แต่ว่านักเรียนติดเกมจึงทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย เช่น เป็นโรคท้องผูกเรื้อรัง โรคภาวะกลั้นอุจจาระไว้ไม่ได้ ดังนั้นจึงจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีร่างกายที่แข็งแรง และห่างไกลจากโรค

กิจกรรมนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาโรคท้องผูกเรื้อรังและรู้วิธีสร้างเสริมสุขภาวะ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) โดยใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียน หรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นักเรียนมีสุขภาวะที่ดี ในด้าน การรับประทานอาหาร การขับถ่าย และการพักผ่อน

๒. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการมีสุขภาวะที่ดี

จุดประสงค์

๑. นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการรับผิดชอบต่อตนเองในเรื่องของสุขภาวะได้

๒. นักเรียนสามารถป้องกันการเกิดปัญหาเกี่ยวกับสุขภาวะของตนเองได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อเกิดอาการท้องผูกเรื้อรัง

๒. ข้อควรระวังเมื่อเกิดอาการท้องผูกเรื้อรัง

๓. วิธีป้องกันอาการท้องผูกเรื้อรัง

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กที่มีอาการท้องผูกเรื้อรัง

๒. สื่อคลิปวิดีโอวิธีการป้องกันอาการท้องผูกเรื้อรัง

๓. การทดลองเกี่ยวกับเรื่องการย่อยอาหาร

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ ... การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ ... ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรมจากสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๒ มื้อเที่ยงแสนอร่อย เพื่อจุดประกายเรื่องการเลือกจัดหมวดหมู่การกินอาหารอย่างไรให้ครบ ๕ หมู่ และดีต่อสุขภาพ

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติสู่สังคมไทยและในวิถีชีวิตนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ด้านความปลอดภัย

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

- นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — **คุณครู**
- เด็กชายคนนี้ติดเกมจนทำให้ตัวเองปวดท้อง — **นักเรียน**
- ถ้าสมมตินักเรียนเป็นเด็กคนนี้ นักเรียนจะทำอย่างไร — **คุณครู**
- แบ่งเวลาเล่น ไม่เล่นนานจนทำให้เกิดโรค — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๒

- นักเรียนคิดว่าเด็กชายในข่าวปวดท้องเรื้อรังเพราะสาเหตุอะไร — **คุณครู**
- เด็กกลั้นอุจจาระจนเป็นนิสัย — **นักเรียน**
- ทำไมเด็กในข่าวถึงเลือกที่จะกลั้นอุจจาระ — **คุณครู**
- เพราะติดเกมไม่ยอมลุกไปเข้าห้องน้ำ — **นักเรียน**

ตัวอย่างที่ ๓

- จะเกิดภาวะอะไรบ้างเมื่อนักเรียนกลั้นอุจจาระเป็นเวลานาน — **คุณครู**
- ภาวะท้องผูกเรื้อรัง ภาวะอุจจาระเล็ด — **นักเรียน**
- นักเรียนต้องทำอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง — **คุณครู**
- มีความรับผิดชอบต่อตนเองให้มากขึ้น รู้จักหน้าที่ของตนเอง — **นักเรียน**

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนต้องทำอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์เรียนรู้ด้านสุขภาวะทางเพศ ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพครูแกนนำเพื่อขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ด้านสุขภาวะทางเพศ ในสถานศึกษาและชุมชน

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดหาวิธีการจัดสรรเวลาเพื่อให้เกิดสุขภาวะที่ดี “นักเรียนจะมีวิธีการจัดสรรเวลาในการจัดการสุขภาวะของตนเองอย่างไร (รับประทานอาหาร ขับถ่าย เข้านอน) และมีวิธีการควบคุมตนเองในการเล่นอย่างไร”

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- มีความใส่ใจในการดูแลสุขภาวะของตนเองให้ดี
- มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการดูแลตนเอง

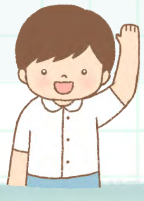
ความรู้ที่พึงมี

- รู้เรื่องการขับถ่ายให้ถูกสุขลักษณะ
- รู้เรื่องการรับประทานอาหารให้เป็นประโยชน์ เช่น รับประทานผัก เพื่อช่วยในการขับถ่าย หรือ การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา
- รู้เรื่องการพักผ่อนให้เพียงพอ
- รู้เรื่องการแบ่งเวลาในการเล่นเกม

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้เรื่องการขับถ่ายให้ถูกสุขลักษณะ	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- รู้เรื่องการรับประทานอาหารให้เป็นประโยชน์ เช่น รับประทานผัก เพื่อช่วยในการขับถ่าย หรือ การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา	๘ โหวต	๒ โหวต
- รู้เรื่องการพักผ่อนให้เพียงพอ	๖ โหวต	๔ โหวต
- รู้เรื่องการแบ่งเวลาในการเล่นเกม	๐ โหวต	๑๐ โหวต



๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้เรื่องการขับถ่ายให้ถูกสุขลักษณะ	๓
- รู้เรื่องการรับประทานอาหารให้เป็นประโยชน์ เช่น รับประทานผัก เพื่อช่วยในการขับถ่าย หรือ การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา	๑
- รู้เรื่องการพักผ่อนให้เพียงพอ	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น รู้ถึงโทษจากการกลั้นอุจจาระ

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ การสร้างจิตสำนึกการรู้เท่าทันสื่อ ภายใต้โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต

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. รู้เรื่องการรับประทานอาหารให้เป็นประโยชน์ เช่น รับประทานผักเพื่อช่วยในการขับถ่าย หรือ การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา	อาหารที่รับประทานนั้น จะต้องเป็นอาหารที่ทำให้สุก หรือไม่ดิบ ๆ สุก ๆ หรือ ดิบ เช่น พวกพล่า หรือย่ำต่าง ๆ สิ่งนี้จะทำให้เกิดโรคได้ ต้องเป็นอาหารที่รสไม่จัด ไม่เปรี้ยวจัด เผ็ดจัด เค็มจัด เป็นอาหารที่ปรุงขึ้นใหม่ ๆ ร้อน ๆ	https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=87
๒. รู้เรื่องการพักผ่อนให้เพียงพอ	การพักผ่อนที่ดีที่สุดคือการนอน การนอนนั้นเป็นอาหารสมอง เพราะการนอนจะช่วยทำให้ร่างกายได้พักผ่อน สร้างภูมิต้านทานโรค สดชื่นแจ่มใสอารมณ์ดี คิดอ่านอะไรได้หลักแหลม จดจำสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนรู้ไปได้อย่างแม่นยำ ดังนั้นการนอนเป็นเรื่องสำคัญของคนทุกคน และควรสนับสนุนให้เด็ก ๆ นอนให้เพียงพอ	https://med.mahidol.ac.th/ramamental/generalknowledge/child/02212017-1525
๓. รู้เรื่องการขับถ่ายให้ถูกสุขลักษณะ	เรื่องของพฤติกรรมการขับถ่ายและการนั่งถ่ายที่ถูกสุขลักษณะ มีดังนี้ ๑. ฝึกถ่ายอุจจาระให้สม่ำเสมอและเป็นเวลา ๒. ดื่มน้ำ ๑ แก้วใหญ่ ในตอนเช้าหลังตื่นนอน ๓. อย่ากลั้นอุจจาระ ถ้ารู้สึกปวดก็ควรรีบเข้าห้องน้ำและขับถ่ายทันที ๔. นวดลำไส้ ถ้าในเด็กให้นวดรอบสะดือ ในผู้ใหญ่ให้นวดตรงท้องด้านล่างซ้ายเลยสะดือไป นวดเบา ๆ ๕. นั่งถ่ายอย่างถูกวิธี	https://www.acare.co.th/bowel-habits/

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
- ปวดท้อง - อุจจาระกะปริบกะปรอย (ถ่ายไม่สุด) - ท้องผูกเรื้อรัง	นั่งเล่นเกมเป็นเวลานานจนไม่สนใจที่จะไปขับถ่ายเมื่อปวด	- ไม่มีอาการ - ปวดท้องนิดหน่อย ถ่ายไม่ออก - ปวดท้องมาก - ถ่ายกะปริบกะปรอย - ท้องผูกเรื้อรัง	-เมื่อปวดจะต้องลุกไปเข้าห้องน้ำ (+) - รับประทานอาหารให้เป็นเวลา (+) - ดื่มน้ำเยอะๆ (+) - ออกกำลังกาย (+) -รับประทานอาหารที่มีกากใย (+) - กินไปเล่นเกมไป (-) - กินยาถ่าย (-)	✓ เมื่อปวดต้องลุกไปเข้าห้องน้ำ ✓ รับประทานอาหารให้เป็นเวลา ✓ ดื่มน้ำเยอะๆ ✓ ออกกำลังกาย

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แบบออนไลน์ การสร้างวิทยากรในการรับมือภัยพิบัติเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับนักเรียน

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

นำเสนอข้อค้นพบของนักเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ เช่น นักโภชนาการ หรือคุณหมอผู้เชี่ยวชาญ พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- ทำงานศิลปะจำลองระบบการย่อยอาหาร และ ระบบขับถ่าย
- ทำงานศิลปะจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะ

ภาพจาก Urinary System Project (tiporretti, ๒๐๑๗)
ที่มา: https://trinidadinesporretti.cumbresblogs.com/2017/11/20/urinary-system-project/

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษาสำหรับบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน

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

นักเรียนนำผลที่ได้จากการศึกษาและการทดลองมาทบทวนเพื่อปรับกับนิสัยการดูแลตนเอง แล้วทำเป็นตารางกิจวัตรประจำวันการส่งเสริมสุขภาวะอย่างสม่ำเสมอทั้งในเรื่องการขับถ่ายให้ถูกสุขลักษณะ การรับประทานอาหารให้เป็นประโยชน์ ตรงเวลา การพักผ่อนให้เพียงพอ และการแบ่งเวลาในการใช้เทคโนโลยี

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ และการจัดการศึกษาในสถานศึกษาและสถานประกอบการ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างสุขภาวะให้กับผู้เรียน

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. การสังเกตพฤติกรรมในวิถีชีวิต ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยประสานการสอบถามจากผู้ปกครอง

๒. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการขาดวินัยในตนเอง เช่น การรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา การขับถ่ายไม่เป็นเวลา

๒. ความรู้เกี่ยวกับวิธีดูแลสุขภาวะของตนเองและผู้อื่น

ข้อแนะนำ

ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงอันตรายจากการขาดวินัยในตนเอง และการขับถ่ายไม่เป็นเวลา นำไปสู่การเกิดโรคภัยไข้เจ็บ ส่งผลให้ร่างกายอ่อนแอ เจ็บป่วย

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม การสร้างวินัยในตนเองและวินัยเชิงบวกในสถานศึกษาและสถานพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภาวะเปลี่ยนผ่าน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างวินัยในตนเองและวินัยเชิงบวกให้กับนักเรียน

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๖: รู้วิธีเสริมสร้างสุขภาวะ

กรณีศึกษา | โรคท้องผูกเรื้อรัง

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ ท้องผูกเรื้อรัง จนท้องป่อง ไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระได้ จากภาวะติดเกม เด็กชายอายุ ๗ ขวบ มาโรงพยาบาลด้วยประวัติว่าไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจาระได้ร่วม ๖ เดือนแล้ว วันละ ๔-๕ ครั้ง มีอาการท้องป่อง เบื่ออาหาร บางครั้งถ่ายออกมาโดยไม่รู้ตัว ซักประวัติครอบครัวพบว่า พ่อแม่แยกทางกัน เด็กน้อยอยู่กับคุณย่าและพบว่าเด็กติดเกมที่เล่นบนมือถือด้วย

คุณหมอเจ้าของไข้ได้ตรวจผู้ป่วย คลำท้องได้เป็นลำ ๆ ผลการตรวจเลือดนั้นปกติ เอ็กซเรย์ท้องเห็นเหมือนมีก้อนแข็ง ๆ ทั่วท้องไปหมดตามแนวลำไส้ คุณหมอตรวจพบว่าเด็กชายมีภาวะกลั้นอุจจาระไว้ไม่ได้ มีสาเหตุเช่น ๑) จากภาวะทางกาย เช่นโรคทางระบบประสาท สมอง หรือการบาดเจ็บของบริเวณรูก้น ๒) จากสภาวะทางจิต เช่นความเครียด ปัญหาสุขภาพจิต ๓) จากภาวะท้องผูกเรื้อรัง ซึ่งพบได้มากที่สุดถึงราว ๘๕% ของคนที่มีภาวะไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้สูงอายุและผู้ป่วยติดเตียง

สำหรับเด็กชายรายนี้ สรุปว่ามีภาวะท้องผูกเรื้อรังจากปัญหาครอบครัว และทำให้ติดเกม เด็กกลั้นอุจจาระจนเป็นนิสัย จนเกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง จากภาพเอ็กซเรย์พบว่ามีอุจจาระแข็งอยู่ในลำไส้ใหญ่จำนวนมากตลอดแนวลำไส้ใหญ่

คุณหมอให้เด็กชายนอนโรงพยาบาล ฝึกเด็กให้สร้างนิสัยการขับถ่ายใหม่โดยให้นั่งขับถ่ายหลังรับประทานอาหารมื้อเช้าและเย็น ๑๕ นาที เป็นเวลา ๕-๑๐ นาที รวมทั้งสอนและจูงใจให้เด็กทานผักผลไม้ และยังได้ขอให้คุณพ่อกอดเด็ก พูดคุยกับเด็กบ่อยๆ เพื่อสร้างความรักความอบอุ่นให้กลับคืนมาสู่ครอบครัวนี้ ผลการนอนโรงพยาบาลสามวัน เด็กถ่ายออกจนหมดท้อง ท้องยุบลงจนเป็นปกติ เด็กมีความสุขขึ้นมาก เข้าใจพิษภัยของเกมและคุณหมอให้เด็กกลับบ้าน ภาวะท้องผูกเรื้อรังกับเด็กติดเกมเป็นอีกปรากฏการณ์ที่พบได้ในสังคม ๔.๐

แหล่งที่มา: ข่าวสด ออนไลน์ (๒๕๖๒)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อชี้ให้เห็นว่าโรคท้องผูกเรื้อรังมีสาเหตุมาจากการนั่งเล่นเกมเป็นเวลานาน และการรับประทานอาหารที่ไม่เป็นเวลาส่งผลให้การทำงานของลำไส้ผิดปกติ มีผลทำให้เกิดโรคท้องผูกเรื้อรัง ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคท้องผูกเรื้อรังในเด็กมักเกิดจากการขาดความรับผิดชอบต่อตนเอง เนื่องจากพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง เริ่มสามารถรับผิดชอบในการดูแลตนเองในกิจวัตร เช่น แปรงฟัน อาบน้ำ สระผม แต่ว่านักเรียนติดเกมจึงทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย เช่น เป็นโรคท้องผูกเรื้อรัง โรคภาวะกลั้นอุจจาระไว้ไม่ได้ ดังนั้นจึงจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีร่างกายที่แข็งแรง และห่างไกลจากโรค

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

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากการเกิดอาการท้องผูกเรื้อรังจากการเล่นเกม เช่น การเจ็บป่วย จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการรับมือภัยพิบัติและสถานศึกษาปลอดภัย
การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการรับมือภัยพิบัติและสถานศึกษาปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นักเรียนมีสุขภาวะที่ดี ในด้านการรับประทานอาหาร การขับถ่าย และการพักผ่อน

๒. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการมีสุขภาวะที่ดี

จุดประสงค์

๑. นักเรียนสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการรับผิดชอบต่อตนเองในเรื่องของสุขภาวะได้

๒. นักเรียนสามารถป้องกันการเกิดปัญหาเกี่ยวกับสุขภาวะของตนเองได้

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อเกิดอาการท้องผูกเรื้อรัง

๒. ข้อควรระวังเมื่อเกิดอาการท้องผูกเรื้อรัง

๓. วิธีป้องกันอาการท้องผูกเรื้อรัง

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กที่มีอาการท้องผูกเรื้อรัง

๒. สื่อคลิปวิดีโอวิธีการป้องกันอาการท้องผูกเรื้อรัง

๓. การทดลองเกี่ยวกับเรื่องการย่อยอาหาร

๔. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยในการรับประทานอาหารและขับถ่ายที่ดีของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๑ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการสร้างเสริมสุขภาวะที่ดีและปลอดภัย

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 (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนช่วยกันทำกิจกรรมจากสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อกิจกรรมเกมการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ เกมที่ ๒ มื้อเที่ยงแสนอร่อย เพื่อจุดประกายเรื่องการเลือกจัดหมวดหมู่การกินอาหารอย่างไรให้ครบ ๕ หมู่และดีต่อสุขภาพ

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป โดยครูให้ดูภาพท้องของเด็กในข่าวและถามนักเรียนว่าสาเหตุที่ท้องของเด็กคนนี้เป็นแบบนี้เพราะอะไร ครูเฉลยด้วยการเปิดคลิปเด็กที่ติดเกมแล้วป่วยเป็นโรคต่าง ๆ ทำให้พ่อแม่ต้องพาไปพบหมอ

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ
ภายใต้โครงการพัฒนาครูวิทยาการคำนวณ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่มีเด็กเป็นโรคท้องผูกเรื้อรัง
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ

ทำอะไร

เล่นเกมจนนำไปสู่การเป็นโรคท้องผูกเรื้อรัง

ที่ไหน

โรงพยาบาล

อย่างไร

เด็กชายอายุ ๗ ขวบ มาโรงพยาบาลด้วยประวัติว่าไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระได้มาร่วม ๖ เดือน มีอาการท้องป่อง เบื่ออาหาร

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

เด็กกลั้นอุจจาระจนเป็นนิสัย จนเกิดภาวะท้องผูกเรื้อรัง

สงวนลิขสิทธิ์ เอกสารฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประเมินการอ่านเพื่อการเรียนรู้ การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดว่าที่น้องคนนี้ท้องโตขนาดนี้เพราะอะไร

คุณครู

อีเต็มท้อง

นักเรียน

แล้วทำไมอีไม่ออก

คุณครู

นั่งเล่นเกมนานมาก ไม่ค่อยลุกขึ้นไปไหน

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

การที่เด็กติดเกมแล้วมีผลกระทบกับร่างกายทำให้เป็นโรคอะไรได้บ้าง

คุณครู

ปวดท้อง ปวดเมื่อย สายตาไม่ดี

นักเรียน

นักเรียนจะมีวิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเกมได้อย่างไร

คุณครู

เล่นกีฬา ฟังเพลง ทำงานศิลปะ

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

หากเรายังไม่สามารถเลิกเล่นเกมได้ เราจะมีวิธีการเล่นเกมอย่างไรให้ปลอดภัย

คุณครู

เล่นเป็นเวลา

นักเรียน

ข้อที่เราควรระวังในการเล่นเกมมีอะไรบ้าง

คุณครู

การคอยพักสายตาเป็นระยะ ไม่จ้องใกล้เกินไป

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

คำถามหลัก ถ้าอยากมีร่างกายแข็งแรงและปราศจากโรคภัย ควรปฏิบัติตัวอย่างไร

คำถามรอง

- รับประทานอาหารอย่างไรให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง
- ควรจะพักผ่อนอย่างไร
- การขับถ่ายที่ดีเป็นอย่างไร
- อยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเท

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ

หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

สืบค้นข้อมูลจากที่ต่าง 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: อยากกินแต่ขนม ไม่อยากกินข้าว วิธีแก้ปัญหา: เลือกอาหารที่ดี มีประโยชน์ต่อร่างกาย	๑. กินอาหารให้ครบห้าหมู่ ๒. กินอาหารที่ทำสุก สด ใหม่ ๓. รสชาติไม่จัดเกินไป
ปัญหา: ง่วงนอนมาก แอบหลับในเวลาเรียน วิธีแก้ปัญหา: นอนให้เป็นเวลา พักผ่อนให้เพียงพอ	๑. นอนหลับประมาณ ๘ - ๑๐ ชั่วโมง ๒. นอนให้เป็นเวลา สม่ำเสมอ
ปัญหา: อึไม่ออก นั่งส้วมเป็นเวลานาน วิธีแก้ปัญหา: ดื่มน้ำมาก ๆ และกินอาหารที่มีกากใย	๑. ฝึกการขับถ่ายสม่ำเสมอและเป็นเวลา ๒. ดื่มน้ำ ๑ แก้วใหญ่ตอนเช้าหลังตื่นนอน ๓. ไม่กลั้นอุจจาระ ๔. นวดลำไส้ ๕. นั่งถ่ายอย่างถูกวิธี

...

ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
การสร้างวัฒนธรรมองค์กรในการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์คนที่รู้จัก เช่น คนที่เคยเล่นเกมมา เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือการศึกษาจากสื่อคลิปวิดีโอ หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การสังเกตพฤติกรรมเปรียบเทียบของคนที่ใช้ชีวิตการกินอาหาร การขับถ่าย การนอนที่ดี กับคนที่กินตามใจตนเอง นอนกินไม่เป็นเวลา เอาแต่เล่นเกมว่ามีสุขภาพเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฉบับปรับปรุงและประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างนวัตกรรมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้หลักสูตรเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
รับประทานอาหารอย่างไรให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง	อาหารที่รับประทานนั้น จะต้องเป็นอาหารที่ทำให้สุก หรือไม่ดิบ ๆ สุก ๆ หรือ ดิบ เช่น พวกพล่า หรือยำต่าง ๆ สิ่งนี้จะทำให้เกิดโรคได้ ต้องเป็นอาหารที่รสไม่จัด ไม่เปรี้ยวจัด เผ็ดจัด เค็มจัด เป็นอาหารที่ปรุงขึ้นใหม่ ๆ ร้อน ๆ เพราะพวกแมลงวันยังไม่ตอม	https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=87
รู้เรื่องการพักผ่อนให้เพียงพอ	การพักผ่อนที่ดีที่สุดคือการนอน การนอนนั้นเป็นอาหารสมอง เพราะการนอนจะช่วยทำให้ร่างกายได้พักผ่อน สร้างภูมิต้านทานโรค สดชื่นแจ่มใส	https://med.mahidol.ac.th/ramamental/generalknowledge/child/022120017-1525
รู้เรื่องการขับถ่ายให้ถูกสุขลักษณะ	เรื่องของพฤติกรรมการขับถ่ายและการนั่งถ่ายที่ถูกสุขลักษณะ มีดังนี้ ๑. ฝึกถ่ายอุจจาระให้สม่ำเสมอและเป็นเวลา เพื่อให้ร่างกายและลำไส้เคยชินกับการขับถ่าย ๒. ดื่มน้ำ ๑ แก้วใหญ่ ในตอนเช้าหลังตื่นนอน ๓. อย่ากลั้นอุจจาระ ถ้ารู้สึกปวดก็ควรรีบเข้าห้องน้ำและขับถ่ายทันที ๔. นวดลำไส้ ถ้าในเด็กให้นวดรอบสะดือ ในผู้ใหญ่ให้นวดตรงท้องด้านล่างซ้ายเลยสะดือไป นวดเบา ๆ โดยค่อย ๆ นวดดันลงไปข้างล่าง แล้วทิ้งไว้สักพักจะรู้สึกปวดถ่ายขึ้นมา ๕. นั่งถ่ายอย่างถูกวิธี	https://www.acare.co.th/bowel-habits/

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย ... ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการศึกษาปฐมวัย ...

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 หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างวินัยในตนเองในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้นักเรียนปลอดภัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

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

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูพยาบาลเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ในปรับพฤติกกรรมการรับประทานอาหาร และการขับถ่ายของตนเอง
- การทำใบงานเกี่ยวกับการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากโรคภัยไข้เจ็บ

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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

- จัดนิทรรศการอาหารดีมีประโยชน์
- การเล่นละครเชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวให้ถูกสุขลักษณะ
- ทำสื่อคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการสร้างสุขภาวะที่ดีต่อตนเอง
- จัดกิจกรรมรณรงค์การมีสุขภาพดีและเผยแพร่กับรุ่นน้องในโรงเรียน

สงวนลิขสิทธิ์ © ๒๕๖๕ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้และประสบการณ์แบบเน้นการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภาวะปลอดภัย

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. การมีสติ รู้จักแยกแยะว่าอาหารแบบไหนที่มีประโยชน์

๒. มีวินัยในการดูแลตนเอง

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะกับวัยของนักเรียน

๒. รู้เกี่ยวกับการดูแลร่างกายให้ปราศจากโรค

ทักษะ

๑. การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

๒. การดูแลตนเองให้มีสุขภาพแข็งแรง

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่อาจจะขาดวินัยในการดูแลตนเอง จึงควรให้ความสำคัญกับการเลือกรับประทานอาหารที่ดี มีประโยชน์ ขับถ่ายให้เป็นเวลาและพักผ่อนให้เพียงพอ เพราะอาจนำมาซึ่งการเจ็บป่วย
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหาร การขับถ่ายและการพักผ่อน
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการขาดวินัยในการดูแลตนเอง
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อนนำไปเลียนแบบ
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานคือ
  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือการได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ผ่านกล่อง
การสร้างวัฒนธรรมองค์กรในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาขนาดเล็ก
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุเหตุผลประกอบ ๕. สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน ๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ ๙. มีมารยาท ในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ ๖. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างวินัยและสร้างสุขนิสัยในการรับประทานอาหาร ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้ด้านสุขภาวะในสถานศึกษาและสถานแรงงานสัมพันธ์ ตามแนวทางการสร้างวินัยและสร้างสุขนิสัยในการรับประทานอาหาร สำนักโภชนาการ กรมอนามัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนและเยาวชนในการสร้างวินัยในตนเอง ตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ๑. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนา ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง ๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ **สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ๑. สรุปประโยชน์และปฏิบัติตนตามประเพณีและวัฒนธรรมในครอบครัวและท้องถิ่น ๒. บอกพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในกระแสวัฒนธรรมที่หลากหลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล** มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ๑. เลือกออกกำลังกาย การละเล่นพื้นเมืองและเล่นเกมที่เหมาะสมกับจุดเด่นจุดด้อยและข้อจำกัดของตนเอง ๒. ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงของการออกกำลังกาย การเล่นเกม การละเล่น-พื้นเมืองได้ด้วยตนเอง **สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค** มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๑. อธิบายการติดต่อและวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของโรค ๓. เลือกกินอาหารที่หลากหลายครบ ๕ หมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม ๔. แสดงการแปรงฟันให้สะอาดอย่างถูกวิธี ๕. สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายได้ตามคำแนะนำ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม ภายใต้โครงการสานพลังประชารัฐเพื่อเสริมสร้างวินัยจราจร

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**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 ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี** มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน ๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล ๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิต ประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม ๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ภายใต้โครงการ ... ศูนย์สร้างความเป็นเลิศ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผน การสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐาน ต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผล อย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืนทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ผู้ฟังและบริบท

สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการอธิบายแนวโน้ม แบบรูป และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงาน การประกอบอาชีพและการประกอบการโดยเฉพาะการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการและการจัดการด้านการเงิน โดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผล กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงานการประกอบอาชีพ และการประกอบการโดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และหลักเหตุผล
๒. สร้างนวัตกรรมและกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ เชิงสร้างสรรค์ในการประกอบการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำเนินชีวิตให้พอดีมีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและร่วมสืบทอด ส่งต่อทะนุบำรุงรักษาให้ดำรงสืบไป

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคมพร้อมเกื้อกูลสังคมและมีจรรยาบรรณ
๒. พัฒนาอาชีพและการประกอบการแบบใหม่ โดยใช้บริบททางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่ง</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของ ข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้าน และเหมาะสม ตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำ วัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและ เป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้ เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการ พิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำ เสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำ เสนอความคิดนั้น อย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัส ความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย

๒. ตัดสินใจเรื่องต่างๆบนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด

๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ◊ ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม

๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการ แก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบด้วยสำนึกของ การเป็นพลเมืองดี

๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และนำ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูล และใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์ และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้ และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ นำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกัน ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกันโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้าง การมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชุดสำนักในการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้ ปรับปรุงและเผยแพร่ ๒๕๖๔

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลัง ตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมอง และ เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒. ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย
การสร้างวินัยในการรับฟังความคิดเห็นและสิทธิเสรีภาพ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ ของตนและผู้อื่น

๒. เป็นผู้นำและ/หรือร่วมกันสร้างสภาพปลอดโรค ปลอดภัย และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะของคน ในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม

๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไก พัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงในสถานศึกษาและโอกาสในการเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตและความปลอดภัย

๙.๗

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า”

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

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตในการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในสถานศึกษาด้วยวิธีชีวิตและวิถีชีวิตไทย
สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยให้กับเด็กและเยาวชน ภายใต้โครงการพัฒนาและสร้างหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๗: รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า

กรณีศึกษา | การถูก Bully ในโรงเรียน

เด็กชายผู้เป็นโรคผิดปกติของการเจริญเติบโตของกระดูกวัย ๙ ขวบ ทนไม่ไหวกับพฤติกรรมบูลลี่ในโรงเรียน

หนูน้อยโชคร้ายวัย ๙ ขวบ เขาเกิดมาพร้อมร่างกายที่เป็นโรคความผิดปกติของการเจริญเติบโตของกระดูกที่ไม่สมส่วนแต่ด้วยสติปัญญาที่ปกติดีเขาได้เข้าเรียนในโรงเรียนประถมเช่นเดียวกับเด็กปกติทั่วไป แน่นอนว่าในสายตาเด็กทั่วไป ต้องมองว่าเด็กมีความแตกต่างกว่าคนอื่น ที่ตัวเล็กและไม่มีทางสู้ เป็นเป้าที่สนุกสนานสำหรับเพื่อน ๆ ในวัยเดียวกันที่จะแกล้ง และล้อเลียนเขาอยู่ทุกวัน

ผู้เป็นแม่มารับลูกกลับจากโรงเรียนก็ต้องเห็นลูกร้องไห้เพราะโดนเพื่อนรังแกอยู่ทุกวัน หัวใจผู้เป็นแม่เข้าใจถึงความเสียใจของลูกดี แต่สิ่งที่เธอทำได้คือการให้กำลังใจให้ลูกชายสู้ต่อไป เพราะเขายังต้องเจออุปสรรคอีกมากบนโลกนี้ สำหรับคนที่เกิดมาเฉกเช่นลูกชายของเค้า

ตัวของแม่เองก็เคยทำเช่นแม่หรือผู้ปกครองทั่วไปพึงกระทำ คือการร้องเรียนกับครูใหญ่เรื่องที่ลูกของเธอโดนแกล้งอยู่เป็นประจำแต่ก็ไม่มีอะไรดีขึ้น สุดท้ายคุณแม่ก็ตัดสินใจถ่ายวิดีโอลูกชายที่ร้องไห้อยู่ในรถ แล้วโพสต์ผ่าน Facebook ของเธอเอง เพื่อให้โลกรับรู้ถึงสภาพน่าสงสารของเด็กคนหนึ่ง ไม่ใช่ในฐานะแค่ว่าเป็นลูกของเธอ แต่ในฐานะตัวแทนคนที่ถูกบูลลี่ในโรงเรียน คุณแม่เล่าว่าที่ผ่านมานั้น ปกติวิสัยของเธอแล้ว เธอเลือกที่จะรับสภาพความกดดันอยู่อย่างสงบเงียบ แต่มาถึงจุดที่เธอแบกรับไม่ไหว จึงขอเล่าเรื่องของลูกชายของเธอออกสู่สาธารณชน

“พวกเราพยายามแล้วที่จะเข้มแข็งเท่าที่จะทนสู้ไหว แต่นี่คือผลของการบูลลี่ที่มีผลกระทบต่อเด็ก ๙ ขวบคนหนึ่ง” คุณแม่ พูดไว้ในคลิปวิดีโอ ในช่วงต้นคลิป ๕ นาทีแรก คุณแม่ได้เกริ่นนำไว้ว่า

“ฉันเพิ่งมารับลูกชายที่โรงเรียน แล้วก็ต้องเจอกับเรื่องบูลลี่อีกแล้ว ฉันบอกครูใหญ่แล้ว แต่ฉันก็ยังอยากให้ผู้คนได้รับรู้ผลร้ายของพฤติกรรมบูลลี่ด้วยเช่นกัน และนี่คือผลของมัน ฉันก็อยากให้ทุกคนที่ได้ดูคลิปนี้ได้อบรมสั่งสอนลูก ๆ ของคุณเอง บอกครอบครัวของคุณ เพื่อนของคุณ และนี่ก็เป็นอีกหนึ่งผลของการบูลลี่ ที่ทำให้เด็กคนหนึ่งเสียใจและคิดทำร้ายตนเอง เขาเป็นแค่เด็กคนหนึ่งที่อยากไปโรงเรียน อยากได้รับการศึกษา อยากเล่นสนุกกับเพื่อน ๆ แต่สิ่งที่เขาเผชิญอยู่ทุกวันกลับเป็นอีกวันที่โดนแกล้ง อีกวันที่โดนล้อเลียน อีกวันที่โดนตั้งฉายาให้”

แหล่งที่มา: beartai (๒๕๖๓)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงภัยจากการถูกล้อเลียนปมด้อยของตนเอง นำไปสู่การเกิดอันตรายต่อชีวิต และความรู้สึกทั้งของตนเองและคนในครอบครัว เพราะสาเหตุของการเกิดความกังวลคือความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อถูกล้อเลียนจากผู้อื่น เพราะนักเรียนวัยนี้เริ่มตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่น ต้องการการยอมรับจากเพื่อนหรือคนรอบข้าง ทำให้ขาดความมั่นใจและไม่เห็นคุณค่าของตนเอง หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ในยามที่กังวลจะไม่สามารถคิดทางเลือกอื่นแก้ปัญหาได้และรู้สึกเจ็บปวดจากผู้อื่นได้ง่าย เริ่มตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่น

กิจกรรมนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนลองฝึกแก้ปัญหาหากมีเพื่อนมาล้อเลียนปมด้อยของตนเอง เรียนรู้ที่จะเห็นคุณค่าของตนเอง มองที่ความสามารถของตนเองแทนการจดจ่อกับปมด้อยของตนเอง ผ่านกระบวนการคิด ตัดสินใจ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ใช้เวลาการจัดประสบการณ์พัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ ประมาณ ๑-๒ วัน บูรณาการกับหน่วยการเรียน หรือเป็นกิจกรรมยามเช้า (Home Room)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เรียนรู้ที่จะยอมรับความต่างของตนเอง

๒. การเห็นคุณค่าของตนเองและความสามารถของตนเอง

๓. สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้โดยไม่ถูกล้อเลียน

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้นักเรียนค้นพบคุณค่าและความสามารถของตนเอง

๒. รู้วิธีการเอาตัวรอดจากการถูกรังแกทั้งทางร่างกายและจิตใจ

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การยอมรับความแตกต่าง

๒. จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง

๓. วิธีป้องกันไม่ให้ถูกรังแก ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กถูกล้อเลียนปมด้อยของตนเอง

๒. บทความเกี่ยวกับการถูกล้อเลียน

๓. สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๒ หนังสือและแบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรม เรื่อง เมตตาและมีน้ำใจ

๓.

สงวนลิขสิทธิ์ เผยแพร่เพื่อการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านการเรียนรู้ การสร้างวินัยในตนเองของนักเรียนในสถานศึกษาในสถานการณ์ปัจจุบัน ภายใต้การรับมือภัยพิบัติ ภัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและสังเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนแต่ละคนลองทำตารางเปรียบเทียบจุดดี จุดด้อยของตนเอง และเขียนบันทึกสะท้อนว่านักเรียนรู้สึกอย่างไรกับตนเอง เพราะอะไร และจะแก้ไขอย่างไร เพื่อฝึกการเข้าใจตนเอง การวางแผนชีวิต และกำกับติดตามให้เป็นไปตามแผน

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหาแล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการประเมินและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การสร้างฐานสำหรับการรับมือกับปัญหาในอนาคต ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับนักเรียนที่มีความเปลี่ยนแปลง

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

คุณครู: นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

นักเรียน: สงสารเด็กที่ถูกล้อเลียน

คุณครู: ถ้านักเรียนเป็นเด็กที่ถูกล้อเลียน นักเรียนจะทำอย่างไร

นักเรียน: ร้องไห้

ตัวอย่างที่ ๒

คุณครู: ในข่าว เด็กถูกล้อเลียนแล้วคิดฆ่าตัวตายเพราะอะไร

นักเรียน: เสียใจที่เพื่อนไม่ชอบ

คุณครู: ถ้าเป็นนักเรียนเห็นเพื่อนถูกล้อเลียนจะทำอย่างไร

นักเรียน: เข้าไปปลอบเพื่อน

ตัวอย่างที่ ๓

คุณครู: ในข่าว เด็กที่ถูกล้อเลียนไปบอกแม่ว่าอยากฆ่าตัวตาย ถ้านักเรียนเป็นเด็กคนนี้ นักเรียนจะมีวิธีจัดการกับเรื่องนี้อย่างไร

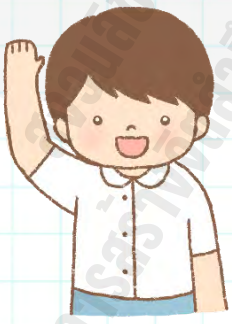
นักเรียน: เดินหนีเพื่อน

คุณครู: ในเวลานักเรียนรู้สึกแย่มาก ๆ สิ่งแรกที่ควรทำคืออะไร

นักเรียน: หายใจลึก ๆ ใจเย็น ๆ ก่อน แล้วคิดว่า ตัวเราก็มีจุดดีตั้งหลายอย่าง คนที่มาแกล้งเราเพราะยังไม่รู้จักเราดี ฉันจะพิสูจน์ให้คนอื่นเห็นว่าฉันมีสิ่งที่คนอื่นไม่มี

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๑
ถ้านักเรียนเป็นเด็กที่ถูกล้อเลียน นักเรียนจะทำอย่างไร



กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ภายใต้โครงการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านสุขภาวะทางปัญญาและสติปัญญาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์ ศาสตร์พระราชา และสังคมที่พึงประสงค์ ตามแนวทางการศึกษาและสื่อการเรียนรู้ด้านสุขภาวะทางปัญญาและสติปัญญาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์ ศาสตร์พระราชา และสังคมที่พึงประสงค์ ตามแนวทางการศึกษาและสื่อการเรียนรู้

๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากถูกเพื่อนล้อเลียนร่วมกับเพื่อน “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาให้ตัวเองผ่านสถานการณ์ที่จะมากระทบจิตใจได้อย่างไรและหาวิธีสร้างกำลังใจให้ตนเองได้อย่างไร

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- การรู้สึกดีต่อตนเอง เข้าใจตนเอง และยอมรับว่าตนเองมีคุณค่า
- ความเชื่อว่าตนเองจะสามารถนำจุดแข็งมาเสริมจุดอ่อนของตนเองได้
- มีสติ ควบคุมความรู้สึกของตนเอง ไม่คล้อยตามคำพูดในทางลบของผู้อื่น

ความรู้ที่พึงมี

- รู้วิธีการพูด ท่าทีในการแก้ปัญหาเมื่อถูกล้อเลียน
- รู้วิธีการจัดการอารมณ์ การระบายความรู้สึกเมื่อรู้สึกเครียดในทางที่เหมาะสม

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหาเพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อถูกล้อเลียน	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- เชื่อว่าตนเองจะสามารถนำจุดแข็งมาเสริมจุดอ่อนของตนเองได้	๗ โหวต	๓ โหวต
- ยอมให้เพื่อนแกล้งจะได้ไม่มีปัญหา	๐ โหวต	๑๐ โหวต

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรนี้เป็นส่วนหนึ่งในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตและการสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตสังคม

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อถูกล้อเลียน	๑
- รู้คุณค่าและค้นพบความสามารถของตนเอง	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น วิธีป้องกันตนเองเมื่อถูกล้อเลียน

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ตรง
การสร้างวินัยเชิงบวกในโรงเรียน
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
๑. รู้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อถูกล้อเลียน	เมื่อนักเรียนถูกล้อเลียน นักเรียนจะมีวิธีการจัดการหรือหลบหลีกให้ตนเองปลอดภัย โดยการเริ่มจากการเลียนแบบพฤติกรรมของคนใกล้ตัว	สอนลูกยอมรับความแตกต่าง https://www.bangkokbiznews.com/news/724041 ๙วิธีแก้ปัญหาลูกแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม https://mgronline.com/qol/detail/9570000082111
๒. รู้คุณค่าและค้นพบความสามารถของตนเอง	การเห็นคุณค่าและค้นพบความสามารถของตนเองนำไปสู่การมีความมั่นใจและยอมรับตนเอง เห็นความสำคัญของความภาคภูมิใจในตนเอง -ความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem)	ชมรมการพัฒนาพฤติกรรมเด็กแห่งประเทศไทย https://www.thaihealth.or.th/Content/44397-12%20เทคนิคปลูกฝัง%20Self-Esteem%20ให้ลูก.html https://www.thai-dbp.org/ArticleThaiDBPN01.php
๓. รู้วิธีป้องกันตนเองเมื่อถูกล้อเลียน	ตั้งสติ ไม่สนใจคำพูดในเชิงลบของคนอื่น ถ้าเป็นไปได้พยายามไม่เอาตัวเองเข้าไปยุ่งเกี่ยว อาจหาบทความบุคคลตัวอย่างที่ประสบผลสำเร็จจากความสามารถของตนเองมาชมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ	เข้มแข็งอย่าง 'เกรต้า ธันเบิร์ก' ก็เคยถูกการบูลลี่ทำร้ายอย่างหนักมาแล้ว - M.O.M (aboutmom.co)

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา
รู้เท่าทันอารมณ์ของตนเอง - รู้สึกน้อยใจ เสียใจ กังวล กลัว จากการที่เพื่อนล้อเลียน	เพื่อนใช้คำพูดล้อเลียน ความบกพร่องของร่างกาย -ตัวแคระ	คิดน้อยใจ อยากฆ่าตัวตาย	- แกล้งกลับ (ทำร้ายร่างกาย) (-) - พูดจาไม่ดีกลับไป (-) - ตั้งสติ ควบคุมอารมณ์ของตนเอง (+) - นับเลข 1-10 (+) - เดินออกจากบริเวณนั้น (+) - บอกครู และผู้ปกครอง (+) - ค้นหาความสามารถของตนเอง เช่น เล่นกีฬา ทำศิลปะ เล่นดนตรี ฯลฯ (+)

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์
การสร้างวินัยในการรับมือวิกฤตโรคระบาดโควิด-19 ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้เหมาะสม
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

- เชิญนักจิตวิทยามาให้ความรู้และวิธีแก้ปัญหาเมื่อถูกล้อเลียน และสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
- เชิญผู้มีประสบการณ์การถูกล้อเลียน หรือ Influencer ที่มีวิธีการจัดการ แล้วสามารถเผชิญปัญหาและพาตนเองให้รอดพ้นด้วยการใช้จุดเด่นของตนเองมาทำให้ตนเองมีคุณค่า และเกิดความภาคภูมิใจกับตนเองและเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- จัดเวทีแสดงความสามารถของนักเรียนแต่ละคน เมื่อแสดงจบ เพื่อนทุกคนแสดงความชื่นชม (ควรจัดอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง)
- ในกรณีที่นักเรียนให้ความช่วยเหลือเพื่อนที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ ครูชื่นชมในกลุ่มใหญ่
- ให้นักเรียนร่วมกันทำแบบฝึกจากสื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๒ หนังสือและแบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง เมตตาและมีน้ำใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาและวิถีชีวิตที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน การสร้างวินัยในการรับประทานอาหารปลอดภัย ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างวินัยในการรับประทานอาหารปลอดภัย

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. จัดเวทีแสดงความสามารถของนักเรียนแต่ละคน เมื่อแสดงจบเพื่อนทุกคนแสดงความชื่นชม
๒. ในกรณีที่นักเรียนให้ความช่วยเหลือเพื่อนที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ ครูชื่นชมในกลุ่มใหญ่
๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและยกระดับการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสมรรถนะวิชาชีพครูในศตวรรษที่ ๒๑

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. สอบถามผู้ปกครองถึงพฤติกรรมของเด็กเมื่ออยู่ที่บ้าน
๒. การสังเกตพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกับเพื่อน ครู และคนอื่น ๆ เมื่ออยู่ที่โรงเรียน
๓. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. รู้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อมีคนอื่นมาล้อเลียน
๒. รู้วิธีการสร้างคุณค่าและรับรู้ความสามารถของตนเอง

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่ถูกล้อเลียนได้ เพราะการถูกล้อเลียนสามารถเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ เช่น ความบกพร่องทางร่างกาย ความอิจฉา ซึ่งเมื่อถูกล้อเลียนแล้วก็จะมีผลกระทบกับร่างกายและจิตใจ จึงควรหาวิธีเผชิญด้วยการสร้างแรงบันดาลใจจากความสามารถของตนเอง เมื่อนักเรียนเห็นคุณค่าของตนเองแล้วก็จะนำไปสู่การเห็นคุณค่าของผู้อื่นเช่นกัน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์ การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๗: รู้ลดละเพื่อสร้างตนให้มีค่า

กรณีศึกษา | การถูก Bully ในโรงเรียน

เด็กชายผู้เป็นโรคผิดปกติของการเจริญเติบโตของกระดูกวัย ๙ ขวบ ทนไม่ไหวกับพฤติกรรมบูลลี่ในโรงเรียน

หนูน้อยโชคร้ายวัย ๙ ขวบ เขาเกิดมาพร้อมร่างกายที่เป็นโรคความผิดปกติของการเจริญเติบโตของกระดูกที่ไม่สมส่วนแต่ด้วยสติปัญญาที่ปกติดีเขาได้เข้าเรียนในโรงเรียนประถมเช่นเดียวกับเด็กปกติทั่วไป แน่นอนว่าในสายตาเด็กทั่วไป ต้องมองว่าเด็กมีความแตกต่างกว่าคนอื่น ที่ตัวเล็กและไม่มีทางสู้ เป็นเป้าที่สนุกสนานสำหรับเพื่อน ๆ ในวัยเดียวกันที่จะแกล้ง และล้อเลียนเขาอยู่ทุกวัน

ผู้เป็นแม่มารับลูกกลับจากโรงเรียนก็ต้องเห็นลูกร้องไห้เพราะโดนเพื่อนรังแกอยู่ทุกวัน หัวใจผู้เป็นแม่เข้าใจถึงความเสียใจของลูกดี แต่สิ่งที่เธอทำได้คือการให้กำลังใจให้ลูกชายสู้ต่อไป เพราะเขายังต้องเจออุปสรรคอีกมากบนโลกนี้ สำหรับคนที่เกิดมาเฉกเช่นลูกชายของเค้า

ตัวของแม่เองก็เคยทำเช่นแม่หรือผู้ปกครองทั่วไปพึงกระทำ คือการร้องเรียนกับครูใหญ่เรื่องที่ลูกของเธอโดนแกล้งอยู่เป็นประจำแต่ก็ไม่มีอะไรดีขึ้น สุดท้ายคุณแม่ก็ตัดสินใจถ่ายวิดีโอลูกชายที่ร้องไห้อยู่ในรถ แล้วโพสต์ผ่าน Facebook ของเธอเอง เพื่อให้โลกรับรู้ถึงสภาพน่าสงสารของเด็กคนหนึ่ง ไม่ใช่ในฐานะแค่ว่าเป็นลูกของเธอ แต่ในฐานะตัวแทนคนที่ถูกบูลลี่ในโรงเรียน คุณแม่เล่าว่าที่ผ่านมานั้น ปกติวิสัยของเธอแล้ว เธอเลือกที่จะรับสภาพความกดดันอยู่อย่างสงบเงียบ แต่มาถึงจุดที่เธอแบกรับไม่ไหว จึงขอเล่าเรื่องของลูกชายของเธอออกสู่สาธารณชน

“พวกเราพยายามแล้วที่จะเข้มแข็งเท่าที่จะทนสู้ไหว แต่นี่คือผลของการบูลลี่ที่มีผลกระทบต่อเด็ก ๙ ขวบคนหนึ่ง” คุณแม่ พูดไว้ในคลิปวิดีโอ ในช่วงต้นคลิป ๕ นาทีแรก คุณแม่ได้เกริ่นนำไว้ว่า

“ฉันเพิ่งมารับลูกชายที่โรงเรียน แล้วก็ต้องเจอกับเรื่องบูลลี่อีกแล้ว ฉันบอกครูใหญ่แล้ว แต่ฉันก็ยังอยากให้ผู้คนได้รับรู้ผลร้ายของพฤติกรรมบูลลี่ด้วยเช่นกัน และนี่คือผลของมัน ฉันก็อยากให้ทุกคนที่ได้ดูคลิปนี้ได้อบรมสั่งสอนลูก ๆ ของคุณเอง บอกครอบครัวของคุณ เพื่อนของคุณ และนี่ก็เป็นอีกหนึ่งผลของการบูลลี่ ที่ทำให้เด็กคนหนึ่งเสียใจและคิดทำร้ายตนเอง เขาเป็นแค่เด็กคนหนึ่งที่อยากไปโรงเรียน อยากได้รับการศึกษา อยากเล่นสนุกกับเพื่อน ๆ แต่สิ่งที่เขาเผชิญอยู่ทุกวันกลับเป็นอีกวันที่โดนแกล้ง อีกวันที่โดนล้อเลียน อีกวันที่โดนตั้งฉายาให้”

แหล่งที่มา: beartai (๒๕๖๓)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

กิจกรรมนี้ออกแบบขึ้นด้วยการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนได้เรียนรู้ เพื่อชี้ให้เห็นถึงภัยจากการถูกล้อเลียนปมด้อยของตนเอง นำไปสู่การเกิดอันตรายต่อชีวิต และความรู้สึกทั้งของตนเองและคนในครอบครัว เพราะสาเหตุของการเกิดความกังวลคือความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อถูกล้อเลียนจากผู้อื่น เพราะนักเรียนวัยนี้เริ่มตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่น ต้องการการยอมรับจากเพื่อนหรือคนรอบข้าง ทำให้ขาดความมั่นใจและไม่เห็นคุณค่าของตนเอง ซึ่งหากนักเรียนมีสติ สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเอง ประกอบกับมีความรู้ ไหวพริบในการแก้ปัญหาจากเหตุการณ์ดังกล่าว จะทำให้นักเรียนมีโอกาสที่จะเอาตัวรอดจากความเสี่ยงนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นที่ว่าในยามที่กังวลจะไม่สามารถคิดทางเลือกอื่นแก้ปัญหาได้และรู้สึกเจ็บปวดจากผู้อื่นได้ง่ายและเริ่มตระหนักในความรู้สึกของผู้อื่น

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

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน

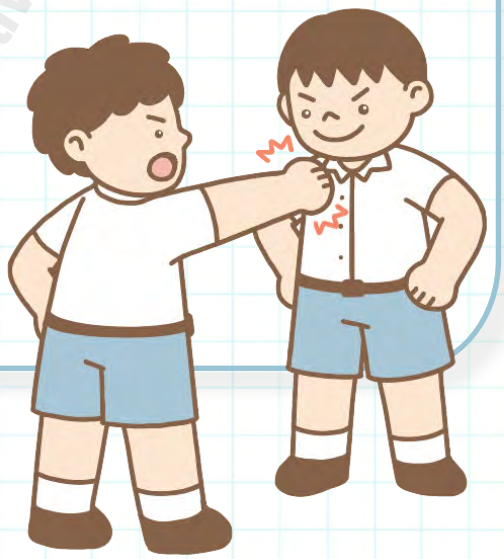
๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน

๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม

๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น สังคมศึกษา สุขศึกษา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ชมรม) กับผลกระทบจากการถูกล้อเลียน เช่น การคิดทำร้ายตนเอง ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสามารถของตนเองด้วยการทำกิจกรรมต่าง ๆ

๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการรับมือภัยพิบัติในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติในสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เรียนรู้ที่จะยอมรับความต่างของตนเองและผู้อื่น

๒. การเห็นคุณค่าและความสามารถของตนเองซึ่งนำไปสู่การเห็นคุณค่าของผู้อื่น

๓. สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้โดยไม่ถูกล้อเลียน

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้นักเรียนค้นพบคุณค่าและความสามารถของตนเอง

๒. รู้วิธีการเอาตัวรอดจากการถูกรังแกทั้งทางร่างกายและจิตใจ

๓. รู้จักวิธีป้องกันตนเองจากการถูกรังแก

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. การยอมรับความแตกต่าง

๒. จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง

๓. วิธีป้องกันไม่ให้ถูกรังแกทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

๔. การจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง

๕. การสร้างคุณค่า ยอมรับและค้นพบความสามารถของตนเอง

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กถูกล้อเลียนปมด้อยของตนเอง

๒. บทความเกี่ยวกับการถูกล้อเลียน

๓. ละครเรื่อง “วัยแสบสาแหรกขาด”

๔. คลิปประวัติน้องสไปรท์ เปิดประวัติ “SPRITE” แร็ปเปอร์หนุ่มน้อยผู้สู้ชีวิตสู่ศิลปินเพลงฮิตระดับโลก (theconcert.com)

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด ฝึกคิด ฝึกธรรม ชุดที่ ๒ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง เมตตาและมีน้ำใจ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการเรียนรู้และประสบการณ์ชีวิตในการรับมือกับปัญหาและวิธีชีวิตในสถานการณ์ที่ยากลำบากและสมเสริมการพัฒนาและสร้างความปลอดภัย ภายใต้โครงการ

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การตื่นตัวในการสร้างองค์ความรู้สู่การแก้ปัญหา (Active Construction)

๑.๑ จุดประกายการเรียนรู้

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

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

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลหรือไม่ เช่น ให้นักเรียนแต่ละคนลองทำตารางเปรียบเทียบจุดดี จุดด้อยของตนเอง และเขียนบันทึกสะท้อนว่านักเรียนรู้สึกอย่างไรกับตนเอง เพราะอะไร และจะแก้ไขอย่างไร เพื่อฝึกการเข้าใจตนเอง การวางแผนชีวิต และกำกับติดตามให้เป็นไปตามแผน

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๔. จัดมุมหนังสือ ติดภาพและบทสัมภาษณ์ของบุคคลที่ประสบความสำเร็จจากความสามารถของตนเอง

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่มีเด็กถูกเพื่อนแกล้งและล้อเลียน
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

เด็กชายผู้เป็นโรคผิดปกติของการเจริญเติบโตของกระดูก วัย ๙ ขวบ

ทำอะไร

เด็กชายร้องไห้ด้วยความเสียใจ และอยากทำร้ายตัวเอง

ที่ไหน

โรงเรียน

อย่างไร

เด็กชายวัย ๙ ขวบ เขาเกิดมาพร้อมกับร่างกายที่เป็นโรคความผิดปกติของการเจริญเติบโตของกระดูก ทำให้ตัวเล็ก จึงทำให้เพื่อนแกล้งและล้อเลียนเขาทุกวัน

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- เด็กชายมีขนาดตัวเล็กกว่าเพื่อน ๆ จึงทำให้ถูกล้อเลียนและถูกรังแก
- เสียใจที่เพื่อนไม่ชอบ จึงคิดทำร้ายตัวเอง

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ผู้เรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้

คุณครู

สงสารเด็กที่ถูกล้อเลียน

นักเรียน

ถ้านักเรียนเป็นเด็กที่ถูกล้อเลียน นักเรียนจะทำอย่างไร

คุณครู

ร้องไห้

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

ในข่าว เด็กถูกล้อเลียนแล้วคิดฆ่าตัวตายเพราะอะไร

คุณครู

เสียใจที่เพื่อนไม่ชอบ

นักเรียน

ถ้าเป็นนักเรียนเห็นเพื่อนถูกล้อเลียน จะทำอย่างไร

คุณครู

เข้าไปปลอบเพื่อนว่าตัวเขายังมีสิ่งดี ๆ ที่น่าชื่นชมอีกตั้งหลายเรื่อง อย่าไปคำนึงถึงแต่เรื่องไม่ดี

นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

ในข่าว เด็กที่ถูกล้อเลียนไปบอกแม่ว่าอยากฆ่าตัวตาย ถ้าเป็นนักเรียนจะมีวิธีจัดการกับเรื่องนี้อย่างไร

คุณครู

เดินหนีเพื่อน

นักเรียน

ในเวลานักเรียนรู้สึกกังวลใจมาก ๆ สิ่งแรกที่ควรทำคืออะไร

คุณครู

หายใจลึก ๆ ใจเย็น ๆ ก่อน แล้วค่อย ๆ คิดแก้ปัญหาแล้วตอบกลับไปว่าไม่ชอบวิธีการแบบนี้ แต่ถ้าเขาไม่ฟังก็ไม่ต้องสนใจ เพราะคนเราคิดแตกต่างกัน เวลาจะเป็นตัวพิสูจน์

นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

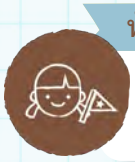
คำถามหลัก นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาการขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเองได้อย่างไร

คำถามรอง

- มีวิธีการจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึกของตนเองอย่างไร
- มีวิธีในการสร้างคุณค่าของตนเองอย่างไร
- มีวิธีการแก้ปัญหาเมื่อถูกคนล้อเลียนได้อย่างไร

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ



หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกและเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมวิทยากรการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
การสร้างชุดสำหรับการฝึกอบรมวิทยากรการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับนักเรียน

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: จัดการกับอารมณ์ของตนเองไม่ได้ แก้ปัญหา: ตั้งสติ พยายามควบคุมอารมณ์ก่อนตัดสินใจทำสิ่งต่าง ๆ	๑.หายใจเข้าลึก ๆ หายใจออกยาว ๆ ๒.พยายามคิดว่าเรามีอารมณ์นี้เพราะอะไร (สาเหตุของความกังวล เสียใจ น้อยใจ กลัว) ๓.นั่งสมาธิ ๔.นับตัวเลข ๑-๑๐ เพื่อให้อารมณ์เย็นลง ๕. ประเมินระดับอารมณ์ของตนเองในระดับ ๑-๑๐ ว่าอยู่ในระดับไหน (๑ คือน้อยที่สุด ๑๐ คือมากที่สุด)
ปัญหา: ไม่มั่นใจว่าตนเองทำได้ แก้ปัญหา: หาจุดเด่นและพยายามค้นหาและพัฒนาความสามารถของตนเองเพื่อให้เกิดความมั่นใจและภูมิใจในตนเอง	๑.ลองทำในสิ่งที่ไม่เคยทำ ๒.เขียนรายการว่าชอบหรือไม่ชอบสิ่งใดในตนเอง ๓.ค้นพบความสามารถหรือจุดแข็งของตนเอง ๔.แสดงความสามารถที่เป็นจุดแข็งของตนเองจนเป็นที่ยอมรับ
ปัญหา: ไม่ชอบเพื่อนล้อเลียนต้องทำอย่างไร แก้ปัญหา: มองที่ตนเองว่ารู้สึกอย่างไรแล้วหาวิธีจัดการกับอารมณ์ และหาทางออกในการแก้ปัญหาให้เหมาะสม	๑.จัดการอารมณ์ของตนเอง ๒.มีทางออกทางอารมณ์ที่เหมาะสม เช่น เล่นดนตรี กีฬา

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)

การดูคลิปละครเพื่อให้นักเรียน สังเกต เปรียบเทียบวิเคราะห์พฤติกรรมของตัวละครที่มีประเด็นด้อยในเรื่องต่าง ๆ เปรียบเทียบกับประเด็นด้อยของตนเอง เชื่อมโยงกับความรู้ที่ได้จากการสืบค้น

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา สรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างวินัยและประสบการณ์ในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมแบบ Project-based learning ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาและสถานที่เรียนรู้ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ สำหรับนักเรียน

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

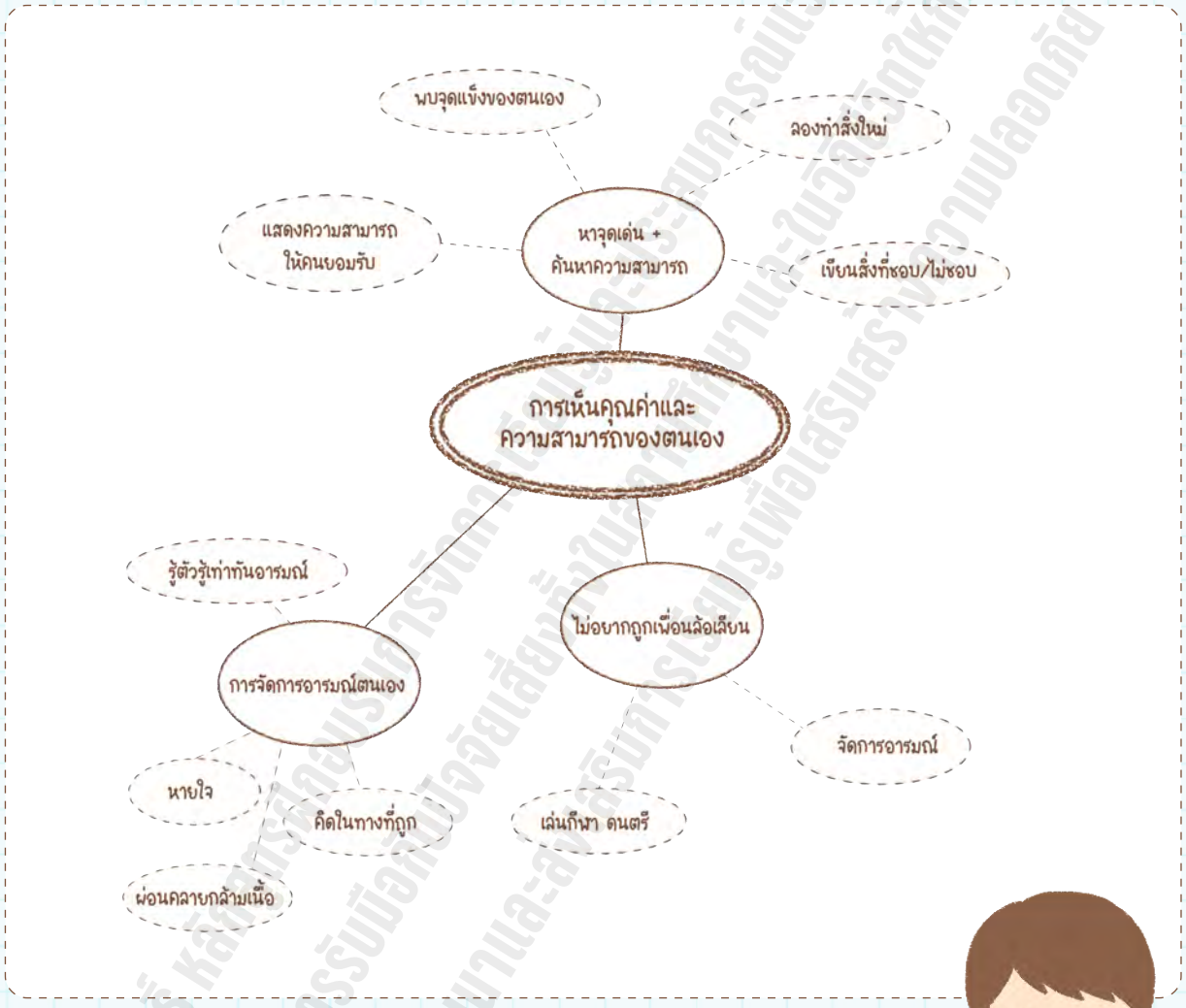
นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
มีวิธีการจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของตนเองอย่างไร	เทคนิคการจัดการอารมณ์และความคิด ๑.ความรู้สึกตัว ให้รู้ตัวว่าเรากำลังอยู่ในอารมณ์อะไร ๒.การหายใจ การมีสติรับรู้ลมหายใจเข้าออกที่ผ่อนคลาย ๓.การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ๔.การจินตนาการ ให้คิดถึงสิ่งที่ทำให้เกิดอาการกลัวในขณะที่กำลังอยู่ในสภาพผ่อนคลาย การเผชิญหน้ากับความทุกข์ในสภาพผ่อนคลายช่วยทำให้เกิดอารมณ์ทางบวกและความสงบในที่สุด ๕.คิดในทางที่ถูก เมื่อผ่อนคลายหรือกำลังมีความสุข ความเจ็บปวดก็จะลดลง ดังนั้นความคิดสามารถกำกับกายให้เป็นสุขหรือเป็นทุกข์ได้	บทความจาก https://www.thaihealth.or.th/Content/39228-7%20เทคนิคการจัดการอารมณ์และความคิด.html หนังสือ แบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง เมตตาและมีน้ำใจ
มีวิธีในการสร้างคุณค่าของตนเองอย่างไร	การสร้างความภูมิใจในตนเอง คือ การค่อย ๆ เก็บสะสมความคิด ความเชื่อ หล่อหลอมความเชื่อว่า "หนูทำได้" รับรู้ว่าตนเองก็มีความสามารถ	สสส สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ชมรมพัฒนาการและพฤติกรรมเด็กแห่งประเทศไทย https://www.thaihealth.or.th/Content/44397-12%20เทคนิคปลูกฝัง%20Self-Esteem%20ให้ลูก.html https://www.thai-dbp.org/ArticleThaiDBPN01.php
มีวิธีการแก้ปัญหาเมื่อถูกคนล้อเลียนได้อย่างไร	ตั้งสติ ไม่สนใจคำพูดในเชิงลบของคนอื่น	เข้มแข็งอย่าง 'เกรต้า ธันเบิร์ก' ก็เคยถูกการบูลลี่ทำร้ายอย่างหนักมาแล้ว - M.O.M (aboutmom.co)

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างวินัยในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงานของบุคลากรภาครัฐ

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 หลักสูตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมและจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันภัยพิบัติให้กับเด็กและเยาวชน

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

- เชิญนักจิตวิทยามาให้ความรู้ และให้คำแนะนำเรื่องการสร้างคุณค่าในตนเอง และสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
- จัดเสวนาระหว่างผู้ปกครอง นักเรียนและครู เพื่อให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกัน จัดเวทีให้นักเรียนพูดความรู้สึก สะท้อนให้เห็นมุมมองของพ่อแม่และตัวนักเรียนเอง ในประเด็นการถูกล้อเลียน (ในมุมของพ่อแม่และการตีความของเด็ก)
- ทำแบบฝึกเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เรื่อง เมตตาและมีน้ำใจ เพื่อให้เกิดมุมมองวิถีการปฏิบัติในการไม่ทำให้คนอื่นรู้สึกด้อยค่า
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้นว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- จัดเสวนาระหว่างผู้ปกครอง นักเรียนและครู เพื่อให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกัน
- ทำคลิปสั้นสอนวิธีการแก้ปัญหาเมื่อถูกล้อเลียน
- เล่นละครเกี่ยวกับการสร้างคุณค่าในตนเอง

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้สื่อการเรียนรู้และประสบการณ์ด้านการเรียนรู้ในสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. การรู้สึกดีต่อตนเอง เข้าใจตนเอง และยอมรับว่าตนเองมีคุณค่า

๒. ความเชื่อว่าตนเองจะสามารถนำจุดแข็งมาเสริมจุดอ่อนของตนเองได้

๓. มีสติ ควบคุมความรู้สึกของตนเอง ไม่คล้อยตามคำพูดในทางลบของผู้อื่น

ความรู้

๑. รู้วิธีการพูด ท่าทีในการแก้ปัญหาเมื่อถูกล้อเลียน

๒. รู้วิธีการจัดการอารมณ์ การระบายความรู้สึกเมื่อรู้สึกเครียดในทางที่เหมาะสม

ทักษะ

๑. รู้วิธีแสดงออกทางความรู้สึกในทางที่เหมาะสม

๒. รู้วิธีพูดเพื่อปกป้องสิทธิ์ของตนเอง

๓. รู้วิธีนำจุดแข็งมาลบจุดอ่อนของตนเอง

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่อาจจะมีความรู้สึกที่ไม่ดีกับตนเองได้ จึงควรคิดวางแผน เตรียมตัวให้พร้อมในการเผชิญกับความรู้สึกว่าตนเองด้อยค่า เพราะหากนักเรียนไม่เห็นคุณค่าของตนเอง ทำให้ขาดความเชื่อมั่นและมั่นใจในตนเอง

- ชวนนักเรียนแสดงจุดยืนในความคิด ความรู้สึกของตนเองที่มีต่อผู้อื่นหรือสังคมรอบข้างอย่างเหมาะสม

- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาหากขาดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองในการจัดการความรู้สึก อารมณ์ ของตนเอง

- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย

- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน

- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้ และสร้างข้อสรุปร่วมกัน

- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานคือ

  การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ

  การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น

  การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

- เชิญผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ โดยแนะนำให้ผู้ปกครองควรคำนึงถึงรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกี่ยวกับความรู้สึกของนักเรียน ซึ่งผู้ปกครองจะเป็นบุคคลที่นักเรียนสามารถพึ่งพาและสร้างความเชื่อมั่น ให้กำลังใจแก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการอบรมครูผู้สอนการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานแบบสืบเสาะ การสร้างวินัยเชิงบวกในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและในโรงเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

สาระที่ ๑ การอ่าน

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน
๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุเหตุผลประกอบ
๕.สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน
๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ
๙. มีมารยาท ในการอ่าน

สาระที่ ๒ การเขียน

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ
๖. มีมารยาทในการเขียน

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง
๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู
๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู
๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู
๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์
๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการสร้างสื่อการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอน
การสร้างชิ้นงานสำหรับการรับมือกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับชาติ
ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 การสร้างจิตสำนึกและค่านิยมที่ดีงามในการดำรงชีวิตให้เป็นพลเมืองที่ดีของสังคมประชาธิปไตย การสร้างวินัยและความรับผิดชอบ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างจิตสำนึกให้เป็นพลเมืองที่ดีของสังคมประชาธิปไตย การสร้างวินัยและความรับผิดชอบ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	**สาระที่ ๑ ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม** มาตรฐาน ส ๑.๒ เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ๑. ปฏิบัติตน อย่างเหมาะสมต่อสาวกของศาสนา ศาสนสถาน ศาสนวัตถุของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนดได้ถูกต้อง ๓. แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ **สาระที่ ๒ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม** มาตรฐาน ส ๒.๑ เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ๑. สรุปประโยชน์และปฏิบัติตนตามประเพณีและวัฒนธรรมในครอบครัวและท้องถิ่น ๒. บอกพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตนเองและผู้อื่นที่อยู่ในกระแสวัฒนธรรมที่หลากหลาย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล** มาตรฐาน พ ๓.๒ รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา ๑. เลือกออกกำลังกาย การละเล่นพื้นเมืองและเล่นเกมที่เหมาะสมกับจุดเด่นจุดด้อยและข้อจำกัดของตนเอง ๒. ปฏิบัติตามกฎ กติกาและข้อตกลงของการออกกำลังกาย การเล่นเกม การละเล่น-พื้นเมืองได้ด้วยตนเอง **สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค** มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๑. อธิบายการติดต่อและวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของโรค ๓. เลือกกินอาหารที่หลากหลายครบ ๕ หมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม ๔. แสดงการแปรงฟันให้สะอาดอย่างถูกวิธี ๕. สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายได้ตามคำแนะนำ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำ การสร้างวินัยในการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ภายใต้โครงการสถานศึกษาพอเพียงสู่ชุมชน

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 ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล
๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิต ประจำวันอย่างสร้างสรรค์
๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

๑. ค้นหาข้อมูล อย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ การสร้างหลักสูตรสถานศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้กระทรวงการศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผนการสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผลอย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</u>

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืนทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำเสนอความคิดที่สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/ หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ ผู้ฟังและบริบท

<u>สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</u>

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการอธิบาย แนวโน้ม แบบรูป และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์</u>

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงาน การประกอบอาชีพและการประกอบการโดยเฉพาะการปฏิบัติงานการบริหารจัดการและการจัดการด้านการเงิน โดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. พัฒนาทักษะทำงานการประกอบอาชีพ และการประกอบการโดยใช้องค์ความรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และหลักเหตุผล
๒. สร้างนวัตกรรมและกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ในการประกอบการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน</u>

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำเนินชีวิตให้พอดีมีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและร่วมสืบทอด ส่งต่อทะนุบำรุงรักษาให้ดำรงสืบไป

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ</u>

๑. เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคมพร้อมเกื้อกูลสังคมและมีจรรยาบรรณ
๒. พัฒนาอาชีพและการประกอบการแบบใหม่ โดยใช้บริบททางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่ง</u>

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของ ข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสม ตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้ เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการพิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำเสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ และนำเสนอความคิดนั้นอย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัส ความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย

๒. ตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด

๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม

๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี

๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และนำ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูล และใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์ และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้ และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ นำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกัน ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกันโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้าง การมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างชุดสำนักในการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตและปรับปรุงการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลัง ตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมอง และ เคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑.ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒.ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติและสิ่งอันตรายต่างๆ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ</u>

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ ของตนและผู้อื่น

๒. เป็นผู้นำและ/หรือร่วมกันสร้างสภาพปลอดโรค ปลอดภัย และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะของคน ในชุมชน

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล</u>

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม

๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไก พัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างวินัยสำนักในการรับมือภัยโควิดเลี่ยงทันในสถานศึกษาและโรงเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตปลอดภัย

๙.๘

ตัวอย่างการออกแบบกิจกรรม
การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงด้าน

“รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ”

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

ร่างหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
ภายใต้โครงการ

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน:

Problem-based Learning

ภัยที่ ๘: รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ

กรณีศึกษา | เด็กหลงป่า

ตำรวจพบแล้ว เด็กชาย ๓ ขวบหลงป่า ๓ วัน ดื่มน้ำโคลนประทังชีวิต

ตำรวจขึ้นเฮลิคอปเตอร์สำรวจพื้นที่ป่า พบเด็กชายวัย ๓ ขวบที่พ่อแม่แจ้งว่าหายออกไปจากบ้านเมื่อ ๓ วันก่อน เด็กอยู่ในสภาพอิดโรย ขณะเอามือกวักน้ำโคลนจากลำห้วยดื่มประทังชีวิต เมื่อวันที่ ๖ ก.ย. ๖๔ ที่ผ่านมา สำนักข่าวรายงานว่า ตำรวจพบตัวเด็กชายเอ (นามสมมติ) อายุ ๓ ปี ที่ญาติแจ้งว่าหายตัวไป ๓ วัน แล้วจากบ้านพัก ที่อยู่ใกล้กับป่าโดยตำรวจได้นำเฮลิคอปเตอร์ขึ้นบินสำรวจในป่า ไปพบเด็กน้อยรายนี้ยังมีชีวิตรอด โดยขณะที่ไปพบเด็กชายเอกำลังนั่งอยู่ตรงลำห้วย เอาสองมือวักน้ำโคลนเข้าปากเพื่อกินประทังชีวิต นับเป็นภาพที่น่าสลดอย่างมาก แต่ก็นับว่าโชคดีที่ตำรวจไปเจอเข้าจนได้

รายงานข่าวระบุว่า ตรงจุดที่พบเด็ก อยู่ห่างจากบ้านไปประมาณ ๔๗๐ เมตร หลังจากเจอตัวเด็กแล้วแจ้งไปทางญาติ ปรากฏว่าพ่อแม่กับญาติพาดีใจ โดยพ่อของเด็กบอกว่าเป็นเรื่องปาฏิหาริย์ที่เกิดขึ้นกับครอบครัว ด้านตำรวจบอกว่าตอนที่ไปพบเด็กชายเออยู่ในสภาพอ่อนเพลียเพราะขาดอาหาร ตามตัวมีแผลโดนมดกัด มีรอยถลอก และการที่เด็กไปเจอแหล่งน้ำที่ดื่มได้นั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้รอดชีวิต ขณะที่ในป่าพอตกดึกจะมีอุณหภูมิลดลงถึง ๖ องศาเซลเซียส นับว่าเด็กชายเอเก่งมากที่รอดชีวิตมาได้

แหล่งที่มา: ไทยรัฐออนไลน์ (๒๕๖๔)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการหลงป่า นำไปสู่การเกิดโรคและบาดเจ็บทางร่างกาย รวมไปถึงการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากโรคและการระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุทางร่างกายจากการหลงป่า ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคและบาดเจ็บทางร่างกาย อาจจะเกิดจากการขาดความรู้ ความระมัดระวัง รวมถึงการประมาท ไม่รู้ถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยงจากแมลงที่มีพิษ สภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือก เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจแก้ปัญหาเมื่อมีเหตุเกิดขึ้นกับร่างกายและสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคยไม่ได้เท่าที่ควร

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

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายจากการหลงป่าซึ่งจะส่งผลเสียต่อร่างกาย

๒. รู้วิธีป้องกันและระมัดระวังในการถูกแมลงมีพิษกัดต่อย เมื่อต้องไปสถานที่ไม่คุ้นเคย

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนหลงป่าแล้วต้องเผชิญกับสัตว์ที่มีพิษและสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย

๒. การคิดวิธีการป้องกันเมื่อถูกแมลงมีพิษกัดต่อยและสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย

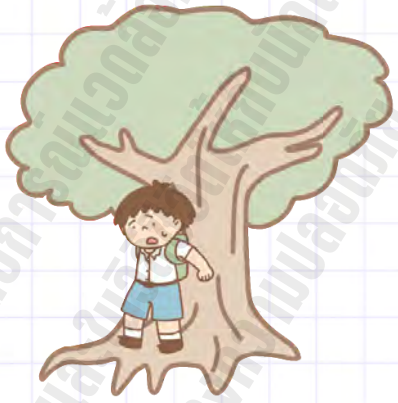
สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ และประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ และประสบการณ์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

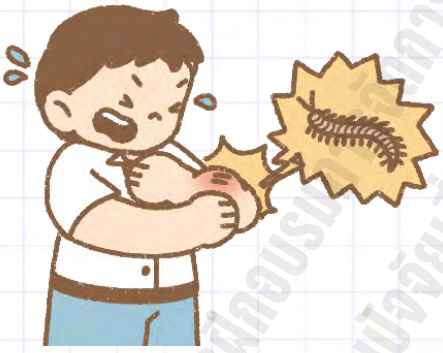
เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อหลงป่า

๒. รู้วิธีการดูแลตัวเองเบื้องต้น
เมื่อถูกแมลงกัดต่อยและอุบัติเหตุทางร่างกาย
จากสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย

๓. วิธีการทำให้ตัวเองปลอดภัย
จากการถูกแมลงกัดต่อยและอุบัติเหตุจาก
สภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย





๕. ๖.

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กเลียนแบบการหลงป่า

๒. บทความเกี่ยวกับสัตว์มีพิษ

๓. บทความและคลิปการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
เมื่อถูกแมลงกัดต่อยและอุบัติเหตุทางร่างกาย

๔. บทความการดูแลและป้องกันตัวเองจาก
สัตว์มีพิษ

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง
ธรรมชาติรอบตัว

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อบัตรและ
ตารางวางคำสั่ง เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ในการค้า การเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

๑. การแจกแจงแยกแยะปัญหา (Decomposing a Problem)

การแจกแจงปัญหาเป็นองค์ประกอบย่อย จัดกลุ่มประเภทตามสิ่งที่จำเป็นหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องบนฐานการคิดที่เป็นเหตุและผล เพื่อให้ปัญหาที่พบมีความเป็นรูปธรรม จับต้องได้ มีกระบวนการแก้ปัญหาที่จัดการได้ ซึ่งทำให้หาทางออกของปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

๑.๑ จุดประกายความสนใจ

ครูเล่าเรื่องราวของกรณีศึกษา

๑. ครูเกริ่นแนะนำเรื่องการใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวณกับการเรียนรู้ครั้งนี้ด้วยการกล่าวว่า การที่คนเราจะแก้ปัญหาในเรื่อง ๆ หนึ่งได้สำเร็จ จำเป็นต้องมีวิธีคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีเหตุและผล (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลไหม เช่น ให้นักเรียนออกแบบการเดินทางภายในป่าให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายด้วยกิจกรรมจาก สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อบัตรและตารางวางคำสั่ง เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว และ สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว เพื่อจุดประกายความสนใจในการคิดแก้ปัญหาจากการหลงป่า

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสร้างชุดสำนักในการรับมือภัยพิบัติด้วยสื่อและนวัตกรรมดิจิทัล ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อนักเรียน

๑.๒ ตั้งประเด็นที่จะศึกษาผ่านการตั้งคำถาม

แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด ดังตัวอย่างคำถามของครู (ในกรณีที่นักเรียนยังหาคำตอบไม่ได้ เปิดสื่อคลิปวิดีโอ หรือแนะนำหนังสือให้นักเรียนค้นคว้าเพื่อนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน)

ตัวอย่างที่ ๑

- **คุณครู:** นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้
- **นักเรียน:** เด็กหลงป่าทำให้ถูกมดกัด
- **คุณครู:** ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร
- **นักเรียน:** ร้องให้คนช่วย

ตัวอย่างที่ ๒

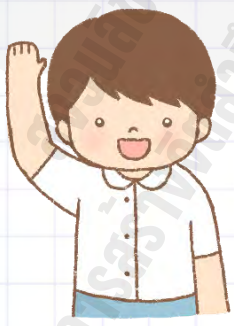
- **คุณครู:** ในข่าว เด็กหลงป่าแล้วถูกมดกัด และมีบาดแผลถลอก เพราะอะไร
- **นักเรียน:** ไม่ระมัดระวังตัวเอง
- **คุณครู:** ถ้าเป็นนักเรียนเห็นแมลงที่ไม่คุ้นเคย นักเรียนจะทำอย่างไร
- **นักเรียน:** เดินหนี

ตัวอย่างที่ ๓

- **คุณครู:** ในข่าวเด็กถูกพบ แต่มีรอยแมลงกัด ถ้าเป็นนักเรียนจะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากแมลงกัดต่อยได้อย่างไร
- **นักเรียน:** ผมกลัวและทำอะไรไม่ถูก
- **คุณครู:** ในเวลาที่ทุกคนกลัวมาก ๆ สิ่งแรกที่ทุกคนควรทำคืออะไร
- **นักเรียน:** หายใจลึก ๆ ใจเย็น ๆ ก่อน แล้วค่อย ๆ คิดแก้ปัญหา

จากการพูดคุย ครูชวนตั้งประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ซึ่งได้ข้อสรุปร่วมกันตามประเด็นที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

คำถามจากตัวอย่างที่ ๓
นักเรียนจะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากถูกแมลงกัดต่อยได้อย่างไร



๑.๓ ระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อระดมสมองจัดกลุ่มความน่าจะเป็นของวิธีการแก้ไข

ครูชวนนักเรียนมาร่วมกันคิดวิธีการแก้ปัญหาหากหลงป่า “ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นั้น นักเรียนจะมีวิธีการเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากการถูกแมลงกัดต่อยได้อย่างไร จะหาทางออกจากป่าอย่างปลอดภัยและไม่เป็นโรคได้ด้วยวิธีการใด’และมีข้อควรระวังอะไรบ้าง

การระดมสมองหาวิธีการแก้ปัญหา ควรครอบคลุมทั้งประเด็นด้านทัศนคติที่พึงมี และความรู้ที่พึงมี ดังนี้

ทัศนคติที่พึงมี

- ตระหนักถึงความปลอดภัยของตนเองไม่ให้เจ็บป่วย
- ระวัง ไม่ประมาท คิดว่าไม่เป็นไร
- มีสติ ควบคุมอารมณ์ ไม่ให้ตกใจจนเกินไป

ความรู้ที่พึงมี

- รู้สภาพแวดล้อมและสัตว์ที่อยู่บริเวณนั้น
- รู้วิธีการเอาตัวรอดจากการถูกแมลงกัดต่อย
- รู้สภาพอากาศของบริเวณนั้น

๑.๔ ตัดประเด็นที่ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่แท้จริงออก

ให้นักเรียนลงคะแนนเสียง (โหวต) เพื่อเลือกองค์ประกอบที่จำเป็นและควรคำนึงถึงเกี่ยวกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจในปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตัดองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป

รายการ	ใช้แก้ปัญหาได้	ไม่แก้ปัญหา
- รู้สภาพแวดล้อมและสัตว์ที่อยู่บริเวณนั้น	๑๐ โหวต	๐ โหวต
- รู้วิธีการเอาตัวรอดจากการถูกแมลงกัดต่อย	๗ โหวต	๓ โหวต
- รู้สภาพอากาศของบริเวณนั้น	๐ โหวต	๑๐ โหวต

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาทั้งในและนอกเวลาเรียน การสร้างสื่อการสอน การพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะปลอดภัย

๑.๕ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหา

ลำดับประเด็นที่จะใช้ในการแก้ปัญหาว่าควรทำสิ่งใดก่อนสิ่งใดหลัง จากประสบการณ์ของนักเรียน โดยมุ่งเน้นการคิด วางแผน มีวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการควบคุมกำกับติดตามแผนการดำเนินงานของตน

ประเด็นวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก	ลำดับการแก้ปัญหาจาก สิ่งที่ควรคำนึงถึงมากที่สุด (จากการลงคะแนนเสียงของนักเรียน)
- รู้สภาพแวดล้อมและสัตว์ที่อยู่บริเวณนั้น	๑
- รู้วิธีการเอาตัวรอดจากการถูกแมลงกัดต่อย	๒

หมายเหตุ: นักเรียนอาจคิดลำดับเพิ่มเติมอีกได้ เช่น ร้องขอให้คนช่วยและออกห่างจากแมลงที่พบ

อย่างไรก็ตามความคิดของนักเรียนที่จะใช้แก้ปัญหาครั้งนี้อาจเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ยังไม่ตรงประเด็น หรือยังไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ขอให้ครูให้โอกาสนักเรียนลองผิดลองถูกตามวิธีการที่นักเรียนคิดไปก่อน โดยครูอย่าเพิ่งรีบเฉลย เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจที่จะกล้าคิดกล้าแสดงออก

จนเมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสืบค้นต่อไปจะทำให้นักเรียนค่อย ๆ เรียนรู้ว่าแผนการแก้ปัญหาของตนมีลำดับที่ถูกต้องหรือไม่และอาจจะมีการเพิ่ม ลด หรือรวบขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะทำให้ได้ผลจริง พร้อมระบุสื่อและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ประกอบการแก้ปัญหา

สงวนลิขสิทธิ์ หน่วยฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ภัยพิบัติ สถาบันการศึกษาและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การสร้างวิถีสำนักการเรียนรู้ภัยพิบัติ ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความปลอดภัย

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. รู้สภาพแวดล้อมและสัตว์ที่อยู่บริเวณนั้น(ป่า)	หากรู้ว่าเส้นทางและสภาพแวดล้อมแบบไหนมีสัตว์อะไร สามารถช่วยให้นักเรียนวิธีหลบหลีกและป้องกันหาที่ปลอดภัยเพื่อรอความช่วยเหลือ ซึ่งสามารถหาข้อมูลได้จาก website	แมง และ แมลง ที่ควรระวังเมื่อเดินป่า - The Puffin House จำหน่ายอุปกรณ์เดินป่า เป้แบ็กแพ็ก
๒. รู้วิธีการเอาตัวรอดจากการถูกแมลงกัดต่อย	หากรู้เส้นทางและสภาพแวดล้อมภายในถ้ำ สามารถช่วยให้นักเรียนหาทางออกจากถ้ำ หรือหาที่ปลอดภัยเพื่อรอความช่วยเหลือ ซึ่งสามารถหาข้อมูลได้จาก website หรือหนังสือที่เกี่ยวกับถ้ำ	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกสัตว์มีพิษกัด https://www.thairath.co.th/lifestyle/health-and-beauty/2173867 การป้องกัน แมง และ แมลง ที่ควรระวังเมื่อเดินป่า - The Puffin House จำหน่ายอุปกรณ์เดินป่า เป้แบ็กแพ็ก
๓. ร้องขอให้คนช่วย และออกห่างจากแมลงที่พบ	ในกรณีที่ไม่มั่นใจว่าแมลงที่พบมีพิษหรือไม่ ให้ร้องขอความช่วยเหลือหรือออกห่างจากบริเวณนั้น	คุณครูและแม่สอน

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

๓.๑ เรียบเรียงผลสรุปจากการสืบค้น

นำข้อมูลทั้งหมดมาเรียบเรียง จัดระบบหาแนวทางแก้ปัญหา โดยให้นักเรียนเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตาราง ดังตัวอย่าง

สังเกต รู้ตัว	มองหาต้นตอ	ประเมินความรุนแรง	ประเมินวิธีการแก้ปัญหา	การเลือกตัดสินใจแก้ปัญหา
- สังเกตสภาพแวดล้อมภายในป่า - สังเกตสัตว์ที่อยู่บริเวณนั้น	เด็กไปเที่ยวป่าแล้วหลงป่าถูกแมลงกัดต่อย	- คัน มีตุ่มขึ้นเล็กน้อย บวมร้อน แสบ บริเวณที่ถูกกัด - เกาแล้วลาม - เป็นแผลพุพอง - เสียชีวิต	- ทายาป้องกันแมลงและเตรียมยา (+) - ใส่เสื้อผ้าให้มิดชิด (+) - เมื่อเจอสัตว์ ให้ออกห่าง (+) - เมื่อถูกต่อยให้ทายาและสังเกตอาการ (+) - เกาในส่วนที่คัน (-) - ร้องให้คนช่วย (-)	✓ เตรียมตัวเรื่องการแต่งกาย ✓ เตรียมยาให้พร้อมเมื่อโดนกัดให้ทายา

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แบบออนไลน์
การสร้างวินัยในการรับมือวิกฤตโรคระบาดโควิด-๑๙ ในสถานศึกษาและสถานที่ปฏิบัติงานเสี่ยงทั้งในและต่างประเทศ
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๔. ทดสอบ หาจุดบกพร่อง (Testing and Debugging)

๔.๑ ทบทวนความถูกต้องของการแก้ปัญหา

ทบทวนข้อมูลอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนคิดกันไว้นั้น เหมาะสมกับสถานการณ์มากที่สุด โดยให้นักเรียนช่วยกันอธิบายเหตุผลประกอบ

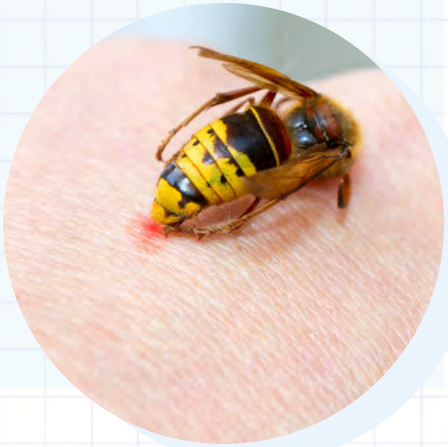
- เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านธรรมชาติวิทยามาให้ความรู้และพยาบาล เพื่อให้นักเรียนสอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
- ให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกแมลงสัตว์ กัด ต่อย ที่ห้องพยาบาล เพื่อเรียนรู้ประเภทยาที่ใช้รักษา
- นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

นำข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ มาประมวลสรุป จัดกลุ่มประเภท เทียบเคียงกับวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนได้สร้างไว้ ว่าควรมีเพิ่มเติมหรือปรับลดในเรื่องใดบ้าง

๔.๒ ทดลองความรู้

ทำการทดลองแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

- สร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมา แล้วเล่นบทบาทสมมติ
    - หากจะเข้าไปเที่ยวในป่า นักเรียนควรทำอย่างไร เช่น หาความรู้เกี่ยวกับป่าพร้อมกับสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่า
    - จำลองเหตุการณ์ หากถูกแมลงกัด จะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากการถูกแมลงกัดได้อย่างไร
- ให้ดูสื่อคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเมื่อถูกสัตว์มีพิษกัด ต่อย ผึ้งต่อย ต่อต่อย แตนต่อย



สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นวัตกรรมการสร้างชุดสำหรับการรับมือภัยพิบัติเสี่ยงภัยในสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

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. จัดเวทีให้นักเรียนได้นำเสนอรูปแบบการเอาตัวรอดจากการถูกแมลงกัดต่อยและวิธีปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมลงกัดต่อย สอบถามความรู้ ในกรณีที่ไม่เข้าใจหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ

๒. ทดลองรูปแบบการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ซ้ำอีกครั้งจากการถูกแมลงกัดต่อย จากสื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก อีกครั้ง พร้อมระบุเส้นทางที่น่าจะปลอดภัยโดยให้นักเรียนสร้างเงื่อนไขใหม่

๓. นำข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มาร่วมแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบที่สร้างขึ้น ว่าในส่วนใดควรมีการปรับปรุง แก้ไขด้วยวิธีการอย่างไร

การประเมิน

ใช้วิธีการประเมินแบบสามเส้าจาก ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน

พฤติกรรม

๑. การวางแผนการเตรียมตัวก่อนไปเที่ยวป่า
๒. การแก้ปัญหาจากเงื่อนไขของสถานการณ์จำลองหากถูกแมลงกัดต่อย
๓. การสังเกตกระบวนการสืบค้นให้ได้คำตอบตามกระบวนการคิดเชิงคำนวณ

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของแมลง
๒. ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกแมลงกัดต่อย

ข้อแนะนำ

ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่หลงป่าได้ เพราะป่าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวหนึ่งที่พบได้มากในประเทศไทย จึงควรศึกษาเส้นทางและสภาพแวดล้อมและสัตว์ที่อาศัยอยู่ภายในป่า รวมถึงการคิดแก้ปัญหาเพื่อเอาตัวรอด และคิดวิธีการป้องกันหรือการเตรียมตัวเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกแมลงกัดต่อย เช่น การตรวจเวชภัณฑ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อแมลงกัดต่อย เช่น ยาหม่อง แซมบัค พลาสเตอร์ยา เป็นต้น เพราะหากถูกแมลงกัดต่อยก็สามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อลดความรุนแรงของอาการได้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้เสริมประสบการณ์นอกห้องเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับนักเรียนในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียน การสร้างชุมชนการรับรู้ร่วมกันในการจัดการศึกษาในสถานการณ์แวดล้อม

กิจกรรมการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงแบบก้าวหน้า:

Project-based Learning

ภัยที่ ๘: รู้รักษาปลอดโรคและมลพิษ

กรณีศึกษา | เด็กหลงป่า

ตำรวจพบแล้ว เด็กชาย ๓ ขวบหลงป่า ๓ วัน ดื่มน้ำโคลนประทังชีวิต

ตำรวจขึ้นเฮลิคอปเตอร์สำรวจพื้นที่ป่า พบเด็กชายวัย ๓ ขวบที่พ่อแม่แจ้งว่าหายออกไปจากบ้านเมื่อ ๓ วันก่อน เด็กอยู่ในสภาพอิดโรย ขณะเอามือกวักน้ำโคลนจากลำห้วยดื่มประทังชีวิต เมื่อวันที่ ๖ ก.ย. ๖๔ ที่ผ่านมา สำนักข่าวรายงานว่า ตำรวจพบตัวเด็กชายเอ (นามสมมติ) อายุ ๓ ปี ที่ญาติแจ้งว่าหายตัวไป ๓ วัน แล้วจากบ้านพัก ที่อยู่ใกล้กับป่าโดยตำรวจได้นำเฮลิคอปเตอร์ขึ้นบินสำรวจในป่า ไปพบเด็กน้อยรายนี้ยังมีชีวิตรอด โดยขณะที่ไปพบเด็กชายเอกำลังนั่งอยู่ตรงลำห้วย เอาสองมือวักน้ำโคลนเข้าปากเพื่อกินประทังชีวิต นับเป็นภาพที่น่าสลดอย่างมาก แต่ก็นับว่าโชคดีที่ตำรวจไปเจอเข้าจนได้

รายงานข่าวระบุว่า ตรงจุดที่พบเด็ก อยู่ห่างจากบ้านไปประมาณ ๔๗๐ เมตร หลังจากเจอตัวเด็กแล้ว แจ้งไปทางญาติ ปรากฏว่าพ่อแม่กับญาติพาดีใจ โดยพ่อของเด็กบอกว่าเป็นเรื่องปาฏิหาริย์ที่เกิดขึ้นกับครอบครัว ด้านตำรวจบอกว่าตอนที่ไปพบเด็กชายเออยู่ในสภาพอ่อนเพลียเพราะขาดอาหาร ตามตัวมีแผลโดนมดกัด มีรอยถลอก และการที่เด็กไปเจอแหล่งน้ำที่ดื่มได้นั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้รอดชีวิต ขณะที่ในป่าพอตกดึกจะมีอุณหภูมิลดลงถึง ๖ องศาเซลเซียส นับว่าเด็กชายเอเก่งมากที่รอดชีวิตมาได้

แหล่งที่มา: ไทยรัฐออนไลน์ (๒๕๖๔)

แนวคิดการออกแบบกิจกรรม

การออกแบบกิจกรรมนี้ใช้วิธีการยกกรณีศึกษามาให้นักเรียนศึกษา เพื่อให้นักเรียนเห็นถึงอันตรายจากการหลงป่า นำไปสู่การเกิดโรคและบาดเจ็บทางร่างกาย รวมไปถึงการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากโรคและการระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุทางร่างกายจากการหลงป่า ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคและบาดเจ็บทางร่างกาย อาจจะเกิดจากการขาดความรู้ ความระมัดระวัง รวมถึงการประมาท ไม่รู้ถึงสัญญาณอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยงจากแมลงที่มีพิษ สภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย หากอ้างอิงถึงพัฒนาการของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น มีความสนใจใคร่รู้กับสิ่งรอบตัวในโลกนี้อย่างไม่มีขีดจำกัด นักเรียนวัยนี้ยังเป็นวัยที่จะเริ่มพยายามคิดก่อนตัดสินใจ แต่ยังมีความยากลำบากหากมีตัวเลือกให้เลือก เพราะนักเรียนมักจะต้องการทำทุกอย่างในขณะเดียวกัน ทำให้ยังไม่สามารถกำกับตนเองในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ จึงทำให้นักเรียนวัยนี้ยังตัดสินใจแก้ปัญหาเมื่อมีเหตุเกิดขึ้นกับร่างกายและสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคยไม่ได้เท่าที่ควร

กิจกรรมนี้มุ่งเน้นให้นักเรียนฝึกแก้ปัญหาเมื่อหลงป่าแล้วถูกแมลง สัตว์ กัด ต่อยด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning โดยใช้กระบวนการคิดตัดสินใจด้วยกระบวนการคิดเชิงคำนวณ (CT: Computational Thinking) ซึ่งมีหลักการสำคัญดังนี้

๑. การสอนจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรืออาจเป็นเดือน
๒. หัวเรื่องที่ศึกษาขึ้นกับความสนใจของนักเรียน
๓. ความรู้ได้จากกระบวนการสืบค้นจากคำถาม
๔. นักเรียนมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
๕. พัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงผลของภัยพิบัติที่ศึกษาไปสู่เรื่องอื่น ๆ โดยบูรณาการกับหน่วยการเรียนผสานกับหลายวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา กับผลกระทบจากการถูกแมลง สัตว์กัด ต่อย เช่น การเป็นตุ่มแผล คัน พุพองบริเวณผิวหนัง จึงควรบูรณาการความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลกับการเรียนรู้
๖. เน้นการได้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ตระหนักถึงอันตรายจากการหลงป่า ซึ่งจะส่งผลเสียต่อร่างกาย

๒. รู้วิธีป้องกันและระมัดระวังในการถูกแมลงมีพิษกัดต่อย เมื่อต้องไปสถานที่ไม่คุ้นเคย

จุดประสงค์

๑. การแก้ปัญหาหากนักเรียนหลงป่า แล้วต้องเผชิญกับสัตว์ที่มีพิษและสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย

๒. การคิดวิธีการป้องกันเมื่อถูกแมลงมีพิษกัดต่อยและสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย

เนื้อหาการเรียนรู้

๑. สิ่งแรกที่ควรคำนึงถึงเมื่อหลงป่า

๒. รู้วิธีการดูแลตัวเองเบื้องต้น เมื่อถูกแมลงกัดต่อยและอุบัติเหตุทางร่างกาย จากสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย

๓. วิธีการทำให้ตัวเองปลอดภัย จากการถูกแมลงกัดต่อยและอุบัติเหตุ จากสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย

สื่อประกอบกิจกรรม

๑. กรณีศึกษาตัวอย่างเด็กเลียนแบบการหลงป่า

๒. บทความเกี่ยวกับสัตว์มีพิษ

๓. บทความและคลิปการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกแมลงกัดต่อยและอุบัติเหตุทางร่างกาย

๔. บทความการดูแลและป้องกันตัวเองจากสัตว์มีพิษ

๕. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว

๖. สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อบัตรและตารางวางคำสั่ง เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะประสบการณ์ชีวิตและทักษะทางสังคม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

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 (ซึ่งในที่นี้คือกระบวนการคิดเชิงคำนวณ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า CT) ครูจึงอยากเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อดูว่า นักเรียนมีวิธีคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลไหม เช่น ให้นักเรียนออกแบบการเดินทางภายในป่าให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายด้วยกิจกรรมจาก สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อบัตรและตารางวางคำสั่ง เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว และ สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง ธรรมชาติรอบตัว เพื่อจุดประกายความสนใจในการคิดแก้ปัญหาจากการหลงป่า

๒. เมื่อนักเรียนสามารถเรียนรู้วิธีการคิดเชิงเหตุและผลโดยไม่ใช้อารมณ์เป็นตัวตัดสินในการแก้ปัญหา แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

๓. ครูเล่าข่าวให้นักเรียนฟังเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ในขั้นต่อไป

๔. เล่นเกมจับคู่แมลงกับที่อยู่อาศัย

๒. การตั้งคำถามอย่างมีความหมาย (Meaningful Questions)

๒.๑ ฝึกตั้งประเด็นที่จะศึกษา

ครูนำกรณีศึกษามาเล่าให้นักเรียนฟังเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรื่องที่เกิดขึ้นจากความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริงหรือความรู้ในเชิงความคิดรวบยอดด้วยการแจกแจงเป็นรายการ

จากข่าวที่มีเด็กหลงป่า
นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นบ้าง

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ที่ได้จากข้อเท็จจริง

ใคร

เด็กชายวัย ๓ ขวบ

ทำอะไร

รอดจากการหลงป่า แต่มีแผลจากแมลงกัดต่อยมากมาย

ที่ไหน

ป่าในอุทยานแห่งชาติแห่งหนึ่ง

อย่างไร

ตำรวจช่วยกันค้นหาโดยใช้เฮลิคอปเตอร์โดยพบเด็กอยู่ในสภาพอิดโรย ขณะเอามือวักน้ำโคลนจากลำห้วยดื่มประทังชีวิต ซึ่งเด็กน้อยรายนี้ยังมีชีวิตรอด

ตัวอย่างการให้นักเรียนแจกแจงความรู้ในเชิงคิดรวบยอด

สาเหตุ

- เด็กหลงป่าเพราะไปเล่นคนเดียวและไม่ระวัง
- เด็กรอดได้เพราะเจอแหล่งน้ำ
- เด็กอาจไม่ได้ระวังแมลงจึงมีแผลกัดต่อยมากมาย

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้จัดทำโครงการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๒.๒ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียนในเรื่องที่เกิดขึ้น

ให้นักเรียนเลือกว่าสนใจศึกษากรณีศึกษาแบบใด

ตัวอย่างที่ ๑

นักเรียนคิดอย่างไรกับข่าวนี้ — คุณครู

เด็กหลงป่าทำให้ถูกมดกัด — นักเรียน

ถ้าสมมติว่านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนจะทำอย่างไร — คุณครู

ร้องให้คนช่วย — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๒

ในข่าวเด็กหลงป่าแล้วถูกมดกัด และมีบาดแผลถลอก เพราะอะไร — คุณครู

ไม่ระมัดระวังตัวเอง — นักเรียน

ถ้าเป็นนักเรียนเห็นแมลงที่ไม่คุ้นเคย นักเรียนจะทำอย่างไร — คุณครู

เดินหนี — นักเรียน

ตัวอย่างที่ ๓

ในข่าว เด็กถูกพบ แต่มีรอยแมลงกัด ถ้าเป็นนักเรียนจะเอาตัวรอดให้ปลอดภัยจากแมลงกัดต่อยได้อย่างไร — คุณครู

วิ่งหนีเพราะกลัวมาก — นักเรียน

ในเวลาที่ทุกคนกลัวมาก ๆ สิ่งแรกที่ทุกคนควรทำคืออะไร — คุณครู

หายใจลึก ๆ ใจเย็น ๆ ก่อน แล้วค่อย ๆ คิดแก้ปัญหา — นักเรียน

๒.๓ ตั้งคำถามจากประเด็นที่นักเรียนสนใจจะศึกษา

๑) นำประเด็นทั้งหมดที่นักเรียนเสนอมาคัดเลือกว่า เราน่าจะศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องอะไร โดยจัดเป็นกลุ่มประเภทของเรื่องที่จะศึกษา

๒) พร้อมตั้งคำถามหลักและคำถามรองจากประเด็นที่จะศึกษา

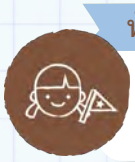
คำถามหลัก นักเรียนจะมีวิธีการเอาตัวรอดอย่างไรให้ปลอดภัยจากแมลง สัตว์กัดต่อยเมื่อเดินป่า

คำถามรอง

- แมลงอาศัยอยู่ในพื้นที่ใดบ้าง
- เมื่อจะไปท่องเที่ยวในป่า นักเรียนจะเตรียมตัวอย่างไร
- การดูแลตนเองเมื่อถูกแมลง สัตว์ กัดต่อย

๒.๔ แบ่งบทบาทหน้าที่

แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อศึกษาตามประเด็นที่เลือก โดยการเลือกเข้ากลุ่มให้นักเรียนสมัครใจว่าจะเลือกศึกษาเรื่องไหน กับใคร และแบ่งบทบาทว่าใครจะเป็นหัวหน้ากลุ่ม ใครจะเป็นคนสืบค้นข้อมูล ใครจะเป็นคนเขียนเรียบเรียง ใครจะเป็นคนเตรียมการนำเสนอ



หัวหน้ากลุ่ม

ระบุเป้าหมาย วางแผนการทำงาน (ศึกษาเรื่องใด อย่างไร มอบหมายให้ใคร เพื่อนทำได้หรือไม่) กำกับติดตามงานเพื่อไปสู่เป้าหมาย รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

รองหัวหน้ากลุ่ม

เป็นคนจดบันทึกและเรียบเรียงข้อมูล

สมาชิกในกลุ่ม: หน่วยค้นหา

ค้นข้อมูลจากที่ต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทักษะการสังเกต

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้นำเสนอ

ร่วมกันคิดวิธีการนำเสนอที่มีการเชื่อมโยงผลงาน เช่น อธิบายประกอบชาร์ต กราฟ แผนความคิด จัดบอร์ดนิทรรศการ การสาธิต ฯลฯ

สมาชิกในกลุ่ม: ผู้อำนวยความสะดวก

ช่วยจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับทุกบทบาทหน้าที่

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตสำหรับนักเรียน การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางปัญญาและสังคม

๓. การตื่นตัวในการมีส่วนร่วม (Active Collaboration)

๓.๑ การแจกแจงปัญหา (Problem Decomposition)

จากคำถามรองของประเด็นที่จะศึกษา ให้นักเรียนลำดับประเด็นที่จะศึกษาว่าจะศึกษาเรื่องอะไร และควรศึกษาประเด็นไหนก่อนหลังแล้วช่วยกันแจกแจงองค์ประกอบของประเด็นต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของเพื่อนในกลุ่ม เช่น

ประเด็นที่จะแจกแจง	การแจกแจงตามประสบการณ์เดิมของนักเรียน
ปัญหา: ไม่รู้ว่าแมลงอะไรกัด การแก้ปัญหา: สังเกตว่าแมลงที่พบมีลักษณะอย่างไร พบในพื้นที่แบบใด	๑. สังเกตสภาพแวดล้อมภายในป่า ๒. สังเกตสัตว์ที่อยู่บริเวณนั้น
ปัญหา: จะไปเที่ยวในป่า แต่ไม่อยากถูกแมลงกัด การแก้ปัญหา: เตรียมร่างกาย เครื่องแต่งกาย ยา ให้พร้อมก่อนเข้าป่า	๑. เตรียมร่างกาย เช่น การออกกำลังกาย ๒. เตรียมเสื้อผ้า เช่น ใส่เสื้อผ้ามิดชิด ๓. เตรียมยา ทายาก่อนเข้าป่าและเตรียมยาเผื่อแมลงกัด
ปัญหา: แมลงกัดแล้วคัน เป็นตุ่ม การแก้ปัญหา: ทายาและทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	๑. ดูลักษณะของแผลที่เกิดขึ้น เพื่อประเมินอาการก่อนทายา ๒. เรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๓.๒ การสืบค้น (Investigative Activities)

ให้นักเรียนวางแผนวิธีการสืบค้นข้อมูลจากคำถามย่อยที่ตั้งไว้ว่าจะสืบค้น ซึ่งการสืบค้นมีได้ ๓ วิธี ให้นักเรียนช่วยกันคิดว่าจะสืบค้นแบบใดก่อนหลัง

๓.๒.๑ การสืบเสาะข้อมูลจากคนรอบข้าง (Social Inquiry)

การไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูห้องพยาบาล เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิธีการแก้ปัญหา หรือการป้องกัน หรือการศึกษาจากคลิป หนังสือต่าง ๆ

๓.๒.๒ การสืบเสาะจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์: สังเกต ทดลอง (Scientifical Inquiry)

การสังเกตประเภทและลักษณะของแมลงชนิดต่าง ๆ ว่ามีพิษหรือไม่มีพิษและพิษเป็นอย่างไร

๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์ (Philosophical Inquiry)

การนำข้อมูลที่ต่างหามา มาสรุปความคิดจากการแลกเปลี่ยนความคิดประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรนี้จัดทำขึ้นสำหรับการเรียนการสอนและประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างหลักสูตรสถานศึกษาและสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการใช้หลักสูตรสถานศึกษาและสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

๓.๓ การจัดระเบียบข้อมูลบนกระดานคำถาม (Driving Question Board)

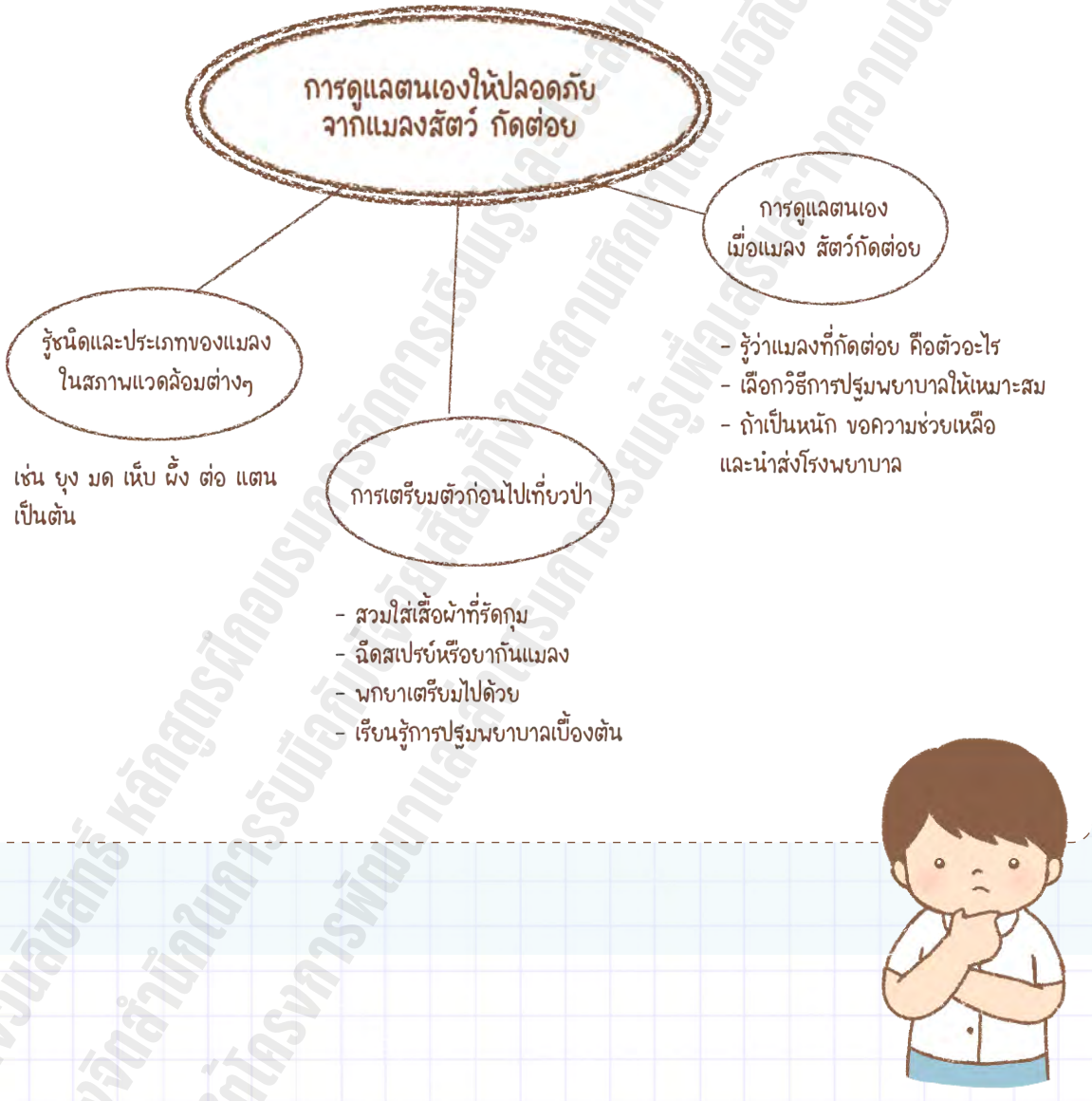
นำข้อมูลที่ได้มาบันทึกลงในตารางตามข้อคำถามย่อยแต่ละข้อ โดยระบุข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาในแต่ละข้อคำถาม พร้อมระบุที่มาของแหล่งข้อมูล

คำถาม	ความรู้ที่ได้จากการสืบค้นเพื่อแก้ปัญหา	แหล่งข้อมูล
รู้ชนิดและประเภทของแมลงในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ	หากรู้ว่าเส้นทางและสภาพแวดล้อมแบบไหนมีสัตว์อะไร สามารถช่วยให้นักเรียนรู้วิธีหลบหลีกและป้องกันหาที่ปลอดภัยเพื่อรอความช่วยเหลือ	แมง และ แมลง ที่ควรระวังเมื่อเดินป่า - The Puffin House จำหน่ายอุปกรณ์เดินป่า เป้แบคแพค
การเตรียมตัวก่อนไปเที่ยวป่า	สำหรับการป้องกันโดยทั่วไปสำหรับแมงและแมลงต่างมีหลักการดังนี้ - สวมใส่เสื้อผ้าแขนยาวขายาวรัดกุมและมิดชิด - ฉีดสเปรย์หรือทายากันแมลง/ถุงกันทาก (ยาเส้นหรือน้ำมันมวยก็ได้) - ทำความสะอาดเสื้อผ้าโดยการซักด้วยน้ำอุ่นผงซักฟอกหรือสบู่ทุกครั้งเมื่อเดินทางออกไปข้างนอกโดยเฉพาะกิจกรรมในป่า - สวมเสื้อสีสันกลมกลืนกับธรรมชาติ ไม่ฉีดน้ำหอมหรือสิ่งที่ทำให้เกิดกลิ่น - นอนในบ้าน เปล เต็นท์ หรือมุ้งที่มีการเคลือบสารกันแมลง - ไม่นอนหรือนั่งกับพื้นที่รกและชื้น	การป้องกัน แมง และ แมลง ที่ควรระวังเมื่อเดินป่า - The Puffin House จำหน่ายอุปกรณ์เดินป่า เป้แบคแพค
การดูแลตนเองและปฐมพยาบาลเมื่อถูกแมลง สัตว์ กัดต่อย	หากรู้เส้นทางและสภาพแวดล้อมภายในถ้ำ สามารถช่วยให้นักเรียนหาทางออกจากถ้ำ หรือหาที่ปลอดภัยเพื่อรอความช่วยเหลือ ซึ่งสามารถหาข้อมูลได้จาก Website หรือหนังสือที่เกี่ยวกับถ้ำ	การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกสัตว์มีพิษกัด https://www.thairath.co.th/lifestyle/health-and-beauty/2173867

ภาพลิขสิทธิ์ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมวิชาการ ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ห้ามดัดแปลงภาพ

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 หลักสูตรฝึกอบรมครูแกนนำการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาวิถีชีวิตให้เหมาะสมกับภัยพิบัติ
การสร้างวินัยในการรับมือภัยพิบัติในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาวิถีชีวิตให้เหมาะสมกับภัยพิบัติ
ภายใต้โครงการพัฒนาและสร้างเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความปลอดภัย

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

- นำเสนอสรุปที่ได้กับผู้เชี่ยวชาญ เช่น ครูหรือพยาบาลที่ห้องพยาบาล เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุง
- การนำแนวทางที่สร้างขึ้นมาใช้ช่วงการนำเสนอ โดยยกตัวอย่างการเดินทางจาก สื่อประกอบการอบรม ชุด สื่อแผนที่ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก อาจให้นักเรียนสร้างเงื่อนไขใหม่ในภาพ เพื่อแสดงถึงวิธีการเอาตัวรอดในป่า เช่น เพิ่มรังผึ้งในป่า เพิ่มเส้นทางน้ำ เป็นต้น
- เล่นบทบาทสมมติเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจเรื่องการเตรียมตัวและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกแมลง สัตว์ กัดต่อย

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

เพื่อรับคำแนะนำจากเพื่อนและครู โดยให้นักเรียนช่วยกันหรือส่งตัวแทนในการนำเสนอรูปแบบวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นมา

ให้นักเรียนนำเสนอรูปแบบที่คิดขึ้นมาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เล่นสมมติ วาดภาพเหตุการณ์ นิทาน
- จัดทำนิทรรศการ
- ทำสื่อคลิปวิดีโอสั้นสอนวิธีการเตรียมตัว อุปกรณ์และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกแมลง สัตว์กัดต่อย
- เล่นละคร

สงวนลิขสิทธิ์ ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
การสร้างชิ้นงานสำหรับนักเรียนพิการทางการเรียนรู้และประสบการณ์ในการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อนักเรียนพิการทางการเรียนรู้และประสบการณ์ในการเรียนรู้

การประเมิน

พฤติกรรม

๑. รูปแบบที่นักเรียนนำเสนอได้คำนึงถึงตัวแปรที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาหรือไม่

๒. รูปแบบที่นำเสนอแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่

๓. รูปแบบที่นำเสนอแสดงขอบเขตของระบบได้อย่างชัดเจนหรือไม่

๔. รูปแบบที่นำเสนอสามารถจำลองการแก้ปัญหาปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ถูกต้องและเป็นไปได้จริงหรือไม่

๕. นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเชิงคำนวน (CT: Computational Thinking) ในการแก้ปัญหาหรือไม่

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

ทัศนคติ

๑. ตระหนักถึงความปลอดภัยของตนเองไม่ให้เจ็บป่วย

๒. ระวัง ไม่ประมาท คิดว่าไม่เป็นไร

๓. มีสติ ควบคุมอารมณ์ ไม่ให้ตกใจจนเกินไป

ความรู้

๑. ความรู้เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของแมลง

๒. ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อถูกแมลงกัดต่อย

๓. การเตรียมตัวก่อนไปเที่ยวป่า

ทักษะ

๑. ระมัดระวัง ดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากสัตว์และแมลง

๒. การสังเกตลักษณะและประเภทของแมลง สภาพแวดล้อม

ข้อแนะนำ

- ชวนนักเรียนตระหนักว่า นักเรียนอาจเป็นคนหนึ่งที่อาจจะถูกแมลง สัตว์ กัด ต่อยจากการไปเที่ยวป่า จึงควรคิดให้ดีเมื่อเห็นตัวอย่างแผลหรือตุ่มที่เกิดจากการกัดต่อยของแมลงจากสื่อต่าง ๆ เพราะอาจนำมาซึ่งความเจ็บป่วย และเสียชีวิต
- ชวนนักเรียนฝึกสังเกตประเภทของแมลงและพิษที่มีผลต่อร่างกาย
- ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงผลที่จะตามมาจากการขาดความระมัดระวังในการเตรียมตัวให้พร้อมก่อนที่จะเข้าป่า
- ชวนนักเรียนคิดไตร่ตรองก่อน และรู้วิธีป้องกันตนเองจากแมลงก่อนไปเที่ยวในป่า
- ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้ทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อไปถึงเป้าหมาย
- ให้ความสำคัญกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถศึกษาในเรื่องที่เป็นแผนที่อุบัติขึ้นมาขณะศึกษา เพราะการสอนแบบโครงงานเรามักจะรู้ว่าเริ่มเรียนในเรื่องอะไร แต่ผลสุดท้ายของโครงงานอาจไม่ใช่สิ่งเดียวกับที่เริ่มเรียน
- ควรหมั่นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทบทวนขั้นตอนการทำงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ทบทวนข้อมูลที่มีทั้งหมด แลกเปลี่ยนความคิด ตั้งคำถามปลายเปิดกับนักเรียน ประยุกต์จากสิ่งที่เรียนรู้ และสร้างข้อสรุปร่วมกัน
- สิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานคือ
  - การได้เห็นสิ่งที่กำลังทำ
  - การได้เข้าใจสิ่งที่เห็น
  - การได้เรียนรู้จากสิ่งที่เข้าใจ

  แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ การได้ปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ การสร้างชุดสำนักงานการรับมือภัยพิบัติ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อนักเรียน ความปลอดภัย

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	
ภาษาไทย	**สาระที่ ๑ การอ่าน** มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านโดยระบุเหตุผลประกอบ ๕.สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่านเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจ อย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน ๗. อ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ ๙. มีมารยาท ในการอ่าน **สาระที่ ๒ การเขียน** มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ๕. เขียนเรื่องตามจินตนาการ ๖. มีมารยาทในการเขียน **สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด** มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ ๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม ภายใต้โครงการพัฒนาครูภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสร้างวินัยและจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	**สาระที่ ๖ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์** มาตรฐาน ค ๖.๑ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ ต่าง ๆ ทาง คณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ๑. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา ๒. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ๓. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ๔. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง ๕. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๑ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต** มาตรฐาน ว ๑.๑ เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต **สาระที่ ๒ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** มาตรฐาน ว ๒.๒ เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ประกอบหลักสูตรสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน การสร้างชุดสื่อการเรียนรู้ประกอบหลักสูตรสถานศึกษา ภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับนักเรียน ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	**สาระที่ ๘ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** มาตรฐาน ว ๘.๑ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ 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 สุขศึกษาและพลศึกษา	**สาระที่ ๔ การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค** มาตรฐาน พ ๔.๑ เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ๑. อธิบายการติดต่อและวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของโรค ๕. สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายได้ตามคำแนะนำ **สาระที่ ๕ ความปลอดภัยในชีวิต** มาตรฐาน พ ๕.๑ ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง ๒. แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่าง ๆ เมื่อเกิดเหตุร้ายหรืออุบัติเหตุ ๓. แสดงวิธีปฐมพยาบาลเมื่อบาดเจ็บจากการเล่น

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรม การสร้างจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคม ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพครูแกนนำสู่ความเป็นเลิศ สำหรับครูผู้สอนในโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว** มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ๑. อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและส่วนรวม ๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน ๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงานด้วยความสะอาดความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม **สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี** มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน ๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล ๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิต ประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ **สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม ๑. ค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า การสร้างชุดสำหรับการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ภายใต้โครงการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยฉลาดรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยในการรับข้อมูล ถ่ายทอดข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดความรู้สึกและประสบการณ์

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้และมโนทัศน์เกี่ยวกับภาษาไทย ที่สนับสนุนด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์

๒. ใช้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้านในประเด็นถกเถียงในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การอภิปรายและการโต้วาที

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้แบบจำลอง เช่น ประโยค ภาพ สัญลักษณ์ เพื่อการอธิบายความรู้ แนวคิด หลักการ และกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. ตั้งคำถามสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษา วางแผน การสำรวจตรวจสอบตามความคิดของตัวเองและของกลุ่ม เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการสำรวจ ตรวจสอบ เปรียบเทียบข้อมูล นำเสนอผลการจัดกระทำข้อมูลอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบด้วยหลักฐาน เชิงประจักษ์และสรุปคำอธิบายด้วยแผนภาพประกอบข้อความ

๒. แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยหลัก ฐานเชิงประจักษ์อย่างมีเหตุผล ตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ จากแหล่งที่มาให้เป็นที่เชื่อถือ

๓. ระบุปัญหาและบริบทของปัญหา ออกแบบต้นแบบสิ่งประดิษฐ์ด้วยการวาดภาพ และสร้างต้นแบบของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม ที่จะนำมาสร้างต้นแบบ และดำเนินการทดสอบต้นแบบ ปรับปรุง ออกแบบซ้ำเพื่อให้ต้นแบบที่เหมาะสมที่สุด พร้อมทั้งบันทึกผลการทดสอบและอธิบายผล อย่างใช้เหตุผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

๑. ใช้ภาษาไทยถ่ายทอดความคิดหรือสนับสนุนจุดยืน ทางความคิดของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสังคม ศาสนา และวัฒนธรรมด้วยท่าทีที่เหมาะสม

๒. ใช้ภาษาไทยในการสนทนาโต้แย้งนำ เสนอความคิดที่ สร้างสรรค์แลกเปลี่ยนแบ่งปันความคิดมุมมองในหัวข้อ/ หัวเรื่องประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับ สังคม ท้องถิ่น ศาสนา และวัฒนธรรมหรือระเบียบแบบแผนต่าง ๆ โดยคำนึง ถึงความเหมาะสมกับมุมมองทัศนคติของกลุ่มผู้ชม/ ผู้ฟังและบริบท

สมรรถนะหลัก ด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

๑. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ในการอธิบาย แนวโน้ม แบบรูปและแก้ปัญหาที่เกิด ขึ้นจริงในสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

๒. ใช้แนวคิดและความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในชุมชน

สมรรถนะหลัก ด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

๑. สืบสอบความรู้ มโนทัศน์ด้านสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม จากเรื่องราวบริบทรอบตัวแหล่งสื่อต่าง ๆ และดิจิทัล หลักฐานเชิงประจักษ์

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

คนไทยอยู่ดีมีสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

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

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

๑. แก้ปัญหาชีวิตการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลทุกด้านโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

๑. พัฒนาทักษะทำงาน การประกอบอาชีพและการประกอบการโดยเฉพาะการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการและการจัดการด้านการเงิน โดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

๑. พัฒนาทักษะชีวิตการสร้างความสมดุลของชีวิตและสร้างสุขภาวะโดยใช้องค์ความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
๒. เรียนรู้การแก้ปัญหาการจัดการและดำเนินชีวิตให้พอดี มีความสมดุลด้วยหลักเหตุผลกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

๑. พัฒนาทักษะทำงานการประกอบอาชีพ และการประกอบการโดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และหลักเหตุผล
๒. สร้างนวัตกรรมและกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ เชิงสร้างสรรค์ในการประกอบการโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการใช้เทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

๑. แก้ปัญหาในชีวิต ปรับตัวต่อสภาพความเปลี่ยนแปลง และดำเนินชีวิตให้พอดีมีความสมดุลทุกด้านโดยการน้อมนำหลักศาสนาที่ยึดถือมาใช้
๒. ปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม วางตนได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม
๓. ชื่นชมความงามของและศิลปวัฒนธรรม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและร่วมสืบทอด ส่งต่อทะนุบำรุงรักษาให้ดำรงสืบไป

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

๑. เรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคมพร้อมเกื้อกูลสังคมและมีจรรยาบรรณ
๒. พัฒนาอาชีพและการประกอบการแบบใหม่ โดยใช้บริบททางสังคมและทุนทางวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่ง

๑. เรียนรู้ พัฒนาทักษะและเจตคติในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ และการปฏิบัติตนให้มีสุขภาวะ

คนไทยสามารถสูง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. พัฒนาทักษะในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของ ข้อมูลเหตุผลและหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสม ตามบริบทเชิงวัฒนธรรมผ่านการใช้ภาษาไทย เพื่อการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน
๒. ระบุปัญหาต่าง ๆ รวมถึงวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้ภาษาไทย
๓. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาที่ตนเองได้ลงมือปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบโดยใช้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการพัฒนาทักษะการฟังและการอ่าน
๒. เรียนรู้รูปแบบการใช้ภาษาของสื่อและกลวิธีการใช้ภาษาในสื่อและตีความจุดประสงค์และรูปแบบการสื่อสารของโฆษณา ละคร และข่าว

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม

๑. วิเคราะห์วิพากษ์และประเมินข้อมูลทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นจำนวนให้เหตุผลตลอดจนสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ตามที่ตนเองมีความเข้าใจและให้ความเห็น
๒. ตัดสินใจหาข้อสรุปทางคณิตศาสตร์บนฐานของการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างรอบด้าน
๓. ระบุปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่พบในชีวิตประจำ วัน วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาโดยใช้ความรู้ทาง คณิตศาสตร์รวมถึงหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด
๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและ เป็นระบบโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์หรือความรู้ เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ ลงมือแก้ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ
๕. ฝึกฝนให้มีความยืดหยุ่นทางความคิด มองและให้ ความเห็นในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่หลากหลายแง่มุมโดยเฉพาะการ พิจารณาปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์
๖. คิดริเริ่มวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ ๆ สื่อสารและนำ เสนอการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจและนำ เสนอความคิดนั้น อย่างเป็นรูปธรรม

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

<u>สมรรถนะหลัก ด้านการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล</u>

๑. ใช้สื่อสารสนเทศที่พบเห็นในชีวิตประจำวันในการเรียนรู้การนำเสนอข้อมูลด้วยสัญลักษณ์รูปแบบทางคณิตศาสตร์ที่สามารถสร้างการรับรู้ที่แตกต่างกัน

๒. ใช้หลักการความน่าจะเป็นเพื่อหาวิธีการออกแบบรหัส ความลับสำหรับเข้าไปในโลกดิจิทัลเพื่อรักษาข้อมูลส่วนตัว

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์วิพากษ์ประเมินข้อมูลและเหตุผลด้วยการสืบเสาะหาความรู้ที่หลากหลาย

๒. ตัดสินใจเรื่องต่างๆบนฐานข้อมูลเหตุผลหลักฐานอย่างรอบด้านและเหมาะสมกับบริบทผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๓. ระบุปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผลผ่านการสืบสอบความรู้ที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมที่สุด

๔. ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างเป็นขั้นตอนและ เป็นระบบ

๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มอง และให้ความเห็นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่หลากหลายแง่มุมผ่านการสืบสอบหาความรู้ที่หลากหลายและผ่านการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๖. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมด้วยการใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอธิบายความคิดที่เป็นสิ่งใหม่และขยายผลต่อยอดความคิดนั้นให้เป็นรูปธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

<u>สมรรถนะหลัก ด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม</u>

๑. วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินข้อมูลและเหตุผล สรุป และให้ความเห็นที่นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข ◊ ฝึกฝนตัดสินใจเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุขบนฐานข้อมูลเหตุผล และหลักฐานอย่างหลากหลายเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรม

๒. ระบุปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการ แก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด โดยที่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อความสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

๓. ลงมือแก้ปัญหาทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบด้วยสำนึกของการเป็นพลเมืองดี

๔. มีความยืดหยุ่นทางความคิด/มองและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นทางสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เปิดใจยอมรับความแตกต่างทางสังคมวัฒนธรรมที่มีแง่มุมที่หลากหลาย

๕. คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ แบบแผนการดำรงชีวิตในสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิมและเหมาะสมกับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอธิบายความคิดหรือแบบแผนการดำรงชีวิตรูปแบบใหม่

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

พลเมืองไทยใส่ใจสังคม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. เรียนรู้การจัดการชีวิต การพึ่งพาและพัฒนาตนเอง ผ่านการฟังและอ่านจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ
๒. ถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับการจัดการชีวิตการพึ่งพาและพัฒนาตนเองที่สมดุล ผ่านการพูด และการเขียนในลักษณะต่าง ๆ

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

๑. สื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจในการอยู่ร่วมกัน อย่างปรองดอง สมานฉันท์ ยุติความขัดแย้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และนำ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานร่วมกัน

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

๑. เรียนรู้ภาษาสัญลักษณ์และรูปแบบคณิตศาสตร์ ได้แก่กราฟแผนผังเพื่อเป็นฐานข้อมูลและใช้ในการสื่อสารความคิดรณรงค์หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง รัฐศาสตร์ และกฎหมาย

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันแบบรวมพลังเพื่อเรียนรู้ และพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ นำหลักเหตุผลมาใช้
๒. ปฏิบัติงานร่วมกัน ส่งเสริมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกันโดยใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

๑. ใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการสร้าง การมีส่วนร่วมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลง

ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. อยู่ร่วมกันและมีส่วนร่วมทำงานแบบรวมพลัง ตามบทบาทเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน
๒. สร้างความเป็นผู้นำที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และการพัฒนาชุมชน สังคม ท้องถิ่น
๓. ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคม/ชุมชน ไว้วางใจเปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมอง และเคารพความคิดเห็นที่แตกต่างอย่างเต็มใจ
๔. สนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และความคิด ใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือก และแนวปฏิบัติที่ทุกฝ่ายยอมรับ
๕. สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิกในสังคม
๖. น้อมนำหลักธรรมที่นับถือมาใช้เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความสันติสุข
๗. เคารพความคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติตามหลักธรรมของศาสนาที่นับถือ

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

๑. ใช้ประเด็นทางสังคม (Controversial issue) ในการอภิปรายสานเสวนา (Dialogue) การแลกเปลี่ยนความคิด
๒. ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ (Public Policy) เพื่อนำเสนอทางเลือกใหม่ หรือส่งเสริมให้มีการบังคับใช้ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่สังคมที่เท่าเทียมและเป็นธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สมรรถนะหลัก ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ

๑. ปฏิบัติงานร่วมกันในการป้องกันภัยโรคต่าง ๆ ของตนและผู้อื่น
๒. เป็นผู้นำและ/หรือร่วมกันสร้างสภาพปลอดโรค ปลอดภัย และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาวะของคน ในชุมชน

สมรรถนะหลัก ด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

๑. ใช้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อนำเสนอไปสู่การปฏิบัติและยกระดับไปสู่การเปลี่ยนแปลงในครอบครัว ชุมชน และสังคม
๒. นำระบบประกันสุขภาพไปใช้ในฐานะที่เป็นกลไก พัฒนาคุณภาพทางกายและจิตใจของประชาชน

สงวนลิขสิทธิ์ การสร้างสื่อการเรียนการสอนเพื่อประกอบการเรียนรู้ ภายใต้โครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ตามอัธยาศัย

๑๐. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสมรรถนะ

ตามแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒)

เนื่องจากการจัดประสบการณ์การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้านนั้น จะต้องครอบคลุมทั้งในด้านการใช้ทัศนคติ ความรู้ ลักษณะนิสัย การคิด และทักษะ ผสานกันในการตัดสินใจแก้ปัญหากับสถานการณ์เสี่ยง ทางโครงการจึงนำหลักสมรรถนะมาเป็นหลักในการพัฒนานักเรียน ซึ่งพบว่ามีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามโครงการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะผู้เรียน ระดับประถมศึกษาตอนต้น สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๒) โดยมีความสอดคล้องกับประเด็น คนไทยฉลาดรู้ (คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์) คนไทยอยู่ดีมีสุข (ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน) คนไทยสามารถสูง (ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล) พลเมืองไทยใส่ใจสังคม (การทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ และพลเมืองที่เข้มแข็ง ตื่นรู้และมีสำนึกสากล) โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมในแต่ละกิจกรรม

๑๑. ความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ

การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงทั้ง ๘ ด้านนั้น มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กระทรวงศึกษาธิการ โดยครอบคลุมกับหลักการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ คือ ๑) ความสามารถในการสื่อสาร เช่น การเจรจาต่อรองเพื่อขจัดลดละปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม ๒) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ๓) ความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุและผล เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ๔) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต การนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การอยู่ร่วมกันในสังคม การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น และ ๕) ความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่สามารถบูรณาการกับตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ (การนำความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต) 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” สำหรับระดับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ดังนี้

- ระยะเวลาการฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนต้นผ่านระบบออนไลน์ 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 สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนต้น

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	สื่อคลิปวิดีโอภาพรวมการสอนในระดับประถมศึกษาตอนต้น จำนวน ๑ คลิป (ขอบเขตเนื้อหาการสอนการรับมือปัจจัยเสี่ยงทั้ง ๘ ด้าน แนะนำสื่อในโครงการ) ในระดับประถมศึกษาตอนต้นให้เหมาะกับพัฒนาการตามวัย
๒.๔	สื่อคลิปวิดีโอตัวอย่างการสอนการรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงจากแต่ละภัย ซึ่งแสดงบทบาทของผู้สอนและกิจกรรมผู้เรียนในชั้นที่อธิบายและนำเสนอเกี่ยวกับพฤติกรรมและบรรยากาศในชั้นเรียนที่น่าสนใจและเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่มีคุณภาพ พร้อมใบกิจกรรมที่ต้องการเสริมสร้างให้ผู้เรียนเข้าใจบริบทการจัดการเรียนรู้ พร้อมการปลูกฝังทัศนคติ องค์ความรู้ที่ควรรู้ สิ่งที่ควรคำนึงถึง เคล็ดลับการสอน จำนวน ๒ คลิป
๒.๕	ตัวอย่างการเชื่อมโยงการจัดประสบการณ์การรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยงในปัจจัยทั้ง ๘ ด้าน ที่สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 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 ชุดสื่อกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๓.๒๐	สื่อประกอบการอบรม ชุด โครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์

สื่อหมวดที่ ๒ การติดตามการนำความรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา

ตัวอย่างแบบประเมินภาคปฏิบัติที่ใช้ประกอบการตรวจสอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงผ่านการบูรณาการกับหน่วยการเรียน ในวิถีชีวิต กิจกรรมพิเศษ และการสร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองและคนในชุมชน 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 ในการรับมือกับภัยจากปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น 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 หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการรับมือและป้องกันภัยพิบัติ
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับภัยพิบัติ ปัจจัยเสี่ยงในสถานศึกษาและในวิถีชีวิต
ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา
การสร้างเสริมความรู้และประสบการณ์แวดล้อมในการสร้างจิตสำนึก
การสร้างเสริมความรู้และประสบการณ์แวดล้อมในการสร้างจิตสำนึก

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

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรอบรมครูประถมศึกษาตอนต้น ในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดและใช้วิธีวิจัยเป็นฐาน ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับความหลากหลาย การสร้างวินัยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๑๖. กำหนดการจัดอบรมตามหลักสูตร

ในการอบรมผ่านระบบออนไลน์ครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๒ ช่วง ดังนี้

๑๖.๑ การอบรมเชิงปฏิบัติการผ่านระบบออนไลน์ โดยรูปแบบการอบรมมีทั้งการบรรยายให้ความรู้ การชมตัวอย่างการสอนผ่านสื่อคลิปวิดีโอ การฝึกปฏิบัติกิจกรรมในสถานศึกษา การนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ร่วมกับวิทยากรผ่านทาง Facebook การทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมทั้งก่อนและหลังการอบรม เพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพของการอบรม มีทีมวิทยากรคอยเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและชี้แนะในระหว่างการฝึกปฏิบัติกิจกรรม

การอบรมผ่านระบบออนไลน์สำหรับครูระดับประถมศึกษาตอนต้นที่เข้าร่วมโครงการ มีระยะเวลาการอบรมเป็นระยะเวลาะ ๓ วัน ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ โดยมีรายละเอียดโครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการอบรมแบ่งออกเป็น ๒ หน่วย ดังนี้

ตารางที่ ๔ โครงสร้างเนื้อหาของกิจกรรมการอบรมผ่านระบบออนไลน์

หน่วยที่	เนื้อหา	วัตถุประสงค์	รูปแบบการจัดอบรม
๑.	Pre Phase ดำเนินการจัดกิจกรรมการพัฒนาตามแผนและกำหนดการฝึกอบรมแก่บุคลากรครูที่เข้ารับการพัฒนา รวมทั้งให้ผู้เข้ารับการพัฒนาวางแผนนำความรู้และประสบการณ์ที่ ได้รับไปปฏิบัติในสถานศึกษา	เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมในการจัดการเรียนการสอนการรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงใน ๘ ด้าน ให้กับนักเรียน	เข้ารับการอบรมผ่านระบบออนไลน์เป็นเวลา ๓ วัน
๑.๑	ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและหลักการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูผู้สอนระดับประถมศึกษาตอนต้น	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 ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และประกอบการเรียนการสอน
การสร้างหลักสูตรอบรมครูเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาชีพ ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาและสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

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.	ความสำคัญของการรับมือจากสถานการณ์ความเสี่ยงสำหรับระดับประถมศึกษาตอนต้น ลักษณะของภัยทั้ง ๘ ที่มีผลต่อนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (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.	แบ่งกลุ่มฝึกการวิเคราะห์กระบวนการการคิดเชิงคำนวณจาก นิทาน เกม เพลง ฯลฯ. หมายเหตุ แบ่งกลุ่มทำงานตามแต่ละโรงเรียนจากสื่อที่ทางโครงการมอบให้ และสามารถซักถามคำถามระหว่างทำงานกับวิทยากร
๑๕.๑๕ - ๑๕.๔๕ น.	สุ่มแต่ละกลุ่มเพื่อนำเสนอผลการออกแบบกิจกรรม
๑๕.๔๕ - ๑๖.๐๐ น.	แลกเปลี่ยนเรียนรู้

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ประยุกต์แนวทฤษฎี การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อสร้างความปลอดภัย

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 ... 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 หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือภัยพิบัติ ส่งเสริมทักษะชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อความปลอดภัย

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.)

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ออนไลน์
การสร้างวินัยในการเรียนรู้ด้วยวิถีชีวิตใหม่ในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตใหม่ในการเรียนรู้
ภายใต้โครงการพัฒนาครูเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

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

นายอัชฌา ลีอังกูร
ผู้จัดการโรงเรียนปลูกปัญญา สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

ดร.ภัทรี สุรโรจน์ประจักษ์
ผู้อำนวยการโรงเรียนปลูกปัญญา สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

นางสาวสุกันยา มูนิคม
รองผู้อำนวยการโรงเรียนปลูกปัญญาฝ่ายวิชาการ สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

นางสาวหทัยพรรณ ชูกร
นักวิชาการอิสระ และคณะทำงานโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

นายธัญยธรณ์ วาศิฏฐิภาคย์
นักวิชาการอิสระ และคณะทำงานโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

นางสาวชมพูนุช ตั้งพินิจการ
นักวิชาการอิสระ และคณะทำงานโครงการการพัฒนาจิตสำนึกด้านปัจจัยเสี่ยงในสังคมสำหรับเด็กวัยอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ด้านการพนัน อุบัติเหตุทางถนน เหล้า และบุหรี่ สสส.

ว่าที่ร้อยตรีหญิงพัทธนันท์ บุญวาสนะนันท์
ครู คศ.๑ สังกัด กรุงเทพมหานคร

นางสาวเรณุกา สายชู
หัวหน้าฝ่ายอนุบาลโรงเรียนปลูกปัญญา สังกัด โรงเรียนปลูกปัญญา จ.นครราชสีมา

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 หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ห้องปฏิบัติการ
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงทั้งในสถานศึกษาและในวิถีชีวิตให้ปลอดภัย
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

บันทึกข้อความ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างจิตสำนึกในการรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและชุมชนเพื่อให้ชีวิตให้กับนักเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย

บันทึกข้อความ

สงวนลิขสิทธิ์ หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์แวดล้อม
การสร้างวินัยในการรับมือกับปัญหาเสี่ยงที่ไม่คาดคิดและวิธีชีวิตให้กลับมาเรียน
ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัย