โครงการ INNOVATION FOR THAI EDUCATION

ประจำปีงบประมาณ 2565 สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมหาสารคาม

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม(ฝ่ายมัธยม)

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อสถานศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) สังกัด มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

ชื่อผู้สร้าง

อาจารย์องอาจ ญาตินิยม อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัย มหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) .เขต/อำเภอ.กันทรวิชัย.จังหวัด..มหาสารคาม ..

โทร 043-754636 มือถือ. 083-4539738 .E-mail : kong.ongart@gmail.com

รายงานนวัตกรรม

ประเภท นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน

ชื่อ นวัตกรรม : แผนที่เดินดินบูรณาการการเรียนรู้

๑. บทสรุป

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping) เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีลักษณะ บทสรุปสำคัญ ดังนี้

1) ในกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping) ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ ผ่านกระบวนการสร้างชิ้นงานการออกแบบแผนที่เดินดินในชุมชนที่ตนเองหรือกลุ่ม รับผิดชอบ นอกเหนือจากนั้นผู้เรียนหรือกลุ่มผู้เรียน ต้องออกแบบ ชุดการเก็บข้อมูลชุมชน แบบเก็บข้อมูลชุมชน ที่อาจมีการบูรณาการให้เข้ากับรายวิชาหรือเนื้อหาวิชาอื่นๆ บทบาทของ ผู้สอน คือ ผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้(Resource Person)ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบตั้งแต่เลือกและวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียนหรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือกและจะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการศึกษาค้นคว้ารับผิดชอบการเรียนตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2) เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วย การปรับเนื้อหาการเรียนรู้จากการกำหนดกรอบการเรียนรู้จากห้องเรียน สู่บริบทการใช้พื้นที่ชุมชนโดยรอบบริเวณโรงเรียน หรือชุมชนเขตบริการทางการศึกษา เป็นพื้นที่จัดการเรียนรู้ ซึ่งการกำหนดขอบเขตดังกล่าวจะเป็นการสร้าง มิติแห่งการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น นอกเหนือจากการเรียนรู้ตามห้องเรียนปกติ ทั้งนี้กิจกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน คือการให้นักเรียนออกแบบแผนที่ชุมชน (แผนที่เดินดิน) ที่นักเรียนหรือกลุ่มนักเรียนรับผิดชอบ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ และใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เครื่องมือในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ อุปกรณ์วัสดุทางการศึกษาอื่นๆ เพื่อสร้างชิ้นงานแผนที่เดินดิน ในขณะเดียวกันการลงชุมชน พื้นที่ที่รับผิดชอบ ผู้เรียนต้องออกแบบชุดเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการนำเสนอ ชุดข้อมูลอาจประกอบด้วย ข้อมูลหลักชุมชน ข้อมูลย่อย

ประชากรในชุมชน ข้อมูลอื่นที่เกิดจากการบูรณาการกับรายวิชาอื่นๆ อาทิ พันธ์พืชในชุมชน บูรณาการกับรายวิชาชีววิทยา สถิติด้านต่างๆในชุมชน บูรณาการกับรายวิชาคณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ประเพณีวัฒนธรรมความเชื่อ บูรณาการกับรายวิชาภาษาไทยและสังคม การออกแบบแผนที่เดินดิน บูรณาการกับรายวิชาศิลปศึกษา เป็นต้น

3) การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานจากการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ๆ สิ่งใหม่ๆ ประเด็นที่ท้าทายและความสามารถในเรื่องใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นรวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขาริเริ่มด้วยตนเอง ซึ่งในกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping) ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้น จนนำเสนองานครั้งสุดท้ายเพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4) สัมพันธภาพระหว่างผู้เรียน การมีสัมพันธภาพในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงาม การพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงานและการจัดการกับชีวิตของแต่ละบุคคล สัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่มจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน และในกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping) จะกำหนดให้ผู้เรียนจัดดำเนินกิจกรรมเป็นกลุ่มใหญ่ อาทิ 1 ชุมชน ต่อ 1 ห้องเรียน (หากเป็นการจัดกิจกรรมทั้งสายชั้น เช่น ภูมิศาสตร์ ม.5 แต่ละห้องในสายชั้นนั้นๆจะรับผิดชอบ 1 ชุมชน หรือหมู่บ้าน) ดังนั้นการบริหารจัดการ ทุกคนในชั้นเรียนต้องมีส่วนร่วม ตามความสนใจหรือความถนัด ตามความรู้ ทักษะและความสามารถ ในกรอบสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียน

5) ผู้สอนคือผู้อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน เป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียนและสามารถค้นคว้าหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับ ผู้เรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือความเต็มใจของผู้สอนที่จะช่วยเหลือโดยไม่มีเงื่อนไขผู้สอนจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นความเชี่ยวชาญ ความรู้ เจตคติและการฝึกฝนโดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับการให้นั้นก็ได้ และในกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในช่วงแรกอาจประสบปัญหาบ้าง จนเมื่อผู้เรียนเข้าใจบทบาทของตนเองแล้ว ผู้เรียนจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ ตามลำดับขั้นดังนั้น การเตรียมความพร้อมทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์ หรือ ตัวอย่าง รูปแบบต่างๆ พร้อมข้อแนะนำ ที่เป็นประโยชนีจะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มมากขึ้น

6) ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างออกไป ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเอง และควบคุมตนเองได้มากขึ้นสามารถเป็นในสิ่งที่อยากเป็นมีวุฒิภาวะสูงมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น ได้ และในกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping) กระบวนการเรียนรู้จะมุ่งเน้นด้านศักยภาพในตัวบุคคลสูง เนื่องด้วยผู้เรียนในแต่ละคนมีศักยภาพไม่เท่ากัน ดังนั้น การทำงานที่เน้นทักษะของแต่ละบุคคลในห้องเรียนจะเป็นส่วนช่วยให้ชิ้นงาน

ประสบความสำเร็จ อาทิ นักเรียนที่มีความสามารถด้านการถ่ายรูป ตัดต่อคลิปวิดีโอ ด้านออกแบบและศิลปะ หรือ ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ก็ให้เป็นผู้ดูแลในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบหรือความถนัดด้านนั้นๆ

7) การศึกษา คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลายๆด้านพร้อมกันไปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นจุดเริ่มของการพัฒนาผู้เรียนหลายๆ ด้านเช่นคุณลักษณะด้านความรู้ความคิด ด้านการปฏิบัติและด้านอารมณ์ความรู้สึกจะได้รับการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน ในกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping)ระยะแรกๆกระบวนการเรียนรู้อาจมีประเด็นปัญหาเฉพาะหน้า ในการลงพื้นที่ ในการจัดกิจกรรม และท้ายที่สุดผู้เรียนและผู้สอนจะเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ไปพร้อม ๆกัน การยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันจะสร้างกระบวนการพัฒนาทางด้านต่างๆให้กับผู้เรียน

๒. **ความเป็นมาและความสำคัญ**

จากการปรับปรุงเนื้อหาตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานและตัวชี้วัด กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทำให้เกิดการปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะกับกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดใหม่ ในรายวิชาภูมิศาสตร์ คือ มาตรฐาน ส5.2: เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวชี้วัด ส 5.2 ม.4-6 วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ จากการปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมาข้างต้น ทำให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยอาจารย์องอาจ ญาตินิยม ได้ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ที่ชื่อแผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping) ขึ้นเพื่อตอบโจทย์มาตรฐานและตัวชี้วัดใหม่

โดยกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างทักษะกระบวนการ จัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่ โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา(กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม)และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ได้โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัดเน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้หลากหลายวิธี การสอน หลากหลายแหล่งความรู้สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลายคือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลายวิธี (ดร.ดิเรก วรรณเศียร.MACRO model: รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่21.ออนไลน์ เข้าถึงได้จาก https://regis.dusit.ac.th/images/news (สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565)

๓. วัตถุประสงค์

ระบุวัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรมอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับผลงานนวัตกรรม

1. เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถบูรณาการ การจัดการเรียนรู้ให้ เรียนรู้ร่วมกันได้ในทุกรายวิชา จากการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติจากรายวิชาเดียว กระชับกรอบเวลา กระชับกรอบเนื้อหา แต่กระจายการเรียนรู้

3. เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ที่สามารถใช้พื้นที่ในชุมชนโดยรอบสถานศึกษา ชุมชนเขตบริการทางการศึกษา ให้เป็นพื้นที่แหล่งการเรียนรู้ ตลอดจนการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ในพื้นที่ ในแหล่งการเรียนรู้ชุมชน หรือกับปราชญ์ชุมชน เพื่อก่อประโยชน์ด้านความคุ้มค่าทางการศึกษา ต่อผู้เรียน ต่อสถานศึกษา หรือต่อชุมชน โดยรอบให้มากที่สุด

4. เพื่อประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมการเรียนรู้ ไปบูรราการ หรือต่อยอด ในสถานศึกษาต่างๆ ในเขตพื้นที่ต่างๆ เพื่อก่อประโยชน์ต่อวงการการศึกษา สืบไป

๔. กระบวนการพัฒนาผลงานหนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม

-นำเสนอข้อมูลพร้อมรูปภาพ /แผนภาพ /สื่อ ที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของการพัฒนาผลงานหนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม การนำไปใช้จริง และผลที่เกิดขึ้นจริง ในหัวข้อต่อไปนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยที่ ภูมิศาสตร์

เรื่อง แผนที่เดินดิน (Geo-Social Mapping)

รหัสวิชา ส ..... รายวิชา .....กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่..... ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา ..... เวลา 18 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส5.2: เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.4-6 วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

2. จุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด

1. อธิบายลักษณะของการจัดทำ “แผนที่เดินดิน” ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (Fair Use) ได้ (K)

2. วิเคราะห์แนวทางอันเกี่ยวเนื่องกับการวางแผนดำเนินการจัดทำ“แผนที่เดินดิน” อาทิ การวางแผนจัดแบ่งหน้าที่และภาระงานให้กับสมาชิกในกลุ่มอย่างทั่วถึงและมีศักยภาพ,การวางแผนในการจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่,การวางแผนการจัดทำแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณ์,การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลผ่านรูปแบบต่างๆ(K, P)

3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ“แผนที่เดินดิน”จากสื่อการนำเสนอต่างๆทั้งในรูปแบบสื่อออนไลน์หรือสื่อประกอบการเรียนรู้ ทั้งในรูปแบบงานโครงการ,หรืองานวิจัย ค้นคว้า เพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบการจัดทำแผนที่เดินดินที่หลากหลาย และเพื่อนำมาใช้บูรณาการกับการทำแผนที่เดินดินของนักเรียน (P)

4. ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดทำ “แผนที่เดินดิน”ต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมศาสตร์หรือด้านอื่นๆตามปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย หรือชุมชนที่ลงจัดเก็บข้อมูล กิจกรรมแผนที่เดินดิน (A)

3. สาระสำคัญ

‘แผนที่เดินดิน’ คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยนำศาสตร์หลายๆแขนงมาจัดบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันได้ครบทุกศาสตร์ความรู้ โดยใช้หลักกิจกรรมเดียว และเพื่อใช้ชุดข้อมูลเหล่านั้น ในการศึกษาหาความรู้ในชุมชนท้องถิ่นที่ศึกษา และสามารถบูรณาการต่อยอดในการ ดูแลหรือแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนท้องถิ่นได้ โดยมีการใช้แอพลิเคชั่น หรือเทคโนโลยี ต่างๆ มาบูรณาการสร้างองค์ความรู้ และสร้างแผนที่เดินดิน ซึ่งมีความพิเศษกว่าแผนที่ธรรมดาๆ เพราะเป็นแผนภูมิสังคม (Geo-social mapping) ที่ผู้เขียนแผนที่ นอกจากจะบอกตำแหน่งที่ตั้งสถานที่ต่างๆ แผนที่ยังต้องอธิบายชุดข้อมูลทางสังคม หรือชุดข้อมูลบูรณาการด้านอื่นๆในนั้นด้วย ซึ่งมีความเหมาะสมอย่างมากกับการศึกษาชุมชน ในทุกองค์ความรู้แบบบูรณาการ ทั้งภูมิศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาษาศาสตร์และวัฒนธรรม เหล่านี้เป็นต้น

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ตัวชี้วัด	พฤติกรรมของตัวชี้วัดที่แสดงถึง PISA	สมรรถนะที่คาดหวัง	
		วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์
ส 5.2 ม.4-6 วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์	1.วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลกและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ 2.วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก	**การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์** 2.1สามารถระบุประเด็นปัญหาที่ต้องการสำรวจตรวจสอบจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ 2.2 แยกแยะได้ว่าประเด็นปัญหาหรือคำถามใดสามารถตรวจสอบได้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ 2.3เสนอวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้	**การใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา** 2.2 การใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์ประกอบกับเทคโนโลยีเพื่อช่วยหาวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องและเหมาะสม

	3.ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง และการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ 4. วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2.4ประเมินวิธีสำรวจตรวจสอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ 2.5บรรยายและประเมินวิธีการต่างๆที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ในการยืนยันถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลและความเป็นกลางและการสรุปอ้างอิง จากคำอธิบาย	

ตารางการวิเคราะห์ตัวชี้วัด พฤติกรรมและสมรรถนะของผู้เรียนตามแนวทาง PISA

หมายเหตุ เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้นี้ เป็นตัวชี้วัดเฉพาะทางสำหรับวิชาวิทยาการคำนวณ ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะของ PISA วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพียงไม่กี่ข้ออันมาจากกระบวนการเรียนรู้ที่จะจัดดำเนินการกิจกรรมแผนที่เดินดิน มีรูปแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และมีแนวทางการเก็บข้อมูลในเชิงสถิติ ที่อาจใช้แปลผลทางสถิติของชุมชน อาทิ จำนวนประชากร อายุ เพศ การศึกษา รายได้ประชากร ในชุมชน เป็นต้น

5. สาระการเรียนรู้

- ความรู้ และความหมายของ แผนที่ หรือ“แผนที่เดินดิน” ตลอดจนเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ต่างๆ
- แนวกระบวนการจัดทำ “แผนที่เดินดิน” เพื่อวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ในชุมชนท้องถิ่น
- การออกแบบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ในชุมชนท้องถิ่น
- การเก็บข้อมูลชุมชน ข้อมูลการจัดทำแผนที่เดินดิน
- การวิเคราะห์ข้อมูลชุมชน การจัดทำแผนที่เดินดิน
- การรายงานผล และอภิปรายผล และเสนอแนะแนวทางแก้ไข

6. กิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ 1 **50 นาที**

ขั้นนำ (20 นาที)

6.1. ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้เห็นภาพกิจกรรมร่วมกัน

6.2. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้ชมวิดิทัศน์สั้นๆเรื่อง “แผนที่เดินดิน” นำเสนอชิ้นงานแผนที่เดินดินที่เป็นชิ้นงานที่สำเร็จแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นแนวทางในการนำไปสู่ชิ้นงาน นำเสนอสื่อ “Power point” ประมวลการจัดทำแผนที่เดินดินของผู้เรียนในรุ่นก่อนๆอันเป็นการกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

6.3. นักเรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการชมวิดิทัศน์สั้นๆ,สื่อ“PowerPoint”และชิ้นงานที่สำเร็จแล้ว เรื่อง “แผนที่เดินดิน” โดยสรุปให้เห็นแนวทางการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง แผนที่เดินดิน กับชุมชนและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แผนที่เดินดินเป็นเครื่องมือในการสะท้อนภาพต่างๆ อย่างครอบคลุม

ขั้นสอน

6.4. การวางแผนการลงพื้นที่ชุมชนในการลงเก็บข้อมูล การวางแผนในการลงพื้นที่ชุมชนควรมีการกำหนดขอบข่ายพื้นที่ให้ครอบคลุมเขตบริการทางการศึกษาของโรงเรียนอาทิเช่น ควรเน้นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง หรืออยู่แวดล้อมบริเวณโรงเรียนแล้วขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นโดยอาศัยโรงเรียนเป็นจุดศูนย์กลาง อันที่จะสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้ภายในเวลาที่กำหนด(คาบเรียนควรเป็นคาบคู่) ในกิจกรรมนี้ผู้เรียน และผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรมีส่วนร่วมในการสร้างพื้นที่กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน อาทิเช่น โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ชุมชนท้องถิ่น เช่น องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นก็ใช้พื้นที่การศึกษาที่โรงเรียนรับผิดชอบในการจัดกระบวนการการเรียนรู้ หรือหากโรงเรียนใดอยู่ในชุมชนที่มีขนาดใหญ่ก็ใช้พื้นที่ชุมชนโดยรอบบริเวณโรงเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จากนั้นผู้สอนจัดดำเนินการทำหนังสือราชการจากทางโรงเรียน เพื่อประสานงานขอเข้าพื้นที่ชุมชน และหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองในการนำนักเรียนออกจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกสถานที่ ทั้งนี้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงแนวความคิดเห็น และหาข้อสรุปร่วมกัน อาจสร้างกลุ่มการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่(รายห้องเรียน) ถ้าในสายชั้นนั้นๆมีหลายห้องเรียน พื้นที่ชุมชนก็ควรแยกคนละพื้นที่ กล่าวคือ 1 กลุ่มห้อง/ชุมชน เพื่อสะดวกต่อการวัดผลการเรียนรู้ อภิปรายผลและหาข้อสรุปร่วมกัน

คาบที่ 2 **50 นาที**

6.5. เมื่อได้ข้อสรุปด้านพื้นที่แล้ว ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วย สื่อวิดีทัศน์การจัดดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน,สื่อ“PowerPoint”และชิ้นงานที่สำเร็จแล้ว อันมีองค์ประกอบดังนี้

1. นักเรียน ศึกษาใบงาน และ power point เนื้อหาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ชนิดต่างๆ แผนที่ชนิดต่างๆและองค์ประกอบของแผนที่ การคำนวณหาระยะในแผนที่ จากสูตร scale = $\frac{md}{gd}$ (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง,คณิตศาสตร์) แผนที่เดินดินและการทำแผนที่เดินดิน ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอน และการทำงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ในใบความรู้ และใบงาน ผู้สอนกำหนดการแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมของขนาดของชั้นเรียน เช่น ถ้าในชั้นเรียนมีจำนวนสมาชิกมากถึง 40 คน ก็อาจแบ่งผู้เรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ผู้สอนแจ้งกำหนดการ และให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มเตรียมอุปกรณ์การจัดทำแผนที่เดินดิน ฉบับร่าง ในคาบเรียนต่อไป อุปกรณ์ประกอบด้วย กระดาษชาร์ตขาว ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด ปากกาสีเมจิก

คาบที่ 3 – 4	100 **นาที**

2. นักเรียน ศึกษาวิธีการทำงาน ของ Google Maps, Google earth, จากการนำเสนอของผู้สอน จากนั้นให้ผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้การทำแผนที่เดินดิน(ฉบับร่าง) ด้วยวิธีการดาวน์โหลดแผนที่ชุมชนที่แต่ละกลุ่มได้รับ ด้วยโปรแกรม Google Maps หรือ Google earth, เพื่อทำแผนที่ต้นฉบับและเพื่อใช้ในการลงพื้นที่ชุมชนในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง, เทคโนโลยี,วิทยาศาสตร์) จากนั้นให้แต่ละกลุ่มเตรียมกระดาษชาร์ตขาว ปากกาเมจิก อุปกรณ์การเขียนแผนที่ฉบับร่าง โดยการลอกแผนที่จาก Google Maps ลงบนกระดาษชาร์ตขาว โดยใช้โปรเจคเตอร์ (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ศิลปะ) โดยกำหนด มาตราส่วน ทิศทาง สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ต่างๆ ทั้งบ้านเรียน หน่วยงานราชการในท้องถิ่น วัด โรงเรียน ลงบนแผนที่ฉบับร่าง ทั้งนี้ควรปริ๊นเอาท์แผนที่จาก Google Maps ไว้เป็นแนวทางในการทำงานให้กับสมาชิกตอนลงพื้นที่ด้วย ข้อควรระวัง คือ เรื่องมาตราส่วนในแผนที่ ทิศต้องถูกต้องที่สุด เท่าที่จะทำได้เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและสร้างความเข้าใจให้ผู้มาใช้ประโยชน์จากแผนที่

**ในการได้มาซึ่งข้อมูล มาตราส่วนเบื้องต้น สามารถคำนวณได้จากสูตร จากสูตร scale = md/gd แต่ทั้งนี้เราสามารถหาค่า GD = ระยะทางในภูมิประเทศจริง (Ground distance) ได้จากแอพลิเคชั่น Google Maps ซึ่งสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อีก 1 คาบ(50 นาที)

คาบที่ 5 - 6 **100 นาที**

3. นักเรียนศึกษากระบวนการจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลชุมชน แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ (การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์) ผู้สอนสร้างตัวอย่างแบบเก็บข้อมูลชุมชน เพื่อให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้นำไปศึกษา ซึ่งผู้เรียนสามารถ เพิ่มเติม หรือ ตัดออก ตามความเหมาะสม และตามสภาพของชุมชนที่กลุ่มของผู้เรียนได้รับ ทั้งนี้ผู้สอนต้องคอยดูแล แนะนำ อธิบายเพิ่มเติมในประเด็นสำคัญจำเป็นใด ที่ต้องการให้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลชุมชนครั้งนี้เป็นเครื่องสะท้อน อาทิ ข้อมูลทางกายภาพชุมชน ข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ ข้อมูลประชากร ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน ข้อมูลเชิงเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรทางธรรมชาติในชุมชน จุดเด่น จุดด้อย ปัญหาที่เกิดในชุมชน ภาพสะท้อนที่ชุมชนต้องการความช่วยเหลือเป็นต้น นอกจากเครื่องมือในการเก็บข้อมูลชุมชนแล้ว ควรมีเครื่องมือ ที่เป็นแบบสัมภาษณ์รายบุคคล ที่อาจใช้เก็บข้อมูล ระดับครัวเรือน รายได้ครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา อาชีพ เพื่อใช้เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เป็นต้น การสร้างแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ จากตัวอย่างที่กำหนดให้ โดยมีแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของชุมชน (ใช้สอบถามจากผู้นำชุมชน) และแบบสอบถามข้อมูลรายครัวเรือน ที่ใช้เก็บจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกของชุมชน ที่อาจต้องออกแบบให้ครอบคลุมกับโจทย์ ที่เกี่ยวเนื่องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆที่เข้ามามีส่วนร่วมในการให้คะแนนจากกิจกรรมนี้ เช่น หัวข้อด้านรายได้ต่อครัวเรือน ต่อปี ที่สัมพันธ์ต่อการเรียนการสอนสถิติ (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์) หัวข้อด้านประเพณีหรือวัฒนธรรมชุมชน ที่เกี่ยวเนื่องกับ ความเชื่อ ฮีตสิบสองคองสิบสี่ (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ภาษาไทย,สังคม) หัวข้อด้านความหลากหลายของพันธุกรรมพืชในป่าชุมชน(กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ชีววิทยา) หัวข้อการใช้สารเคมีทางการเกษตรของชุมชน (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง เคมี) หัวข้อการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องฟิสิกส์,วิศวะฯ,) หัวข้อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการสร้างรายได้เสริม (การงานอาชีพ,เศรษฐศาสตร์) เป็นต้น (โดยอาจใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) ทั้งนี้เครื่องมือการเก็บข้อมูลอาจจัดทำเป็นฉบับเดียวแล้วสามารถใช้เก็บข้อมูลในทุกๆด้านตามต้องการ

คาบที่ 7 - 12 **300 นาที**

6.6. เมื่อนักเรียนในแต่ละกลุ่มของชั้นเรียนจัดทำแผนที่เดินดินฉบับร่าง แล้วเสร็จตามเกณฑ์กำหนดแล้ว ให้ดำเนินการ ตามแผนงาน ลงพื้นที่สำรวจชุมชน

แต่ละกลุ่มให้ดำเนินการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อเก็บข้อมูลชุมชนตามกรอบเนื้อหาที่กำหนดให้ เพื่อจะได้เป็นองค์ประกอบสำคัญในการนำเสนอผลงาน ในแต่ละกลุ่ม และเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบูรณาการตามศาสตร์สะเต็มศึกษา (STEM Education) วิทยาศาสตร์ (Science: S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineer: E) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics: M) และบูรณาการเข้ากับรายวิชาอื่นๆที่

เกี่ยวข้อง เช่น ภาษาไทย ศิลปะ ภาษาต่างประเทศ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้งนี้ในแต่ละห้องจะต้องออกแบบ เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเอง โดยอาจเป็น แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสังเกต (คณิตศาสตร์) ตามความเหมาะสม โดยให้ครอบคลุมในประเด็นดังต่อไปนี้

➢ เก็บข้อมูลแผนที่เดินดิน เพื่อลงข้อมูลเพิ่มเติมจากแผนที่ฉบับร่าง(แผนที่กระดาษชาร์ตแข็ง) ทั้งนี้คือการเติมข้อมูลที่ อาจจะปรากฏเพิ่มเติมจากแผนที่ ที่ร่างมาจาก Google Maps หรือ Google earth, เมื่อพบว่ามีข้อมูลใดที่ต้องเพิ่มเติม ผู้เก็บข้อมูลสามารถใช้ดินสอเขียนเติมลงในแผนที่ฉบับร่างได้ในทันที

➢ เก็บข้อมูลพื้นฐานชุมชน ประวัติหมู่บ้าน,ประวัติชุมชน,ประวัติแหล่งวัฒนธรรม,และเรื่องอื่นๆ (สามารถเก็บข้อมูลจาก ผู้นำชุมชน ที่อาจมีรายระเอียดชุดข้อมูล อยู่แล้ว)

➢ เก็บข้อมูลทางสถิติ ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือน จำนวนประชากร จำนวนการเกิด ตาย ย้ายถิ่นฐาน อาชีพหลัก รายได้ รายจ่ายต่อครัวเรือน (การใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา)

➢ เก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ชุมชน พื้นที่ทางการเกษตร พืชไร่ พืชสวน พื้นที่เลี้ยงสัตว์ ประเภทของสัตว์เศรษฐกิจ พื้นที่ป่าชุมชน ลักษณะพันธ์พืชในป่าชุมชน พื้นที่แหล่งน้ำทางธรรมชาติ พื้นที่สาธารณประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธารณะเหล่านั้น(วิทยาศาสตร์(ชีวะ,เคมี,ฟิสิกส์),ภูมิศาสตร์,วิศวกรรมศาสตร์)

➢ เก็บข้อมูลเชิงวัฒนธรรมชุมชน กลุ่มชาติพันธ์ชุมชน สถานที่ทางวัฒนธรรมชุมชน ประวัติความเป็นมา ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ตำนาน เรื่องเล่านำเสนอในแง่มุมเชิงบูรณาการการเรียนรู้ (ภาษาไทย,ประวัติศาสตร์ชุมชน)

➢ เก็บข้อมูลภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง ในการจัดทำขั้นตอนการทำงานในแต่ละขั้นตอน มีการบรรยายหรือมีคำบรรยายขั้นตอนการทำงาน มีการเก็บรายละเอียด เกร็ดความรู้ หรือสิ่งหน้าสนใจในการออกพื้นที่ นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ หรือบันทึกในแผ่น CD มานำเสนอประกอบ(เทคโนโลยี)

➢ แบ่งหน้าที่ตามเนื้อหาดังกล่าวมาข้างต้นเพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่ม มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนที่เดินดินในชุมชนเป้าหมาย เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และการกระชับพื้นที่ กระชับเวลา กระชับขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อลงพื้นที่จริง โดยข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นอาจแบ่ง แบบเก็บข้อมูลออกเป็นสองชุด “ชุดข้อมูลพื้นฐานชุมชน” อาจรวมข้อคำถามด้านข้อมูลด้านกายภายของชุมชน ข้อมูลสถิติ ข้อมูลอื่นๆ “ชุดข้อมูลแบบสัมภาษณ์” ควรเป็นข้อมูลส่วนย่อยต่างๆ อาทิ ข้อมูลเชิงวัฒนธรรมชุมชน ข้อมูลเชิงพื้นที่ชุมชน ข้อมูลรายได้รายจ่ายต่อครัวเรือน เป็นต้น (*****หมายเหตุ** ในการลงพื้นที่ชุมชน คาบที่ 7 – 12 ผู้เรียนและผู้สอนควรมี***

การออกแบบตารางปฏิบัติงานในการลงพื้นที่ร่วมกัน ว่าในแต่และคาบแต่ละชั่วโมงในแต่ละวันควรเริ่มเก็บข้อมูลในชุดใดก่อน เพื่อกระชับเวลา และได้เนื้อหาของงาน อย่างมีระบบระเบียบแบบแผน อาทิ ในการออกเก็บข้อมูลชุมชนในแต่ละรอบแต่ละครั้ง จะมีใบงานที่ระบุการเก็บคะแนนเป็นรอบๆไป เป็นต้น **)

ขั้นสรุปและประเมินผล

คาบที่ 13 - 16	200 **นาที**

6.7. เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มเก็บข้อมูลในชุมชนแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการจัดการข้อมูลดังต่อไปนี้

1) จัดทำรูปเล่มรายงานการลงพื้นที่ 5 บท ตามกรอบการจัดทำเอกสารรายงานที่กำหนดให้เพื่อนำเสนอส่งตรวจ (1 กลุ่ม/เล่ม/ชุมชน)

2) จัดทำสื่อนำเสนอประกอบการรายงาน สื่อภาพเคลื่อนไหว(แสดงการลงพื้นที่ ปฏิบัติงานเก็บข้อมูล) สื่อ Power point (ถอดเนื้อหาจากรูปเล่มเพื่อนำเสนอรายงานการลงพื้นที่)

3) จัดทำแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณ์ (เป็นแผนที่ชุมชนฉบับสมบูรณ์เพื่อประกอบการนำเสนอ) โดยใช้โปรแกรมต่างๆ อาทิ Power point, Canva, Befunky, Adobe Spark เป็นต้น

หมายเหตุ: ในการทำงานเพื่อประกอบการรายงาน จะต้องเป็นไปตามกรอบจุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด การใช้สื่อหรือโปรแกรมต่างๆ ควรได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้ประเมินนักเรียน ตามกรอบรายวิชาที่มีส่วนร่วมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้

คาบที่ 17 -18	100 **นาที**

การประเมินผล

6.8. การประเมินผลจะเป็นการประเมินผลโดยการบูรณาการจาก ผู้สอนในหลายสาขาวิชา ที่แจ้งความประสงค์ในการลงเก็บคะแนนพร้อมๆกันในกิจกรรมการเรียนรู้ในภาคปฏิบัติครั้งนี้ อาทิ ทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์(ชีววิทยา) ผู้สอนอาจเพิ่มหัวข้อในการเก็บข้อมูลเรื่อง ความหลากหลายของพันธ์พืชหรือพันธ์สัตว์ในชุมชน ทางด้านวิชาคณิตศาสตร์ ผู้สอนอาจมาตรวจสอบการนำเสนอด้านค่าสถิติต่างๆจากแบบ สอบถาม ทางด้านวิชาเทคโนโลยี ผู้สอนอาจเข้ามาตรวจสอบเรื่อง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆในการทำแผนที่เดินดิน ทางด้านวิชาศิลปะ ผู้สอนอาจเข้ามาตรวจสอบเรื่องการจัดรูปแบบองค์ประกอบด้านต่างๆในแผนที่ ทางด้านวิชาสังคมศึกษา(ภูมิศาสตร์) ผู้สอนดูความถูกต้องตามองค์ประกอบ และระเบียบแบบแผนของการทำแผนที่ ทางด้านวิชาภาษาไทย ผู้สอนอาจดูรูปแบบขั้นตอนการนำเสนอรายงาน,การใช้ภาษา,หรือเนื้อหาที่เกี่ยวเนื่องด้านวัฒนธรรม ความเชื่อ ประเพณี หรือ อัตลักษณ์ของชุมชน ทางด้านวิชาภาษาต่างประเทศ ผู้สอนอาจเพิ่ม

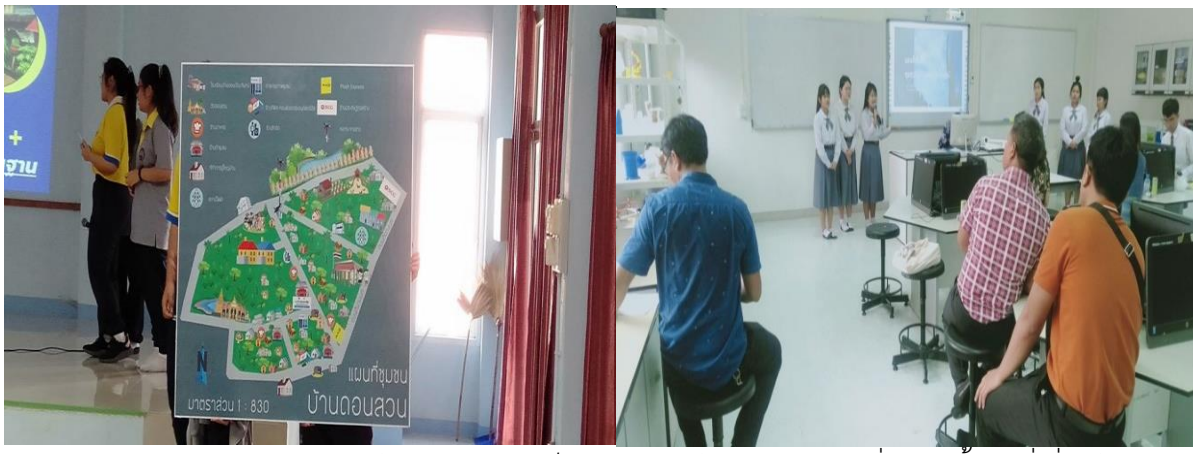
คำศัพท์ต่างๆลงไปในช่วงการนำเสนอรายงาน ทางด้านการงานอาชีพ ผู้สอนอาจเพิ่มการเก็บข้อมูลด้านอาชีพในท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชน เป็นต้น การบูรณาการจากการจัดดำเนินกิจกรรมแผนที่เดินดินครั้งนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งในการลดภาระงานของผู้เรียน กล่าวคือ สามารถจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติครั้งเดียวแล้วเก็บคะแนนได้ทุกรายวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้สอนจะออกแบบการเก็บคะแนนเช่นไร แล้วจะแทรกอยู่ในบริบทไหนของการทำแผนที่เดินดิน กิจกรรมแผนที่เดินดิน จึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับการใช้หลักการของ PLC (Professional Learning Community) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ คือการร่วมมือ ร่วมใจกันของครู และผู้บริหารโรงเรียนและหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จนเกิดเป็นวัฒนธรรม หรือชุมชนของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโรงเรียน อาจใช้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสายชั้นได้และควรเน้นที่ชุมชนโดยรอบบริเวณโรงเรียน หรือชุมชนเขตบริการทางการศึกษาของโรงเรียน จะก่อประโยชน์ต่อทั้งชุมชน และก่อประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนและโรงเรียนอย่างดียิ่ง ทั้งนี้รูปแบบในการนำเสนองานมีดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนจัดเตรียมสถานที่ในการนำเสนอ รายงานผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน ชี้แจงทำความเข้าใจ ด้านกรอบเวลานำเสนอ รูปแบบในการนำเสนอ องค์ประกอบด้านสื่อในการนำเสนอ แนะนำคณาจารย์ผู้เป็นคณะกรรมการดูแลตัดสินและให้คะแนน

2. ผู้เรียนจะนำเสนอทีละกลุ่ม กลุ่มละ 25 นาที หากมีจำนวนกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่ม อาจเพิ่มคาบในการนำเสนอ หรือหาคาบที่ว่างตรงกันทั้งผู้สอน และผู้เรียนเพื่อเป็นการนำเสนอแบบภาพรวมทั้งหมดให้กลุ่มต่างๆที่ลงพื้นที่ในแต่ละชุมชนได้เห็นภาพการนำเสนอของกลุ่มอื่นๆ อันจะเป็นการทบทวนชุดข้อมูลของกลุ่มตนเอง ความพร้อมในการนำเสนอ และรูปแบบในการนำเสนอ และเห็นถึงความแตกต่างในแต่ละพื้นที่ชุมชน อาจจะเห็นมุมมองเชิงเปรียบเทียบ ในข้อมูลด้านต่างๆของแต่ละชุมชน

3. ผู้สอนที่เป็นคณะกรรมการจะได้รับเกณฑ์การให้คะแนนในส่วนขอบข่ายรายวิชา แต่ถ้าเป็นการเก็บคะแนนส่วนแยกตามเนื้อหารายวิชา ผู้สอนในรายวิชานั้นๆ อาจออกแบบเกณฑ์การให้คะแนนส่วนรายวิชาของตนเองได้ อาทิ วิชาคณิตศาสตร์ อาจตรวจสอบให้คะแนนจากข้อมูลทางสถิติของแต่ละกลุ่ม

4. การนำเสนอรายงาน อาจเริ่มจาก การส่งรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ การแสดงชิ้นงานแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณ์ให้คณะกรรมการได้เห็นและประเมินผลชิ้นงาน การนำเสนอสื่อวิดิทัศน์ภาพเคลื่อนไหวข้อมูลการลงพื้นที่ การนำเสนอข้อมูลจาก Power point เป็นเนื้อหาที่ถอดมาจากรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ การสรุปประเด็นปัญหาที่เป็นภาพสะท้อนจากชุมชน การเสนอแนวทางแก้ไขร่วมกัน ข้อดีข้อเสีย หรือสิ่งที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดินในครั้งนี้



5. คณะกรรมการผู้สอนสรุปประเด็นร่วมกันกับผู้เรียน แนะนำเพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่คณะกรรมการผู้สอนรับผิดชอบ แนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมการจัดกิจกรรมแผนที่เดินดินในชุมชนที่ผู้เรียนได้รับผิดชอบ สรุปประเด็นความรู้ร่วมกันกับผู้เรียนในทุกประเด็นการเรียนรู้ จากการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติ แผนที่เดินดินในครั้งนี้ และให้ใช้คะแนนการประเมินจากคณะกรรมการผู้สอน เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ตามรายวิชาได้

6. หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้ ชิ้นงาน “แผนที่เดินดิน” ของแต่ละกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มผู้เรียนนำส่งมอบต่อให้กับชุมชนเพื่อที่ชุมชนจะได้ใช้ประโยชน์ต่อไป

7. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

7.1. ใบความรู้วิธีเขียนแผนที่เดินดิน

7.2. สื่อการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน

https://www.youtube.com/watch?v=6JiqpWRxW9A

https://www.youtube.com/watch?v=6zIRs3PNekM

https://www.it24hrs.com/2018/measure-distance-google-maps/

https://tech.mthai.com/tips-technic/85631.html

7.3 แบบเก็บข้อมูลชุมชน

7.4 แบบเก็บข้อมูลรายครัวเรือน

7.5 รูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์

8. การวัดและประเมินผล

ตัวชี้วัด	ชิ้นงาน / ภาระงาน	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	ผู้ประเมิน	เกณฑ์ประเมิน
1. อธิบายลักษณะของการจัดทำ “แผนที่เดินดิน” ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (Fair Use) ได้ (K)	แผนที่เดินดิน/การนำเสนอผลงาน “แผนที่เดินดิน” ต่อคณะกรรมการ	ประเมินการนำเสนอผลงานจากคณะกรรมการ /สังเกตและประเมินพฤติกรรม โดยผู้สอน	แบบประเมิน/แบบสังเกตพฤติกรรม	ครู	มีระดับคุณภาพผ่าน/พอใช้ขึ้นไป
2. วิเคราะห์สถานการณ์อันเกี่ยวเนื่องกับการวางแผนจัดทำ“แผนที่เดินดิน”อาทิ การวางแผนการจัดเก็บข้อมูล,การวางแผนการจัดทำแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณา,การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ผ่านรูปแบบต่างๆ (K, P)	แบบเก็บข้อมูลชุมชน แบบสอบถามข้อมูลรายครัวเรือน/รูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์	ประเมินแบบเก็บข้อมูลชุมชน/แบบสอบ ถามข้อมูลรายครัวเรือน/ การประเมินรูปเล่มรายงานจากคณะกรรมการ	แบบประเมิน /แบบสังเกตพฤติกรรม	ครูและนักเรียน	มีระดับคุณภาพผ่าน/พอใช้ขึ้นไป

3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ “แผนที่เดินดิน”จากสื่อการนำเสนอต่างๆ ทั้งในรูปแบบสื่อออนไลน์ หรือสื่อประกอบการเรียนรู้ (P)	ใบกิจกรรม/ข้อมูลที่สืบค้น	ประเมินสื่อที่สืบค้น/ ใบกิจกรรม/ สังเกตและประเมินพฤติกรรม	แบบประเมิน/แบบสังเกตพฤติกรรม	ครูและนักเรียน	มีระดับคุณภาพผ่าน/พอใช้ขึ้นไป
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดทำ“แผนที่เดินดิน” ต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมศาสตร์หรือด้านอื่นๆตามปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งที่อยู่ (A)	การตอบคำถามจากคณะกรรมการ/ รูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์	ประเมินการนำเสนอผลงานจากคณะกรรมการ / สังเกตและประเมินพฤติกรรม/ การประเมินรูปเล่มรายงานจากคณะกรรมการ	แบบประเมิน/แบบสังเกตพฤติกรรม	ครูและนักเรียน	มีระดับคุณภาพผ่าน/พอใช้ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน

รายการประเมิน	เกณฑ์ระดับคุณภาพ (คะแนน)			
	ไม่ผ่าน/ปรับปรุง (0)	พอใช้ (1)	ดี (2)	ดีเยี่ยม (3)
1. อธิบายลักษณะของการจัดทำ “แผนที่เดินดิน” ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจและมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง(**Fair Use**) ได้ (**K**)	ไม่สามารถอธิบายลักษณะของการจัดทำ “แผนที่เดินดิน”ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆได้อย่างถูกต้อง (Fair Use) ได้	สามารถอธิบายลักษณะของการจัดทำ “แผนที่เดินดิน” ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (Fair Use) ได้ แต่ไม่สามารถบอกตัวอย่างและให้เหตุผลประกอบได้	สามารถอธิบายลักษณะของการจัดทำ“แผนที่เดินดิน” ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆ (Fair Use) ได้ และสามารถบอกตัวอย่างและให้เหตุผลประกอบได้แต่ไม่สอดคล้องและไม่ครอบคลุม	สามารถอธิบายลักษณะของการจัดทำ“แผนที่เดินดิน” ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการด้านองค์ความรู้ต่างๆได้อย่างถูกต้องและสามารถบอกตัวอย่างและให้เหตุผลประกอบได้อย่างถูกต้องอย่างสอดคล้องและครอบคลุม
2. วิเคราะห์สถานการณ์อัน เกี่ยวเนื่องกับการวางแผนจัดทำ“แผนที่เดินดิน”อาทิ การวางแผนการจัดเก็บข้อมูล, การวางแผนการจัดทำแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณา,การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลผ่านรูปแบบต่างๆ (**K, P**)	ไม่สามารถวิเคราะห์ได้/ วิเคราะห์ไม่ถูกต้อง	วิเคราะห์ได้ถูกต้องแต่ไม่ให้เหตุผลประกอบ	วิเคราะห์ได้ถูกต้อง เกี่ยวกับกระบวนการวิธี/การวางแผน/การเก็บข้อมูล/การจัดทำข้อมูล/การนำเสนอข้อมูล/ให้เหตุผลประกอบได้ถูกต้องแต่ไม่สอดคล้องหรือไม่ครอบคลุม	วิเคราะห์ได้ถูกต้อง เกี่ยวกับกระบวนการวิธี/การวางแผน/การเก็บข้อมูล/การจัดทำข้อมูล/การนำเสนอข้อมูลและให้เหตุผลประกอบได้ถูกต้องสอดคล้อง ครอบคลุม
3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการ จัดทำ “แผนที่เดินดิน”จากสื่อการนำเสนอต่างๆทั้งในรูปแบบสื่อออนไลน์หรือสื่อประกอบการเรียนรู้ (**P**)	ไม่สามารถสืบค้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ “แผนที่เดินดิน”/ไม่ระบุชื่อและแหล่งที่มาของข้อมูลที่สืบค้น	สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับได้การจัดทำ “แผนที่เดินดิน”/ แต่ข้อมูลไม่ตรงตามวัตถุประสงค์	สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ“แผนที่เดินดิน”ได้ตามวัตถุประสงค์เป็นส่วนใหญ่	สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ “แผนที่เดินดิน”ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการ จัดทำ“แผนที่เดินดิน” ต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิศาสตร ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมศาสตร์หรือด้านอื่นๆตามปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งที่อยู่ (**A**)	ไม่สามารถอธิบาย การจัดดำเนินกิจกรรมแผนที่เดินดินต่อการเปลี่ยนแปลง หรือต่อความเกี่ยวเนื่อง ต่อด้านต่างๆ ทั้งด้านภูมิศาสตร์/สังคมศาสตร์/สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ/มนุษยศาสตร์ หรือปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งที่อยู่	สามารถอธิบาย การจัดดำเนินกิจกรรมแผนที่เดินดินได้ แต่ไม่สามารถอธิบายความเชื่อมโยงไปยังเรื่องอื่นๆได้	สามารถอธิบาย การจัดดำเนินกิจกรรมแผนที่เดินดิน ต่อการเปลี่ยนแปลง หรือต่อความเกี่ยวเนื่อง ต่อด้านต่างๆ ทั้งด้านภูมิศาสตร์/สังคมศาสตร์/สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ/มนุษยศาสตร์ หรือปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งที่อยู่ได้เป็นส่วนใหญ่	สามารถอธิบาย การจัดดำเนินกิจกรรมแผนที่เดินดิน ต่อการเปลี่ยนแปลง หรือต่อความเกี่ยวเนื่อง ต่อด้านต่างๆ ทั้งด้านภูมิศาสตร์/สังคมศาสตร์/สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ/มนุษยศาสตร์ หรือปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งที่อยู่ได้ครบถ้วนทุกข้อมูล

องค์ประกอบในการประเมิน/รายการประเมิน	น้ำหนักคะแนน	คะแนนเต็ม
1. อธิบายลักษณะของการจัดทำ “แผนที่เดินดิน” ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (Fair Use) ได้ (K)	2	10
2. วิเคราะห์สถานการณ์อันเกี่ยวเนื่องกับการวางแผนจัดทำ“แผนที่เดินดิน” อาทิการวางแผนการจัดเก็บข้อมูล,การวางแผนการจัดทำแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณา ,การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ผ่านรูปแบบต่างๆ (K, P)	3	30
3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ“แผนที่เดินดิน”จากสื่อการนำเสนอต่างๆทั้งในรูปแบบสื่อออนไลน์หรือสื่อประกอบการเรียนรู้ (P)	2	10
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดทำ“แผนที่เดินดิน”ต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมศาสตร์หรือด้านอื่นๆตามปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งที่อยู่ (A)	3	50
รวม	10	100

เกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลระดับคุณภาพ

คะแนน	ระดับคุณภาพ
80-100	ดีเยี่ยม
50-80	ดี
20-50	ผ่าน/พอใช้
0-20	ไม่ผ่าน/ปรับปรุง

สรุปผลการประเมิน

ผ่าน มีระดับคุณภาพ ผ่าน/พอใช้ขึ้นไป

ไม่ผ่าน มีระดับคุณภาพ ไม่ผ่าน/ปรับปรุง

หมายเหตุ: ***เกณฑ์การวัดและประเมินผลทั้งหมด เป็นเพียงแค่เกณฑ์ที่ควรประเมินในแผน สามารถปรับเกณฑ์ระดับคุณภาพได้ตามความเหมาะสม (เช่น เพิ่มเป็น 5 ระดับ หรือคะแนนต่ำสุดคือ 1 คะแนน) ในส่วนของน้ำหนักคะแนนก็สามารถปรับตามดุลพินิจได้ ซึ่งนักเรียนอาจมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินตนเองร่วม อาทิ ชิ้นงาน การมีส่วนร่วมในการทำงานของสมาชิกภายในกลุ่ม รูปแบบความหลากหลายในการนำเสนองาน เป็นต้น***

9. บันทึกผลหลังการสอน

9.1 สรุปผลการเรียนการสอน

9.1.1 นักเรียนจำนวน .....คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ .....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ .....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ได้แก่

1. .....(ชื่อนักเรียน).....

2. .....(ชื่อนักเรียน).....

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษได้แก่

1. .....(ชื่อนักเรียน).....

2. .....(ชื่อนักเรียน).....

9.2 ปัญหา/อุปสรรค

(ผลการประเมินที่ไม่เป็นไปตามจุดประสงค์สู่ตัวชี้วัด คุณลักษณะหรือสมรรถนะของผู้เรียน)

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ไข/แนวทางการพัฒนา

(แนวทางการแก้ปัญหา/พัฒนานักเรียนให้ได้ ตามตัวชี้วัด คุณลักษณะ หรือสมรรถนะของผู้เรียน)

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง อาจารย์ปฏิบัติการสอน

ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

แผนการจัดการเรียนรู้ของ.....สรุปผล ดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

   ❒ นำไปใช้ได้จริง

   ❒ ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้ (ระบุ) .....

   .....

   .....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

   ❒ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน

   ❒ เน้นการคิด

   ❒ มีการบูรณาการ

   ❒ ฝึกทักษะการปฏิบัติจริง

   ❒ มีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

   .....

   .....

   .....

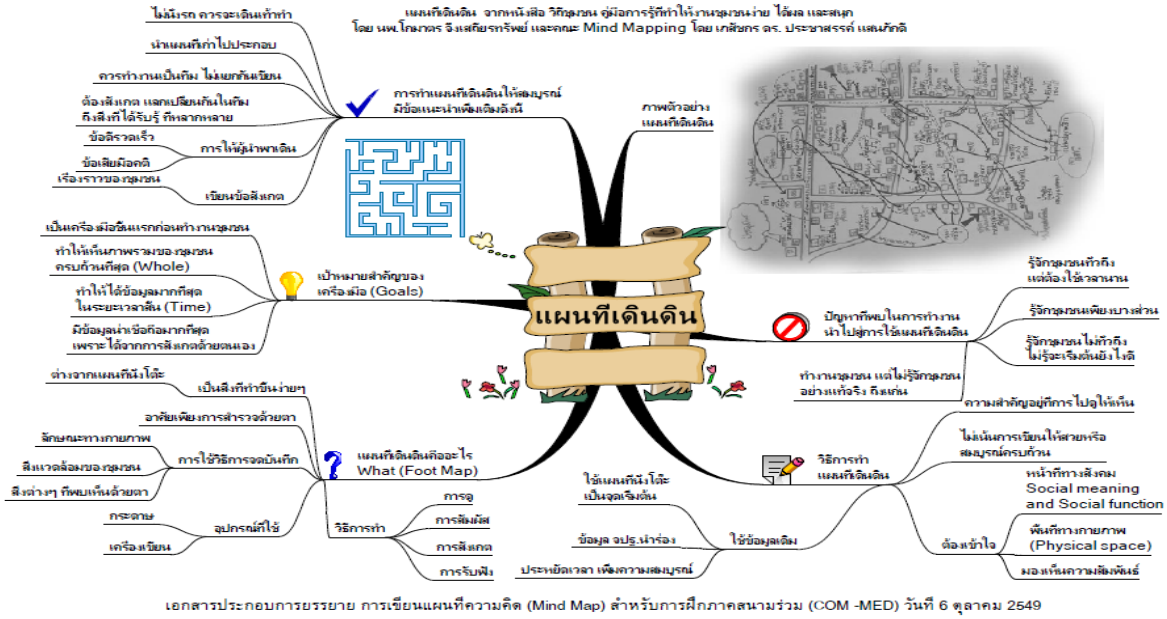
ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน

ใบความรู้วิธีเขียนแผนที่เดินดิน ตัวอย่าง

วิธีเขียนแผนที่เดินดิน ให้เริ่มต้นด้วยการเดินสำรวจพื้นที่ให้ทั่วด้วยตัวเอง โดยใช้การสังเกตรอบๆ พูดคุยกับผู้คนในพื้นที่ต่างๆแล้วจดบันทึกทั้งลักษณะทางกายภาพและกิจกรรมทางสังคมที่เราพบเห็นแล้วค่อยเขียนเป็นแผนที่ออกมา



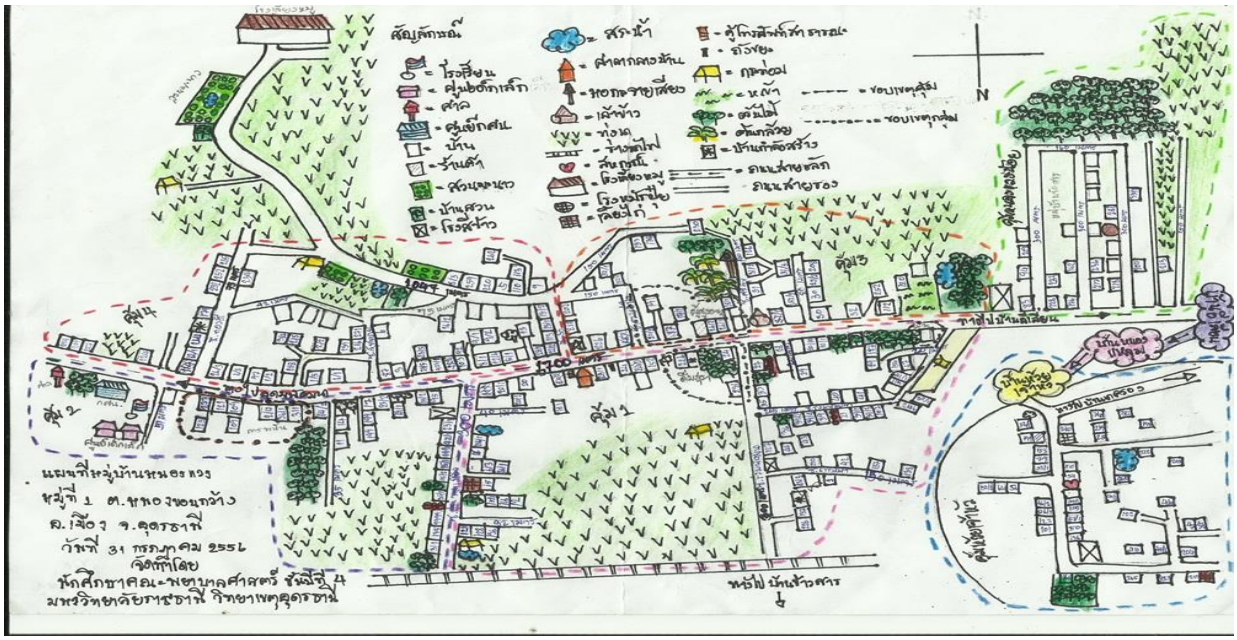
ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ใต้ภาพประกอบ

Step1: ถ้ามีแผนที่กายภาพอยู่แล้ว เช่น Google Maps ก็ให้นำเอามาใช้ตั้งต้นเป็นพื้นฐานในการทำแผนที่เดินดินได้ แต่ต้องสังเกตดูด้วยว่าปัจจุบันมีสภาพอะไรที่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพในแผนที่ที่เรานำมาใช้เป็นพื้นฐานด้วย

https://www.it24hrs.com/2018/measure-distance-google-maps/ การวัดระยะทางในแผนที่

https://tech.mthai.com/tips-technic/85631.html การใช้Google Maps

Step2: เติมข้อมูลพื้นฐานต่างๆลงในแผนที่พื้นฐาน เช่น บ้านเลขที่และชื่อ-นามสกุลของบ้านหรือ เจ้าของบ้านที่สำคัญๆ เช่น โรงเรียน บ้านผู้นำชุมชน วัด สถานที่/เวลาที่พบปะกันระหว่างสมาชิกในชุมชนนั้นๆ เป็นต้น



ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ใต้ภาพประกอบ

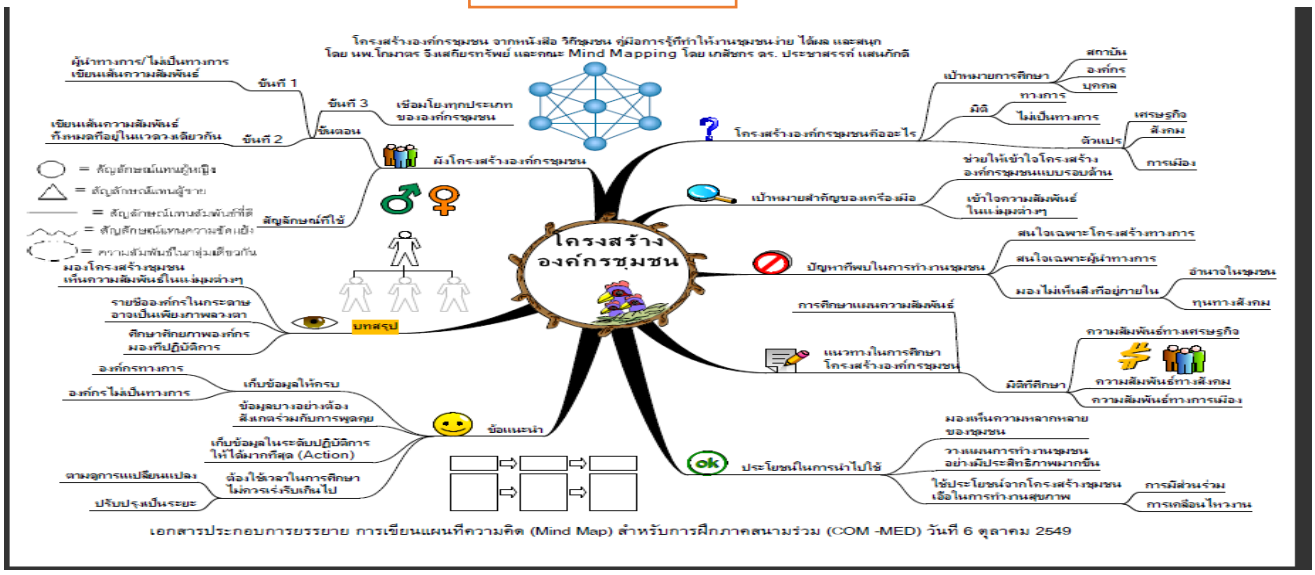
Step3: ลงพื้นที่เพื่อสำรวจ พูดคุย สัมภาษณ์ไต่ถามเรื่องราวต่าง ตลอดจนเริ่มสังเกตสภาพแวดล้อมและเหตุการณ์ภายในชุมชน โดยเน้นพูดคุยอย่างเป็นธรรมชาติให้มากที่สุด ทั้งนี้การลงพื้นที่ด้วยการเดินนั้นเป็นวิธีการที่ดีมากกว่าการสัมภาษณ์โดยใช้ยานพาหนะเนื่องจากเหมาะที่จะหยุดแวะเพื่อพูดคุยสัมภาษณ์ได้ทันทีและสามารถใช้เวลานานๆได้

Step4: จากการสังเกต ให้เขียนอธิบายเพิ่มเติมลักษณะทางกายภาพของชุมชนให้มากยิ่งขึ้น เช่น ถิ่นที่อยู่ หรือที่ตั้งของแหล่งทรัพยากรหรือสาธารณูปโภคที่สำคัญต่อชุมชน เช่น มีบ่อน้ำ แต่อยู่ในสภาพที่ค่อนข้างทรุดโทรม

Step5: สังเกตกิจกรรมทางสังคมที่เกิดขึ้นในพื้นที่กายภาพต่างๆ แล้วให้นำมาบันทึกลงในแผนที่ เช่น มีศาลาที่เป็นเหมือนศูนย์รวมชุมชน โดยมักจะมีการไปพบปะพูดคุยกันในช่วงเย็นของทุกๆวันเป็นต้น

Step6: โยง “ความสัมพันธ์ในชุมชน” ด้วยเส้นและลูกศรพร้อมคำอธิบายที่ช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงที่เกิดขึ้นแต่ละกรณีๆ เช่น ตลาดกับผู้นำชุมชนเป็นยังไง วัดกับเยาวชนเป็นยังไง สหภาพแรงงานกับเจ้าของโรงงานเป็นยังไง เป็นต้น

ตัวอย่าง



ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ใต้ภาพประกอบ

Step7: เขียนสัญลักษณ์ลงไป ตัวอย่างเช่น กากบาท หรือ ธง หรือ ดาว ในพื้นที่ที่ควรต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ หรือมีคน/กลุ่มคนในชุมชน ที่เราควรให้ความสนใจมากเป็นพิเศษ ซึ่งจะเป็นในเรื่องอะไรก็เขียนระบุลงไปให้ชัดเจน การทำแผนที่เดินดินนั้นควรจะพยายามให้มีผู้ที่เกี่ยวข้องหรือคนในชุมชนนั้นๆเองลงพื้นที่ไปด้วยกันแล้วร่วมสัมภาษณ์พูดคุย สังเกต และตั้งคำถามเพิ่มเติม ก็จะทำให้ได้แผนที่เดินดินที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมถึงการพูดคุยสอบถามกันระหว่างกันเองในกลุ่มผู้ศึกษาด้วยกันก็มีความสำคัญเช่นเดียวกันสิ่งหนึ่งที่พึงระลึกไว้เสมอระหว่างที่กำลังเขียนแผนที่ชุมชน คือ ชุมชนไม่ได้ประกอบขึ้นแล้วดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยว แต่มี

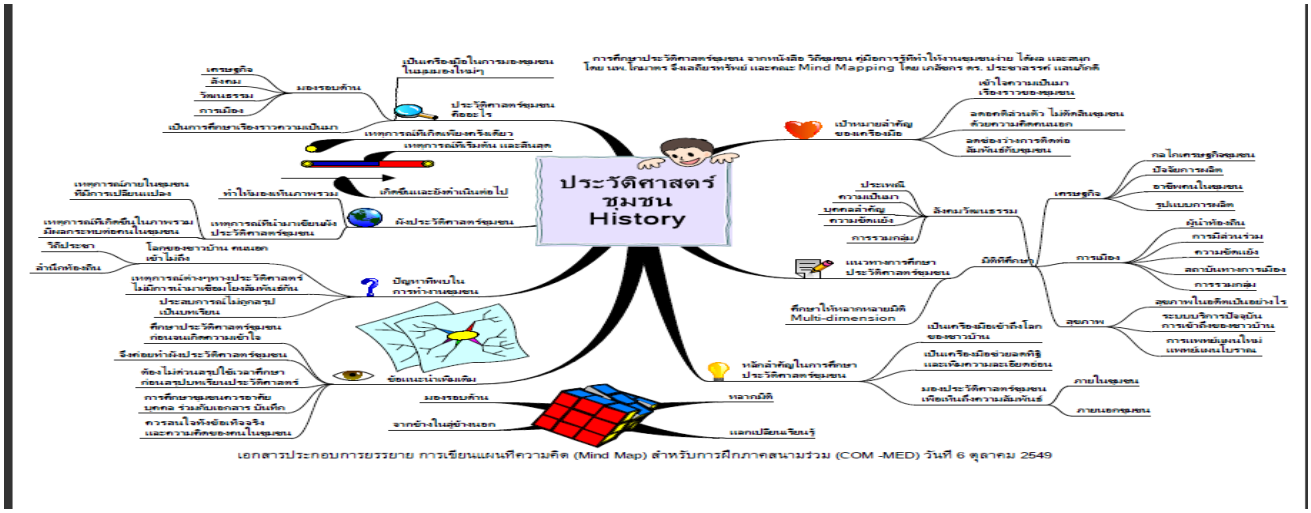
ปฏิสัมพันธ์กับภายนอกหรือชุมชนอื่น และมีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาไม่ได้หยุดนิ่งตายตัว

https://www.youtube.com/watch?v=6zIRs3PNekM การทำแผนที่ในpower point

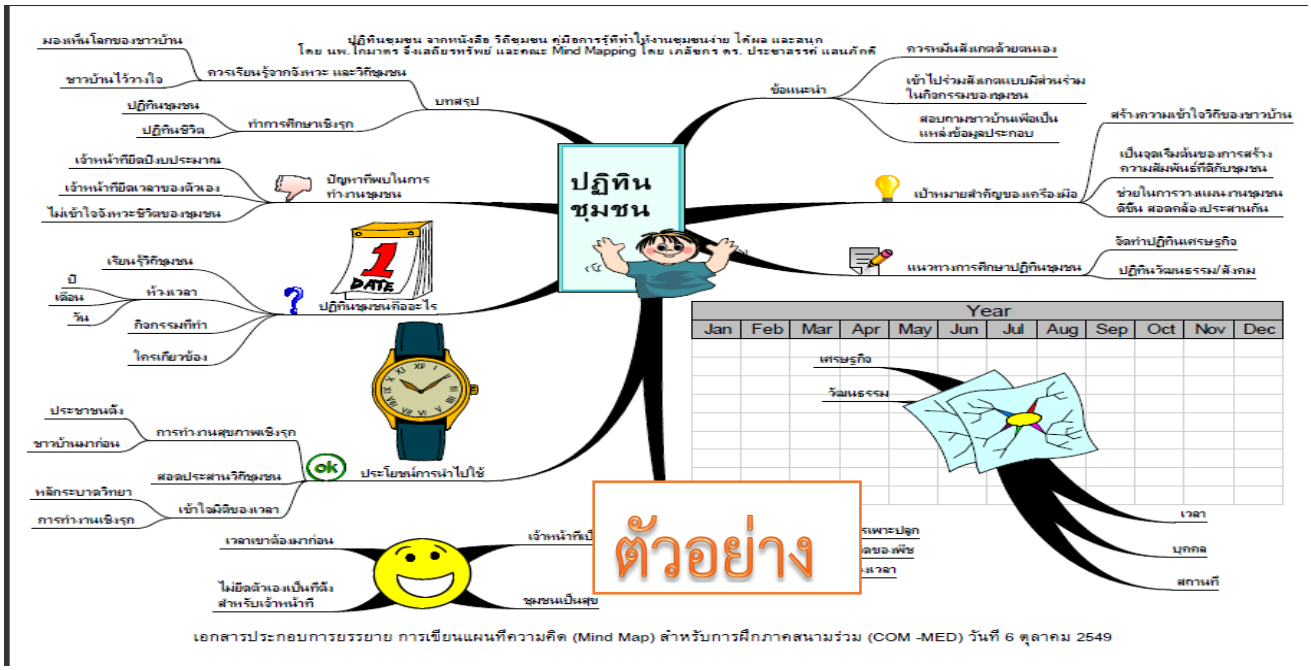
ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ตามภาพประกอบ

สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเขียนแผนที่เดินดินนั้น คือ เมื่อเขียนขึ้นมาแล้ว เราเห็นถึงความสัมพันธ์หรือวัฒนธรรมของชุมชนนั้นชัดเจนมากขึ้นหรือไม่ และทำให้เห็นถึงขุมพลังศักยภาพ ปัญญาความรู้ และโอกาสของชุมชนนั้นๆมากขึ้นหรือไม่ และเมื่อเขียนขึ้นมาแล้วก็สามารถนำแผนที่ไปพูดคุยกันต่อระหว่างผู้เขียนกับชุมชน หรือระหว่างสมาชิกชุมชนด้วยกันเองด้วยกันก็ได้ เนื่องจากช่วยให้เห็นภาพรวมและความสัมพันธ์ของคนในชุมชนในแบบต่างๆได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยให้มองเห็น ‘ความเป็นคน’ ของกันและกันในชุมชนมากยิ่งขึ้นด้วย เพราะเป็นการเชื่อมโยงพื้นที่ทางกายภาพและนิติความสัมพันธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ผสานเข้าด้วยกันเป็นองค์รวมหนึ่งเดียว

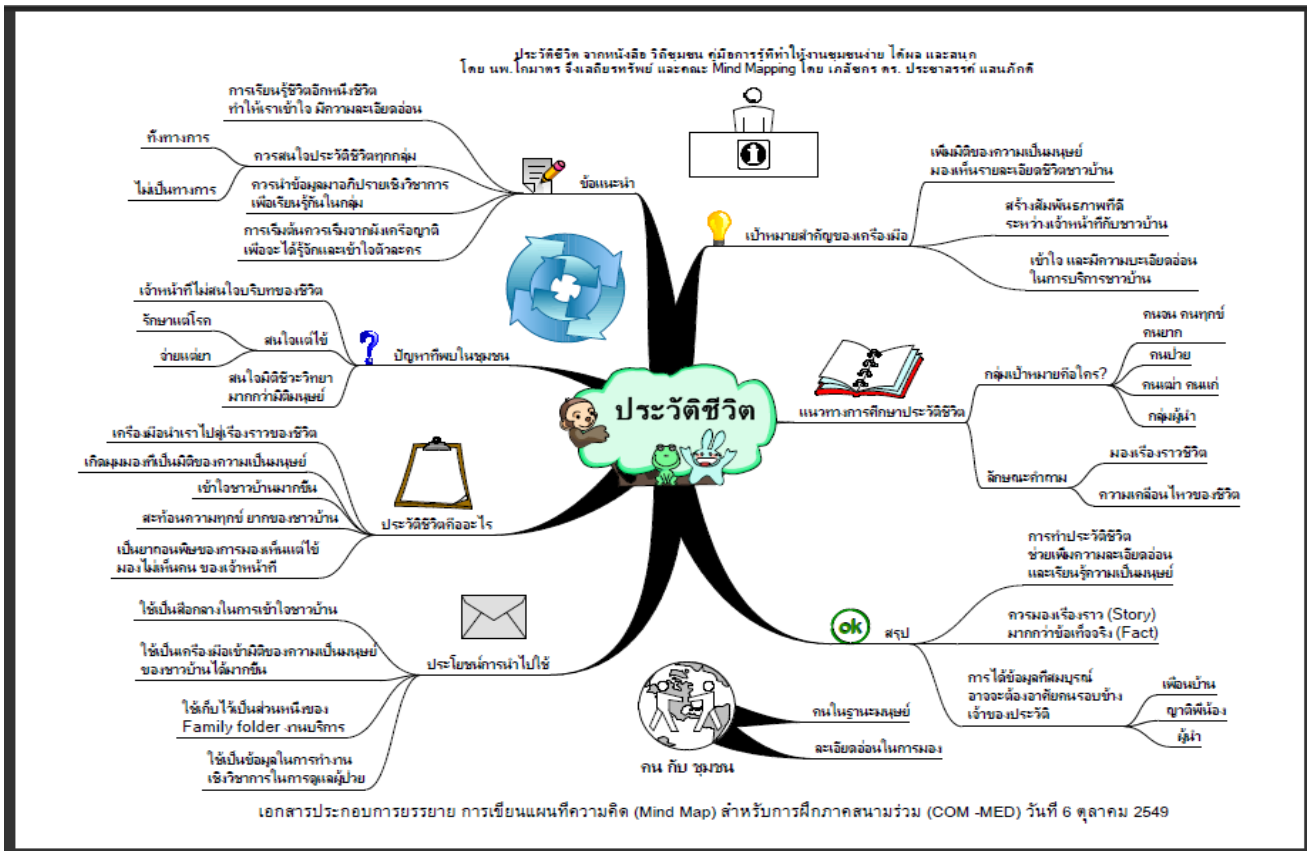
ตัวอย่าง



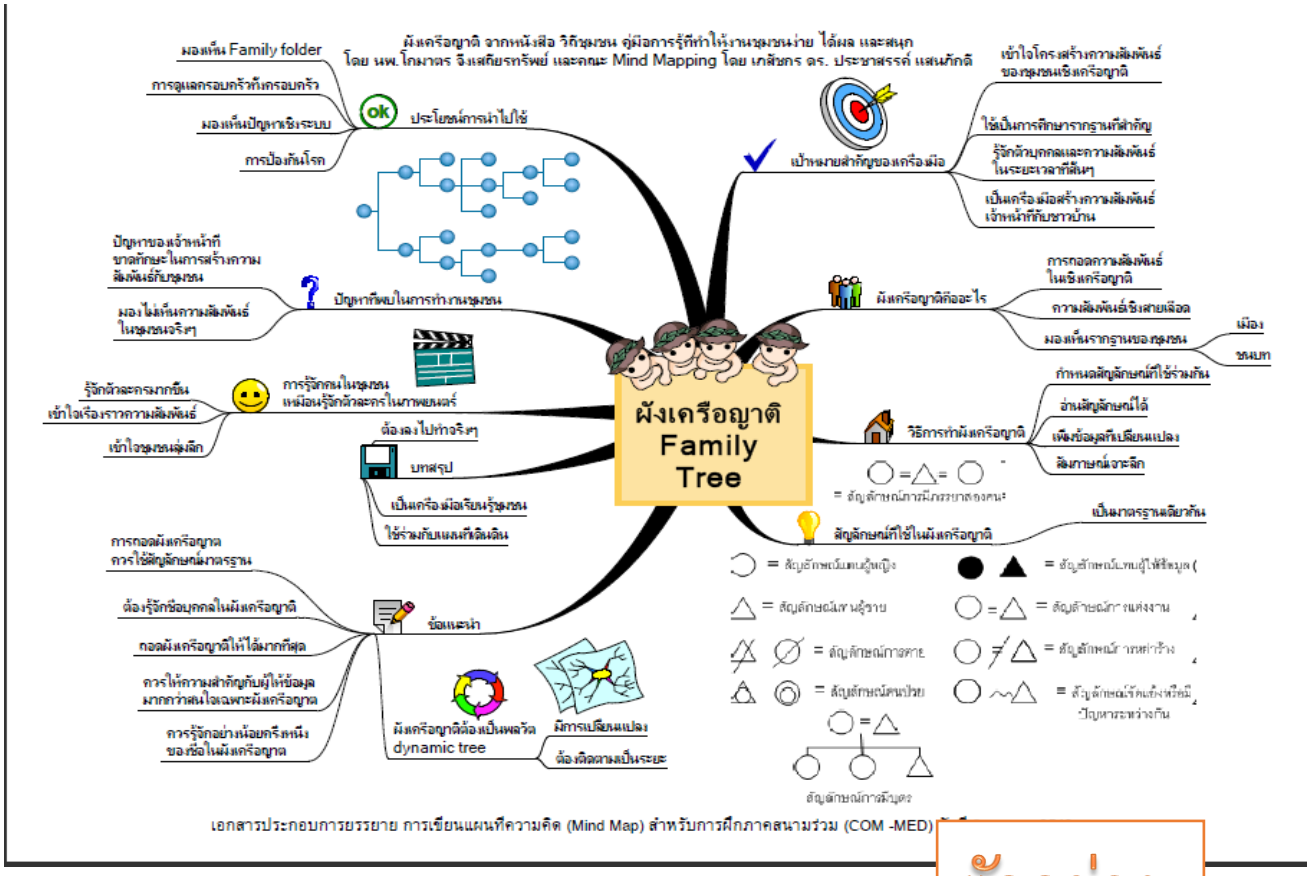
ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ใต้ภาพประกอบ



ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ใต้ภาพประกอบ



ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ใต้ภาพประกอบ



ตัวอย่าง

ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต เครดิต ใต้ภาพประกอบ

ใบงานที่1 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ชนิดต่างๆ แผนที่ชนิดต่างๆและองค์ประกอบของแผนที่

(2 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 100 นาที)

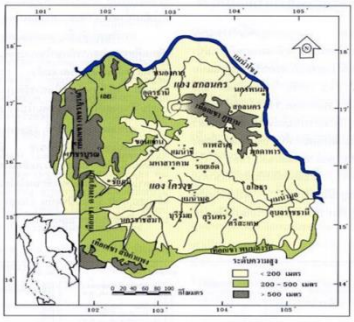
ตัวอย่าง

จากการศึกษาเรื่องแผนที่และองค์ประกอบของแผนที่ จงตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. แผนที่ คือ อะไร.....
2. แผนที่ แบ่งตามลักษณะการใช้ ได้กี่ประเภท อะไรบ้าง

   .....

   .....
3. แผนที่ตามภาพด้านล่าง เป็นแผนที่ชนิดใด



1).....

2).....

3).....

4. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ตามภาพด้านล่าง คือ

ตัวอย่าง

1).....

2).....

3).....

5.

จากสูตรการหา

ระยะทาง Scale = $\frac{MD}{Gd}$

จงตอบคำถามด้านล่างนี้

1. หากแผนที่ระวางหนึ่งมีมาตราส่วน 1:500,000 วัดจากจุด ก.ไปยังจุด ข. ได้ 5 cm. อยากทราบระยะในภูมิประเทศจริง
2. หากแผนที่ฉบับหนึ่ง ที่บอกระยะในแผนที่ทางจาก ตำบล ก. ไปตำบล ข. ได้ 45 cm. และเมื่อวัดระยะในภูมิประเทศจริงได้ 1.35 km อยากทราบว่าแผนที่ระวางนี้ มีมาตราส่วนเท่าใด
3. หากระยะในภูมิประเทศจริงที่วัดจากตำบล ก.ไปตำบล ข.ได้เท่ากับ 20 km ถ้าเรามาดูแผนที่ ที่มีมาตราส่วน 1:200,000 เราจะวัดระยะในแผนที่ได้เป็นเท่าใด

ใบงานที่ 2 การทำแผนที่เดินดินฉบับร่าง

ตัวอย่าง

(2 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 100 นาที)

นักเรียน ศึกษาวิธีการทำงาน ของ Google Maps, Google earth, จากการนำเสนอของผู้สอน จากนั้นให้ผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้การทำแผนที่เดินดิน(ฉบับร่าง) ด้วยวิธีการดาวน์โหลดแผนที่ชุมชนที่แต่ละกลุ่มได้รับ ด้วยโปรแกรม Google Maps หรือ Google earth, เพื่อทำแผนที่ต้นฉบับและเพื่อใช้ในการลงพื้นที่ชุมชนในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง,เทคโนโลยี,วิทยาศาสตร์) จากนั้นให้แต่ละกลุ่มเตรียมกระดาษชาร์ตขาว ปากกาเมจิก อุปกรณ์การเขียนแผนที่ ฉบับร่าง โดยการลอกแผนที่จาก Google Maps ลงบนกระดาษชาร์ตขาว โดยใช้โปรเจคเตอร์ (กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ศิลปะ) โดยกำหนด มาตราส่วน ทิศทาง สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ต่างๆ ทั้งบ้านเรียน หน่วยงานราชการในท้องถิ่น วัด โรงเรียน ลงบนแผนที่ฉบับร่าง ทั้งนี้ควรปริ๊นเอาท์แผนที่จาก Google Maps ไว้เป็นแนวทางในการทำงานให้กับสมาชิกตอนลงพื้นที่ด้วย ข้อควรระวัง คือ เรื่องมาตราส่วนในแผนที่ ทิศต้องถูกต้องที่สุด เท่าที่จะทำได้เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและสร้างความเข้าใจให้ผู้มาใช้ประโยชน์จากแผนที่

จงอธิบายถึงวิธีการ ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม “การทำแผนที่เดินดินฉบับร่าง”

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตัวอย่าง

ใบงานที่ 3 การกระบวนการจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูลชุมชน

(2 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 100 นาที)

ให้นักเรียนศึกษา แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้ออกแบบเอาไว้ มาวางแผนการจัดทำเครื่องมือการเก็บข้อมูลของชุมชน ตามกลุ่มที่นักเรียนรับผิดชอบ โดยการปรับแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ต้องคำนิงถึง กรอบเนื้อหา และองค์ความรู้เพิ่มเติม จากรายวิชาต่างๆ อาทิ วิชาวิทยาศาสตร์(ชีววิทยา) มีความประสงค์จะให้เพิ่มเติมการสำรวจ พันธ์ไม้ยืนต้นท้องถิ่น ในชุมชน วิชาวิทยาศาสตร์(เคมี) มีความประสงค์ให้เพิ่มการสำรวจ การใช้สารเคมีในพื้นที่ชุมชน วิชาการงานอาชีพ มีความประสงค์ให้สำรวจอาชีพพื้นถิ่นในชุมชน เหล่านี้ให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มออกแบบ แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุม

จงอธิบายกระบวนการ ออกแบบ เครื่องมือในการเก็บข้อมูลในชุมชนให้ครอบคลุมขอบข่ายการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 4 การกระบวนการลงพื้นที่สำรวจชุมชน

(6 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 300 นาที)

ตัวอย่าง

แต่ละกลุ่มให้ดำเนินการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อเก็บข้อมูลชุมชนตามกรอบเนื้อหาที่กำหนดให้ เพื่อจะได้เป็นองค์ประกอบสำคัญในการนำเสนอผลงาน ในแต่ละกลุ่ม และเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบูรณาการตามศาสตร์สะเต็มศึกษา (STEM Education) วิทยาศาสตร์ (Science: S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineer: E) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics: M) และบูรณาการเข้ากับรายวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาษาไทย ศิลปะ ภาษาต่างประเทศ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้งนี้ในแต่ละห้องจะต้องออกแบบ เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเอง โดยอาจเป็น แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสังเกต (คณิตศาสตร์) ตามความเหมาะสม เก็บข้อมูลแผนที่เดินดิน เพื่อลงข้อมูลเพิ่มเติมจากแผนที่ฉบับร่าง (แผนที่กระดาษชาร์ตแข็ง) ทั้งนี้ คือการเติมข้อมูลที่ อาจจะปรากฏเพิ่มเติมจากแผนที่ ที่ร่างมาจาก Google Maps หรือ Google earth, เมื่อพบว่ามีข้อมูลใดที่ต้องเพิ่มเติม ผู้เก็บข้อมูลสามารถใช้ดินสอเขียนเติมลงในแผนที่ฉบับร่างได้ในทันที เก็บข้อมูลพื้นฐานชุมชน ประวัติหมู่บ้าน,ประวัติชุมชน,ประวัติแหล่งวัฒนธรรม,และเรื่องอื่นๆ (สามารถเก็บข้อมูลจาก ผู้นำชุมชน ที่อาจมีรายระเอียดชุดข้อมูล อยู่แล้ว) เก็บข้อมูลทางสถิติ ขนาดพื้นที่ชุมชน จำนวนครัวเรือน จำนวนประชากร จำนวนการเกิด ตาย ย้ายถิ่นฐาน อาชีพหลัก รายได้รายจ่ายต่อครัวเรือน เก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ชุมชน พื้นที่ทางการเกษตร พืชไร่ พืชสวน พื้นที่เลี้ยงสัตว์ ประเภทของสัตว์เศรษฐกิจ พื้นที่ป่าชุมชน ลักษณะพันธ์พืชในป่าชุมชน พื้นที่แหล่งน้ำทางธรรมชาติ พื้นที่สาธารณประโยชน์และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธารณะเหล่านั้น เก็บข้อมูลเชิงวัฒนธรรมชุมชน กลุ่มชาติพันธ์ชุมชน สถานที่ทางวัฒนธรรมชุมชน ประวัติความเป็นมา ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี ตำนาน เรื่องเล่านำเสนอในแง่มุมเชิงบูรณาการการเรียนรู้ เก็บข้อมูลภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง ในการจัดทำขั้นตอนการทำงานในแต่ละขั้นตอน มีการบรรยายหรือมีคำบรรยายขั้นตอนการทำงาน มีการเก็บรายละเอียด เกร็ดความรู้ หรือสิ่งหน้าสนใจในการออกพื้นที่ นำเสนอข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ แบ่งหน้าที่ตามเนื้อหาดังกล่าวมาข้างต้นเพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่ม มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนที่เดินดินในชุมชนเป้าหมาย เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และการกระชับพื้นที่ กระชับเวลา กระชับขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อลงพื้นที่จริง โดยข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นอาจแบ่ง แบบเก็บข้อมูลออกเป็นสองชุด “ชุดข้อมูลพื้นฐานชุมชน” อาจรวมข้อคำถามด้านข้อมูลด้านกายภายของชุมชน ข้อมูลสถิติข้อมูลอื่นๆ “ชุดข้อมูลแบบสัมภาษณ์” ควรเป็นข้อมูลส่วนย่อยต่างๆ อาทิ ข้อมูลเชิงวัฒนธรรมชุมชน ข้อมูลเชิงพื้นที่ชุมชน ข้อมูลรายได้ รายจ่ายต่อครัวเรือน เป็นต้น

จงบันทึกปัญหาที่เกิดจากการลงพื้นที่ในแต่ละครั้งและอธิบายวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มของนักเรียนมาเป็นข้อๆ

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 5 กระบวนการจัดการข้อมูล

(4 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 200 นาที)

ตัวอย่าง

เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มเก็บข้อมูลในชุมชนแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการจัดการข้อมูลดังต่อไปนี้

1) จัดทำรูปเล่มรายงานการลงพื้นที่ 5 บท ตามกรอบการจัดทำเอกสารรายงานที่กำหนดให้เพื่อนำเสนอส่งตรวจ (1 กลุ่ม/เล่ม/ชุมชน)

2) จัดทำสื่อนำเสนอประกอบการรายงาน สื่อภาพเคลื่อนไหว(แสดงการลงพื้นที่ ปฏิบัติงานเก็บข้อมูล) สื่อ Power point (ถอดเนื้อหาจากรูปเล่มเพื่อนำเสนอรายงานการลงพื้นที่)

3) จัดทำแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณ์ (เป็นแผนที่ชุมชนฉบับสมบูรณ์เพื่อประกอบการนำเสนอ)

โดยใช้โปรแกรมต่างๆ อาทิ Power point, Canva, Be funky, Adobe Spark เป็นต้น

จงอธิบายขั้นตอนการทำงาน การแบ่งหน้าที่การทำงาน ของกลุ่มของนักเรียนมาเป็นข้อๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 6 กระบวนรายงานผล

(2 คาบ คาบละ 50 นาที รวมเป็น 100 นาที)

ตัวอย่าง

ผู้สอนจัดเตรียมสถานที่ในการนำเสนอ รายงานผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน ชี้แจงทำความเข้าใจ ด้านกรอบเวลานำเสนอ รูปแบบในการนำเสนอ องค์ประกอบด้านสื่อในการนำเสนอ แนะนำคณาจารย์ผู้เป็นคณะกรรมการดูแลตัดสินและให้คะแนน ผู้เรียนจะนำเสนอทีละกลุ่ม กลุ่มละ 25 นาที หากมีจำนวนกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่ม อาจเพิ่มคาบในการนำเสนอ หรือหาคาบที่ว่างตรงกันทั้งผู้สอน และผู้เรียน เพื่อเป็นการนำเสนอแบบภาพรวมทั้งหมด ให้กลุ่มต่างๆที่ลงพื้นที่ในแต่ละชุมชนได้เห็นภาพการนำเสนอข องกลุ่มอื่นๆ อันจะเป็นการทบทวนชุดข้อมูลของกลุ่มตนเอง ความพร้อมในการนำเสนอ และรูปแบบในการนำเสนอ และเห็นถึงความแตกต่างในแต่ละพื้นที่ชุมชน อาจจะเห็นมุมมองเชิงเปรียบเทียบ ในข้อมูลด้านต่างๆ ของแต่ละชุมชน ผู้สอนที่เป็นคณะกรรมการจะได้รับเกณฑ์การให้คะแนนในส่วนขอบข่ายรายวิชา แต่ถ้าเป็นการเก็บคะแนนส่วนแยกตามเนื้อหารายวิชา ผู้สอนในรายวิชานั้นๆ อาจออกแบบเกณฑ์การให้คะแนนส่วนรายวิชาของตนเองได้ อาทิ วิชาคณิตศาสตร์ อาจตรวจสอบให้คะแนนจากข้อมูลทางสถิติของแต่ละกลุ่ม การนำเสนอรายงาน อาจเริ่มจาก การส่งรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ การแสดงชิ้นงานแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณ์ให้คณะกรรมการได้เห็นและประเมินผลชิ้นงาน การนำเสนอสื่อวิดิทัศน์ภาพเคลื่อนไหวข้อมูลการลงพื้นที่ การนำเสนอข้อมูลจาก Power point เป็นเนื้อหาที่ถอดมาจากรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ การสรุปประเด็นปัญหาที่เป็นภาพสะท้อนจากชุมชน การเสนอแนวทางแก้ไขร่วมกัน ข้อดีข้อเสีย หรือสิ่งที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่เดินดินในครั้งนี้ คณะกรรมการผู้สอนสรุปประเด็นร่วมกันกับผู้เรียน แนะนำเพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่คณะกรรมการผู้สอนรับผิดชอบ แนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมการจัดกิจกรรมแผนที่เดินดินในชุมชนที่ผู้เรียนได้รับผิดชอบ สรุปประเด็นความรู้ร่วมกันกับผู้เรียนในทุกประเด็นการเรียนรู้ จากการลงพื้นที่ภาคปฏิบัติ แผนที่เดินดินในครั้งนี้ และให้ใช้คะแนนการประเมินจากคณะกรรมการผู้สอน เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ตามรายวิชาได้ หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้ ชิ้นงาน “แผนที่เดินดิน” ของแต่ละกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มผู้เรียนนำส่งมอบต่อให้ชุมชนเพื่อที่ชุมชนจะได้ใช้ประโยชน์ต่อไป

จงอธิบายความสำคัญของการจัดทำ“แผนที่เดินดิน”ต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมศาสตร์หรือด้านอื่นๆตามปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่ชุมชน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

รูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม(ฝ่ายมัธยม)

ตัวอย่าง

ตัวอย่างปกรายงานฉบับสมบูรณ์

ปกนอก

โครงการ แผนที่เดินดิน ชุมชนบ้าน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....

โดย
นักเรียนระดับชั้น ม.6 /.....
ปีการศึกษา 256....
โรงเรียน.....

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ในกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมพื้นฐาน 11
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
ชื่อชุมชน.....ปี พ.ศ. 256

ปกนอกสีเหลือง กระดาษหนังช้างเคลือบ ตัวหนังสือสีดำ แบบอักษร TH SarabunPSK #18

สันปก มีชื่อโครงการ ชื่อชุมชนที่ลงเก็บข้อมูล

ปกใน

(ชื่อโครงการ แผนที่เดินดิน ชุมชนบ้าน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....)

โดย
นักเรียนระดับชั้น ม.๖/.....
โรงเรียน.....

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ในกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาสังคมพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียน.....

เอกสาร	การเข้าเล่ม	องค์ประกอบของรายงาน
รายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เล่มและแผ่นบันทึกข้อมูล (บทคัดย่อภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ และเนื้อหางานวิจัย) จำนวน 1 แผ่น **หน้าปกตัวหนังสือสีดำ แบบอักษร TH SarabunPSK #18** **เนื้อหาด้านในตัวหนังสือสีดำ แบบอักษร TH SarabunPSK #16**	สันกาว ปกหนังข้าง เคลือบพลาสติก	**ปกหน้า** **ปกใน** **คำนำ หรือบทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Abstract)** **สารบัญ** **เนื้อหารายงาน** : **บทที่ 1** ชื่อชุมชน,ข้อมูลพื้นฐานชุมชน,อาณาเขต เขตการปกครอง,เขตการปกครอง, ประชากร, โครงสร้างพื้นฐานชุมชน,ลักษณะการใช้ที่ดิน,ด้านเศรษฐกิจ,ด้านสังคมวัฒนธรรม, ***(ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้นำชุมชน)*** **บทที่ 2** ประวัติที่มาของชุมชม,จุดเด่นของชุมชน,จุดด้อยของชุมชน***(ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้นำชุมชนและแบบสอบถามครัวเรือน)*** **บทที่ 3** วิธีดำเนินการจัดทำรายงาน ขั้นตอนวิธีการในการจัดทำรายงานตั้งแต่ต้น จนออกมาเป็น “แผนที่เดินดิน”ฉบับสมบูรณ์ ***(อธิบายวิธีการทำงานตั้งแต่ เริ่มต้น จนเสร็จเป็นแผนที่ชุมชน)*** **บทที่ 4** รายงานผลการเก็บข้อมูลภาคสนาม เก็บข้อมูลจากจำนวนครอบครัวทั้งหมด .....ครอบครัว อาชีพหลัก ..... รายได้เฉลี่ยทั้งหมด ต่อ/ปี..... บาท อาชีพรอง/อาชีพเสริม ..... รายได้เฉลี่ยต่อ/ปี ..... บาท, การศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครอบครัวเฉลี่ย(จากแบบสอบถาม) .....การถือครอง /การใช้ประโยชน์ของที่ดิน..... การเพาะปลูกพืช/การกระจายผลผลิต.....การใช้เคมีภัณฑ์ในครัวเรือน และการเกษตร..... การเลี้ยงสัตว์/การกระจายผลผลิต..... รายได้เงินสด จากการทำการเกษตร และนอกเหนือจากการทำการเกษตร.....รายจ่ายหลักในการประกอบอาชีพ.....รายจ่ายประจำเดือนภายในครัวเรือน.....เป็นสมาชิกของเครือข่าย/องค์กรชุมชน/พัฒนาชุมชน.....มีความรู้ความเข้าใจในระบบการเมืองการปกครอง และกฎหมายอยู่ในระดับ.....มีความเชี่ยวชาญ หรือ ความสามารถพิเศษ ในเรื่อง.....ความต้องการในการพัฒนาอาชีพ/ ฝึกอาชีพ/ประกอบอาชีพ.....ในท้องถิ่น มีการเพาะปลูกพืชทางเศรษฐกิจประเภท.....ในท้องถิ่น มีพันธ์ไม้และพันธ์พืชทางเศรษฐกิจประเภทใด.....ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และเกิดขึ้นในชุมชน คือ อะไร.....สมาชิกในชุมชนจะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร....ในครอบครัวของท่านหรือในชุมชน ได้ใช้เทคโนโลยีใดบ้าง ทั้งในด้านของ การใช้ชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพการเกษตร....เอาจุดเด่นของแต่ละชุมชนในด้านต่างๆ ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม มาเป็นองค์ประกอบในการเขียนคำขวัญของแต่ละชุมชน นำเสนอเป็น “คำขวัญชุมชน” ***(ข้อมูลจากแบบสอบถามครัวเรือน สรุปให้เห็นเป็นตัวเลข)*** **บทที่ 5** สรุป แนบแผนที่ชุมชน สรุปกระบวนการจัดทำแผนที่เดินดิน สรุปสิ่งที่ได้จากกระบวนการจัดทำแผนที่เดินดิน สรุปข้อมูลรายงานผลการเก็บข้อมูลภาคสนาม อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ **บรรณานุกรม** เอกสารที่เกี่ยว **ภาคผนวก** ประกอบด้วย 1. รูปการลงพื้นที่ชุมชน 2. รายละเอียดเกี่ยวกับ แบบเก็บข้อมูล แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ 3. แผนที่ชุมชนที่มาจากการออกพื้นที่ชุมชน

คำอธิบายการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

รูปแบบรายงานประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ส่วนประกอบตอนต้น

- หน้าปก ระบุชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งชื่อกลุ่มทำงาน
- ปกใน เหมือนหน้าปก ระบุชื่อกลุ่มทำงาน
- กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)
- บทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Abstract)
- สารบัญ (Table of Contents)
- บัญชีตาราง (List of Tables)
- บัญชีภาพประกอบ (List of Illustrations)

2. ส่วนประกอบเนื้อเรื่อง

1. บทที่ 1 (Chapter 1) บทนำ (Introduction) กล่าวถึงความสำคัญและที่มาของการทำรายงานในเรื่องนี้ ชื่อชุมชน, ข้อมูลพื้นฐานชุมชน,อาณาเขต เขตการปกครอง,เขตการปกครอง, ประชากร, โครงสร้างพื้นฐานชุมชน,ลักษณะการใช้ที่ดิน,ด้านเศรษฐกิจ,ด้านสังคม
2. บทที่ 2 (Chapter 2) ประวัติที่มาของชุมชม,จุดเด่นของชุมชน,จุดด้อยของชุมชน
3. บทที่ 3 (Chapter 3) วิธีดำเนินการจัดทำรายงาน ขั้นตอนวิธีการในการจัดทำรายงานตั้งแต่ต้น จนออกมาเป็น “แผนที่เดินดิน”ฉบับสมบูรณ์
4. บทที่ 4 (Chapter 4) รายงานผลการเก็บข้อมูลภาคสนาม เก็บข้อมูลจากจำนวนครอบครัวทั้งหมด..... ครอบครัว อาชีพหลัก ..... รายได้เฉลี่ยทั้งหมด ต่อ/ปี..... บาท อาชีพรอง/อาชีพเสริม ..... รายได้เฉลี่ยต่อ/ปี ..... บาท, การศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครอบครัวเฉลี่ย(จากแบบสอบถาม) .....การถือครอง /การใช้ประโยชน์ของที่ดิน..... การเพาะปลูกพืช/การกระจายผลผลิต.....การใช้เคมีภัณฑ์ในครัวเรือน และการเกษตร.....การเลี้ยงสัตว์/การกระจายผลผลิต..... รายได้เงินสด จากการทำการเกษตรและนอกเหนือจากการทำการเกษตร.....รายจ่ายหลักในการประกอบอาชีพ.....รายจ่ายประจำเดือนภายในครัวเรือน.....เป็นสมาชิกของเครือข่าย/องค์กรชุมชน/พัฒนาชุมชน.....มีความรู้ความเข้าใจในระบบการเมืองการปกครอง และกฎหมายอยู่ในระดับ.....มีความเชี่ยวชาญ หรือความสามารถพิเศษ ในเรื่อง.....ความต้องการในการพัฒนาอาชีพ/ ฝึกอาชีพ/ประกอบอาชีพ.....ในท้องถิ่น มีการเพาะปลูกพืชทางเศรษฐกิจประเภท .....ในท้องถิ่น มีพันธ์ไม้และพันธ์พืชทางเศรษฐกิจประเภทใด.....ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และเกิดขึ้นในชุมชน คือ อะไร.....สมาชิกในชุมชนจะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร....ในครอบครัว หรือในชุมชน ได้ใช้เทคโนโลยีใดบ้าง ทั้งในด้านของ การใช้ชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การเกษตร....เอาจุดเด่นของแต่ละชุมชนในด้านต่างๆ ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม มาเป็นองค์ประกอบในการเขียนคำขวัญของแต่ละชุมชน นำเสนอเป็น “คำขวัญชุมชน”
5. บทที่ 5 (Chapter 5) สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (Discussion) แนบแผนที่ชุมชน สรุปกระบวนการจัดทำแผนที่เดินดิน สรุปสิ่งที่ได้จากกระบวนการจัดทำแผนที่เดินดิน สรุปข้อมูลรายงานผลการเก็บข้อมูลภาคสนาม อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

3. ส่วนประกอบตอนท้าย

1. บรรณานุกรม (Bibliography)
2. ภาคผนวก (Appendix) ประกอบด้วย

หลักฐานที่ปรากฏชัดเจนถึงการนำชิ้นงานไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ เช่น

- ภาพถ่าย (โปรดระบุ วัน เวลา สถานที่ กิจกรรม)
- หนังสือ ตำรา (โปรดระบุหน้าที่นำไปใช้-อ้างถึง)
- อื่นๆ

หมายเหตุ ขอให้ท่านแนบหลักฐานตามที่ได้สรุปข้างต้นดังกล่าว

ชิ้นงานประกอบอื่นๆ

1. แผนที่เดินดินฉบับสมบูรณ์ พร้อมส่งมอบคืนให้กับชุมชน หลังจากนำเสนองานต่อคณาจารย์แล้ว
2. แผ่นCD รายงานผลขั้นตอนการทำงาน วิธีการทำงาน ภาพการลงพื้นที่จริง ขั้นตอนการสร้าง “แผนที่เดินดิน”โดยจัดทำเป็น วีดิทัศน์นำเสนอไม่เกิน 10 นาที รวมถึง เอกสารรูปเล่มรายงาน***ไฟล์word.
3. Power point พร้อมนำเสนอ งานรายห้อง

ตัวอย่าง

<u>แบบสอบถาม ข้อมูลรายครัวเรือน</u>

1. จำนวนสมาชิกในครอบครัว ..... คน (คณิตศาสตร์สถิติ)

2. หัวหน้าครอบครัว (คณิตศาสตร์สถิติ)

   2.1 ชื่อ ..... อายุ ..... ปี

   2.2 อาชีพหลัก ..... รายได้ต่อเดือน/ปี..... บาท

   2.3 อาชีพรอง/อาชีพเสริม ..... รายได้ต่อเดือน/ปี ..... บาท

   2.4 รายได้รวมต่อเดือน/ปี ..... บาท

   2.5 การศึกษาสูงสุดของหัวหน้าครอบครัว .....

   2.6 บทบาทในชุมชน (กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน, สมาชิก อบต.ฯลฯ) .....

3. กรุณาใส่รายละเอียดเกี่ยวกับสมาชิกภายในครอบครัวทุกคนที่อาศัยอยู่ร่วมกันในตารางต่อไปนี้ (คณิตศาสตร์สถิติ)

ชื่อ-ชื่อสกุล	อายุ	ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครอบครัว	อาชีพหลัก	อาชีพรอง / เสริม	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน/ปี	การศึกษาสูงสุด	กำลังศึกษา	บทบาทในชุมชน

4. การถือครอง / การใช้ประโยชน์ของที่ดิน ☐ มี ☐ ไม่มี (วิศวกรรมศาสตร์,เทคโนโลยี)
   การถือครองที่ดิน ☐ เป็นของตนเอง ☐ เช่า ☐ รับการจัดสรรจากทางราชการ
   การใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ.....
   ปัญหาที่ดิน .....
   แนวทางการแก้ปัญหาที่ดินที่ใช้.....
5. การเพาะปลูกพืช / การกระจายผลผลิต (เพื่อขาย / ใช้หนี้ / บริโภค / แปรรูป ฯลฯ)
   (สังคมศาสตร์).....

รายได้จากการขาย.....บาท / ปี

6. การใช้เคมีภัณฑ์ในครัวเรือน และการเกษตร ☐ มี ☐ ไม่มี (ถ้ามี มีชนิดใดบ้าง ใช้กับอะไร) (เคมี)

.....

7. การเลี้ยงสัตว์ / การกระจายผลผลิต (เพื่อขาย / ใช้หนี้ / บริโภค / แปรรูป ฯลฯ) (เศรษฐศาสตร์)

ตัวอย่าง

.....

รายได้จากการขาย.....บาท / ปี

8. รายได้เงินสด จากการทำการเกษตร และนอกเหนือจากการทำการเกษตร: (เศรษฐศาสตร์,คณิตศาสตร์สถิติ)

รายได้เงินสดจากการทำการเกษตร ..... บาท / ปี

รายได้เงินสดนอกเหนือจากการทำการเกษตร ..... บาท / ปี

9. รายจ่าย: (เศรษฐศาสตร์,คณิตศาสตร์สถิติ)

รายจ่ายหลักในการประกอบอาชีพ ..... บาท / ปี

รายจ่ายประจำเดือนภายในครัวเรือน ..... บาท

รายจ่ายอื่นๆ..... บาท

10. ท่านเป็นสมาชิกของเครือข่าย/ องค์กรชุมชน / พัฒนาชุมชน (เช่น ธกส. / กลุ่มออมทรัพย์ /NGO / สถาบันการเงิน / สมาชิคพรรคการเมือง) ..... แห่ง (สังคมศาสตร์,รัฐศาสตร์,นิติศาสตร์)

ได้แก่: 10.1 .....

10.2.....

10.3.....

10.4.....

ท่านและครอบครัวมีความรู้ความเข้าใจในระบบการเมืองการปกครอง และกฎหมายอยู่ในระดับ

☐มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

เพราะ.....

11. ครอบครัวของท่าน มีความเชี่ยวชาญ หรือ ความสามารถพิเศษ ในเรื่องใดบ้าง (การงานอาชีพ)

.....

12. ความต้องการในการพัฒนาอาชีพ/ ฝึกอาชีพ/ประกอบอาชีพ (การงานอาชีพ)

.....

13. ในท้องถิ่นของท่าน มีการเพาะปลูกพืชทางเศรษฐกิจประเภทใดบ้าง (ชีววิทยา)

.....

14. ในท้องถิ่นของท่าน มีพันธ์ไม้และพันธ์พืชทางเศรษฐกิจประเภทใดบ้าง โดยเฉพาะในป่าชุมชน หรือรอบๆบริเวณชุมชนของท่าน (ชีววิทยา).....

15. ท่านคิดว่าปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และเกิดขึ้นในชุมชนของท่าน คือ อะไร และท่านว่า ท่านและสมาชิกในชุมชนของท่านจะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร (สังคมและสิ่งแวดล้อม)

.....

16. ในครอบครัวของท่าน หรือในชุมชนของท่าน ได้ใช้เทคโนโลยีใดบ้าง ทั้งในด้านของ การใช้ชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การเกษตร ตัวอย่างเช่น ใช้แผงไฟฟ้าโซล่าเซลล์ในการสูบน้ำทางการเกษตร, ใช้โทรศัพท์มือถือ ในการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวกับอาชีพ,กลุ่มโรงสีข้าว,หรือรถไถนา เป็นต้น (เทคโนโลยี)

.....

17. ท่านคิดว่าจุดด้อยของชุมชนท่าน คือ

ตัวอย่าง

1. .....
2. .....
3. .....

18. ท่านคิดว่าจุดเด่นของชุมชน คือ

1. .....
2. .....
3. .....

********** ส่วนของนักเรียนผู้เก็บข้อมูล **********เก็บข้อมูลเชิง*วัฒนธรรมชุมชน กลุ่มชาติพันธ์ชุมชน สถานที่ทางวัฒนธรรมชุมชน ประวัติความเป็นมา ให้นักเรียนได้แต่ละกลุ่มนำมา "เขียนคำจำกัดความของชุมชน" โดยยกเอาจุดเด่นของแต่ละชุมชนในด้านต่างๆ ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม มาเป็นองค์ประกอบในการเขียนคำขวัญของแต่ละชุมชน ซึ่งคำขวัญแต่ละชุมชน จะไปปรากฏในแผนที่เดินดินของชุมชนแต่ละชุมชนด้วย(ภาษาไทย)*

คำจำกัดความชุมชน

.....

.....

.....

.....

แบบเก็บข้อมูลชุมชน (สามารถใช้เก็บจากผู้นำชุมชนได้

ตัวอย่าง

ชื่อชุมชน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด .....

ข้อมูลพื้นฐานชุมชน

- อาณาเขต เขตการปกครองมีพื้นที่.....ไร่ หรือ.....ตร.กม.
- เขตการปกครอง

อาณาเขตทางทิศเหนือ ติดต่อกับ.....-.....

อาณาเขตทางทิศใต้ ติดต่อกับ.....-.....

อาณาเขตทางทิศตะวันออก ติดต่อกับ…….....-.....

อาณาเขตทางทิศตะวันตก ติดต่อกับ ….....-.....

- ประชากร

- จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดในเขตพื้นที่รับผิดชอบ.....หลัง

- มีประชากรทั้งหมด..... คน แบ่งเป็น

ชาย .....คน หญิง.....คน

เด็ก (ทารก – 9 ปี).....คน เด็ก (ทารก – 9 ปี)..... คน

เด็กโต (10-14 ปี).....คน เด็กโต (10-14 ปี).....คน

วัยรุ่น (15-19 ปี).....คน วัยรุ่น (15-19 ปี).....คน

ผู้ใหญ่ (20-59 ปี).....คน ผู้ใหญ่ (20-59 ปี).....คน

คนชรา (60 ปี ขึ้นไป).....คน คนชรา (60 ปี ขึ้นไป).....คน

- จำนวนประชากรแฝง.....คน

- จำนวนประชากรที่พิการหรือทุพลภาพหรือป่วยเรื้อรังในเขตพื้นที่.....คน

- ความหนาแน่นของประชากร.....คน/ตร.กม.

- อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร ตั้งแต่ ปี 2557-2558 ร้อยละ.....

- อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร ตั้งแต่ ปี 2559-2560 ร้อยละ.....

- อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร ตั้งแต่ ปี 2561-2562 ร้อยละ.....
- อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร ตั้งแต่ ปี 2563-256.... ร้อยล
- ลักษณะอาชีพของประชากร

ตัวอย่าง

  - จำนวนประชากรในเขตประกอบอาชีพเกษตรกรรม.....คน
  - จำนวนประชากรในเขตประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม .....คน

- สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

.....

.....

.....

.....

☞ **ด้านโครงสร้างพื้นฐาน**

☞ การคมนาคม การจราจร

- ถนน.....สาย

<u>ประเภทของถนน</u>

- ถนนลูกรัง.....สาย
- ถนนลาดยาง.....สาย
- ถนนคอนกรีต.....สาย
- อื่นๆ.....สาย

- สะพานลอยคนข้าม.....แห่ง
  - แม่น้ำ.....แห่ง คือ

.....

- คลองที่เป็นทางสัญจรทางน้ำ.....แห่ง

☞ มีการจัดการขนส่งมวลชน ได้แก่

○ รถโดยสาร

○ สามล้อรับจ้าง

○ จักรยานยนต์รับจ้าง

○ แท็กซี่

☞ โทรคมนาคม ได้แก่

❑ โทรศัพท์ ☐ อินเตอร์เน็ต

☞ การสื่อสาร

- โทรศัพท์ส่วนบุคคลในพื้นที่.....เลขหมาย
- โทรศัพท์สาธารณะในเขตพื้นที่.....เลขหมาย
- จำนวนชุมสายโทรศัพท์ในเขตพื้นที่.....ชุมสาย
- ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข.....พื้นที่
- สถานีวิทยุกระจายเสียง.....สถานี
- สื่อมวลชนในพื้นที่/หนังสือพิมพ์.....ฉบับ
- หน่วยงานที่มีข่ายวิทยุสื่อสารในพื้นที่.....แห่ง

☞ การประปา

- จำนวนครัวเรือนที่ใช้ประปา.....ครัวเรือน
- หน่วยงานเจ้าของกิจการประปา.....หลังคาเรือน
- น้ำประปาที่ผลิต.....ลบ.ม./วัน
- น้ำประปาที่ใช้.....ลบ.ม./วัน
- แหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปา.....แห่ง
- แหล่งน้ำดิบสำรอง.....แห่ง

☞ ไฟฟ้า

- จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้า.....แห่ง
- พื้นที่ที่ได้รับบริการไฟฟ้า ร้อยละ.....ของพื้นที่ทั้งหมด
- ไฟฟ้าสาธารณะ (ไฟฟ้าส่องสว่าง) จำนวน.....จุด/ครอบคลุมถนน..... สาย

☺ **ลักษณะการใช้ที่ดิน**

- พื้นที่พักอาศัย.....ไร่
- พื้นที่พาณิชยกรรม.....ไร่
- พื้นที่ตั้งหน่วยงานของรัฐ.....ไร่
- สวนสาธารณะ/นันทนาการ.....ไร่

- พื้นที่เกษตรกรรม.....ไร่
- พื้นที่ตั้งสถานศึกษา.....ไร่
- พื้นที่ว่าง..... ไร่

☺ **ด้านเศรษฐกิจ**

- รายได้/ประชากร รายได้เฉลี่ยของประชากร..... / คน / ปี
- มูลค่าผลผลิตทางการเกษตร.....บาท/คน/ปี

ตัวอย่าง

☞ การพาณิชยกรรมและบริการ

- สถานีบริการน้ำมัน.....แห่ง
- ศูนย์การค้า/ห้างสรรพสินค้า.....แห่ง
- ตลาดสด.....แห่ง
- ร้านค้าทั่วไป.....แห่ง

☞ สถานประกอบเทศพาณิชย์

- สถานธนานุบาล.....แห่ง
- โรงฆ่าสัตว์.....แห่ง

☞ สถานประกอบการด้านการบริการ

- โรงแรม.....แห่ง
- ธนาคาร.....แห่ง
- สถานที่จำหน่ายอาหาร ตาม พ.ร.บ.สาธารณสุข.....แห่ง

☞ การอุตสาหกรรม

- ลักษณะการประกอบอุตสาหกรรมในท้องถิ่น.....ประเภท
- โรงงาน จำนวน.....แห่ง
- จำนวนแรงงาน.....คน

☞ การท่องเที่ยว

- จำนวนแหล่งท่องเที่ยว.....แห่ง คือ

.....

.....จำนวนนักท่องเที่ยว.....คน/แห่ง

- รายได้จากการท่องเที่ยว.....บาท/ปี
- ค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว.....บาท/ปี

☞ การปศุสัตว์

- พื้นที่ปศุสัตว์.....ตร.กม. เป็นปศุสัตว์ ประเภท

.....

.....

- จำนวนครัวเรือนในภาคการปศุสัตว์.....ครัวเรือน
- ผลผลิตทางการปศุสัตว์.....ประเภท

- มูลค่าผลผลิตทางการปศุสัตว์.....บาท/ปี

☺ **ด้านสังคม**

- ชุมชน จำนวน.....แห่ง
- จำนวนบ้าน.....หลังคาเรือน
- จำนวนประชากรในชุมชน.....คน

ตัวอย่าง

☞ ศาสนา

- ผู้นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ.....ของจำนวนประชากรทั้งหมด
- วัด จำนวน.....วัด
- ผู้นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ..... ของจำนวนประชากรทั้งหมด
- มัสยิด จำนวน.....แห่ง
- ผู้นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ.....ของจำนวนประชากรทั้งหมด
- โบสถ์ จำนวน.....แห่ง
- ผู้นับถือศาสนาอื่นๆ ร้อยละ..... ของจำนวนประชากรทั้งหมด
- ผู้ที่ไม่นับถือศาสนาใดเลย ร้อยละ.....ของจำนวนประชากรทั้งหมด

☞ วัฒนธรรม

- ประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ (เรียงตามลำดับความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด)

1. .....เดือน.....
   กิจกรรมโดยสังเขป.....
2. .....เดือน.....
   กิจกรรมโดยสังเขป.....
3. .....เดือน.....
   กิจกรรมโดยสังเขป.....
4. .....เดือน.....
   กิจกรรมโดยสังเขป.....

☞ ปัญหาของราษฎร

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....

5.

.....

ประวัติที่มาของชุมชน (ประวัติศาสตร์,ภาษาไทย)

.....

.....

.....

ตัวอย่าง

ตารางการวัดและประเมินผล

1) การเตรียมงาน (10 คะแนน) *อธิบายลักษณะของการจัดทำ "แผนที่เดินดิน" ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ และมีทักษะในการจัดดำเนินการตามกระบวนการ ด้านองค์ความรู้ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (Fair Use) ได้ (K)*	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน/พอใช้	ไม่ผ่าน/ต้องปรับปรุง
	100-80	80-50	50-20	20-0
	ให้คะแนนเป็นตัวเลข โดยกรอกคะแนนให้ตรงกลุ่มตามช่อง			
1. ความสมบูรณ์ของ ดร๊าฟแผนที่ จาก Google map 2. ความพร้อมในเครื่องมือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์				
2) การปฏิบัติงาน (30 คะแนน) ***วิเคราะห์สถานการณ์อันเกี่ยวเนื่องกับการวางแผนจัดทำ"แผนที่เดินดิน"อาทิการวางแผนการจัดเก็บข้อมูล,การวางแผนการจัดทำแผนที่เดินดินฉบับสมบูรณา,การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ผ่านรูปแบบต่างๆ (K, P)***				
1. ความพร้อมก่อนลงพื้นที่ปฏิบัติงานภาคสนาม 2. ความพร้อมด้านการแบ่งหน้าที่ ในการลงพื้นที่ปฏิบัติงานภาคสนาม 3. การตั้งใจทำงานของทุกกลุ่มงานในการลงพื้นที่ปฏิบัติงานภาคสนาม 4. ผลการดำเนินงานแต่ละช่วงเวลาเสร็จลุล่วงตามเป้าหมาย 5. ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ ที่แต่ละคนได้รับมอบหมายจากกลุ่ม 6. การบริหารจัดการงาน อย่างมีระเบียบแบบแผนและวิธีการ				
3) การบริหารจัดการเพื่อจัดทำแผนที่เดินดิน (10 คะแนน) ***สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำ"แผนที่เดินดิน"จากสื่อการนำเสนอต่างๆทั้งในรูปแบบสื่อออนไลน์หรือสื่อประกอบการเรียนรู้ (P)***				
1. บริหารเวลาในการทำงานในแต่ละคาบกิจกรรมอย่างมีระเบียบแบบแผนและวิธีการ ตามใบงาน หรือสื่อการเรียนรู้ที่กำหนดให้ และสื่อการเรียนรู้ออนไลน์อื่นๆ 2. ปฏิบัติงานได้ตรงตามเวลาที่กำหนด ตั้งแต่เริ่ม จนจบกิจกรรม				
4) ผลงาน (50 คะแนน) ***ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดทำ"แผนที่เดินดิน"ต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมศาสตร์หรือด้านอื่นๆตามปัจจัยที่ศึกษาในพื้นที่แหล่งที่อยู่ (A)***				
1. การนำเสนอผลงานครบถ้วนตามองค์ประกอบ มีสื่อประกอบการนำเสนอ มีรูปเล่มฉบับสมบูรณ์,สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ 2. ชิ้นงานแผนที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามองค์ประกอบ 3. สามารถนำเสนอความเชื่อมโยงระหว่างแผนที่เดินดิน กับการเรียนรู้ในองค์ประกอบส่วนอื่นๆ				
รวม 100 คะแนน ได้.....คะแนน				

ตัวอย่าง

โรงเรียน.....

ต..... อ..... จ..... 44500

ที่ ...../ .....

วัน/เดือน/ปี

เรื่อง ขออนุญาตนำนักเรียน ร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติในพื้นที่จริง ในกิจกรรมการเรียนรู้ “แผนที่เดินดิน”

เรียน ผู้ปกครองของ.....

ด้วยข้าพเจ้า .....อาจารย์ปฏิบัติการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียน..... ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่เดินดิน โดยข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่..... ซึ่งทั้งนี้ ข้าพเจ้าได้จัดสรรพื้นที่ดำเนินงานภาคปฏิบัติการในพื้นที่จริง เป็นพื้นที่ชุมชนข้างเคียงมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทั้งสิ้น 8 ชุมชน โดยในแต่ละห้องจะได้ศึกษาชุมชนต่างๆดังนี้ คือ ชุมชน.....

เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่เดินดิน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ ของแผนจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียน ..... จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากทางท่าน ในการนำนักเรียน ในความดูแล เข้าพื้นที่ชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลในช่วงคาบเรียนปกติของรายวิชาสังคมพื้นฐาน ม.....โดยเดินทางด้วยรถโรงเรียน ทั้งนี้จึงใคร่ขออนุเคราะห์ทางผู้ปกครองในการพิจารณาอนุญาตให้นักเรียนในความดูแลของท่านได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว อันเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการสาระการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น สังคมศึกษา ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะและเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางโรงเรียน..... หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สำนักงานโรงเรียน.....

โทรศัพท์,โทรสาร .....

เบอร์โทรที่ปรึกษา .....

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ตัวอย่าง

โรงเรียน.....

ที่ ...../.....

ต..... อ..... จ.....รหัส ปณ. .....

วัน/เดือน/ปี

เรื่อง ขออนุญาตเข้าพื้นที่ชุมชน เพื่อศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน ชุมชน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ด้วยข้าพเจ้า ..... อาจารย์ปฏิบัติการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียน..... ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่เดินดิน โดยข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่.....ซึ่งทั้งนี้ข้าพเจ้าได้จัดสรรพื้นที่ดำเนินงานภาคปฏิบัติการในพื้นที่จริง เป็นพื้นที่ชุมชนของท่าน คือ ชุมชนบ้าน..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่เดินดิน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ ของแผนจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียน ..... จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากทางท่าน ในการนำนักเรียน ในความดูแลของข้าพเจ้าจำนวน..... คน เข้าพื้นที่ชุมชนของท่าน เพื่อเก็บข้อมูลในชุมชน..... ในระหว่างวันที่ /เดือน/ปี และวันที่ วันที่ /เดือน/ปี ช่วงเวลา ..... น. และทั้งนี้ขอความอนุเคราะห์ทางผู้ใหญ่บ้านประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกในชุมชนได้ทราบ และขอความอนุเคราะห์ใช้พื้นที่ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นศูนย์รวมในการจัดกิจกรรมนักเรียนในการเข้าพื้นที่ชุมชนในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางโรงเรียน.....หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

สำนักงานโรงเรียน.....

โทรศัพท์,โทรสาร .....

เบอร์โทรที่ปรึกษา .....

๑. สภาพปัญหาก่อนการพัฒนา

- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในรายวิชาสังคมศึกษา โดยเฉพาะเนื้อหาภูมิศาสตร์ ช่วงก่อนการพัฒนา การจัดการเรียนการสอนมักประสบปัญหาในหลายๆด้าน ในส่วนของผู้เรียน มักประสบปัญหาทางด้าน ทักษะกระบวนการ ทั้งการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ความรู้ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน เพราะมีความแตกต่างระหว่างบุคคล และมีข้อจำกัดในหลายๆปัจจัย ปัญหาความไม่ต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ปัญหาการไม่สามารถบูรณาการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาสาระอื่นๆได้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ผู้สอนเป็นฟันเฟืองสำคัญในการบูรณาการต่อยอด สร้างกระบวนการเชื่อมโยงดังกล่าว แต่ผู้สอนก็อาจประสบปัญหาอื่นๆ ทั้งปัญหาส่วนตัว ปัญหาภาระงานในหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอน ปัญหาระบบทางการศึกษาที่ไม่เอื้ออำนวย ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แทนที่จะเป็นการบูรณาการ การจัดการเรียนรู้ กลับกลายต้องเป็นภาระของผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่ต้องแบกรับเนื้อหาความรู้ตามโครงสร้างรายวิชา และโครงสร้างหลักสูตร จนเกิดกระบวนการเรียนการสอนแบบจับยัด เพื่อให้เสร็จสมบูรณ์ทั้งเนื้อหา และเวลาเรียน ซึ่งกระบวนการดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนไม่ได้เกิดความสุขในกระบวนการเรียนรู้อย่างที่ควรจะเป็น ยิ่งคาดหวังให้ผู้เรียนเรียนรู้ให้ได้มากที่สุดเท่าใด ความคาดหวังนั้นยิ่งเป็นตัวทำร้ายผู้เรียนมากยิ่งขึ้น หากกรอบการเรียนรู้ในหนึ่งรายวิชาสามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ได้หลายๆวิชามากเท่าใด ผลดีย่อมเกิดกับตัวผู้เรียน ทั้งความน่าสนใจในการออกแบบการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้ครบและจบกระบวนการ การเรียนรู้ในระยะเวลาเดียวกัน ซึ่งการบูรณาการการเรียนรู้จึงเป็นทางออก ที่เหมาะสมอย่างยิ่ง

๒. การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา

- กรอบแนวคิดในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ “แผนที่เดินดิน” คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยนำศาสตร์หลายๆ แขนงมาจัดบูรณาการ การเรียนรู้ร่วมกันได้เกือบครบทุกศาสตร์ความรู้ โดยใช้หลัก “กิจกรรมเดียว กระบวนการเดียว แต่รวมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ครบและจบกระบวนการการเรียนรู้ในระยะเวลาเดียวกัน” และใช้ชุดข้อมูลความรู้ที่หลากหลายมาจัดกระบวนการศึกษาหาความรู้จากชุมชนท้องถิ่น ชุมชนใกล้เคียงสถานศึกษา หรือชุมชนเขตพื้นที่บริการทางการศึกษา และสามารถบูรณาการต่อยอดในการ ศึกษาหาความรู้จากแหล่งการศึกษาอื่นๆ ได้ โดยมีการใช้แอพลิเคชั่น หรือเทคโนโลยี ต่างๆ มาบูรณาการสร้างองค์ความรู้ และสร้าง “แผนที่เดินดิน” ซึ่งมีความพิเศษกว่าแผนที่ธรรมดาๆ เพราะเป็นแผนภูมิทางสังคม (Geo-social mapping) ที่ผู้เขียนแผนที่ นอกจากจะบอกตำแหน่งที่ตั้งสถานที่ต่างๆ แผนที่ยังต้องอธิบายชุดข้อมูลทางสังคม หรือชุดข้อมูลบูรณาการด้านอื่นๆในนั้นด้วย ซึ่งมีความเหมาะสมอย่างมากกับการศึกษาชุมชน ในทุกองค์ความรู้แบบบูรณาการ ทั้งภูมิศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาษาศาสตร์และวัฒนธรรม เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งจะเห็นว่าในตัวแผนจัดการเรียนรู้สามารถบูรณาการให้เข้ากับรูปแบบการสอนที่หลากหลาย อาทิ การจัดการเรียนการสอนตามแนวสมรรถนะของ PISA วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์, การจัดการเรียนการสอนตามแนว(PROJECT-BASED LEARNING), การจัดการเรียนกการสอนในรูปแบบ Professional Learning Community (PLC) การจัดการเรียนการสอนตามศาสตร์สะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นต้น

๓. ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนา

- ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรแกนกลาง และหลักสูตรที่มีการปรับปรุง มาตรฐานและตัวชี้วัดในปี พ.ศ.2560 เพื่อออกแบบแผนและกิจกรรมการเรียนรู้
- จัดทำแผนการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ “แผนที่เดินดิน” เพื่อใช้จัดการเรียนรู้ในห้องเรียนตามรายวิชาสังคมศึกษา ในแผนการเรียนรู้ให้ครอบคลุม มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ที่ปรับปรุงใหม่ในปี พ.ศ.2560 กำหนดจุดประสงค์ ที่ครอบคลุม พุทธิพิสัย (Knowledge) ทักษะพิสัย (Process) และจิตพิสัย (Affective/Attitude) ออกแบบสาระสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นทักษะกระบวนการ เน้นการบูรณาการการเรียนรู้ร่วม กับหลายๆกลุ่มสาระการเรียนรู้ภายใต้กรอบแนวคิด “กิจกรรมเดียว กระบวนการเดียว แต่รวมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ครบและจบกระบวนการการเรียนรู้ในระยะเวลาเดียวกัน” กำหนดสมรรถนะของผู้เรียนตามตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องตามความมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งต้องสามารถบูรณาการได้อย่างหลากหลาย ตอบโจทย์ทุกกระบวนการจัดการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหา สาระการเรียนรู้ ให้ครอบคลุมทุกเนื้อหา ทุกทักษะกระบวนการของผู้เรียน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นทักษะกระบวนการ เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม เน้นการบูรณาการเข้ากับรายวิชาต่างๆอย่างหลากหลาย ออกแบบกระบวนการวัดผลและประเมินผล ที่เน้นการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย สามารถบูรณาการการวัดและประเมินผลได้ในทุกรูปแบบ ให้แผนการจัดการเรียนรู้ แผนที่เดินดิน เป็นแผนจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย อาทิ การจัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดพฤติกรรมและสมรรถนะของผู้เรียนตามแนวทาง PISA,การจัดการเรียนรู้ตามแนว Professional Learning Community (PLC),การจัดการเรียนรู้ แบบสะเต็มศึกษา – STEM,เป็นต้น
- ประชุมวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วม กับครูผู้สอนในรายวิชาอื่นๆ ในระดับสายชั้น(Professional Learning Community (PLC)) เพื่อหาเนื้อหาในรายวิชาอื่นๆที่สามารถบูรณาการร่วม จากการลงพื้นที่ทำกิจกรรมแผนที่เดินดิน ภายใต้กรอบแนวคิด “กิจกรรมเดียว กระบวนการเดียว แต่รวมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ครบและจบกระบวนการการเรียนรู้ในระยะเวลาเดียวกัน” ทั้งนี้อาจกำหนดกรอบของการบูรณาการในรายวิชาอื่นๆไว้ก่อน เพื่อให้รายวิชาอื่นๆเห็นแนวทางการบูรณาการร่วม
- ดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน โดยมีการจัดการประชุมร่วมระหว่างนักเรียน และครูผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อร่วมวางแผน กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ร่วม ดูแลวางแผน ประเมินเหตุการณ์สถานการณ์เฉพาะหน้า อย่างต่อเนื่องทุกครั้งเมื่อลงพื้นที่จัดกิจกรรม ตลอดช่วงในการจัดกิจกรรมครูผู้สอน และครูผู้สอนร่วมจากกลุ่มสาระต่างๆ จัดกิจกรรม(PLC) เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วม และปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเมื่อลงพื้นที่ดำเนินกิจกรรม
- เมื่อสิ้นสุดการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการจัดทำรูปเล่มรายงาน จัดทำวิดิทัศน์ และสื่อในการนำเสนอ และนวัตกรรมจากการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ “แผนที่เดินดิน”เพื่อนำเสนอเพื่อวัดผลและประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงในรายวิชาที่บูรณาการร่วม ทั้งนี้ให้

ครูผู้สอนร่วมในรายวิชาบูรณาการทุกรายวิชามาร่วมเป็นคณะกรรมการวัดผลและประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน

- นวัตกรรมที่ได้เกิดจากกิจกรรม “แผนที่เดินดิน” ให้นักเรียนส่งกลับคืนให้กับชุมชนที่ลงพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ของชุมชนต่อไป

๔. ผลงานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

- ผลงานที่เป็นชิ้นงานนวัตกรรม และผลการใช้นวัตกรรมที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ชุมชน หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านพฤติกรรม พัฒนาการหรือ การเรียนรู้

รูปประกอบที่ 1 นวัตกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้คือ“แผนที่เดินดิน”ถูกส่งมอบให้ชุมชนหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

รูปประกอบที่ 2 นวัตกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้ คือ สื่อวิดีทัศน์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ "แผนที่เดินดิน" สามารถชมผ่าน https://www.youtube.com/watch?v=6JiqpWRxW9A

๕. สรุปสิ่งที่เรียนรู้และการปรับปรุงให้ดีขึ้น

- ข้อคิด ประสบการณ์ องค์ความรู้ที่ได้จากการพัฒนา รวมทั้งปัญหาที่เกิดและการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาผลงานนวัตกรรมให้ดีขึ้น การขยายผลและเผยแพร่ผลการพัฒนา นำรูปแบบ วิธีการพัฒนาไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ ภายใต้บริบทเดียวกัน เผยแพร่ผลการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ สู่เพื่อนร่วมวิชาชีพ วิธีการ และผลการเผยแพร่นวัตกรรม

- จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน สามารถให้ข้อคิด มุมมองและประสบการณ์ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered learning หรือ Child-centered learning) ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดีกว่า การใช้พื้นที่การเรียนรู้เป็นชุมชนโดยรอบโรงเรียน หรือชุมชนในเขตบริการทางการศึกษา เป็นตัวแปรสำคัญ ที่เป็นจุดร่วมของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งดำเนินการควบคู่กับการเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ ทั้งตัวนักเรียน และชุมชนท้องถิ่น

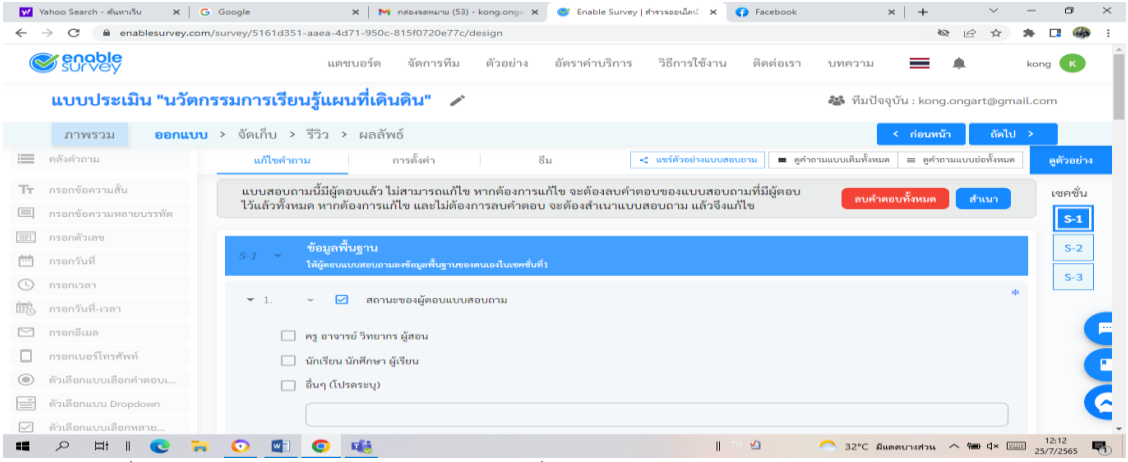
กระบวนการจัดการเรียนรู้สร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียน กับผู้สอน ในการเผชิญกับสภาวะการณ์ต่างๆร่วมกัน ตลอดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งช่วงต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ทั้งนี้รวมถึงปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกเวลา ซึ่งจากกิจกรรมการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าตัดสินใจ และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ MACRO model : รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ของ ดร.ดิเรก วรรณเศียร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ได้กล่าวถึงกระบวนจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่สุดซึ่งท่านได้บูรณาการแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO model โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ **M** motivation การสร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจ ความสนใจ และความต้องการในการเรียนรู้ **A** active learning การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ความรู้โดยตรงจากการลงมือกระทำ ด้วยตนเอง ด้วยวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆที่หลากหลาย เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ **C** conclusion ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้หรือสังเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้ตามความคิด ลีลา และภาษาของตนเอง **R** reporting ผู้เรียนสื่อสารและน าเสนอผลการเรียนรู้ด้วยภาษา วิธีการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม **O** obtain ผู้เรียนน าผลการเรียนรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ ทำการเผยแพร่ความรู้สู่ครอบครัว ชุมชน และสังคมด้วยวิธีการ สื่อ หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม

- ทั้งนี้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้ “แผนที่เดินดิน” ผู้จัดดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้องค์ความรู้ที่ได้จากการพัฒนา รวมทั้งปัญหาที่เกิดและการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาผลงานนวัตกรรมให้ดีขึ้น การขยายผลและเผยแพร่ผลการพัฒนา นำรูปแบบ วิธีการพัฒนาไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ ภายใต้บริบทเดียวกัน เผยแพร่ผลการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ สู่เพื่อนร่วมวิชาชีพ วิธีการ และผลการเผยแพร่นวัตกรรม ในโครงการ การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน บูรณาการ STEM ภายใต้ความร่วมมือใน โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีสถาบันอุดมศึกษา เป็นพี่เลี้ยง ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมหาสารคาม ช่วงเดือนกันยายน-เดือนตุลาคม 2564 โดยกิจกรรมเน้น การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาแผนการสอนที่เน้นสมรรถนะตามแนวทาง PISA ซึ่งมีโรงเรียนในจังหวัดมหาสารคามเข้าร่วมทั้งหมด 16 สถานศึกษา บุคลากรทางการศึกษาเข้าร่วม 80 คน โดยกิจกรรมดังกล่าวมีการวิพากษ์แผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้ผู้จัดการเรียนรู้ได้บูรณาการแผนจัดการเรียนรู้ ในรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด พฤติกรรมและสมรรถนะของผู้เรียนตามแนวทาง PISA ทั้งนี้จากการวิพากษ์แผนจัดการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ของผู้ทรงคุณวุฒิ แผนจัดการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ได้รางวัลชนะเลิศ โครงการประกวดแผนจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตามแนวทางการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) โดยเน้นจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง

รูปประกอบที่ 3 โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่นฯ

รูปประกอบที่ 4 ผลรางวัลชนะเลิศโครงการประกวดแผนจัดการเรียนรู้

- ออกแบบ แบบประเมินนวัตกรรม แผนที่เดินดิน ออนไลน์ เพื่อใช้ในการประเมินผลนวัตกรรม และใช้ในการปรับปรุงแก้ไข ให้นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีความสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น



รูปประกอบที่ 5 แบบประเมินนวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน จากลิงค์ https://www.enablesurvey.com/r/rE6OsOs

๖. ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

- แนวทางในการพัฒนาจากการค้นพบนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้แผนที่เดินดิน จะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างชัดเจน และยังเป็นแนวทางในการบูรณาการศาสตร์วิชาแขนงต่างๆ มาจัดกิจกรรมร่วม อันจะเป็นการลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้โดยไม่มีกำแพงแห่งความแตกต่างของธรรมชาติรายวิชาเป็นเครื่องขวางกั้น ทุกรายวิชาสามารถนำกระบวนการเรียนรู้เหล่านี้ไปต่อยอดและพัฒนาในรูปแบบของสถานศึกษาของตนได้ กล่าวคือ ในการออกจัดกิจกรรมในชุมชน บางครั้งอาจเอารายวิชาอื่นๆเป็นหลัก แทนรายวิชาภูมิศาสตร์ได้ ส่วนการบูรณาการก็ตามแต่ความสะดวกของโรงเรียนที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะลักษณะและบริบทของโรงเรียนและชุมชนแต่ละที่ไม่เหมือนกัน ชุมชนใกล้เคียงโรงเรียน หรือชุมชนเขตบริการทางการศึกษาก็อาจมีปัจจัยพื้นฐานในด้านต่างๆ ที่แตกต่างกันด้วย แต่ถ้าหากโรงเรียนพิจารณาดีๆ จะพบว่าการใช้พื้นที่ชุมชนรอบโดยรอบโรงเรียน หรือชุมชนเขตบริการทางการศึกษา เพื่อเป็นฐานแห่งการเรียนรู้ ประโยชน์จะตอบสนองคืนกลับ ทั้งสองฝ่าย ทั้งทางโรงเรียน และทางชุมชน อาจกล่าวได้ว่าเป็นการดูแลสนับสนุนซึ่งกันและกัน การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่จะคอยเติมเต็ม และลดช่องว่าง สร้างความร่วมมือ และผลอันนี้ ย่อมเป็นผลดีต่อตัวนักเรียนในท้ายที่สุด

๗. จุดเด่น หรือลักษณะพิเศษของผลงานนวัตกรรม

- จุดเด่น หรือลักษณะพิเศษ ของนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ “แผนที่เดินดิน” คือ แนวคิด “กิจกรรมเดียว กระบวนการเดียว แต่รวมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ครบและจบกระบวนการการเรียนรู้ในระยะเวลาเดียวกัน” นอกจากเราจะได้แผนจัดการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการ กับการวัดและประเมินผลที่หลากหลายทั้งในแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวสมรรถนะของ PISA วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์, การจัดการเรียนการสอนตามแนว(PROJECT-BASED LEARNING), การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Professional Learning Community (PLC) การจัดการเรียนการสอนตามศาสตร์สะเต็มศึกษา (STEM Education) ในส่วนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก็มีความโดดเด่นในลักษณะ Student-centered learning หรือ Child-centered learning และสอดคล้องกับ MACRO model : รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 และแผนการจัดการเรียนรู้ยังเคยได้รับรางวัลชนะเลิศโครงการประกวดแผนจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตามแนวทางการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) โดยเน้นจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ตามรูปกระกอบข้างต้นมาแล้ว

๘. บรรณานุกรม

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(สสวท.). สกสค(ลาดพร้าว)(๒๕๕๘).**ความรู้เบื้องต้นสะเต็มศึกษา(ป.๑-ม.๖).**กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ.**ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางสาระภูมิศาสตร์(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.**กรุงเทพฯ.สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ

ดิเรก วรรณเศียร. **MACRO model: รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21**. ออนไลน์ เข้าถึงได้จาก https://regis.dusit.ac.th/images/news (ค้นเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565)

ประเวศ วะสี. (2556).**ชุมชนการเรียนรู้ครู : เปลี่ยน “ห้องเรียน” ให้เป็น “ห้องเรียน(รู้).** ในรายงานสรุปการเสวนาวิชาการเวทีปฏิรูปการเรียนรู้สู่การศึกษาเพื่อคนทั้งมวล ครั้งที่ 17. 4 มิถุนายน 2556.โรงแรมมิราเคิล กรุงเทพมหานคร.

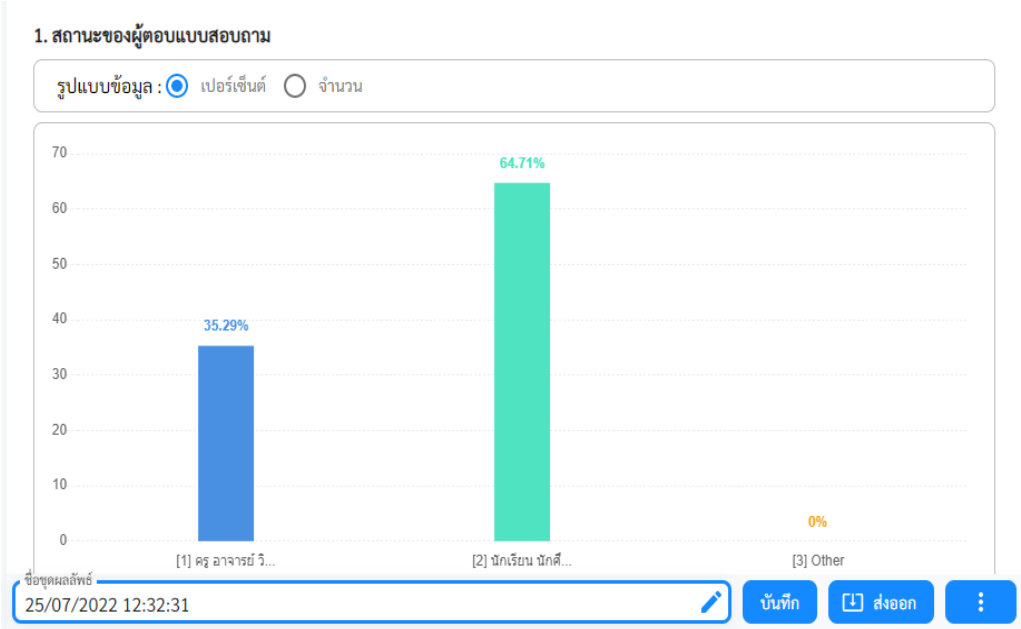
อัญชลี ทองเอม.**การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21.**วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์. กรุงเทพฯ.มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.

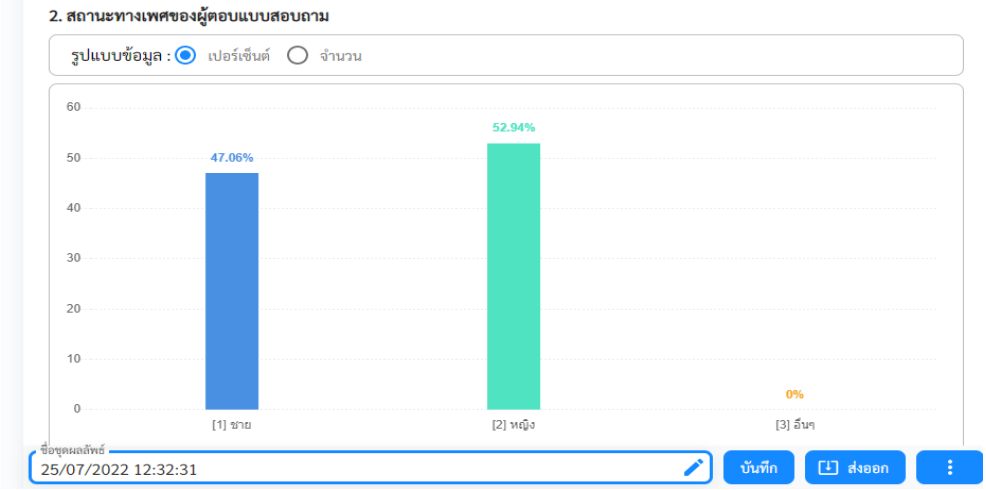
Hennessy, J. (2012). **Remodeling our curriculum for 21st Century: Breadth and Depth, And a new emphasis on critical thinking.** http://alumni.stanford.edu/get/page/magazine/article/ (Accessed 5 February 2017).

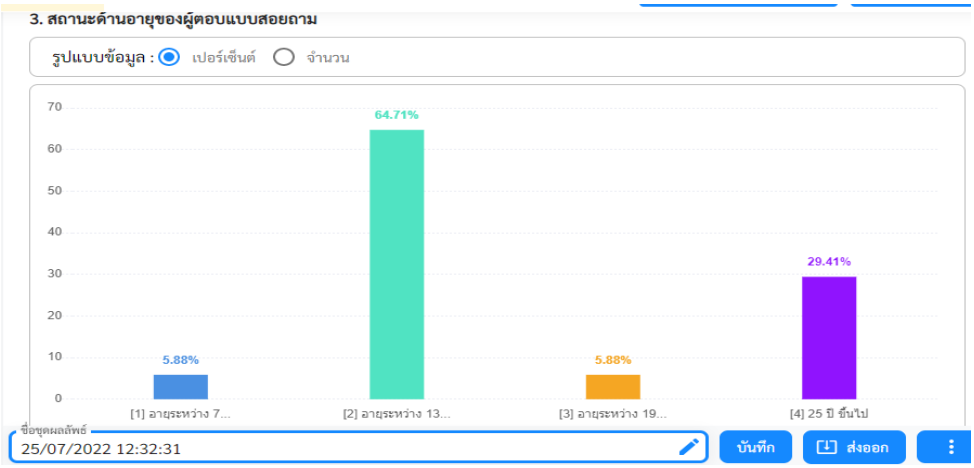
Kiratikara, K. (2015). **Learning skills in the 21st.** http://www.moe.go.th/websm/2015/mar/082.html (Accessed 7 February 2018)

Panich, W. (2012). **The way to create learning for students in the 21st century**. Bangkok: Tathata publication limited

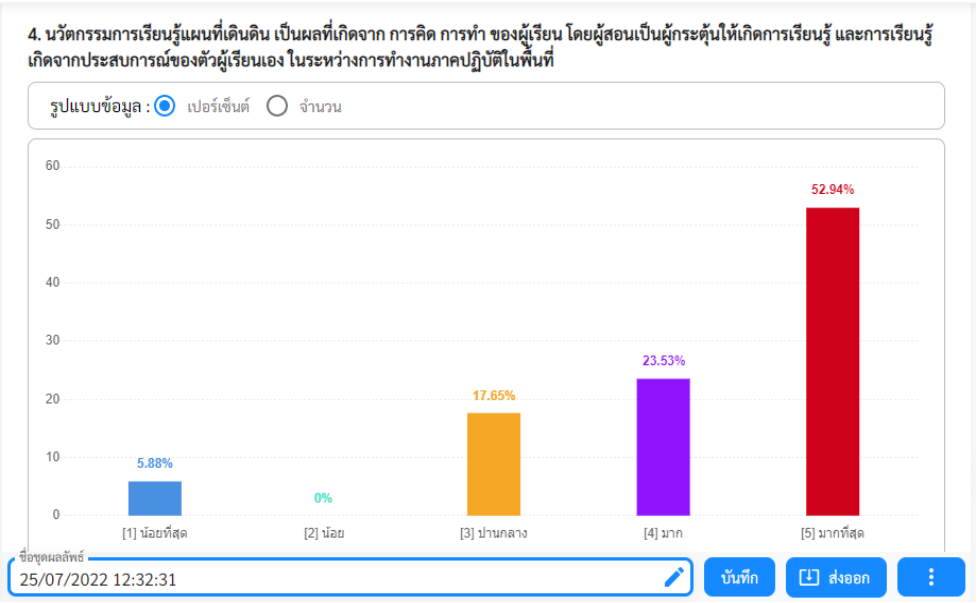
๙. ภาคผนวก


1. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน
70
60
50
40
30
20
10
0
64.71%
35.29%
0%
[1] ครู อาจารย์ วิ...
[2] นักเรียน นักศึ...
[3] Other
ชื่อชุดผลลัพธ์
25/07/2022 12:32:31
บันทึก
ส่งออก

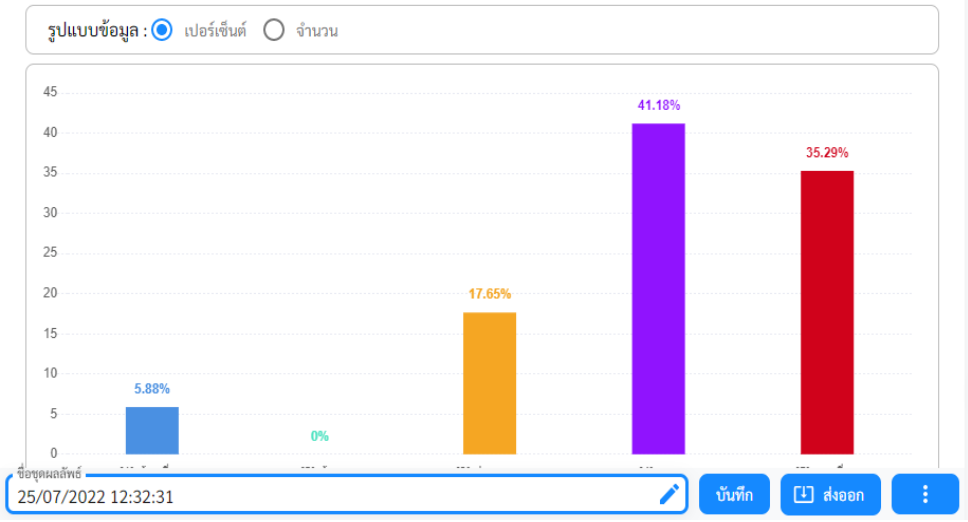

2. สถานะทางเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน
60
50
40
30
20
10
0
52.94%
47.06%
0%
[1] ชาย
[2] หญิง
[3] อื่นๆ
ชื่อชุดผลลัพธ์
25/07/2022 12:32:31
บันทึก
ส่งออก


3. สถานะด้านอายุของผู้ตอบแบบสอยถาม
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน
70
60
50
40
30
20
10
0
64.71%
29.41%
5.88%
5.88%
[1] อายุระหว่าง 7...
[2] อายุระหว่าง 13...
[3] อายุระหว่าง 19...
[4] 25 ปี ขึ้นไป
ชื่อชุดผลลัพธ์
25/07/2022 12:32:31
บันทึก
ส่งออก

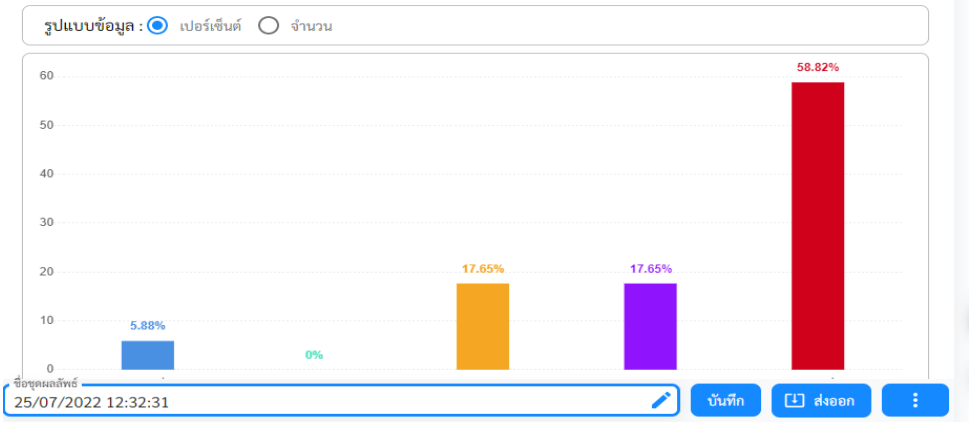
4. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน เป็นผลที่เกิดจาก การคิด การทำ ของผู้เรียน โดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ของตัวผู้เรียนเอง ในระหว่างการทำงานภาคปฏิบัติในพื้นที่



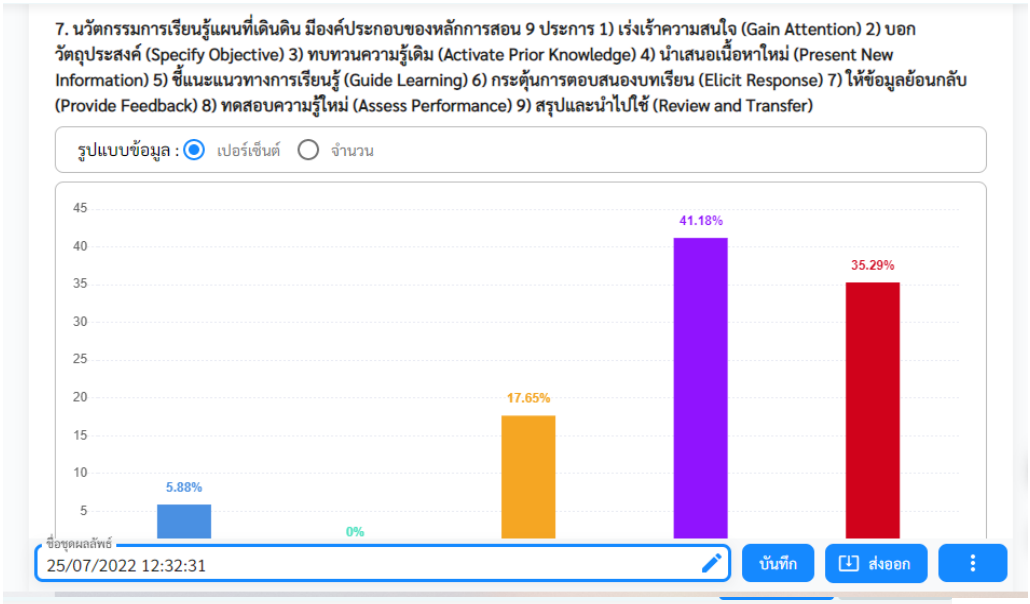
5. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ตอบสนองกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด วิชาภูมิศาสตร์ ด้าน "วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก และเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์"



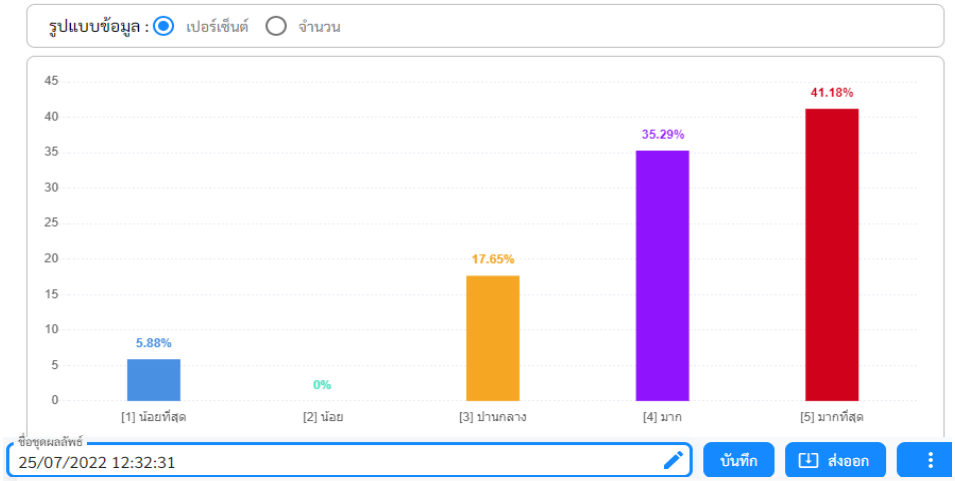
6. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีหลักการนำความรู้เดิมจากการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาภูมิศาสตร์ มาจับคู่ความรู้ใหม่ คือ การจัดทำแผนที่เดินดิน ผ่านนวัตกรรมสมัยใหม่ อาทิ google Map,google Earth,google Earth Pro,Canva.. ทำให้ผู้เรียนรู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง และเหมาะสมกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



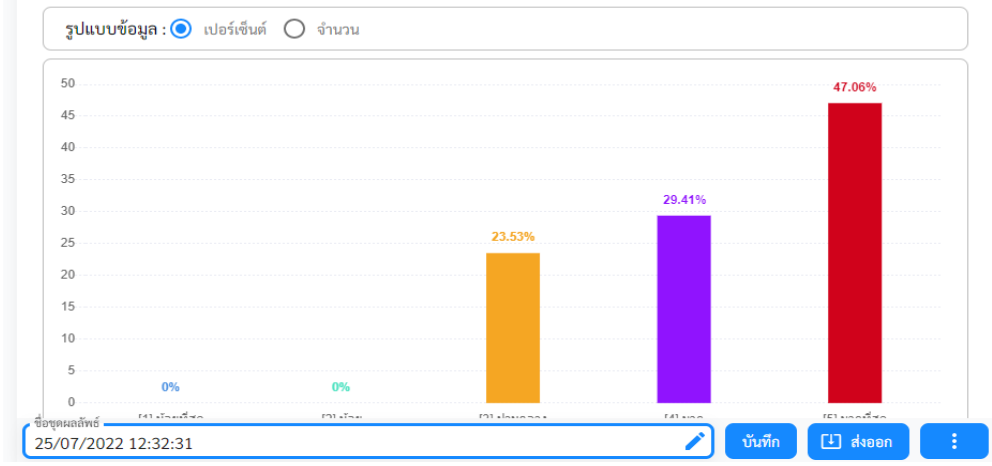
7. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีองค์ประกอบของหลักการสอน 9 ประการ 1) เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) 2) บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) 3) ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) 4) นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) 5) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) 6) กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) 7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) 8) ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) 9) สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer)



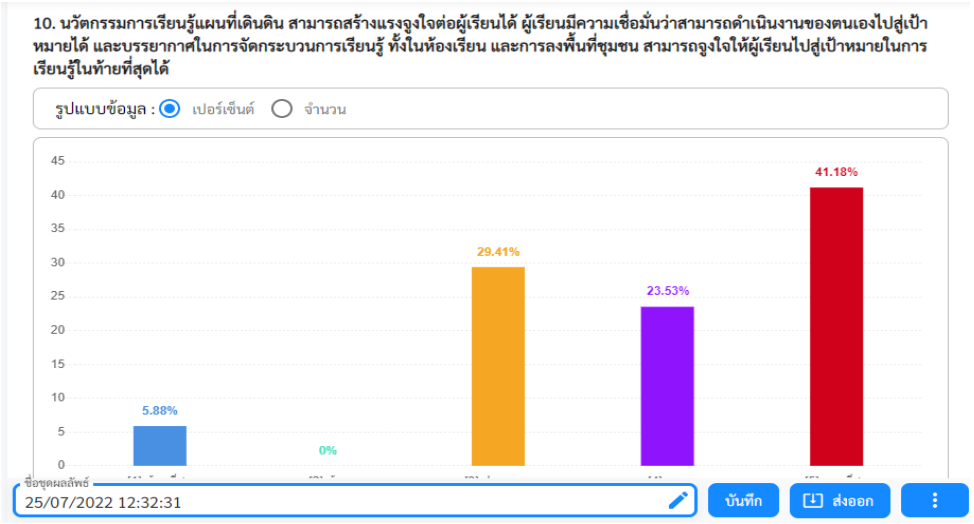
8. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีกระบวนการในการ ระบุความรู้เดิม จัดเสริมความรู้ใหม่ บูรณาการทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน และให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ชุดความรู้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม



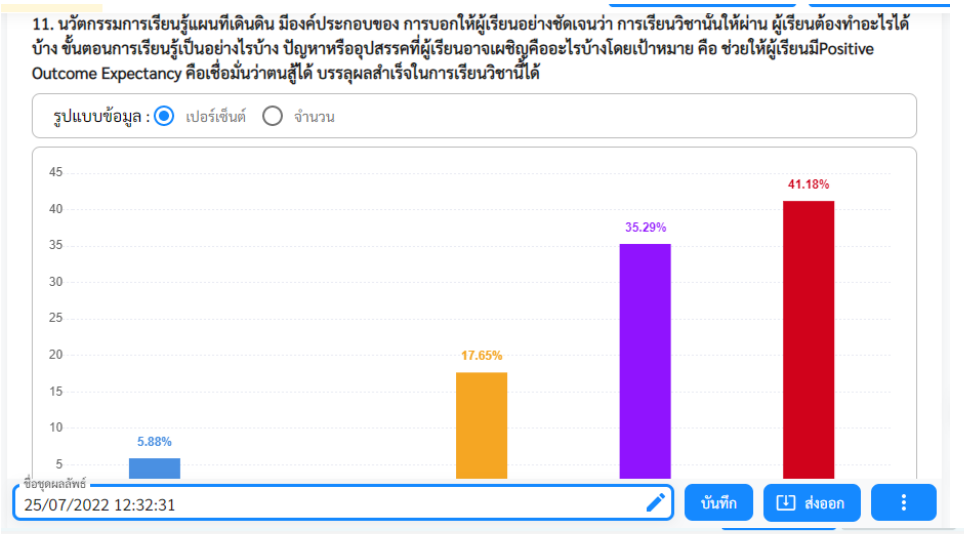
9. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีการจัดระเบียบความรู้ (Knowledge Organization) อย่างเหมาะสม มีขั้นตอน ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นระบบ มีความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ในหน่วยต่างๆ จนไปถึงขั้นสุดท้าย (ชิ้นงานแผนที่เดินดิน) และผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงกิจกรรมการเรียนรู้ในทุกขั้นตอน



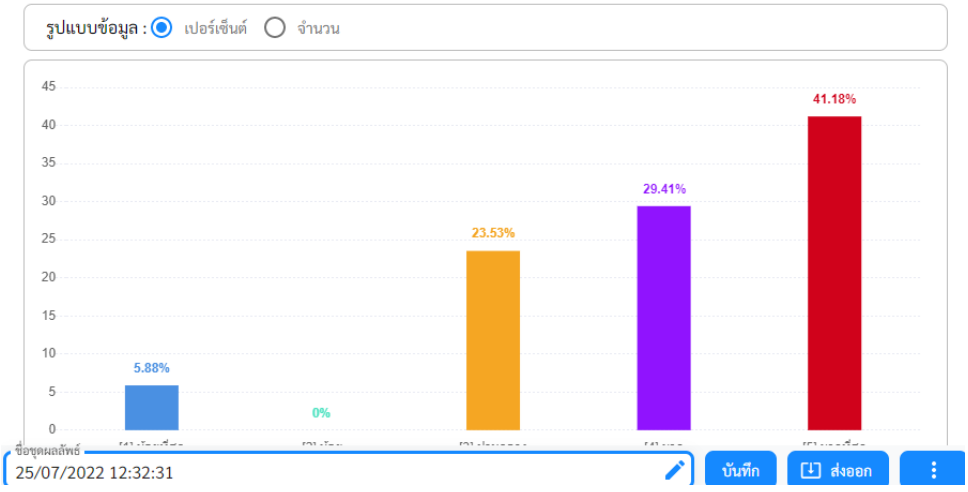
10. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน สามารถสร้างแรงจูงใจต่อผู้เรียนได้ ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นว่าสามารถดำเนินงานของตนเองไปสู่เป้าหมายได้ และบรรยากาศในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ทั้งในห้องเรียน และการลงพื้นที่ชุมชน สามารถจูงใจให้ผู้เรียนไปสู่เป้าหมายในการเรียนรู้ในท้ายที่สุดได้



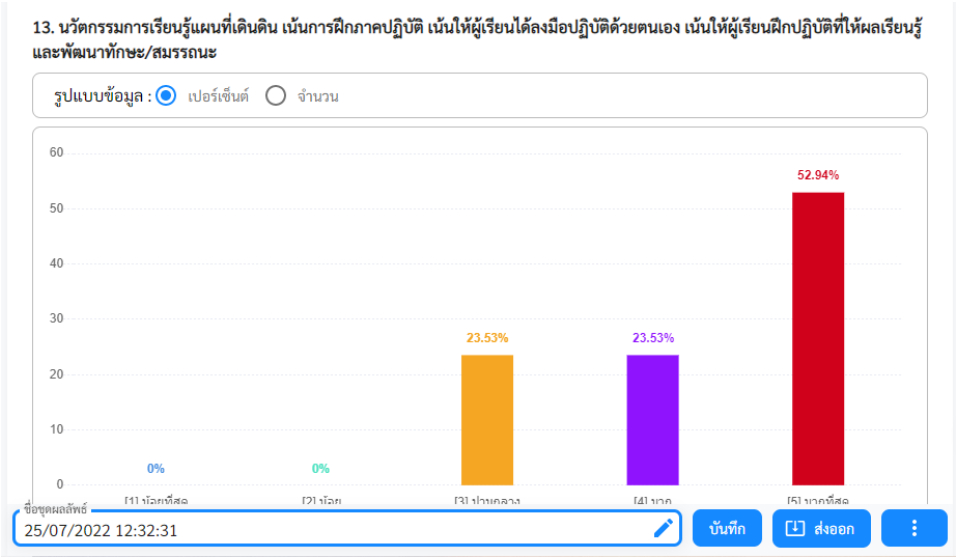
11. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีองค์ประกอบของ การบอกให้ผู้เรียนอย่างชัดเจนว่า การเรียนวิชานั้นให้ผ่าน ผู้เรียนต้องทำอะไรได้บ้าง ขั้นตอนการเรียนรู้เป็นอย่างไรบ้าง ปัญหาหรืออุปสรรคที่ผู้เรียนอาจเผชิญคืออะไรบ้างโดยเป้าหมาย คือ ช่วยให้ผู้เรียนมีPositive Outcome Expectancy คือเชื่อมั่นว่าตนสู้ได้ บรรลุผลสำเร็จในการเรียนวิชานี้ได้



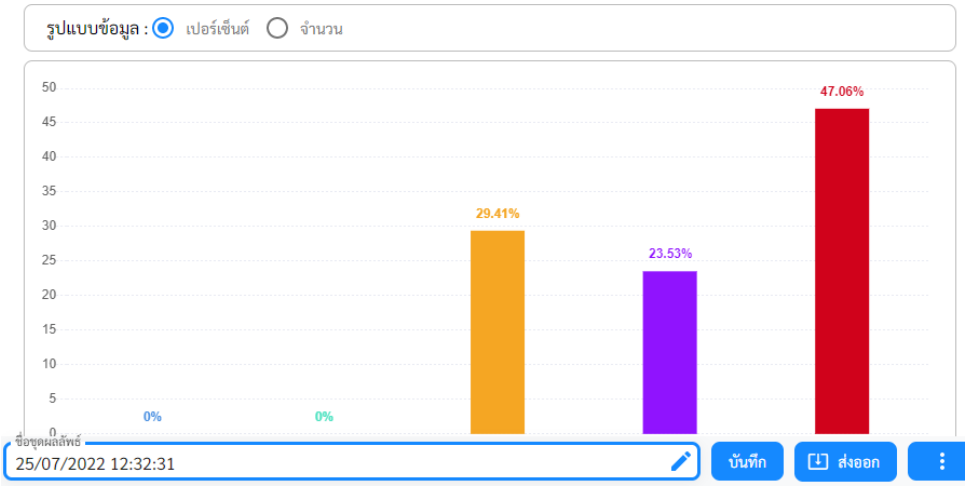
12. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน เป็นการจัดการเรียนรู้ "แบบสอนการประยุกต์" โดยช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้โครงสร้างความรู้อย่างลึกซึ้ง เรียนรู้หลักการที่อยู่เบื้องหลัง เรียนรู้ในบริบทการประยุกต์ใช้ที่แตกต่างหลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้และทักษะที่ตนมี เข้ากับบริบทใหม่ที่จะใช้ความรู้และทักษะนั้นได้ ผู้สอนทำหน้าที่โค้ช ของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตลอดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้



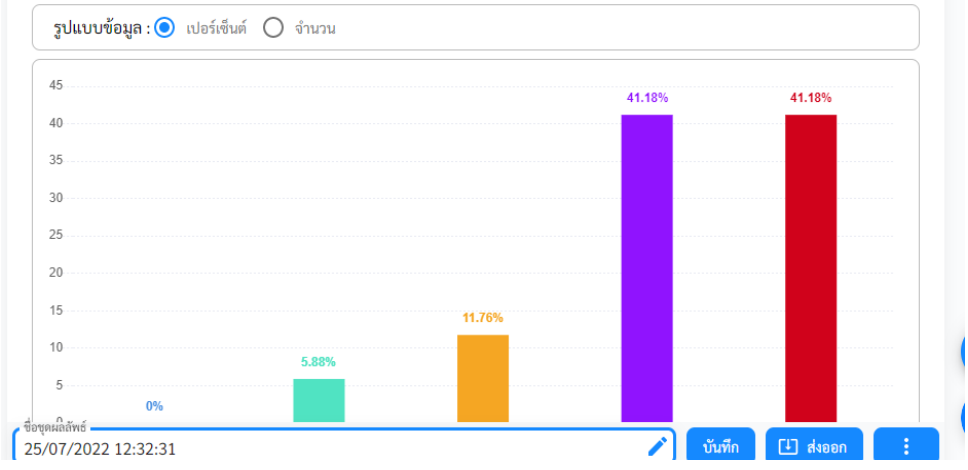
13. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน เน้นการฝึกภาคปฏิบัติ เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติที่ให้ผลเรียนรู้และพัฒนาทักษะ/สมรรถนะ



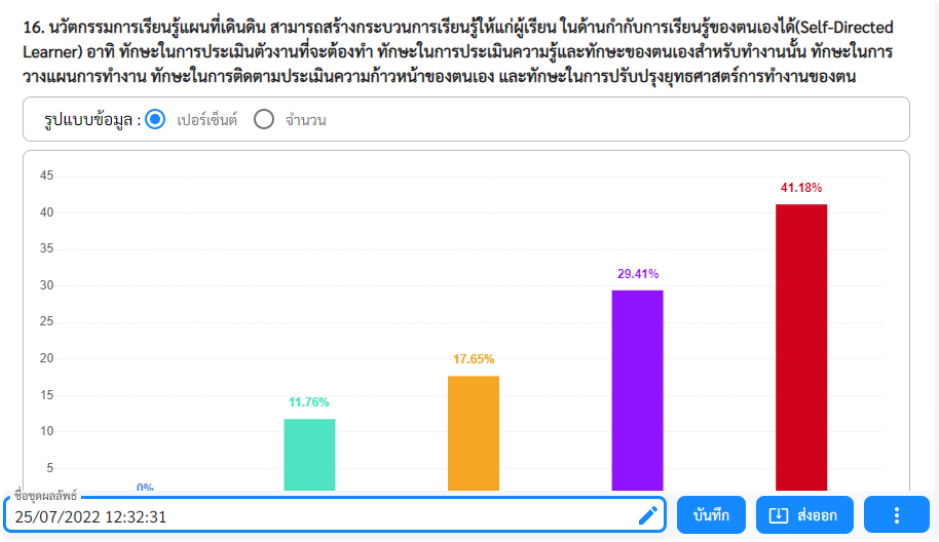
14. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน เป็นส่วนสำคัญในการใช้ การพัฒนาบรรยากาศในชั้นเรียน สู่พัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้อย่างเต็มศักยภาพ



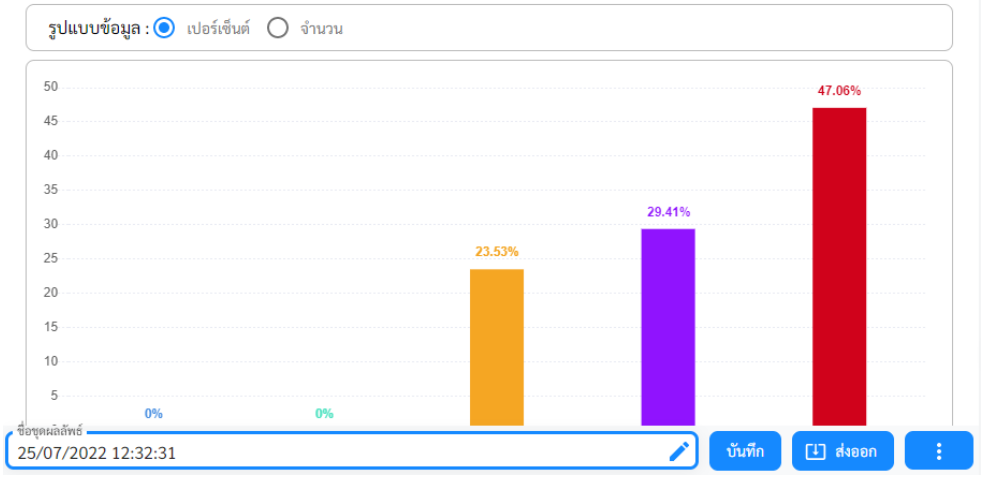
15. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นบรรยากาศที่เปิดกว้าง ไม่เน้นถูก-ผิด และให้คุณค่าความคิดเห็นที่อาจไม่สมเหตุสมผล แต่เป็นการทำความเข้าใจแง่มุมต่างๆที่หลากหลายและแตกต่างกันตามมุมมอง ที่หลากหลาย



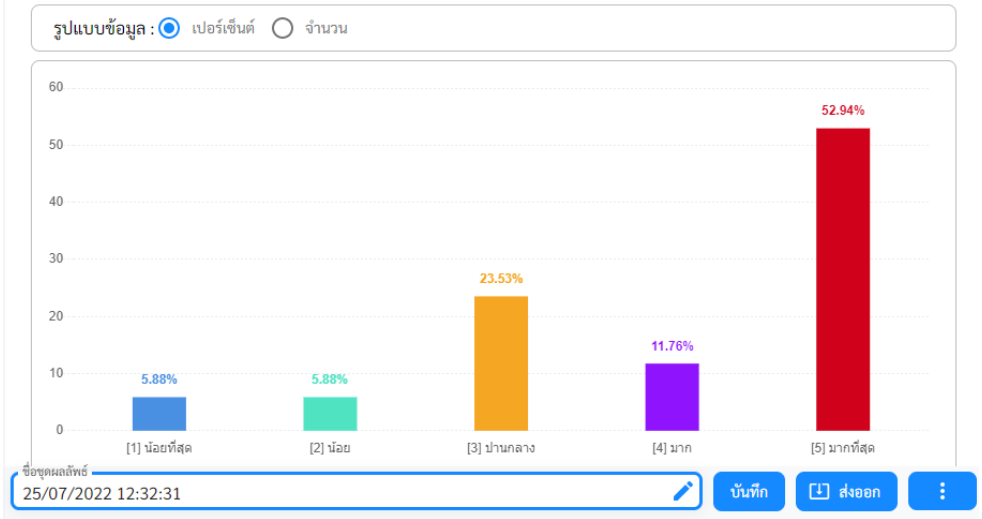
16. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน สามารถสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ในด้านกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้(Self-Directed Learner) อาทิ ทักษะในการประเมินตัวงานที่จะต้องทำ ทักษะในการประเมินความรู้และทักษะของตนเองสำหรับทำงานนั้น ทักษะในการวางแผนการทำงาน ทักษะในการติดตามประเมินความก้าวหน้าของตนเอง และทักษะในการปรับปรุงยุทธศาสตร์การทำงานของตน



17. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติ (Practice) คือต้องเป็นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ (Practice-Based Learning หรือ Action Learning) ตามด้วยการไตร่ตรองสะท้อนกลับ (Reflection)หรือ AAR ด้วยตนเอง"โดยครูทำ หน้าที่ครูฝึก (Coach)คอยให้คำ แนะนำ สะท้อนกลับ (Feedback) ฝึกให้นักศึกษารู้จักให้คำ แนะนำ สะท้อนกลับแก่ตนเอง (Self-Feedback)เพื่อปูทางไปสู่ความสามารถเป็นผู้กำ กับการเรียนรู้ของตนเอง (Self-Directed Learner)

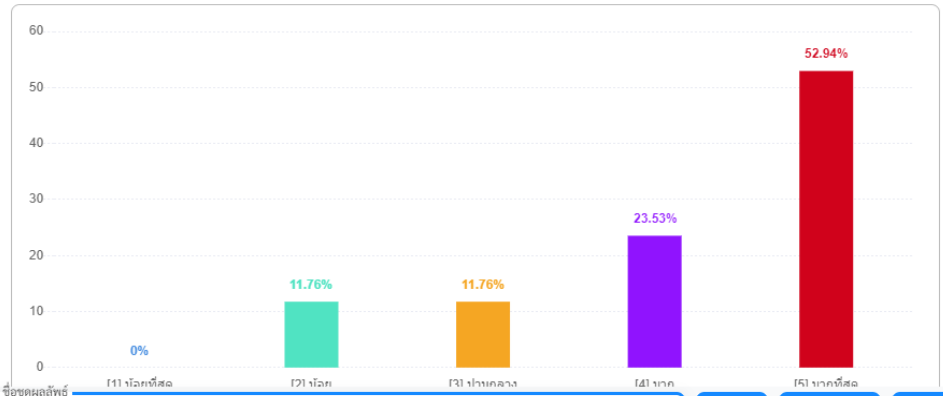


18. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน สามารถตอบโจทย์การบูรณาการการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์ด้านอื่นๆ ผ่านทักษะกระบวนการ ภาคปฏิบัติของผู้เรียนโดยตรง



19. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ทำให้ผู้เรียนได้ค้นพบทักษะใหม่ๆ อาทิ ด้านเทคโนโลยี การถ่ายภาพ การวาดภาพ การสื่อสาร การคำนวน เป็นต้น จากกิจกรรมในภาคปฏิบัติ

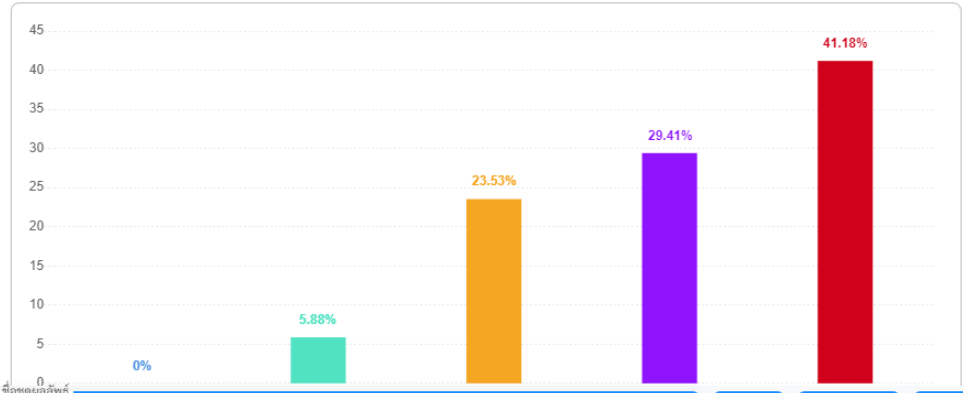
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน



ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

20. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบริบททางสังคมในด้านต่างๆ ทั้งความต้องการของคนในสังคม ความขัดแย้งในสังคม โอกาสในการที่จะให้ความช่วยเหลือ หรือบทบาทหน้าที่ต่างๆ ของคนในสังคม จากกิจกรรมภาคปฏิบัติ

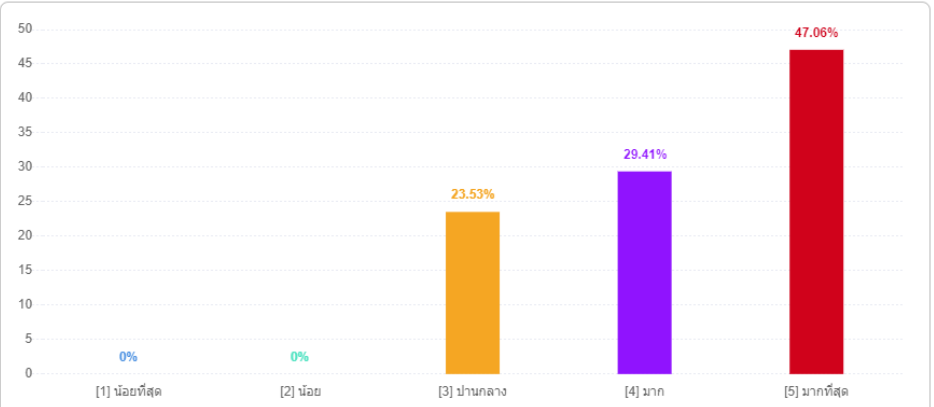
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน



ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

21. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จากกิจกรรมภาคปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้กลายเป็นกิจกรรมที่จะต้องทำร่วมกัน เผชิญปัญหาเฉพาะหน้าร่วมกัน และร่วมกันหาทางแก้ไขปัญหา เพื่อให้ได้ไปถึงเป้าหมายที่วางไว้

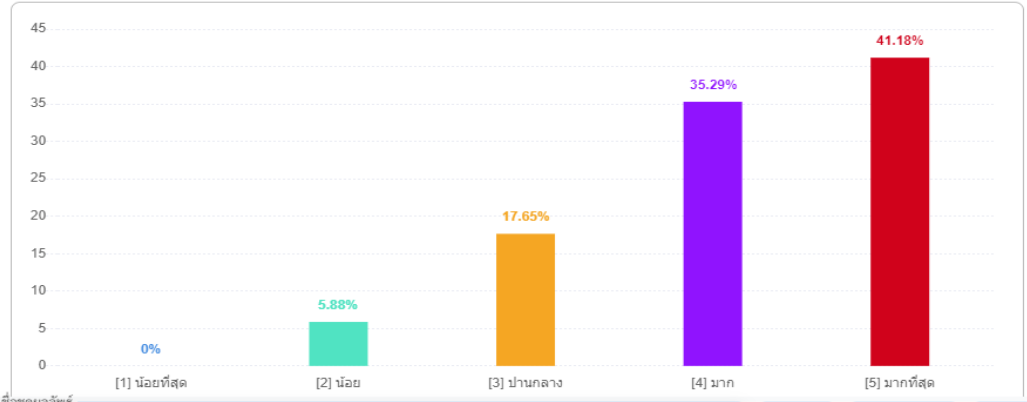
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน



ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

22. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน ช่วยสร้างความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน การแบ่งหน้าที่ที่เหมาะสม การวางคนให้เหมาะกับงาน โดยผ่านการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคน ในกลุ่ม

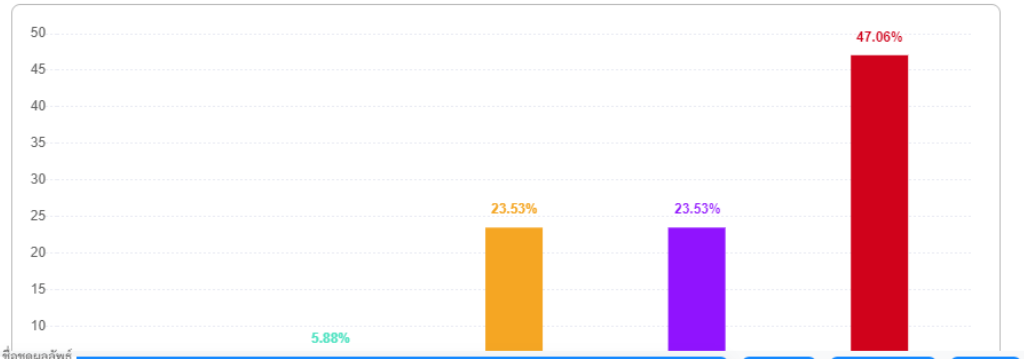
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน



ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

23. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีรูปแบบการวัดผลและประเมินผล ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะใช้ทักษะความรู้ ความสามารถ และความถนัด มาอธิบายหรือตอบโจทย์ผลสัมฤทธิ์จากกิจกรรม(การนำเสนอผลงาน) แทนการวัดผลจากความรู้ความจำในรูปแบบเดิมๆ(ข้อสอบ)

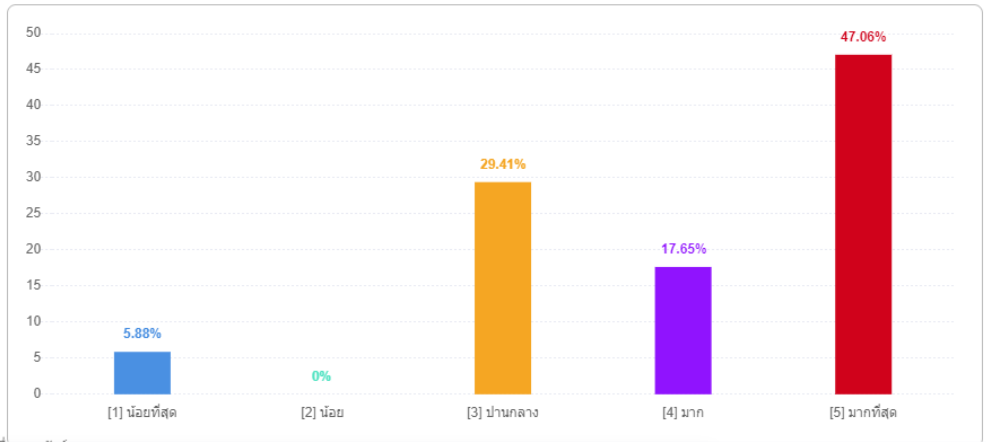
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน



ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

24. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับ ทุกโรงเรียน ทุกสังกัด ทุกระดับการศึกษา พร้อมทั้งสามารถบูรราการได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทุกรายวิชา

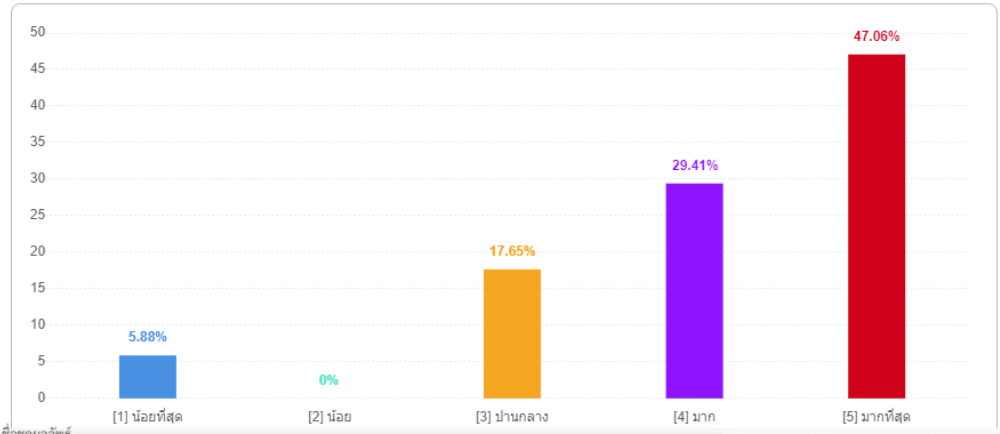
รูปแบบข้อมูล : เปอร์เซ็นต์ จำนวน



ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

25. นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน มีกระบวนการเรียนรู้ที่อิงได้กับทุกหลักสูตร ทุกทักษะการเรียนรู้ อาทิ PISA เน้นประเมินความรู้และทักษะที่ต้องใช้ในชีวิตจริงนอกโรงเรียนในอนาคต ,หลักสูตรสะเต็ม (STEM Curriculum) หรือหลักสูตรอื่นๆ

รูปแบบข้อมูล : ◉ เปอร์เซ็นต์ ○ จำนวน



ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

26. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับ "นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน"

ตาราง กลุ่มคำ

ข้อมูลการตอบ	จำนวนการตอบ
ดีมากค่ะ	1
เป็นการเรียนรู้ที่น่าสนใจและสามารถทำให้เห็ นภาพในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	1
เป็นนวัตกรรม บูรณาการที่ดี ในการพัฒนาความคิด สร้างสรรค์	1
ไม่มีค่ะ	1
คือขออนุญาติเสนอได้มั้ยครับ ว่าเนื้อหา ม.6 ผมอยากติวเป็นพวก ข้อสอบหรือเนื้อหาวิชาสังคมมากกว่าเพราะใกล้จะสอบเข้ามหาลัยแล้ว	1

5 rows 6-10 of 12

ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

26. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับ "นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน"

ตาราง กลุ่มคำ

ข้อมูลการตอบ	จำนวนการตอบ
-	6
ไม่มี	1
ทำให้มีการร่วมด้วยช่วยกันให้กลุ่ม มีการบริหารจัดการเป็นสัดส่วน ได้มีปฏิสัมพันธ์กับคนโดยรอบ	1
เป็นกิจกรรมที่ดีมาก เน้นActive Learning และสามารถบูรณาการกับสาระวิชาอื่นๆได้	1
ทำให้ได้รู้ขอบเขตของชุมชนและข้อมูลของพื้นที่นั้นๆ	1

Previous Page

5 rows 1-5 of 12

ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 12:32:31 บันทึก ส่งออก

26. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับ "นวัตกรรมการเรียนรู้แผนที่เดินดิน"

ตาราง | กลุ่มคำ

ข้อมูลการตอบ	จำนวนการตอบ ↓
ทำให้ได้รู้ขอบเขตของชุมชนและข้อมูลของพื้นที่นั้นๆ	1
ทำให้มีการร่วมด้วยช่วยกันให้กลุ่ม มีการบริหารจัดการเป็นสัดส่วน ได้มีปฏิสัมพันธ์กับคนโดยรอบ	1
เป็นการเรียนรู้ที่ดี ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในห้อง พบปะพูดคุยกับผู้คนในชุมชน ได้รู้จักการใช้เครื่องมือต่างๆ แต่ส่วนตัวมองว่าไม่เหมาะกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพราะเป็นงานใหญ่ ค่อนข้างกินเวลา(ในที่นี้หมายถึงการนำเสนองานที่จะตามมาทีหลัง ส่วนการลงพื้นที่ถือว่าจัดเวลาได้ดี ไม่กินเวลาเรียนคาบอื่นๆ)	1
ดีมากๆๆๆๆเลยค่ะ ได้ลงพื้นที่กับเพื่อนๆ ชอบมากกกกก สนุกมากกกเลยค่ะ เป็นการผ่อนคลายจากการนั่งเรียนเครียดๆในห้องสี่เหลี่ยมโดยออกไปลงมือปฏิบัติจริง มีประโยชน์มาก ๆ ในทุกด้านเลย	1

ชื่อชุดผลลัพธ์ 25/07/2022 13:39:31 บันทึก ส่งออก

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อสถานศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) สังกัด มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

ชื่อผู้สอน

อาจารย์ดุษฎี ศรีสองเมือง และอาจารย์ ดร.ฉันชัย จันทะเสน อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย มหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) .เขต/อำเภอ.กันทรวิชัย. จังหวัด..มหาสารคาม ..โทร 043-754636 มือถือ. 084-5154034 .E-mail : dutsadee.s@msu.ac.th

รายงานนวัตกรรม

ด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนการสอนเพื่อนำ Kidbright มาต่อยอดเพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

อาจารย์ ดุษฎี ศรีสองเมืองและอาจารย์ ดร.ฉันชัย จันทะเสน

บทนำ

ในปีงบประมาณ 2560 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช. ได้รับอนุมติงบประมาณ (งบกลางประจำปี 2560) ให้ดำเนินโครงการ Kid Bright: "Coding at School " เพื่อสร้างเครื่องมือช่วยสอนโค้ดดิ้งและสะเต็ม รวมถึง การสร้างโอกาสในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเครื่องมือดังกล่าวในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยเฉพาะโรงเรียนในชนบทและโรงเรียนด้อยโอกาสโครงงานดังกล่าวนี้ได้พัฒนาบอร์ดKid Bright จำนวน 200,000 ชุด และได้ส่งมอบบอร์ดเหล่านี้ให้กับโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาและสถานศึกษานำร่องต่าง ๆ รวมจำนวน 2,200 แห่งทั่วประเทศด้วยความร่วมมืออันดีกับทางสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) วิทยาลัยอาชีวศึกษา และมหาวิทยาลัยเครือข่าย

Kid Bright คือ บอร์ดสมองกลฝังตัวที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดเชิงตรรกะร่วมกับความคิดสร้างสรรค์ สามารถต่อยอดสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันและเทคโนโลยีด้วยตนเองในอนาคต โดยผู้เรียนสามารถสร้างชุดคำสั่งควบคุมการทำงานของบอร์ดผ่านโปรแกรมสร้างชุดคำสั่งที่ใช้งานง่าย เพียงการลากบล็อกคำสั่งต่าง ๆ มาวางต่อกัน (Drag and Drop) ช่วยลดความกังวลเรื่องการพิมพ์ชดคำสั่งผิด ชุดคำสั่งที่ถูกสร้างดังกล่าวจะถูกแปลงเป็นรหัสคำสั่งที่บอร์ดเข้าใจแล้วส่งผ่านสาย USB ไปที่บอร์ดให้ทำงานตามคำสั่งที่ถูกกำหนดไว้ เช่น รดน้ำต้นไม้ตามระดับความชื้นที่กำหนดหรือเปิด/ปิดไฟตามเวลาที่กำหนด เป็นต้น

จากศักยภาพของบอร์ด Kid Bright นอกจากจะใช้เป็นอุปกรณ์สอนโค้ดดิ้งแล้ว ยังสามารถประยุกต์ใช้งานเป็นระบบอัตโนมัติเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ตามโจทย์และความต้องการของผู้เรียนส่งเสริมการเรียนสะเต็มศึกษา (Science Technology Engineering and Mathematics: STEM Education) อีกด้วยทางทีมวิจัยได้พัฒนา Kid Bright ขึ้นมา ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก (ทั้งส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์และส่วนที่เป็นซอฟต์แวร์ ได้แก่

1) บอร์ด Kid Bright

2) Firmware ส่วนควบคุมการทำงานของบอร์ด Kid Bright

3) โปรแกรมสร้างชุดคำสั่ง Kid Bright I DE

บอร์ด Kid Brightถูกออกแบบให้ใช้งานง่าย เป็นเครื่องมือสอนโค้ดดิ้งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นระบบอัตโนมัติที่ใช้งานได้จริง เหมาะสำหรับใช้เป็นเครื่องมือการเรียนโค้ดดิ้งและ สะเต็มในอุปกรณ์เดียว โดยไม่ต้องเปลี่ยนแพลตฟอร์ม อีกทั้งสอดคล้องกับการเรียนรู้ในวิชาวิทยาการ คำนวณ เหมาะสำหรับการเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลายจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยออกแบบให้มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ติดตั้งบนบอร์ด ได้แก่ จอแสดงผล LED เซนเซอร์วัดแสง เซนเซอร์วัดอุณหภูมิ ลำโพง สวิตช์ นาฬิกาเรียลไทม์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ และช่องสัญญาณอินพุต/เอาต์พุต เป็นต้น (https://www.kid-bright.org/wp-content/uploads/2021/06/KidBright-Series-Final-1.pdf)

การดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำ Kid bright มาต่อยอดเพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมใหม่

ด้วยความสามารถของ บอร์ด Kid bright การจัดการเรียนการสอนร่วมกับ รายวิชาวิทยาการคำนวณ ม.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มุ่งการแก้ปัญหาและขั้นตอนวิธี การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีการนำเครื่องมือที่สามารถแก้ปัญหาและออกแบบขั้นตอนวิธี มาช่วยในระหว่างการเรียนการสอน ด้วยความสามารถของตัว บอร์ด Kid bright ทำให้นักเรียนเกิดการคิดที่จะประยุกต์ใช้ บอร์ด Kid bright ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา เช่น การเขียนโปรแกรมควบคุมให้ บอร์ด Kid bright สามารถแก้โจทย์ทางด้านคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ไขปัญหา โดยใช้รูปแบบการกำหนดเงื่อนไขด้วย Kid bright

รายวิชา วิทยาการคำนวณ **รหัสวิชา** ว 31191
กลุ่มสาระ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ระดับชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยที่ 2 การแก้ปัญหาและขั้นตอนวิธี **เวลาเรียน** 14 ชั่วโมง
เรื่อง การออกแบบขั้นตอนวิธี **เวลาเรียน** 2 ชั่วโมง
โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) **ภาคเรียนที่** 1/2565
ผู้สอน นายดุษฎี ศรีสองเมือง

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 4.2

เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.4/1 ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

2. สาระสำคัญ

การออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ไขปัญหา โดยใช้รูปแบบการกำหนดเงื่อนไขด้วย Kid bright

3. สาระการเรียนรู้

การออกแบบขั้นตอนวิธีนี้มีปัจจัยที่สำคัญคือการออกแบบเงื่อนไขที่ถูกต้องและชัดเจนแต่ไม่มีขั้นตอนที่ตายตัว เงื่อนไขที่กำหนดในขั้นตอนวิธีอาจเป็นเงื่อนไขอย่างง่ายหรือเงื่อนไขที่ซับซ้อนโดยเงื่อนไขอย่างง่ายจะเป็นการเปรียบเทียบมากกว่าน้อยกว่าหรือไม่เท่ากันสำหรับเงื่อนไขซับซ้อนประกอบด้วยเงื่อนไขตั้งแต่สองเงื่อนไขขึ้นไปและการเชื่อมด้วยตัวดำเนินการตรรกะ“และ”(AND)“หรือ”(OR)“นิเสธ”(NOT)การแก้ปัญหาอาจต้องมีการทำงานลักษณะเดียวกันซ้ำหลายรอบโดยในแต่ละรอบจะต้องกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งกับข้อมูลในรายการและตรวจสอบเงื่อนไขซึ่งอาจระบุเงื่อนไขในส่วนเริ่มต้นของการทำซ้ำหรือเงื่อนไขเพื่อจบการทำงานในการเขียน ขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาลักษณะนี้สามารถเขียนได้โดยใช้รูปแบบขั้นตอนวิธีการทำซ้ำ

4.สมรรถนะของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
2. คามสามารถในการแก้ปัญหา

5.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.มีวินัย

2.ใฝ่เรียนรู้

3.มุ่งมั่นในการทำงาน

6.จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ไขปัญหาโดยใช้รูปแบบการกำหนดเงื่อนไขได้

ด้านทักษะ (P)

2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเขียนขั้นตอนวิธีตามที่ได้ออกแบบไว้ได้

ด้านคุณลักษณะ (A)

3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

7.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเตรียมก่อนสอน

1.แจกบัตรคิว หรือลำดับการเข้าห้อง โดยบัตรลำดับเข้าห้องจะมีคะแนนพิเศษ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (20 นาที)

1.ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยตั้งคำถามให้ผู้เรียนบอกสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเรียนครั้งที่ผ่านมาเป็นคำ 1 คำ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนวิธีและตรวจสอบรายชื่อพร้อมทั้งให้คะแนนพิเศษจากลำดับการเข้าห้องเรียนด้วย Class Dojo (10 นาที)

2.ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดเนื้อหาในการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนวิธีโดยที่นำ Kid bright มาใช้ในการแก้ปัญหา

3.ผู้สอนแจ้งขั้นตอนวิธีในการทำกิจกรรมพร้อมทั้งอธิบายเงื่อนไขการใช้ Lucky card เพื่อกระตุ้นความสนใจโดย Lucky cardจะเป็นการ์ดแบบสุ่ม แต่ละการ์ดจะมีคะแนนตั้งแต่ 0-3 ซึ่งหลังจากจบกิจกรรมการเรียนในคาบเรียนแล้วผู้เรียนสามารถนำ Lucky card มาเพื่อใช้รับคะแนนท้ายคาบ โดยขณะร่วมกินกรรมการเรียนรู้ มีเงื่อนไขว่า (5นาที)

3.1 เจ้าของ Lucky card ต้องเก็บโดยไม่ให้เพื่อนรู้ค่าคะแนนของการ์ดที่ได้รับ

3.2 ทุกครั้งที่มีการตั้งคำถามหรือให้ทำกิจกรรม เมื่อตอบคำถามถูก หรือทำกิจกรรมตามที่กำหนดผู้เรียนสามารถเปลี่ยนการ์ดกับเพื่อนในห้องได้ หรือโยนสิทธิ์ให้เพื่อนคนอื่นเปลี่ยนการ์ดหรือมีสิทธิ์ขอเปลี่ยนการ์ดในกอง แจก Lucky card แบบสุ่มให้ผู้เรียนคนละใบ

3.ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้าโปรแกรม Kid bright และเข้าสู่เกม 24 ด้วย Kid bright จำนวน 3 ข้อ พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนวิธีของเกม 24 (5 นาที)

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน (60 นาที)

4.ผู้สอนอธิบายเนื้อหาเรื่องการออกแบบขั้นตอนวิธี ว่าสามารถใช้เครื่องมือได้ 2 แบบ ได้แก่ รหัสเทียม (Pseudocode) และผังงาน (Flowchart) ด้วยสื่อนำเสนอ PowerPoint
เรื่องการออกแบบขั้นตอนวิธี (15นาที)

5.ผู้สอนแสดงตัวอย่างการเขียนขั้นตอนวิธีในโจทย์รูปแบบต่าง ๆ จากหนังสือวิทยาการคำนวณ ม.4 (5นาที)

6.ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.1 เขียนขั้นตอนวิธีโดยให้ผู้เรียนเขียนขั้นตอนวิธีการหาค่า MAX ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและทำกิจกรรม ประมาณ 5-10 นาที หลังจากนั้น
สุ่มเลือกนักเรียนให้นำเสนองานของตนเอง จำนวน 3 คนจากนั้นผู้สอนเฉลย คำตอบที่ถูกต้อง พร้อมทั้งให้คะแนนด้วย Lucky card (10 นาที)

7.ผู้สอนอธิบายการพิจารณาเงื่อนไขอย่างง่าย และเงื่อนไขตัวดำเนินการตรรกะ ผู้สอนยกตัวอย่างเงื่อนไขแต่ละประเภท ให้ผู้เรียนได้เข้าใจ โดยการสร้างเงื่อนไขต่าง ๆขึ้นมาให้ผู้เรียน
มีส่วนร่วมในการตอบว่าโจทย์ ดังกล่าว เป็นเงื่อนไขชนิดใด และเขียนเงื่อนไขถูกต้องหรือไม่ (10 นาที)

8.ผู้เรียนทำกิจกรรมที่ 5.2 การออกแบบเงื่อนไขในการหาค่าปิทาโกรัสด้วย kidbright
โดยให้เวลาผู้เรียน ได้ใช้ความคิดและทำกิจกรรมประมาณ(5-10)นาที
หลังจากนั้นสุ่มเลือกนักเรียนให้นำเสนองานของตนเอง
ผู้สอนเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง และชมเชยผู้เรียนที่ตอบถูกต้องตามขั้นตอนวิธีกในการหาค่าปิทาโกรัสด้วย kidbright พร้อมทั้งให้คะแนนด้วย Lucky card (15 นาที)

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป (10 นาที)

9.ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย และสรุปการออกแบบขั้นตอนวิธี และการพิจารณาเงื่อนไขรูปแบบต่าง ๆ ด้วยการแสดงความคิดเห็นร่วมกันกับผู้สอนและเพื่อนในห้องเรียน และการนำเอา kidbright ไปประยุกต์ในการชีวิตประจำวัน

8. สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อที่ผลิตจากโปรแกรม Power Point เรื่องการออกแบบขั้นตอนวิธี
2. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.1 การเขียนขั้นตอนวิธี
4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.2 การออกแบบเงื่อนไข

9. แหล่งการเรียนรู้

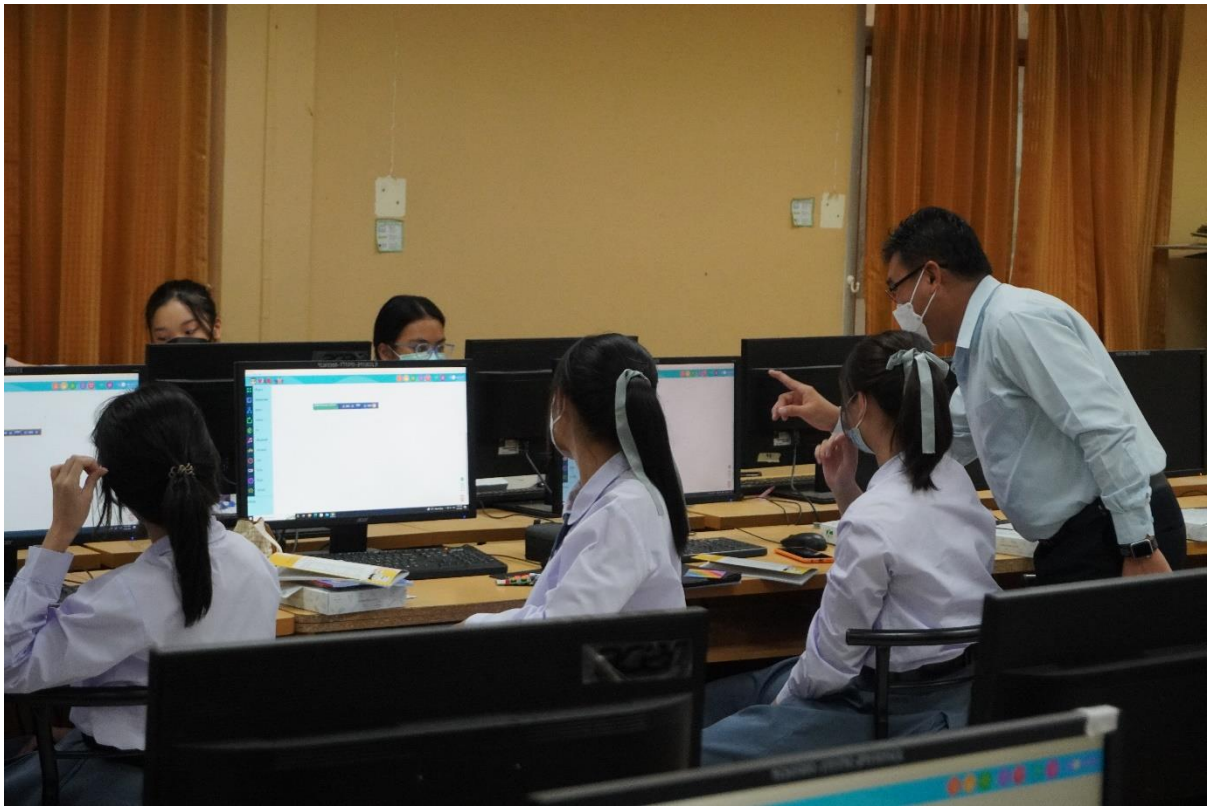
1. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. https://www.kid-bright.org

10. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการประเมิน	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
ผู้เรียนสามารถออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ไขปัญหา โดยใช้รูปแบบการกำหนดเงื่อนไขได้ (K)	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.2 การออกแบบเงื่อนไข	แบบประเมินกิจกรรมกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ที่ 5.2 การออกแบบเงื่อนไข	คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60
ผู้เรียนสามารถเขียนขั้นตอนวิธีตามที่ได้ออกแบบไว้ได้ (P)	กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.1 การเขียนขั้นตอนวิธี	แบบประเมินกิจกรรมกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ที่ 5.1 การเขียนขั้นตอนวิธี	คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย(A)	สังเกตพฤติกรรมความมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบสังเกตพฤติกรรม	ระดับคุณภาพผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

ภาคผนวก



ข้อมูลทั่วไป

ชื่อสถานศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) สังกัด มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

ชื่อผู้สร้าง

อาจารย์ ดร.วุฒิศักดิ์ บุญแน่น รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) .เขต/อำเภอ.กันทรวิชัย.จังหวัด..มหาสารคาม ..โทร 043-754636 มือถือ. 0857488191 .E-mail : wutthisakcomplete@gmail.com.

รายงานนวัตกรรม

ประเภท นวัตกรรม ด้านบริหารจัดการ

ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนในสถานการณ์ COVID-19 COMPETENCY Model โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

อาจารย์ ดร. วุฒิศักดิ์ บุญแน่น

บทนำ

จากรายงานเรื่อง การเรียนรู้ : ขุมทรัพย์ในตน ที่กรรมาธิการนานาชาติว่าด้วยการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เสนอต่อ ยูเนสโก (UNESCO) กำหนดเป้าหมายความสำเร็จในการจัดการศึกษาในระดับสากลว่า ภายในปี ค.ศ. 2023 (พ.ศ. 2566) ประชากรโลกต้องเป็นผู้ที่รู้จักการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อการอยู่รอดในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (ฉัตรแก้ว เภาวิเศษ, 2556) การสอนหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างประสบการณ์เรียนรู้ และประสบการณ์ใหม่ให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน รศ.ดร.บุญชม ศรีสะอาด ได้ให้ความหมายของการสอนโดยสรุป คือ การจัดดำเนินการของผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการ (Process) ของสมอง เช่น ฟัง อ่าน พูด เขียน โยงความสัมพันธ์เปรียบเทียบ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าว ผลการเรียนรู้อาจอยู่ในรูปของ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์และการประเมินผล ฯลฯ การดำเนินการของผู้สอนอาจอยู่ในรูป การบรรยาย อธิบาย สาธิต ให้ทำปฏิบัติการ หรือ ศึกษาค้นคว้าจากสื่อต่าง (บุญชม ศรีสะอาด, 2541 : 2)

เสาหลักแห่งการเรียนรู้ที่เป็นรากฐานของการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ 1. การเรียนเพื่อรู้ (Learning to know) หมายถึง การเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ สามารถศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้ได้ความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นการต่อยอดความรู้เดิม ที่มีอยู่และเกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Construct new knowledge) 2. การเรียนรู้เพื่อการปฏิบัติได้จริง (Leaning to do) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาส ฝึกหัดและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทั้งนี้ อาจอยู่ในลักษณะของการทำงานเดี่ยว หรือทำงานเป็นทีม ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมส่วนรวม ซึ่งสามารถพัฒนานำไปสู่กาสรประกอบอาชีพในอนาคต อีกทั้งยังเป็นการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมต่อการดำรงชีพ รู้จักการแก้ปัญหาและสามารถเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างหลากหลาย 3. การเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกัน (Leaning to live together) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมโครงงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เกิดความรู้ความเข้าใจในความรู้สึกของผู้อื่นทั้งในแง่ประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี และค่านิยมทางจิตใจ รวมทั้งรู้จักบทบาทหน้าที่ และสิทธิของตนเองในการทำงานกลุ่ม ตามระบอบประชาธิปไตย สามารถแสวงภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีได้อย่างเหมาะสมตามบริบทและตามสถานการณ์ 4. การเรียนรู้เพื่อชีวิต (Learning to be) หมายถึง การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดอิสระ ทางด้านความคิด มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความสามารถ ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในระหว่างการเรียนและการสร้างงาน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ และได้รับการพัฒนาความ

แตกต่างกันเป็นรายบุคคล การเรียนเพื่อชีวิตจึงเป็นการฝึกผู้เรียนให้รู้จักการมองคุณค่าในตัวเอง และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนสู่ความสำเร็จ (ฉัตรแก้ว เภาวิเศษ, 2556 : 4)

ในศตวรรษที่ 21 สถานการณ์โลกมีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 20 และ 19 ระบบการศึกษา ต้องมีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง ในประเทศสหรัฐอเมริกาแนวคิดเรื่อง "ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21" ได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยภาคส่วนที่เกิดจากวงการนอกการศึกษา ประกอบด้วย บริษัทเอกชนชั้นนำขนาดใหญ่ เช่น บริษัทแอปเปิ้ล บริษัทไมโครซอฟ บริษัทวอล์ดิสนีย์ องค์กรวิชาชีพระดับประเทศ และสำนักงานด้านการศึกษาของรัฐ รวมตัวและก่อตั้งเป็นเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) หรือเรียกย่อๆว่า เครือข่าย P21

หน่วยงานเหล่านี้มีความกังวลและเห็นความจำเป็นที่เยาวชนจะต้องมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงได้พัฒนาวิสัยทัศน์และกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขึ้น สามารถสรุปทักษะสำคัญอย่างย่อๆ ที่เด็กและเยาวชนควรมีได้ว่า ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

3 R ได้แก่ Reading (การอ่าน), การเขียน (Writing) และ คณิตศาสตร์ (Arithmetic) และ

4 C (Critical Thinking - การคิดวิเคราะห์, Communication- การสื่อสาร Collaboration-

การร่วมมือ และ Creativity-ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงทักษะชีวิตและอาชีพ และทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และการบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่ (http://www.qlf.or.th/Home /Contents/417)

ดังนั้นในการพัฒนาการเรียนการสอน ที่จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีศักยภาพแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้เรียนและเป็นเยาวชนแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นที่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ซึ่งรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีศักยภาพและมีทักษะที่จำเป็น ในการดำรงชีวิตและการพัฒนาตนเองในระดับที่สูงขึ้น และจากการจัดประชุมสัมมนา คณะกรรมการบริหารโรงเรียน จึงได้เสนอแนวคิด รูปแบบการ การบริหารจัดการ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 เพื่อบริหารจัดการ การเรียนรู้ COMPETENCY Model สู่การพัฒนานักเรียนให้เป็นเยาวชนแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยแบบผสม เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ดังนี้

ระยะที่ 1 ดำเนินการ จัดประชุม Focus Group กับ คณะกรรมการบริหารโรงเรียน เพื่อวิเคราะห์รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ ที่ควรเป็นต้นแบบและเป็นแนวปฏิบัติที่ดี ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ซึ่งจากข้อสรุปและมติ จากคณะกรรมการบริหารโรงเรียน ได้สรุปการใช้ Key Word ของการจัดการเรียนรู้ ใช้คำาว่า COMPETENCY

2. นำ Key Word ของการจัดการเรียนรู้ ใช้คำาว่า COMPETENCY มาพัฒนาเป็นรูปแบบ การบริหารจัดการเรียนรู้ โดยเขียนเป็นเอกสารบทความวิชาการและถ่ายทอดไปยังอาจารย์ในกลุ่มสาระฯต่างๆ ถึงแนวทางการดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการดูแลนักเรียนในรายวิชาของตนเอง ตามหลักการของ COMPETENCY Model

ระยะที่ 2

1. ติดต่อประสานงานและทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ตรวจประเมินเครื่องมือวิจัย และแนะนำาในการศึกษาวิจัย

2. ออกแบบและจัดทำเครื่องมือวิจัย

3. จัดทำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน

4. Try out และหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยการใช้แบบสอบถามกับอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

ระยะที่ 3

1. ให้อาจารย์ประจำวิชาดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียน โดยใช้หลักการ COMPETENCY

2. สำรวจการใช้หลักการ COMPETENCY ในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียน

3. นำาแบบสอบถามการใช้หลักการ COMPETENCY ในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียน ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินการใช้กระบวนการ COMPETENCY ในแต่ละประเด็น ในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียน ในรายวิชาของตนเอง

4. นำาข้อมูล จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้การศึกษาวิจัย การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และการดูแล นักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การจัดประชุม Focus Group โดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำานวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มสาระฯการเรียนรู้ หัวหน้าฝ่ายต่างๆ รวมทั้งสิ้น 23 คน

2. บทความวิชาการ การพัฒนารูปแบบการ การจัดการเรียนรู้สู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบบนพื้นฐานของ COMPETENCY BASE LEARNING

3. แบบสอบถามการใช้หลักการ COMPETENCY ในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียนการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามและบทความวิชาการ การใช้หลักการ COMPETENCY ในการจัด การเรียนรู้และการดูแลนักเรียนมีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างแบบสอบถามบทความวิชาการ การใช้หลักการ COMPETENCY ในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียนโดยเป็นแบบสอบถามและบทความวิชาการแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. หาความตรงของแบบสอบ ถามและบทความวิชาการ โดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (ค่า IOC) ได้ 0.5 ขึ้นไปทุกข้อ

3. ประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามและบทความวิชาการ โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้แก่ ผศ.ดร.ประยูร วงศ์จันทรา, ผศ.ดร.ไพบูลย์ ลิ้มมณี, ผศ.ดร.วรรณศักดิ์ พิจิตร บุญเสริม อาจารย์ประจำสาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ต.ท.ดร.เดช นิมิต รองผู้กำากับการฝ่ายสืบสวน สถานีตำรวจภูธรนาดูน และ ดร.พิภพ สินธุพงษ์ ครูชำานาญการพิเศษ โรงเรียนสุวรรณภูมิวิทยาลัย จ.ร้อยเอ็ด ด้วยแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ แบบสอบถามมีความเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสม มากเหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อยและเหมาะสมน้อยที่สุด หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามโดยใช้ Item-total Correlation และ หาความเชื่อมั่นตามสูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Cronbach Coefficient) โดยแบบประเมินจะต้องมีค่าความเชื่อมั่น .80 ขึ้นไปจึงจะสามารถนำาไป ใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการสำรวจการใช้หลักการ COMPETENCY ในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียน โดย ใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ผลการการประเมินการใช้หลักการ COMPETENCY ในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียน ใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ผลการ สำรวจการใช้หลักการ COMPETENCYในการจัดการเรียนรู้และการดูแลนักเรียน ในภาคเรียนที่ 2/2564 กับภาคเรียนที่ 1/2565 โดยใช้ t-test (Independent) กำาหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. วิเคราะห์และพรรณนาข้อมูลจากการ การสังเกต และ สัมภาษณ์อาจารย์ ผู้สอนประจำวิชา ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

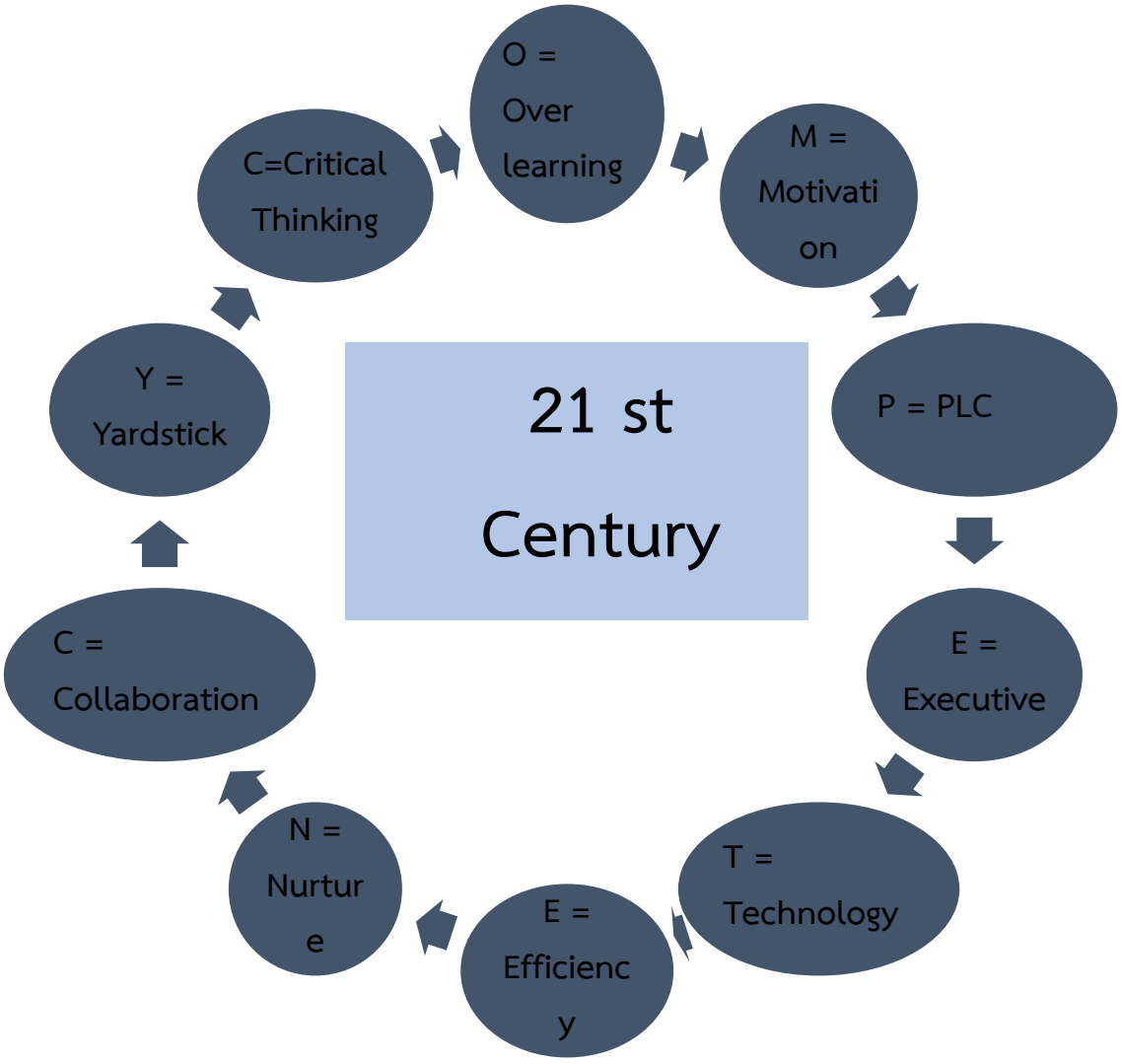
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่
    1.1 สถิติค่าความถี่และร้อยละ
    1.2 สถิติค่าเฉลี่ย
    1.3 สถิติส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือได้แก่
    2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง
    2.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบสอบถามโดยใช้ Item-total Correlation
    2.3 หาความเชื่อมั่นของแบบตรวจสอบรายการและแบบสอบถามตามสูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Cronbach Coefficient)

3. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) สถิติทดสอบผลและสมมติฐาน ได้แก่ สถิติ t-test (Independent) กำาหนดระดับนัยสำาคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัย

ผลการประชุม Focus Group ของคณะกรรมการบริหารโรงเรียน ในการพัฒนารูปแบบการการจัดการเรียนรู้สู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบ ที่ประชุมได้ลงความเห็นการใช้ Key Word คือ คำาว่า COMPETENCY โดยเป็นเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเน้นพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ บนพื้นฐานของ COMPETENCY Model ซึ่งผู้วิจัย ได้จัดทำเอกสารบทความวิชาการและอธิบายรูปแบบการเรียนรู้ ได้ดังแผนภาพ



ภาพที่ 1 COMPETENCY Model

C = Cultivated, Critical Thinking หมายถึง ผู้เรียนมีลักษณะของการเป็นผู้มีการศึกษาที่ดี มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิจารณญาณ ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย ใช้การสอนแบบบรรยายในแต่ละเรื่องเฉพาะเนื้อหาสาระที่สำคัญ และฝึกให้นักเรียนค้นคว้าอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ให้มากขึ้น การฝึกให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง

O = Overlearning หมายถึง การทบทวนบทเรียนซ้ำๆภายหลังที่ได้เรียนบทเรียน นั้นๆไปแล้ว คือ การมอบหมายงาน หรือการบ้านให้นักเรียนได้ฝึกทบทวนความรู้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ

M = Motivation หมายถึง การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง ผู้สอนต้องหาวิธีการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ให้เกิดความสนใจในเรื่องที่กำลังจะเรียนโดยใช้วิธีการต่างๆที่หลากหลาย เช่น การใช้สื่อเทคโนโลยี การใช้เกมส์ เป็นต้น

P = Professional Learning Community หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งทั้งผู้เรียน และผู้สอน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต้องมีการวางแผน ออกแบบกิจกรรมร่วมกัน เปิดชั้นเรียนและศึกษาพัฒนาชั้นเรียนร่วมกัน โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำ

E = Executive หมายถึง การมีทีมบริหารที่จะคอยขับเคลื่อนให้ผู้สอนและผู้เรียนประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการวางกรอบนโยบายเพื่อการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม บุคลากรหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดการเรียนรู้ จะต้องมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ และมีการกำกับติดตามการดำเนินงานและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

T = Technology หมายถึง มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทั้งรูปแบบออนไซต์และออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์ COVID-19 โดย ระบบ Microsoft team ในการจัดการเรียนออนไลน์ และจัดการเรียนการสอน แบบคู่ขนาน ในสภาวะปกติ และ ใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน พัฒนาระบบบริหารงาน ให้มีความรวดเร็ว สะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

E = Efficiency หมายถึง ความมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการสอนที่ดี มีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมร่วมอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน ที่ดี คือหากผู้เรียนและผู้สอนใช้เวลาและความพยายามพอสมควรและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มาก พัฒนาตนเองได้ดี มีคุณลักษณะ ตามปรัชญาของโรงเรียน เราถือว่าประสิทธิภาพในการสอนดี แต่ในทางกลับกัน ถ้าทั้งผู้เรียนและ ผู้สอนได้ใช้ความพยายามเป็นอย่างยิ่ง มีความเหนื่อยยาก และใช้เวลาเพื่อการนี้เป็นจำนวนมากจนไม่มีเวลาที่จะทำกิจกรรมอื่น ๆ แต่ผลที่ได้ออกมา นักเรียนสอบตกมากกว่าสอบได้ เป็นผลให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีความบอบช้ำทั้งทางร่างกายและจิตใจ เป็นอย่างมาก ในกรณีเช่นนี้เราจะถือว่า ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนต่ำ

N = Nurture หมายถึง การดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนทุกคน ให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

ทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้าน พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย โดย ผู้สอนจะต้องเอาใจใส่นักเรียนทุกคน เน้นการพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ มีการวิเคราะห์ความสามารถของผู้เรียน ทั้งความสามารถทางสติปัญญา ความสามารถทางร่างกาย และสภาวะจิตใจ ของผู้เรียน เพื่อให้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ที่เหมาะสม และให้คำปรึกษา หรือช่วยแก้ปัญหาผู้เรียนได้

C = Collaboration หมายถึง ความเต็มใจของแต่ละคนในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความร่วมมือในการทำงาน โดยเฉพาะความร่วมมือของผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาการเรียนรู้ ร่วมกัน และเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ยังรวมถึง ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่นผู้บริหาร ผู้ปกครองนักเรียน ที่จะต้องมีความจริงใจและร่วมมืออย่างจริงจังในรูปแบบกัลยาณมิตร จึงจะนำพาทุกฝ่ายไปสู่ความสำเร็จหรือเป้าหมายที่วางไว้

Y = Yardstick หมายถึง การวัดผลและประเมินผลผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน เพราะการวัดและประเมินผล เป็นปัจจัยสำคัญ ในการบ่งบอกคุณภาพและความสามารถของผู้เรียน ผู้สอนจึงจะต้องมีวิธีการวัดผลที่หลากหลาย และวัดตามศักยภาพของผู้เรียน โดยไม่มีอคติ และต้องนึกถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ต้องเข้าใจว่าคนเรา มีความถนัดและความสารมารถไม่เท่ากัน ผู้สอนจะใช้เกณฑ์ๆเดียววัดคนหลายๆคนพร้อมกัน และต้องการให้ได้มาตรฐานตามความคิดของผู้สอนทุกๆคนนั้น ย่อมเป็นไปไม่ได้ ฉะนั้น การวัดและประเมินผลจึงควรมีความยืดหยุ่นและมีวิธีการที่หลากหลาย จึงจะพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพโดยแท้จริง

สรุปผลการใช้นวัตกรรม

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการบริหารจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ COMPETENCY Model ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)

รูปแบบ	ภาคเรียนที่ 2/2564			ภาคเรียนที่ 1/2565			*t*	P value
	$\overline{X}$	**S.D.**	ระดับ	$\overline{X}$	**S.D.**	ระดับ		
Competency	4.19	0.21	มาก	4.52	0.28	มากที่สุด	-1.95	0.010

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระบบบริหารจัดการ เพื่อการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 โดยใช้รูปแบบ COMPETENCY Model ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ COMPETENCY Model ระหว่างภาคเรียนที่ 2/2564 และภาคเรียนที่ 1/2565 ของอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มสาระฯการเรียนรู้ต่างๆ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน แสดงให้เห็นว่า การใช้รูปแบบ COMPETENCY Model ของอาจารย์ผู้สอน ในกลุ่มสาระฯการเรียนรู้ต่างๆ ระหว่างภาคเรียนที่

2/2564 และภาคเรียนที่ 1/2565 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยภาคเรียนที่ 2/2564 อยู่ในระดับมาก และ ภาคเรียนที่ 1/2565 อยู่ในระดับมากที่สุด และเขียนบทความวิชาการ เพื่อเผยแพร่ให้อาจารย์ได้นำาไปปรับใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการดูแลนักเรีย นผลการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยพบว่า ผลวิเคราะห์แบบประเมินความสอดคล้องของแบสอบถาม ผู้เชี่ยวชาญ ให้ความเห็นสอดคล้องในทุกหัวข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยรายข้อและค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อแบบสอบถามโดยวิธี item-Total Correlation พบว่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามทุกข้อ มีค่าตั้งแต่ .361 ขึ้นไป ซึ่งมีค่าเท่ากับและมากกว่าค่าวิกฤต แสดงว่า แบบสอบถามทุกข้อมีอำนาจจำแนกที่ดี และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .8024 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของ เอกสารบทความวิชาการ COMPETENCY Model พบว่า มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.0 ทุกข้อ แสดงว่า เอกสารบทความวิชาการ COMPETENCY Model มีความเหมาะสมมากที่สุด ในการเป็นนวัตกรรมการบริหารจัดการ กระบวนการจัดการเรียนการสอนภายใต้ สถานการณ์ COVID-19 และ พบว่า อาจารย์ผู้สอน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ใช้รูปแบบ COMPETENCY Model ในการจัดการเรียนการสอนและการดูแลนักเรียน ในเรื่องของ O = Overlearning, T = Technology, N = Nurture และ Y = Yardstick อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจาก เป็นกิจกรรมที่อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษานำาไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนและการดูแลนักเรียนเป็นประจำในรายวิชา และผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ COMPETENCY Model ของอาจารย์ผู้สอน ในกลุ่มสาระฯ การเรียนรู้ต่างๆ พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยเกือบทุกประเด็นเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า อาจารย์มีความเข้าใจมากขึ้นต่อการใช้ COMPETENCY Model มาปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอนและการดูแลนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ (Srisoi Alisara, 2011; Phraechaiyaph Amonrat, 2009; Chimpalee Kamonrat, 2011) ที่เน้น การพัฒนาการเรียนการสอนโดยการพัฒนาความคิดวิจารณญาณ ทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน และพัฒนานักเรียนตามศักยภาพของผู้เรียน ที่สอดคล้องกับหลักการของ COMPETENCY Model อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ คะแนนเฉลี่ยในภาพรวม พบว่า M = Motivation หมายถึง การสร้างแรงจูงใจ มีผลคะแนนเฉลี่ยเท่าเดิม และ E = Executive หมายถึง การขับเคลื่อนของคณะผู้บริหารมีผลคะแนนเฉลี่ยลดลง เนื่องจาก อาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่ทราบแนวทางนโยบาย ที่ชัดเจนและรายละเอียด ของการขับเคลื่อนรูปแบบ COMPETENCY Model ไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนในทุกๆ รายวิชา รวมทั้งแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จะประยุกต์ใช้ ได้อย่างเต็มรูปแบบ ที่สามารถวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนออกมาได้อย่างชัดเจน และ การสร้างแรงจูงใจทั้งผู้สอน และผู้เรียน ที่จะนำาหลักการนี้ไปทำความเข้าใจร่วมกันและ ใช้กับบริบทการจัดการเรียนการสอน ยังขาดแรงเสริมจากนโยบายของคณะกรรมการบริหารโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ถือว่าเป็นภารกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของ ความเป็นโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) ที่จะต้องพัฒนา คิดค้น นวัตกรรม รูปแบบการบริหารจัดการจัดการเรียนรู้ ที่ใหม่ๆ เพื่อเป็นแบบอย่าง ต่อการจัดการศึกษาและต่อยอดการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้ก้าวหน้าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ฉัตรแก้ว เภาวิเศษ. **IS-Independent Study. เส้นทางการพัฒนาคุณภาพเด็กไทยสู่สากล.** วัฒนาพานิช สำราญราษฎร์. กรุเทพฯ, 2556.

บุญชม ศรีสะอาด. **การพัฒนาการสอน.** ชมรมเด็ก ผู้ทรงลิขสิทธิ์. กรุงเทพฯ, 2541.

http://www.qlf.or.th/Home/Contents/417. Online. 22 เมษายน 2557.

Chimpalee, Kamonrat. (2011). Comparisons of Learning Achievement, Critical Thinking, Scientific Literacy and Moral Reasoning Of Mathayomsuksa's Student 5 Who Learned Using the Socioscientific Issue-Based Approach and the7E Inquiry Approach. (M.Ed. MAJOR Curriculum and Instruction). MahaSarakham University. MahaSarakham.

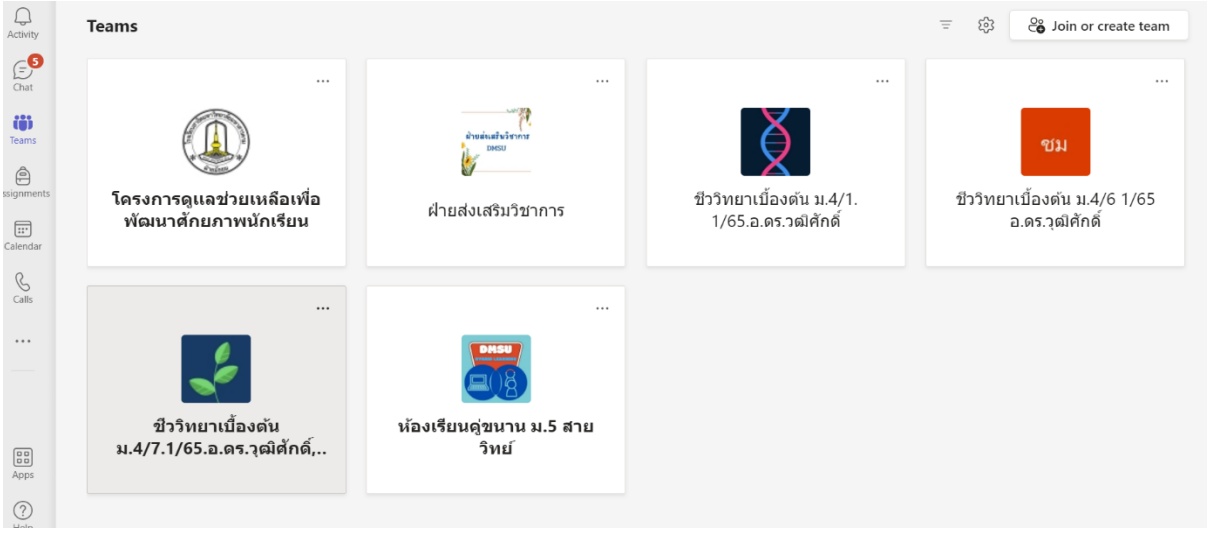
Phraechaiyaph, Amonrat. (2009). Developing a Constructivist Science Teaching Model for Thinking Skill Promotion of Prathomsueksa 5 Students : Mixed-Method Methodology. (M.Ed. MAJOR Educational Reseasch). MahaSarakham University. MahaSarakham.

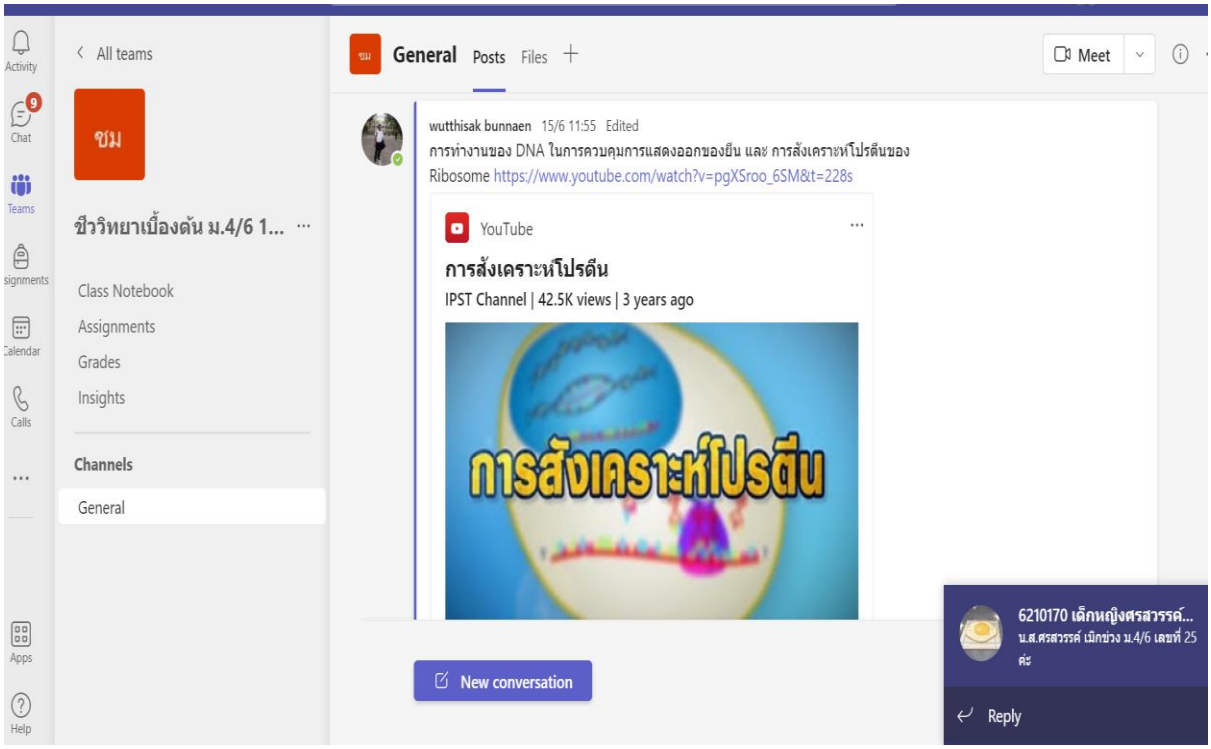
Srisoi, Alisara. (2011). Comparisons of Critical Thinking Ability, Learning Achievement, and Attitudes toward Science Learning of Matthayomsueksa 2 Students Who Learned Using 7-E Learning Cycle, Problem-Based Learning and Traditional Learning Approaches. (M.Ed. MAJOR. Educational Research). MahaSarakham University. MahaSarakham.

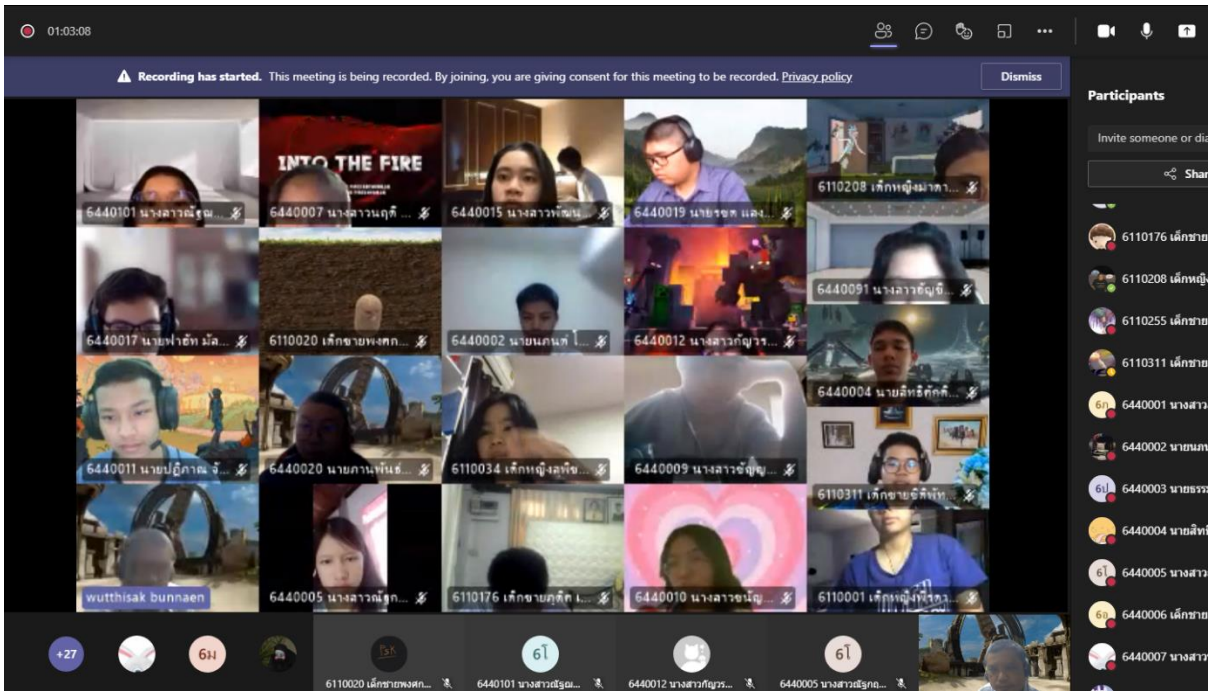
ภาคผนวก

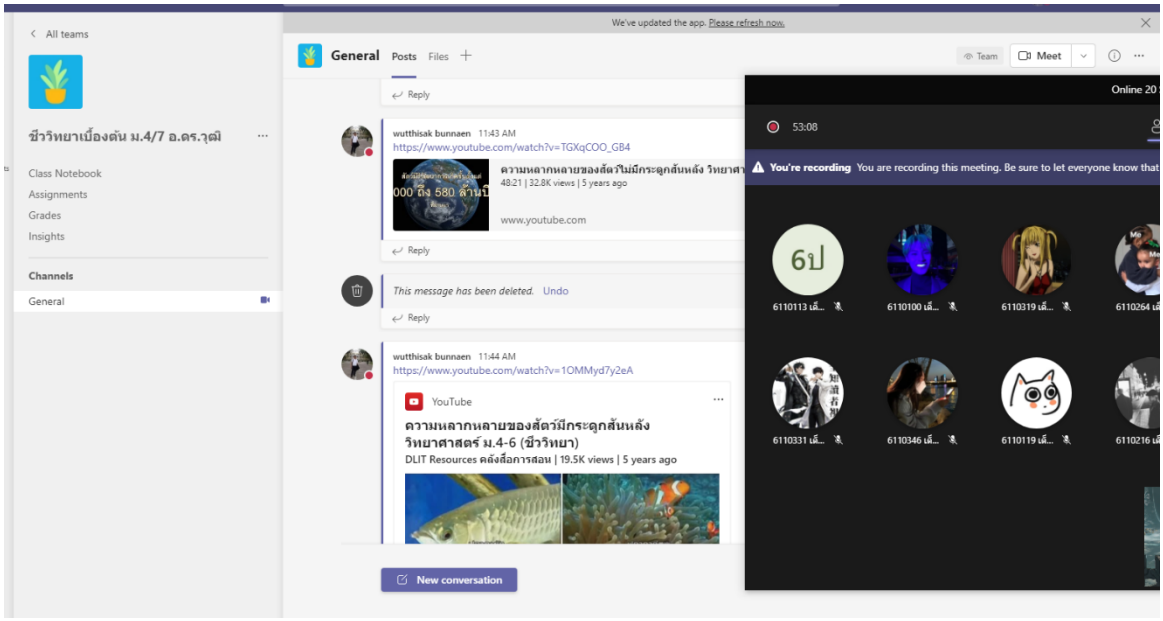
ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน ระบบคู่ขนาน Onsite & Online

การใช้ระบบ Plat form Microsoft Teams เป็นระบบออนไลน์ ในการจัดการเรียนการสอน ในสถานการณ์ COVID-19




All teams
ชีววิทยาเบื้องต้น ม.4/6 1...
Class Notebook
Assignments
Grades
Insights
Channels
General
General
Posts
Files
Meet
wutthisak bunnaen 15/6 11:55 Edited
การทำงานของ DNA ในการควบคุมการแสดงออกของยีน และ การสังเคราะห์โปรตีนของ
Ribosome https://www.youtube.com/watch?v=pgXSroo_6SM&t=228s
YouTube
การสังเคราะห์โปรตีน
IPST Channel | 42.5K views | 3 years ago
การสังเคราะห์โปรตีน
6210170 เด็กหญิงศรสวรรค์...
น.ส.ศรสวรรค์ เมิกข่วง ม.4/6 เลขที่ 25
ค่ะ
New conversation
Reply


01:03:08
Recording has started. This meeting is being recorded. By joining, you are giving consent for this meeting to be recorded. Privacy policy
Dismiss
Participants
wutthisak bunnaen


All teams
ชีววิทยาเบื้องต้น ม.4/7 อ.ดร.วุฒิ
Class Notebook
Assignments
Grades
Insights
Channels
General
We've updated the app. Please refresh now.
General
Posts
Files
Team
Meet
Reply
wutthisak bunnaen 11:43 AM
https://www.youtube.com/watch?v=TGXqCOO_GB4
48:21 | 32.8K views | 5 years ago
www.youtube.com
This message has been deleted. Undo
wutthisak bunnaen 11:44 AM
https://www.youtube.com/watch?v=1OMMyd7y2eA
YouTube
ความหลากหลายของสัตว์มีกระดูกสันหลัง
วิทยาศาสตร์ ม.4-6 (ชีววิทยา)
DLIT Resources คลังสื่อการสอน | 19.5K views | 5 years ago
New conversation
53:08
You're recording You are recording this meeting. Be sure to let everyone know that
6ป