



กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตใน
เมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



ธนวัฒน์ ศรีดีสาร

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมศึกษา
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตใน
เมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมศึกษา
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย"

ของ ธนวัฒน์ ศรีดีสาร

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ดร.ประจวบ ทองศรี)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ดร.ปริญญา สร้อยทอง)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐเชษฐ์ พูลเจริญ)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

| | |
|------------------------|--|
| ชื่อเรื่อง | กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อ สร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย |
| ผู้วิจัย | ชนวัฒน์ ศรีดีสาร |
| ประธานที่ปรึกษา | ดร.ปริญญา สร้อยทอง |
| ประเภทสารนิพนธ์ | วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สังคมศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565 |
| คำสำคัญ | กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้, ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์, การ สร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง |

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 44 คน กับครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 1 คน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2565 โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย มี 3 ชนิด คือ 1) แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 2) คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง 3) แบบประเมินการสังเกตการณ์ทำกิจกรรมกับแบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสังเคราะห์การเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันครูผู้สอนมีการใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบการบรรยายจากหนังสือเรียน ครูผู้สอนยังขาดด้านสื่อการสอนและเนื้อหาลักษณะเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศที่ใช้เรียนรู้ร่วมกับนักเรียน และนักเรียนยังขาดความรู้ในเรื่องภูมิสารสนเทศเป็นอย่างมาก และผลการพัฒนา กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ผู้เรียนสามารถปรับใช้โปรแกรม Quantum-GIS (Q-GIS) ต่อการเรียนรู้และมีทักษะทางภูมิศาสตร์เรื่องการใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยมีการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อนำไปสร้างองค์ประกอบของแผนที่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำไป

ปรับใช้กับชีวิตประจำวันและเมืองที่สร้างสรรค์จากองค์ความรู้ทางด้านภูมิศาสตร์ ครูผู้สอนสามารถนำองค์ความรู้จากการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อนำไปพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนได้ ด้วยแนวทางในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์ หรือ AGCH Model เป็นกระบวนการที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนานักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้บนพื้นฐานทักษะทางภูมิศาสตร์ ที่สอดคล้องกับผลการศึกษาศาพปัจจุบัน และปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



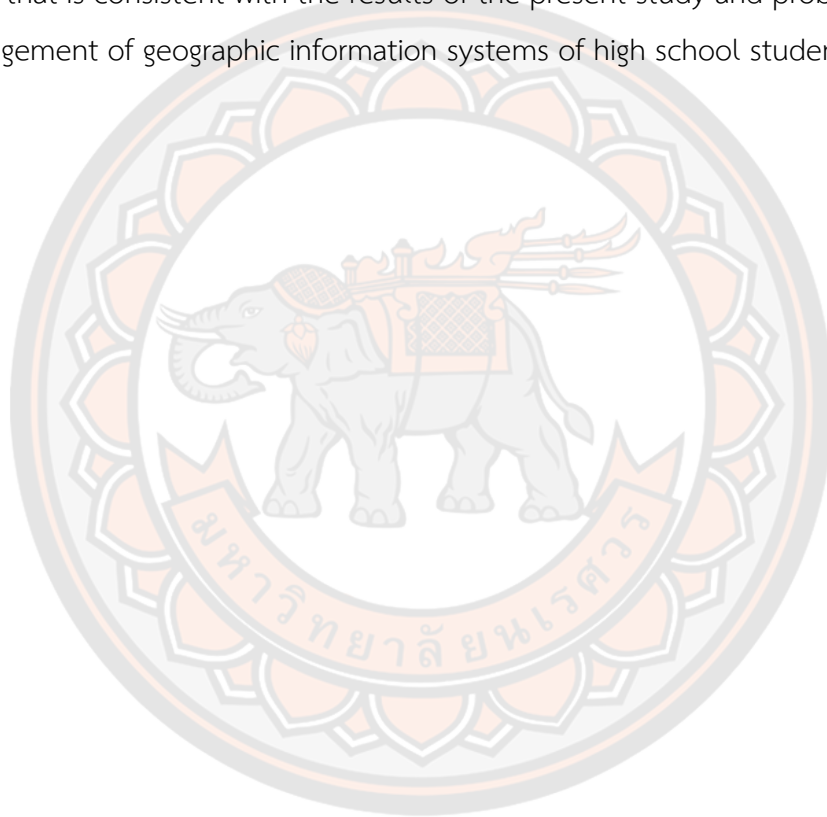
| | |
|-----------------------|--|
| Title | ACTIVITIES TO ENHANCE LEARNING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM. TO CREATE A CREATIVE CITY. FOR HIGH SCHOOL STUDENTS. |
| Author | Thanawat Sritisan |
| Advisor | Parinya Soithong, Ph.D. |
| Academic Paper | M.Ed. Thesis in Social Studies - (Type A 2), Naresuan University, 2022 |
| Keywords | Activities to Enhance Learning, Geographic Information system, Create a Creative City |

ABSTRACT

This research article is a qualitative research (Qualitative Research). To study current conditions and problems in learning management of geographic information systems of high school students. and develop activities to enhance learning about geographic information systems to create urban lifestyles of high school students The target group used in the research was 44 high school students and one teacher in the geography subject group. religion and culture Janokrong School Phitsanulok Province, Academic Year 2022, by using Criterion Based Selection. There are 3 types of research tools: 1) an interview form on current conditions and problems in learning management of geographic information systems; know geographic information system 3) an activity observation form and an interview form after the activity. Qualitative research data was analyzed using content analysis and descriptive writing synthesis.

The results showed that At present, teachers use learning materials in the form of lectures from textbooks. Teachers also lack teaching materials and geospatial-specific content to learn with students. And the students still lack knowledge in geospatial matters. and the results of the development of learning enhancement activities on geographic information systems to create urban lifestyles of high school students found that students can apply the Quantum-GIS (Q-GIS) program to learn and have geographic skills in using geographic techniques and tools. Spatial data is

imported to create creative mapping elements. It can be applied to everyday life and cities created from knowledge of geography. Teachers can use the knowledge gained from creating learning activities for geographic information systems to develop teaching and learning activities. with guidelines for learning about geographic information systems to create urban lifestyles of high school students To build knowledge of geographic skills, or AGCH Model, is a process created to develop high school students. It focuses on the learners to lead to the creation of knowledge based on geographical skills. that is consistent with the results of the present study and problems in learning management of geographic information systems of high school students.



ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.ปริญญา สร้อยทอง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำการปรึกษา ตลอดจนการตรวจเพื่อการปรับแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเมตตา เอาใจใส่ และเสียสละเวลาอันมีค่าให้แก่ผู้วิจัยได้เป็นอย่างดีตลอดมา จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ได้ และขอกราบขอบพระคุณท่าน ดร. ประจวบ ทองศรี ประธานกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ชี้แนะแนวทางเพื่อให้งาน วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิภายใน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.อัจฉรา ศรีพันธ์ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ณัฐเชษฐ์ พูลเจริญ ที่ได้คำปรึกษาในการวิจัย ที่กรุณาให้แนวคิด และคำแนะนำ เพิ่มเติม จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2565 ตลอดจนครูอาจารย์ทุกท่าน และนักเรียนทุกคน รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเก็บ รวบรวมข้อมูลและ อำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ ของสาขาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรที่ให้การช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ พร้อมให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกทราบซาบซึ้ง เป็นอย่างมาก ทั้งนี้ขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลือให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้สำเร็จ ด้วยดี

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณครอบครัวผู้วิจัยที่ห่วงใย เป็นกำลังใจ และสนับสนุน การศึกษาแก่ผู้วิจัยทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ คุณค่าและคุณประโยชน์ อันพึงมีจาก วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา คณาจารย์และสถาบันการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาท วิชา มีส่วนร่วมในการวางรากฐานการศึกษา อบรม และให้การสนับสนุนผู้วิจัยตลอดมาจนจัดทำ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ธนวัฒน์ ศรีตีสาร

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ค |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| ประกาศคุณูปการ..... | ช |
| สารบัญ..... | ซ |
| สารบัญตาราง..... | ฅ |
| สารบัญภาพ..... | ๗ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 2. คำถามการวิจัย..... | 4 |
| 3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 4 |
| 4. ขอบเขตของการวิจัย..... | 4 |
| 5. นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 7 |
| 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 7 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 9 |
| 1. หลักสูตรแกนกลางสารระงูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)..... | 11 |
| 1.1 ความเป็นมาของการปรับสารระงูมิศาสตร์..... | 11 |
| 1.2 เป้าหมายของการเรียนรู้สารระงูมิศาสตร์..... | 12 |
| 1.3 การรู้เรื่องงูมิศาสตร์..... | 15 |
| 1.4 ทักษะทางงูมิศาสตร์..... | 17 |

| | | |
|-----|--|----|
| 1.5 | มาตรฐานการเรียนรู้..... | 18 |
| 1.6 | คุณภาพผู้เรียน..... | 18 |
| 1.7 | ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์..... | 19 |
| 2. | ทักษะชีวิตและการพัฒนาทักษะชีวิต..... | 20 |
| 2.1 | ทักษะชีวิตในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551..... | 20 |
| 2.2 | การพัฒนาทักษะชีวิตในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551..... | 21 |
| 2.3 | องค์ประกอบทักษะชีวิต พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง และตัวชี้วัด ระดับชั้นมัธยมศึกษา..... | 23 |
| 2.4 | พฤติกรรมทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย..... | 27 |
| 3. | การสร้างสรรค่วิธีชีวิตในเมือง..... | 29 |
| 3.1 | แนวคิดเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์..... | 29 |
| 3.2 | องค์ประกอบของเมืองสร้างสรรค์..... | 30 |
| 3.3 | กรณีศึกษาเมืองสร้างสรรค์ในต่างประเทศ..... | 31 |
| 4. | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โปรแกรม Quantum GIS..... | 34 |
| 4.1 | การใช้โปรแกรม Quantum GIS เบื้องต้น..... | 35 |
| 4.2 | การค้นหาข้อมูลเชิงพื้นที่..... | 39 |
| 4.3 | การซ้อนทับเชิงพื้นที่..... | 41 |
| 4.4 | การจัดทำแผนที่..... | 43 |
| 5. | งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 50 |
| 5.1 | งานวิจัยต่างประเทศ..... | 50 |

| | |
|--|-----|
| 5.2 งานวิจัยในประเทศ..... | 52 |
| 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 55 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 56 |
| 1. วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย..... | 57 |
| 2. วัตถุประสงค์ที่ 2 พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย..... | 58 |
| บทที่ 4 ผลการวิจัย | 64 |
| 1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย | 64 |
| 1.1 ครูผู้สอนสังคมศึกษาในรายวิชาภูมิศาสตร์..... | 64 |
| 1.2 นักเรียนที่เรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์..... | 70 |
| 2. ผลการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อ สร้างสรรค์ วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย..... | 81 |
| บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ..... | 113 |
| 1. สรุปผลการวิจัย..... | 113 |
| 1.1 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบ สารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย | 113 |
| 1.2 สรุปผลการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย | 114 |
| 2. อภิปรายผลการวิจัย..... | 117 |

| | |
|--|-----|
| 2.1 อภิปรายผลการวิจัยการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย | 117 |
| 2.2 อภิปรายผลการวิจัยการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย | 118 |
| 3. ข้อเสนอแนะการวิจัย | 120 |
| 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ | 120 |
| 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป | 120 |
| บรรณานุกรม | 122 |
| ภาคผนวก | 125 |
| ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย | 126 |
| ภาคผนวก ข แบบการขอความร่วมมือการเก็บข้อมูลการวิจัย | 137 |
| ภาคผนวก ค ตัวอย่างคู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) | 141 |
| ภาคผนวก ง หนังสือตอบรับการตีพิมพ์บทความวิจัย | 187 |
| ประวัติผู้วิจัย | 189 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1 การรู้เรื่องภูมิศาสตร์..... | 15 |
| ตารางที่ 2 ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มาตรฐาน ส 5.1 ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์..... | 19 |
| ตารางที่ 3 องค์ประกอบที่ทักษะชีวิต 1 การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น | 23 |
| ตารางที่ 4 องค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 2 การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์..... | 24 |
| ตารางที่ 5 องค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 3 การจัดการกับอารมณ์และความเครียด | 25 |
| ตารางที่ 6 องค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 4 การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น..... | 26 |
| ตารางที่ 7 ตารางองค์ประกอบ รายละเอียดทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐาน การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย..... | 27 |
| ตารางที่ 8 ตารางวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เครื่องมือ และกลุ่มเป้าหมาย | 56 |
| ตารางที่ 9 การดำเนินงานขั้นตอนที่ 1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย..... | 58 |
| ตารางที่ 10 การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย..... | 58 |
| ตารางที่ 11 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย..... | 80 |

| | |
|---|-----|
| ตารางที่ 12 สรุบบรรณการประเมณการสงเกตการณทำกิจกรรมของครูผู้สอนกับการเรยนรู้ของ นักเรียน จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรยนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์ วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)..... | 102 |
|---|-----|



สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์..... | 14 |
| ภาพที่ 2 หน้าเว็บทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Quantum GIS | 35 |
| ภาพที่ 3 Quantum GIS เบื้องต้น..... | 36 |
| ภาพที่ 4 การนำเข้าข้อมูล Shapefile | 37 |
| ภาพที่ 5 การนำเข้าข้อมูล Raster..... | 38 |
| ภาพที่ 6 ขั้นตอนการ Query ชั้นที่ 1..... | 39 |
| ภาพที่ 7 ขั้นตอนการ Query ชั้นที่ 2..... | 40 |
| ภาพที่ 8 การค้นหาหรือการให้ระบบช่วยสอบถามข้อมูล (Query) | 40 |
| ภาพที่ 9 การสอบถามข้อมูล (Identify)..... | 41 |
| ภาพที่ 10 การตัดพื้นที่ (Clip)..... | 42 |
| ภาพที่ 11 ขั้นตอนการ Clip..... | 42 |
| ภาพที่ 12 ผลลัพธ์ของการ Clip..... | 43 |
| ภาพที่ 13 องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่..... | 44 |
| ภาพที่ 14 Add Print | 44 |
| ภาพที่ 15 Add new map..... | 45 |
| ภาพที่ 16 Add new vect legend | 45 |
| ภาพที่ 17 Add Image | 46 |
| ภาพที่ 18 Add Basic Shape | 46 |
| ภาพที่ 19 Add new scalebar..... | 47 |

| | |
|--|----|
| ภาพที่ 20 Add new label..... | 47 |
| ภาพที่ 21 Add Grid..... | 48 |
| ภาพที่ 22 มาตรฐานของแผนที่ | 49 |
| ภาพที่ 23 การเก็บภาพแผนที่..... | 49 |
| ภาพที่ 24 กรอบแนวคิดในการวิจัย | 55 |
| ภาพที่ 25 คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อ สร้างสรรค์วิถีชีวิต..... | 61 |
| ภาพที่ 26 แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย | 82 |
| ภาพที่ 27 คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อ สร้างสรรค์วิถีชีวิต ในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) ฉบับสมบูรณ์ | 83 |
| ภาพที่ 28 จุดประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้ ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)..... | 85 |
| ภาพที่ 29 ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)..... | 86 |
| ภาพที่ 30 คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)..... | 87 |
| ภาพที่ 31 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)..... | 88 |
| ภาพที่ 32 การวัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)..... | 89 |
| ภาพที่ 33 การบรรยายและยกตัวอย่างองค์ประกอบทักษะชีวิต เมืองสร้างสรรค์..... | 90 |
| ภาพที่ 34 การดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS และให้ความรู้กับนักเรียน | 91 |

| | |
|--|-----|
| ภาพที่ 35 การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่จุดเพื่อทำฐานข้อมูล | 92 |
| ภาพที่ 36 การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่เส้น และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิด | 93 |
| ภาพที่ 37 การเลือกพื้นที่รูปปิดและทำป้ายกำกับ | 94 |
| ภาพที่ 38 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม..... | 95 |
| ภาพที่ 39 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 1 | 96 |
| ภาพที่ 40 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 2 | 97 |
| ภาพที่ 41 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 3..... | 98 |
| ภาพที่ 42 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 4 | 99 |
| ภาพที่ 43 ภาพรวมหลังทำกิจกรรมของนักเรียน | 100 |
| ภาพที่ 44 แสดงแนวทางในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อ สร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อสร้างองค์ ความรู้ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์หรือ AGCH Model..... | 110 |

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตาม สภาพแวดล้อม สาระภูมิศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สามารถบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ได้เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ รวมทั้งได้พิจารณาเห็นว่า ปัจจุบันประเทศไทย และพื้นที่ต่างๆ ของโลกเกิดภาวะวิกฤตด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบอย่างรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนั้นกระแสโลกาภิวัตน์ ความทันสมัยของวิทยาการและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ มีมากขึ้น ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการสร้างความยั่งยืน ซึ่งการเรียนรู้เพียงสาระสำคัญของสาระภูมิศาสตร์ไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และบางครั้งเกิดขึ้นโดยคาดการณ์ไม่ได้ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะ กระบวนการ และความสามารถ ทางภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ประกอบกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน, 2551) ในปัจจุบันสาระภูมิศาสตร์ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2560 เพื่อให้การเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดทิศทางสำหรับ ครูผู้สอน เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ ผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ มุ่งพัฒนาให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพจึงได้ กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ ความสามารถ ทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสอนภูมิศาสตร์กับครูผู้สอนภูมิศาสตร์ไม่ควรเป็นเพียงผู้ที่มีความรู้ เฉพาะทางเรื่องภูมิประเทศเท่านั้น เนื่องจากการมีความรู้เรื่องภูมิประเทศเป็นเพียงขั้นแรก ของการทำความเข้าใจภูมิศาสตร์ ซึ่งสิ่งที่ต้องทำความเข้าใจต่อจากนั้นคือ การอธิบายลักษณะ ภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ และลักษณะทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ หรือภูมิภาคนั้น ๆ รวมไปถึง การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม นอกจากความรู้เรื่องภูมิศาสตร์แล้ว ความรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศก็มีความจำเป็นต่อผู้สอนเช่นกัน เนื่องจากความทันสมัย ของวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในปัจจุบันก่อให้เกิดเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

อันทันสมัยมากมาย ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนต้องให้ความสนใจ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต (วัลลภา อินทรงค์, 2564)

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนภูมิศาสตร์ที่เน้นการสอนแบบบรรยาย ขาดกระบวนการสร้างความรู้ ไม่เน้นการปฏิบัติทางภูมิศาสตร์ การสำรวจ การสืบค้น และไม่เน้นการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้อันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ต่ำลง ดังข้อมูลจากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2551 หน้าที่ 21 ว่าในทุกสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ความสามารถทางวิชาการของนักเรียนอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด มีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50 และส่งผลต่อเจตคติทางภูมิศาสตร์ (แก้วใจ สุวรรณเวช, 2559)

ในการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่สามารถช่วยพัฒนานักเรียนให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกที่มีความสัมพันธ์กับที่ตั้ง เข้าใจระบบธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบและการตัดสินใจเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในฐานะพลเมืองโลก (กนก จันทรา, 2561) สอดคล้องกับการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-Literacy) ที่เป็นความมุ่งหมายของการศึกษา มุ่งให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเพื่อความเข้าใจ รู้เท่าทัน และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินวิถีชีวิตในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้กับการสอนภูมิศาสตร์ ยุคแห่งการใช้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อันเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้นักเรียนเกิดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ มีความเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ บนพื้นผิวโลก และการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยให้นักเรียนรู้จักจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ วิเคราะห์และนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและตัดสินใจ ด้วยวิธีการรวบรวม จัดเก็บ จัดการ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาทำความเข้าใจพื้นฐานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในทุกๆ ด้าน เพื่อให้เกิดมโนทัศน์ในการนำไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามจุดมุ่งหมายของการสอนภูมิศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ (ณัฐวัฒน์ อนันตตะสุข, 2564)

สภาพสังคมในทศวรรษใหม่ เป็นยุคของความเร็วและความล้ำสมัยของเทคโนโลยีการสื่อสาร ความหลากหลายทางเชื้อชาติ วัฒนธรรม การหล่อหลอมรวมความคิดและความเชื่อของกลุ่มคนที่บุคคลในสังคมจะต้องตั้งรับการมีวิถีชีวิตยุคใหม่อย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจากสภาพสังคม

ที่เปลี่ยนแปลงอย่างมากนี้เอง ได้ส่งผลกระทบต่อเด็กวัยเรียน ทั้งการดำเนินชีวิตท่ามกลางกระแสเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง และความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการศึกษาต่อของบุตรหลาน ตลอดจนการเผชิญสิ่งยั่วยุหรือต้นแบบที่ไม่เหมาะสมต่าง ๆ รอบตัว โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชนที่มีทักษะชีวิตต่ำ ก่อให้เกิดปัญหาเด็กและเยาวชนอย่างมาก ทั้งปัญหาด้านการปรับตัว ปัญหาด้านอารมณ์และจิตใจ ปัญหาสุขภาพ ปัญหาความรุนแรง ปัญหาเด็กติดเกม ปัญหายาเสพติด ปัญหาทางเพศ ฯลฯ เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานไปแล้ว อาจเป็นคนที่ไม่ประสบความสำเร็จในชีวิต มีปัญหาทางอารมณ์จิตใจ และมีความขัดแย้งในชีวิตได้ง่าย ครูผู้สอนจึงต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิตเป็นภูมิคุ้มกัน ให้รอดพ้นจากการครอบงำความคิดของสื่อเทคโนโลยี และตั้งรับต่อปัญหาทางสังคมอย่างรู้เท่าทัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

ประชากรที่อาศัยอยู่ภายในเมือง ยิ่งเมืองมีการเติบโตมากเท่าใดก็จะทำให้เมืองนั้นมีการพัฒนาเมืองมากขึ้นเท่านั้น ทั้งในด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมือง ประเทศไทยได้มีแผนนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่กล่าวถึงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพของคนที่อยู่อาศัย ที่จะเป็นตัวขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของเมืองได้เป็นอย่างดี การเติบโตของเศรษฐกิจสร้างสรรค์จำเป็นต้องมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้อต่อการเป็นเมืองสร้างสรรค์ด้วย (กรวรรณ รุ่งสว่าง, 2560) และจากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและพัฒนา (UNCTAD - Conference on Trade and Development) ได้ให้คำนิยามของเมืองสร้างสรรค์ว่า เมืองที่มีกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย เป็นส่วนสำคัญของเศรษฐกิจและสังคมของเมืองนั้น ๆ และต้องประกอบไปด้วยรากฐานที่มั่นคงทางสังคมและวัฒนธรรม มีการรวมกลุ่มกันอย่างหนาแน่นของคนที่มีงานสร้างสรรค์และมีสภาพแวดล้อมที่ดึงดูดการลงทุน เพราะความยั่งยืนของสถานที่ในเชิงวัฒนธรรมเป็นตัวขับเคลื่อนความเติบโตของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (UNCTAD, 2008, pp. 9-22)

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โปรแกรม Quantum GIS หรือ QGIS ได้พัฒนาโดยกลุ่มกลุ่มนักพัฒนาจากประเทศเยอรมัน ในปี ค.ศ. 2002 โดยตัวโปรแกรมมีประสิทธิภาพในการนำมาใช้จัดการข้อมูลปริภูมิ จัดอยู่ในกลุ่มของซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Free and Open Source Software: FOSS) ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphical User Interface (GUI) ที่ใช้งานได้ทั้ง UNIX, Window และ Mac สนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ในเบื้องต้น และการแสดงผลข้อมูลเชิงตำแหน่งในรูปแบบของแผนที่ ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง การแสดงผลตาราง การแสดงผลกราฟ ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผนที่ที่สวยงาม (สถานภูมิภาคเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง, 2553)

จากข้อความข้างต้นการวิจัยในครั้งนี้จะใช้เทคโนโลยีทางด้านภูมิสารสนเทศ ที่จะนำมาพัฒนา กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เข้ามาเป็นส่วนสำคัญของงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อส่งเสริมการศึกษาในชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้เห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยี ทางภูมิสารสนเทศที่มากขึ้น ควบคู่ไปกับการส่งเสริมให้กับผู้เรียนสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง โดยการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) และในงานวิจัยครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมทางด้านภูมิสารสนเทศ ในการเรียน การสอนคือโปรแกรม Quantum GIS (Q-GIS) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ดาวน์โหลดและติดตั้งได้ฟรี จากอินเทอร์เน็ต โดยการสอนจะใช้เรื่องภูมิศาสตร์กายภาพประเทศไทยที่เน้นการสร้างแผนที่ เพื่อให้สอดคล้องกับทักษะทางภูมิศาสตร์ในการพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการแปลความข้อมูลทาง ภูมิศาสตร์ ทักษะการใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ทักษะการคิดเชิงพื้นที่ และทักษะการใช้ เทคโนโลยี รวมไปถึงสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่ประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เทศกาล และวิถีชีวิตทางวัฒนธรรม สาธารณูปโภคพื้นฐาน อัตลักษณ์ของสถานที่ ความสามารถในการปรับตัว และการสร้างนวัตกรรมดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญ of นักเรียนและครูผู้สอนจึงได้พัฒนา งานวิจัยนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะทางภูมิศาสตร์และการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ด้วยการพัฒนา กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ อีกทั้งครูผู้สอนสามารถถอดบทเรียนและนำกิจกรรมเสริมสร้าง การเรียนรู้ไปบูรณาการการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ในชั้นเรียนของครูผู้สอนได้

2. คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นอย่างไร
2. กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิต ในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ควรจะมีลักษณะอย่างไร

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถี ชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา

วัตถุประสงค์ที่ 1 สภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

1.1 ด้านครูผู้สอน

1. ด้านเนื้อหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การใช้เครื่องมือและนวัตกรรม
3. ด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. ด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
5. ด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
6. ข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2 ด้านนักเรียน

1. ด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การใช้เครื่องมือและนวัตกรรม
3. ด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. ด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
5. ด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
6. ข้อเสนอแนะในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

วัตถุประสงค์ที่ 2 พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

1. พัฒนากิจกรรม โดยนำวัตถุประสงค์ที่ 1 เป็นตัวตั้ง
2. ใช้แนวคิดเมืองสร้างสรรค์ การพัฒนาทักษะชีวิต และโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โปรแกรม Quantum GIS (Q-GIS)
3. พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. การใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ของครูและนักเรียน
5. ประเมินการใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ของครูและนักเรียน

2. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ จึงใช้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ดังนี้

2.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1

รวบรวมข้อมูลสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และครูผู้สอน ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โรงเรียนจ่านกร้อง โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

2.1.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ

2.1.1.1 ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 1 คน โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จำนวน 1 คน โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา จำนวน 1 คน

2.1.1.2 นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในรายวิชาภูมิศาสตร์ โดยคัดเลือกจากเด็กที่เรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ 3 ระดับคือ ระดับเก่ง ระดับปานกลาง และระดับอ่อน จากโรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 3 คน โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จำนวน 3 คน โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา จำนวน 3 คน

2.2 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการพัฒนา กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

2.2.1 กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

2.2.2.1 ครูผู้สอน รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 1 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงครูผู้สอน

2.2.2.2 นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 44 คน

3. ด้านระยะเวลา เดือนพฤศจิกายน 2565 – เดือนพฤษภาคม 2566

4. ด้านพื้นที่ ผู้วิจัยใช้พื้นที่การศึกษา ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โรงเรียนจ่านกร้อง โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ คือ การนำกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิต มาใช้ในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบ รายละเอียดทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยใช้องค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 2 ที่ประกอบไปด้วย 1) ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญ 2) แก้ปัญหาในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างเหมาะสม 3) วิเคราะห์ผลกระทบ และหาทางป้องกันตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ 4) มีจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5) มองโลกในแง่ดี 6) มีทักษะในการแสวงหาและใช้ข้อมูล 7) ประเมินและสร้างข้อสรุปบทเรียนชีวิตตนเอง

5.2 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ คือ การนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) มาใช้ในงานวิจัย และในงานวิจัยได้ใช้โปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาใช้ในการเรียนการสอนคือโปรแกรม Q-GIS ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ดาวน์โหลดและติดตั้งได้ฟรีจากอินเทอร์เน็ต ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphical User Interface (GUI) ที่ใช้งานได้ทั้ง UNIX, Window และ Mac สนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ในเบื้องต้น และการแสดงผลข้อมูลเชิงตำแหน่งในรูปแบบของแผนที่

5.3 การสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง คือ การนำแนวคิดของเมืองสร้างสรรค์ เมืองที่มีกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย เป็นส่วนสำคัญของเศรษฐกิจและสังคมของเมืองนั้น ๆ มาเสริมสร้างทักษะที่ประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เทศกาลและวิถีชีวิตทางวัฒนธรรม สาธารณูปโภคพื้นฐาน. อัตลักษณ์ของสถานที่ ความสามารถในการปรับตัวและการสร้างนวัตกรรม

5.4 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในรายวิชาภูมิศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จะทำให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. นักเรียนได้รับการพัฒนาจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
2. ครูผู้สอนสามารถใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง มาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ในคาบเรียนของครูผู้สอนที่สอนในรายวิชาภูมิศาสตร์

3. นักเรียน และครูผู้สอน ได้รับการพัฒนาจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ด้วยการพัฒนาเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับการนำแนวคิดของเมืองสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน สามารถนำไปเผยแพร่และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนและครูผู้สอน เป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาภูมิศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ ความเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยและรายงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดเป็นลำดับดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

- 1.1 ความเป็นมาของการปรับสาระภูมิศาสตร์
- 1.2 เป้าหมายของการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์
- 1.3 การรู้เรื่องภูมิศาสตร์
- 1.4 ทักษะทางภูมิศาสตร์
- 1.5 มาตรฐานการเรียนรู้
- 1.6 คุณภาพผู้เรียน
- 1.7 ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

2. ทักษะชีวิตและการพัฒนาทักษะชีวิต

- 2.1 ทักษะชีวิตในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 2.2 การพัฒนาทักษะชีวิตในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- 2.3 องค์ประกอบทักษะชีวิต พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง และตัวชี้วัด ระดับชั้นมัธยมศึกษา
- 2.4 พฤติกรรมทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษา

3. การสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

- 3.1 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์
- 3.2 องค์ประกอบของเมืองสร้างสรรค์
- 3.3 กรณีศึกษาเมืองสร้างสรรค์ในต่างประเทศ

4. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โปรแกรม Quantum GIS

- 4.1 การใช้โปรแกรม Quantum GIS เบื้องต้น
- 4.2 การค้นหาข้อมูลเชิงพื้นที่
- 4.3 การซ้อนทับเชิงพื้นที่

4.4 การจัดทำแผนที่

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

5.2 งานวิจัยในประเทศ

6. กรอบแนวคิดการวิจัย



1. หลักสูตรแกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1.1 ความเป็นมาของการปรับสาระภูมิศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 ซึ่งใช้มาเป็นเวลากว่า 9 ปี สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามผลการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในหลายรูปแบบ ทั้งการประชุม รับฟังความคิดเห็น การนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรของโรงเรียน การรับฟังความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ของสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา รายงานผลการวิจัยของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ หลักสูตรและการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลจากการศึกษาพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ เกิดจากการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สู่อุปกรณ์ปฏิบัติในสถานศึกษา และในห้องเรียน อย่างไรก็ตามในด้านของเนื้อหาสาระ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางฯ พบว่า มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในบางกลุ่ม สาระการเรียนรู้ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ยังไม่เพียงพอต่อการรองรับสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นหัวใจของการวางรากฐานขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การพัฒนาศักยภาพคนยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้สามารถพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ก้าวทันและทัดเทียมนานาชาติ

นอกจากนี้ การศึกษาข้อมูลทิศทางและกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศและสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยจัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไปสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งยุทธศาสตร์ชาติที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ 20 ปีต่อจากนี้ ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ “ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้พิจารณาปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ให้สอดคล้องกับแผนดังกล่าว ในประเด็นด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน เพื่อการรองรับการเปลี่ยนแปลง และที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยกำหนดให้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เฉพาะสาระภูมิศาสตร์ เป็นนโยบายสำคัญเร่งด่วน โดยปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดให้มีความชัดเจน ครอบคลุมยืดหยุ่นทั้งเนื้อหา เวลา สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระภูมิศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สามารถบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ได้ เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ รวมทั้งได้พิจารณาเห็นว่า ปัจจุบันประเทศไทย และพื้นที่ต่างๆ ของโลกเกิดภาวะวิกฤตด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบอย่างรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนั้นกระแสโลกาภิวัตน์ความทันสมัยของวิทยาการและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มีมากขึ้น ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการสร้างที่ยั่งยืน ซึ่งการเรียนรู้เพียงสาระสำคัญของสาระภูมิศาสตร์ไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และบางครั้งเกิดขึ้นโดยคาดการณ์ไม่ได้ ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะ กระบวนการ และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ประกอบกัน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนและปรับปรุงสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ขึ้น

สาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุงนี้ยังคงยึดหลักการพัฒนาการเรียนรู้ตามธรรมชาติของกลุ่มสาระ และพัฒนาการเรียนรู้อุบัติการณ์สำหรับผู้เรียน ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน กล่าวคือระดับประถมศึกษา ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวไปไกลตัว ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปต่างๆ ที่ส่งผลต่อกิจกรรมของมนุษย์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายผู้เรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับสาระภูมิศาสตร์ ที่มีความลุ่มลึกและทันสมัย ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

1.2 เป้าหมายของการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์

สาระภูมิศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต เพื่อให้รู้เท่าทัน ปรับตัวตาม

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถใช้ทักษะ กระบวนการ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ตามสาเหตุและปัจจัย อันจะนำไปสู่การปรับใช้ในการดำเนินชีวิต

ดังนั้น เพื่อให้การเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดทิศทางสำหรับครูผู้สอน เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งพัฒนาให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ จึงได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย (1) ความรู้ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ (2) ความสามารถทางภูมิศาสตร์ (3) กระบวนการทางภูมิศาสตร์ (4) ทักษะทางภูมิศาสตร์ จากเป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้





ภาพที่ 1 เป้าหมายของการเรียนสาระภูมิศาสตร์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560)

1.3 การรู้เรื่องภูมิศาสตร์

การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นความรู้พื้นฐานของผู้เรียนในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ในการแสวงหาความรู้ และตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับทำเลที่ตั้งหรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ บนพื้นผิวโลก การพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถดำรงตนอยู่ในวิถีของการเป็นพลเมืองโลกที่ดี ตลอดจนเข้าใจ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้ผู้เรียนตระหนักใน การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ ผู้สอนควรจะสอดแทรกการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นลักษณะที่แสดงความสามารถในการใช้ความเข้าใจเชิงภูมิศาสตร์ (ability to use geographic understanding) และการให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ (geographic reasoning) เพื่อการตัดสินใจเชิงภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ (Systematic geographic decision) ในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคต (problem solving and future planning) โดยอาศัย องค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การรู้เรื่องภูมิศาสตร์

| ความสามารถทางภูมิศาสตร์ | กระบวนการทางภูมิศาสตร์ | ทักษะทางภูมิศาสตร์ |
|-------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1. ความเข้าใจระบบธรรมชาติ และมนุษย์ | 1. การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ | 1. การสังเกต |
| 2. การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ | 2. การรวบรวมข้อมูล | 2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ |
| 3. การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ | 3. การจัดการข้อมูล | 3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ |
| | 4. การวิเคราะห์ข้อมูล | 4. การคิดเชิงพื้นที่ |
| | 5. การสรุปเพื่อตอบคำถาม | 5. การคิดแบบองค์รวม |
| | | 6. การใช้เทคโนโลยี |
| | | 7. การใช้สถิติพื้นฐาน |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2560

ความสามารถทางภูมิศาสตร์ การรู้เรื่องภูมิศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ บนโลกจากองค์ประกอบ ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1) ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์

ความเข้าใจระบบธรรมชาติและมนุษย์ ผ่านปฏิสัมพันธ์ (interaction) เป็นการเข้าใจความเป็นไปของโลก ผ่านปฏิสัมพันธ์ของระบบธรรมชาติและระบบมนุษย์ โดยในระบบธรรมชาติจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใจระบบของโลก สิ่งแวดล้อม และนิเวศวิทยา ที่เน้นหน้าที่และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน นอกจากนี้ในระบบมนุษย์จะเป็นการเข้าใจ การประกอบกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์บนพื้นผิวโลก เช่น การตั้งถิ่นฐาน ลักษณะทางวัฒนธรรม กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่ก่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายของคน ข้อมูล และข่าวสาร

2) การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์

การให้เหตุผลทางภูมิศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงระหว่างกัน (interconnection) เป็นการเข้าใจการเกิด ปรากฏการณ์ในแต่ละสถานที่จากการมีปฏิสัมพันธ์ของระบบกายภาพและระบบมนุษย์ ดังนั้น นอกจากความเชื่อมโยง ระหว่างกันของทั้งสองระบบแล้วการรู้และเข้าใจความเป็นมา สภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญ ที่สามารถส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละสถานที่ได้

3) การตัดสินใจอย่างเป็นระบบ

การตัดสินใจอย่างเป็นระบบตามนัย (implication) เป็นความสามารถขั้นสูง ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้เรื่องการมีปฏิสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างกันของสิ่งต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

กระบวนการทางภูมิศาสตร์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เข้าใจ และมีความรู้ อย่างถูกต้องชัดเจน ผู้สอนอาจจะใช้วิธีการแบบแก้ปัญหา (problem solving method) หรือวิธีการสอนแบบสืบเสาะ หาความรู้ (inquiry method) เป็นตัวกระตุ้นผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1) **การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์** เป็นการระบุประเด็นต่างๆ ที่ผู้ศึกษานำมาพิจารณาประกอบการหาคำตอบ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยจะต้องอยู่ในรูปแบบประโยคคำถาม ที่กระชับ ชัดเจน และตรงประเด็น เช่น ปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะของแม่น้ำ”

2) **การรวบรวมข้อมูล** เป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ที่รวบรวมข้อเท็จจริง และข้อมูลที่เป็นประโยชน์และคาดว่าจะนำไปใช้ประกอบการศึกษา การรวบรวมข้อมูลจะต้องอาศัยความรู้และเทคนิค ต่างๆ เช่น ประเภทของข้อมูล การออกแบบแบบบันทึกข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล วิธีการแจกแจงข้อมูล การออกแบบสอบถาม และการบันทึกการสังเกต เป็นต้น

3) **การจัดการข้อมูล** เป็นการจัดระเบียบข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการศึกษา นอกจากนี้ ยังเป็นการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้อง เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล

4) **การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล** เป็นหัวใจของกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เมื่อข้อมูลผ่านกระบวนการ จัดการแล้ว ก็จะง่ายต่อการอธิบาย วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลดังกล่าว ด้วยสถิติขั้นพื้นฐาน

5) **การสรุปเพื่อตอบคำถาม** เป็นการสรุปเนื้อหาให้ตรงคำถามของการศึกษาตามทีระบุนไว้ในขั้นต้น นอกจากนี้ ผู้ศึกษาต้องวิจารณ์ผลลัพธ์ที่ได้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยผู้ศึกษาจะต้องรายงานผล ที่ได้ในแต่ละกระบวนการ อย่างละเอียด ถูกต้อง และชัดเจน ตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งอาจจะต้องอ้างอิงกรอบแนวคิด และ ทฤษฎีต่างๆ ด้วย

1.4 ทักษะทางภูมิศาสตร์

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องภูมิศาสตร์นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับมุมมองทางภูมิศาสตร์ โดยสามารถจัดกิจกรรมต่างๆ ด้วยการสอดแทรก ทักษะที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1) **การสังเกต (observation)** เป็นการนำผู้เรียนไปสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น เช่น การสังเกตความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมระหว่างบ้านกับโรงเรียน

2) **การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (interpretation of geographic data)** เป็นการแปลความหมายข้อมูลของสิ่งที่ปรากฏอยู่บนพื้นโลก ที่อ้างอิงด้วยตำแหน่งที่อาจจะปรากฏอยู่ในรูปของแผนภูมิ แผนที่ กราฟ ตาราง รูปภาพ แผนที่ ภาพถ่ายดาวเทียม และภูมิสารสนเทศ

3) **การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (using geographic technique and equipment)** เป็นการ ใช้วิธีการ เช่น การชักตัวอย่าง (sampling) การวาดภาพร่างในภาคสนาม การใช้รูปถ่ายแผนที่ และเครื่องมือต่างๆ ในการรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์

4) **การคิดเชิงพื้นที่ (spatial thinking)** เป็นการคิดที่ใช้ความรู้ทางภูมิศาสตร์ในการระบุวิเคราะห์ และทำความเข้าใจประเด็นเกี่ยวกับที่ตั้ง ทิศทาง มาตรการส่วน แบบรูป พื้นที่ และแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์กับเวลา

5) **การคิดแบบองค์รวม (holistic thinking)** เป็นการมองภาพรวมของระบบต่างๆ ทางภูมิศาสตร์ ที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น

6) **การใช้เทคโนโลยี (using technology)** เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลต่างๆ การใช้ Google Earth การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ประกอบการเรียนการสอน

7) **การใช้สถิติพื้นฐาน (using basic statistics)** เป็นการใช้สถิติอย่างง่าย เช่น ค่าเฉลี่ย เลขคณิต ค่ามัธยฐาน และ ค่าฐานนิยม ในการวิเคราะห์ข้อมูล การเข้าใจลักษณะการกระจาย (dispersion) และความสัมพันธ์ (correlation) ของข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และการวิเคราะห์แบบรูปของข้อมูลเชิงพื้นที่ (analysis of spatial pattern)

ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ให้ผู้เรียน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมต่อระดับการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น การจัดกิจกรรมภาคสนาม (fieldwork) จะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวเป็นการบูรณาการความรู้ทางภูมิศาสตร์ในประเด็นต่างๆ ผ่านกระบวนการและการใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ในการตอบและแก้ไขประเด็นหรือปัญหาที่ผู้สอนได้ตั้งขึ้น ด้วยการลงมือ ปฏิบัติจริง ในพื้นที่หนึ่งๆ

1.5 มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.6 คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว และชุมชน สามารถปรับตัวเท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ภัยพิบัติ ลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในจังหวัด ภาค และประเทศไทย สามารถเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพกับภัยพิบัติต่างๆ ในประเทศไทย และหาแนวทางในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ภัยพิบัติ ลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความร่วมมือด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมรับมือภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ปัญหาทางกายภาพ และภัยพิบัติ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต ความร่วมมือด้านทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมรับมือการเปลี่ยนแปลงของโลก และการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.7 ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์

ผู้วิจัยได้เน้นไปที่มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มาตรฐาน ส 5.1 ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระเรียนรู้แกนกลาง | geo-literacy ทักษะ |
|-------|---|--|--|
| ม.4-6 | 1. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ | 1. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ (ประกอบด้วย 1. ธรณีภาค 2. บรรยากาศภาค 3. อุทกภาค 4. ชีวภาค) ของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ 2. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผล ต่อภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และทรัพยากรธรรมชาติ | 1. การแปลความหมายข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 2. การคิดเชิงพื้นที่ |

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระเรียนรู้แกนกลาง | geo-literacy |
|-------|--|---|--|
| | | | ทักษะ |
| ม.4-6 | 2. วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก | 1. ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลก | 1. การแปลความหมายข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 2. การคิดเชิงพื้นที่ 3. การใช้สถิติพื้นฐาน |
| | 3. ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน | 1. แผนที่และองค์ประกอบเฉพาะเรื่อง 2. การอ่านแผนที่ 3. การแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม 4. การนำภูมิสารสนเทศไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 1. การสังเกต 2. การแปลความหมายข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 4. การคิดเชิงพื้นที่ 5. การใช้เทคโนโลยี 6. การใช้สถิติพื้นฐาน |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2560

จากตารางตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ มาตรฐาน ส 5.1 ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยได้เน้นไปที่ตัวชี้วัดในข้อที่ 3. ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เพื่อนำมาพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ทักษะชีวิตและการพัฒนาทักษะชีวิต

2.1 ทักษะชีวิตในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ มาตรฐานการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการคือ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานมีนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในด้านความสามารถและทักษะ ตลอดจนคุณลักษณะที่จะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร และมีภูมิคุ้มกันการดำเนินชีวิต ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลง และท้าทาย ซึ่งต้องใช้กระบวนการคิดและการตัดสินใจที่เหมาะสม จึงจะสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างปลอดภัยและมีความสุข

2.2 การพัฒนาทักษะชีวิตในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

การพัฒนาทักษะชีวิต เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติในการเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น การคิดวิเคราะห์ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา การจัดการกับอารมณ์และความเครียด และการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น เพื่อการปรับตัว การป้องกันตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ จัดการกับชีวิตตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กำหนดให้ทักษะชีวิต เป็นสมรรถนะสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนพึงได้รับการพัฒนา โดยทักษะชีวิตจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

2.2.1 ทักษะชีวิตทั่วไป

เป็นทักษะพื้นฐานของผู้เรียนในการเผชิญปัญหาปกติในชีวิตประจำวัน เช่น ความขัดแย้งทางความคิด การทะเลาะเบาะแว้ง การสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพ การวิพากษ์วิจารณ์ การจำแนกแยกแยะข้อมูลข่าวสาร การตัดสินใจเลือกกระทำสิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวัน การคิดวางแผนในการดำรงชีวิตประจำวัน ฯลฯ ซึ่งผู้ที่ได้รับการพัฒนาทักษะชีวิตทั่วไป จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม หรือที่เรียกว่ามีความสามารถในการคิด และการสื่อความหมายทักษะชีวิตทั่วไป ถือเป็นทักษะที่เป็นแกนของทักษะต่าง ๆ และเป็นทักษะพื้นฐานของการเกิดทักษะชีวิตองค์ประกอบอื่น ๆ รวมทั้งความรู้ในเนื้อหาสาระต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง

ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ที่สร้างทักษะชีวิตทั่วไปด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ จากการสอนปกติในชั้นเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมหรือกระบวนการกลุ่มและเทคนิคเกมการศึกษา ที่ให้ผู้เรียนได้มีการอภิปรายแสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิดอย่างมีประสิทธิภาพ หลังการเสร็จสิ้นจัดกิจกรรมตามจุดประสงค์แต่ละครั้ง ด้วยประเด็นคำถามให้เกิดการสะท้อน (Reflect) การเชื่อมโยง (Connect) การปรับประยุกต์ความคิดและนำไปใช้ (Apply) หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงการเรียนปกติ เป็นการบูรณาการ หรือสอนแทรกทักษะชีวิตในกระบวนการเรียนการสอนที่อิงมาตรฐานและตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นอกจากนี้ ยังพัฒนาทักษะชีวิตทั่วไปผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น กิจกรรมชมรม กิจกรรมการแสดงความสามารถพิเศษต่าง ๆ การศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถานศึกษา เป็นต้น

2.2.2 ทักษะชีวิตเฉพาะ

เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้ในการเผชิญกับปัญหาในชีวิตที่เฉพาะเจาะจง เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาเอดส์ ปัญหาเพศ การตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อม ปัญหาการปรับตัวต่อสภาวะวิกฤต ปัญหาสัมพันธภาพที่ไม่ดีกับเพื่อนและผู้อื่น ผู้ที่มีทักษะชีวิตในการเผชิญปัญหาเฉพาะเจาะจง จะเป็นผู้ที่มีความเข้มแข็งทางใจ หรือมีพลังสุขภาพจิต ซึ่งจะช่วยให้สามารถเอาชนะปัญหาอุปสรรคไปสู่ความสำเร็จที่ต้องการ สามารถปรับตัวในสถานการณ์วิกฤตและผ่านพ้นเหตุการณ์วิกฤตไปได้โดยไม่เกิดผลกระทบตามมา หรือสามารถฟื้นตัวกลับมาดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างรวดเร็ว

ทักษะชีวิตเฉพาะ ถือว่าเป็นทักษะขั้นสูงที่มีความสำคัญต่อการจัดการกับชีวิตตนเองของผู้เรียน ได้แก่ ทักษะการรู้จักตนเอง เห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น เช่น การรู้ความแตกต่างระหว่างชายหญิง คุณค่าและศักดิ์ศรีของชายหญิง ทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด เช่น การคิดที่ไม่เครียด การคิดเชิงบวก ทักษะการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น เช่น ทักษะการปฏิเสธการชวนไปมีพฤติกรรมเสี่ยง ทักษะการใช้ภาษาที่สร้างความเข้าใจอันดีต่อกัน การพูดสื่อสารที่สร้างมิตร

ทักษะชีวิตเฉพาะสามารถพัฒนาได้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเองร่วมกับกลุ่ม ได้เรียนรู้จากเหตุการณ์ สถานการณ์จริงในชีวิตจากสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่มีความหมายกับชีวิตของตนเอง เชื่อมโยงชีวิตและการดำเนินชีวิตของผู้เรียนในปัจจุบันและอนาคต

2.3 องค์ประกอบทักษะชีวิต พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง และตัวชี้วัด ระดับชั้นมัธยมศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น

การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น หมายถึง การรู้ความถนัดความสามารถ รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเอง เข้าใจความแตกต่างของแต่ละบุคคล รู้จักตนเอง ยอมรับ เห็นคุณค่า และภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น มีเป้าหมายชีวิต และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

ตารางที่ 3 องค์ประกอบที่ทักษะชีวิต 1 การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|---|--|
| 1. รู้จักความถนัด ความสามารถ และบุคลิกภาพของตนเอง | 1.1 วิเคราะห์ความถนัด ความสามารถ ของตนเองได้ 1.2 วิเคราะห์ลักษณะส่วนตน อุปนิสัย และค่านิยมของตนเองได้ |
| 2. รู้จักจุดเด่นจุดด้อยของตนเอง | 2.1 วิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของตนเองได้ 2.2 กำหนดเป้าหมายในชีวิตของตนเองได้อย่างเหมาะสม |
| 3. ยอมรับความแตกต่างระหว่างตนเอง และผู้อื่น | ยอมรับในความแตกต่างทางความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่นได้อย่างมีเหตุผล |
| 4. มองตนเองและผู้อื่นในแง่บวก | สะท้อนมุมมองที่ดีของตนเองและผู้อื่นได้ |
| 5. รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น | 5.1 แสดงความรู้สึกรักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นได้ 5.2 นำเสนอคุณลักษณะที่ดีที่มีคุณค่าของตนเองและผู้อื่นได้ |
| 6. มีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น | 6.1 แสดงความรู้สึกภาคภูมิใจในความสามารถ ความดีของตนเองและผู้อื่น 6.2 แสดงความสามารถและความดีงามที่ตนเองภาคภูมิใจให้ผู้อื่นรับรู้ได้ |
| 7. มีความเชื่อมั่นในตนเองและผู้อื่น | 7.1 กล้าแสดงออกทางความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเองด้วยความมั่นใจ |

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|---|--|
| | 7.2 ยอมรับในความคิด ความรู้สึกและการกระทำที่ดีของผู้อื่น |
| 8. เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น | 8.1 เคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่นตามวิถีประชาธิปไตย 8.2 ปฏิบัติตามสิทธิของตนเอง |
| 9. มีทักษะในการกำหนดเป้าหมาย และทิศทางสู่ความสำเร็จ | 9.1 กำหนดทิศทางและวางแผนการดำเนินชีวิตไปสู่เป้าหมาย หรือความสำเร็จที่ตนเองคาดหวังได้ |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

องค์ประกอบที่ 2 การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การแยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหาและสถานการณ์รอบตัว วิพากษ์วิจารณ์และประเมินสถานการณ์รอบตัวด้วยหลักเหตุผล และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รับรู้ปัญหา สาเหตุของปัญหา หาทางเลือกและตัดสินใจในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

ตารางที่ 4 องค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 2 การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|--|---|
| 1. เลือกรับข้อมูลข่าวสารอย่างไตร่ตรอง และรู้เท่าทันสังคมที่เปลี่ยนแปลง | วิเคราะห์ประโยชน์ และคุณค่าของข้อมูลข่าวสาร เลือกใช้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างภูมิความรู้ และการตัดสินใจเมื่อเผชิญสถานการณ์รอบตัว |
| 2. ตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญอย่างมีเหตุผลและรอบคอบ | 2.1 ประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญด้วยข้อมูลและเหตุผลที่ถูกต้อง 2.2 ตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญด้วยทางเลือกที่เหมาะสมและไม่เกิดผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น |
| 3. แก้ปัญหาในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างเป็นระบบ | 3.1 แก้ปัญหาเมื่อเผชิญสถานการณ์วิกฤตอย่างไตร่ตรอง ตามขั้นตอนหลักการแก้ปัญหา |

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|---|---|
| | 3.2 วิเคราะห์ผลกระทบและหาทางป้องกันหรือแก้ปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ 3.3 วางตัวและกำหนดท่าทีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ |
| 4. มีจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | สร้างสรรค์ผลงานและแสดงพฤติกรรมได้เป็นที่ยอมรับ |
| 5. มองโลกในแง่ดี | 5.1 บอกสิ่งที่มองเห็นหรือมุมมองด้านดีในบรรยากาศ หรือสภาพเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาได้ 5.2 มีความยืดหยุ่นทางความคิด |
| 6. มีทักษะในการแสวงหาข้อมูล และใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ | แสวงหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และใช้ประโยชน์กับตนเอง และผู้อื่น |
| 7. ประเมินและสร้างข้อสรุปบทเรียนชีวิตของตนเอง | ประเมินและสรุปผลการกระทำ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์ซับซ้อนจากประสบการณ์ที่ดีของตนเองและผู้อื่นเป็นบทเรียนชีวิตของตนเอง |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการกับอารมณ์และความเครียด

การจัดการกับอารมณ์และความเครียด หมายถึง ความเข้าใจและรู้เท่าทันภาวะอารมณ์ของบุคคล รู้สาเหตุของความเครียด รู้วิธีการควบคุมอารมณ์และความเครียด รู้วิธีผ่อนคลายหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ไปในทางที่ดี

ตารางที่ 5 องค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 3 การจัดการกับอารมณ์และความเครียด

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|---|---|
| 1. ประเมินและรู้เท่าทันสภาวะอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง | 1.1 สสำรวจและประเมินอารมณ์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของตนเองได้ 1.2 เลือกรูปวิธีการจัดการหรือควบคุมอารมณ์ของตนเองได้เหมาะสม |

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|--|--|
| 2. จัดการความขัดแย้งต่าง ๆ ได้ด้วยวิธีที่เหมาะสม | 2.1 เลือกวิธีการจัดการความขัดแย้งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 2.2 ยุติความรุนแรงในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยสันติวิธี |
| 3. คลายเครียดด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์ | มีวิธีการคลายความเครียดที่ไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น |
| 4. รู้จักสร้างความสุขให้กับตนเองและผู้อื่น | 4.1 มีวิธีการสร้างความสุขให้กับตนเองและผู้อื่นได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ 4.2 ปรับความคิด ความรู้สึก อารมณ์ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความไม่พอใจหรือความเครียด ได้ด้วยวิธีการที่ถูกต้องและสร้างสรรค์ |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

องค์ประกอบที่ 4 การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น

การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น หมายถึง การเข้าใจมุมมอง อารมณ์ ความรู้สึกของผู้อื่น ใช้ภาษาพูดและภาษากายเพื่อสื่อสารความรู้สึกนึกคิดของตนเอง รับรู้ความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของผู้อื่น วางตัวได้ถูกต้องเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้การสื่อสารที่สร้างสัมพันธภาพที่ดี สร้างความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ตารางที่ 6 องค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 4 การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|---|--|
| 1. รู้จักปฏิเสธเพื่อนในสถานการณ์เสี่ยง และ รู้จักเตือนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงความเสี่ยงหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้อง | 1.1 ปฏิเสธเพื่อนในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิเสธ 1.2 เตือนเพื่อนหรือผู้ใกล้ชิดที่มีพฤติกรรมเสี่ยงในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามขั้นตอนทักษะการเตือน |
| 2. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ | กล้าแสดงความคิดเห็นประกอบเหตุผลด้วยวิธีการสื่อสารที่ดี |

| พฤติกรรมทักษะชีวิตที่คาดหวัง | ตัวชี้วัด |
|--|--|
| 3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามวิถีประชาธิปไตย | ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนพื้นฐานของความเป็นประชาธิปไตยได้อย่างราบรื่น |
| 4. มีจิตอาสาช่วยเหลือผู้อื่น | อาสาช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน |
| 5. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วยการสื่อสารเชิงบวก | มีวิธีการสื่อสารกับผู้อื่นทั้งด้านภาษาพูด ภาษากาย ด้วยความสุภาพและเป็นมิตร |
| 6. เคารพกฎกติกาของสังคม | ปฏิบัติตามตามกฎกติกาของสังคมอย่างเต็มใจทุกสถานการณ์ |
| 7. ให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่นได้ | ให้คำปรึกษาแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้อื่น และผู้อื่นสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้ |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

2.4 พฤติกรรมทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

โดยจัดตารางองค์ประกอบ รายละเอียดทักษะชีวิต ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทั้งหมด 5 สาระในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ตารางที่ 7 ตารางองค์ประกอบ รายละเอียดทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

| ชั้น | องค์ประกอบที่สอดคล้อง | | | | รายละเอียดองค์ประกอบทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ | | | |
|--------|-----------------------|---|---|---|--|--|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1. ตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น | 2. คิดวิเคราะห์ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ | 3. การจัดการกับอารมณ์และความเครียด | 4. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น |
| ม. 4-6 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 1. ค้นพบจุดเด่น จุดด้อยของตนเอง | 1. ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญ | 1. ประเมินและรู้เท่าทันอารมณ์ตนเอง | 1. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ |
| ม. 4-6 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 2. ยอมรับความแตกต่างระหว่าง | 2. แก้ปัญหาใน | 2. จัดการกับความขัดแย้งต่าง ๆ ด้วยวิธีที่เหมาะสม | 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่นบนพื้นฐานความเป็นประจำ |

| ระดับ | องค์ประกอบที่สอดคล้อง | | | | รายละเอียดองค์ประกอบทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ | | | |
|-------|-----------------------|---|---|---|--|--|---|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1. ตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น | 2. คิดวิเคราะห์ที่ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ | 3. การจัดการกับอารมณ์และความเครียด | 4. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น |
| | | | | | ตนเองและผู้อื่น | สถานการณ์วิกฤตได้อย่างเหมาะสม | 3. รู้จักคลายเครียดด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์ | 3. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วย |
| | | | | | 3. รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น | | 4. รู้จักสร้างความสุขให้กับตนเองและผู้อื่น | 3. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นด้วย |
| | | | | | 4. มีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น | 3. วิเคราะห์ผลกระทบและหาทางป้องกันตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ | | การสื่อสารเชิงบวก |
| | | | | | 5. มีความเชื่อมั่นในตนเองและผู้อื่น | 4. มีจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | | 4. เคารพกติกาของสังคม |
| | | | | | 6. เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น | 5. มองโลกในแง่ดี | | |
| | | | | | | 6. มีทักษะในการแสวงหาและใช้ข้อมูล | | |
| | | | | | | 7. ประเมินและสร้างข้อสรุปบทเรียนชีวิตตนเอง | | |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551

จากข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นการนำทักษะชีวิตและการพัฒนาทักษะชีวิต ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาใช้ในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบ รายละเอียดทักษะชีวิตที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทั้งหมด 5 สาระในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ โดยจะเน้นไปที่รายละเอียดองค์ประกอบทักษะชีวิตที่ 2 คิดวิเคราะห์ที่ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญ
- 2) แก้ปัญหาในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างเหมาะสม
- 3) วิเคราะห์ผลกระทบ และหาทางป้องกันตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4) มีจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 5) มองโลกในแง่ดี
- 6) มีทักษะในการแสวงหาและใช้ข้อมูล
- 7) ประเมินและสร้างข้อสรุปบทเรียนชีวิตตนเอง

3. การสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์

UNCTAD (2008) การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและพัฒนา (UNCTAD- United Nations Conference on Trade and Development) ให้ไว้ใน Creative Economy Report (2008) หมายถึง พื้นที่เปิดกว้างทางความคิด ที่พร้อมให้กิจกรรมที่มีความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม สามารถผสมผสานเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจของเมืองและสังคมนั้นๆ ซึ่งเมืองนั้นจะต้องสร้างรากฐานทางสังคมที่มั่นคงพร้อมด้วยวัฒนธรรม ที่แข็งแกร่งเป็นเอกลักษณ์ เพื่อที่จะดึงดูดคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ให้สามารถรวมกลุ่มกันได้อย่างหนาแน่น ทั้งยังดึงดูดการลงทุนทั้งหลายให้เข้าสู่เมืองด้วยความเพียบพร้อมด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ที่จัดเตรียมให้พร้อมกับวัฒนธรรมแห่งความคิดสร้างสรรค์โดยเฉพาะ”

UNESCO (2014) เมืองสร้างสรรค์เนื่องจากสินทรัพย์ของท้องถิ่นคือ วัฒนธรรมความคิดสร้างสรรค์อยู่ภายในท้องถิ่น โดยวัฒนธรรมเหล่านั้นใช้เป็นพื้นฐานชีวิตประจำวันของคนในชุมชนเมือง พื้นที่ชุมชนเมืองเป็นสถานที่สำหรับการแผ่ขยายการพัฒนาทางวัฒนธรรมและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ให้กว้างขวางออกไป ซึ่งการเสริมสร้างคุณค่าที่สำคัญของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ระดับท้องถิ่น จากหน่วยงานที่ดูแลบริหารจัดการเมืองทั้งหลายสามารถสนับสนุน เกื้อกูลและเรียนรู้ได้จากผลงานการพัฒนาเมืองของชุมชนเมืองอื่นเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนต่อไป เพราะเมืองสร้างสรรค์สามารถขับเคลื่อนไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ซึ่งมีเป้าหมายคือ การสร้างอาชีพที่มาจากรากฐานทางวัฒนธรรม และความหลากหลายของสังคม ถูกผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมอื่น ๆ ประชาชนที่อยู่อาศัยในเมืองอยู่ดีกินดีส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางที่ดีขึ้น

Landry (2000) และผู้เขียนหนังสือ The Creative City ได้กล่าวเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์ไว้ว่า “คนและวัฒนธรรมท้องถิ่นมีส่วนสำคัญที่ทำให้เมืองเป็นพื้นที่ของความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เกิดพลวัตขึ้นในสังคมเมือง ดังนั้นความเป็นท้องถิ่นที่สื่อสารออกมาทางศิลปะในรูปแบบต่างๆ และกิจกรรมทางวัฒนธรรมซึ่งถือเป็นทรัพยากรสร้างสรรค์ เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้ความเป็นเมืองสร้างสรรค์ของแต่ละท้องถิ่นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แตกต่างกันไป”

อรทัย ก๊กผล (2559) เมืองสร้างสรรค์ หรือ Creative City เป็นแนวคิดที่พยายามจะบอกให้เห็นว่าเมืองทุกเมืองต่างมีศักยภาพที่ซ่อนเร้นอยู่ และสามารถนำมาใช้ออกมาใช้แก้ปัญหาเศรษฐกิจของเมืองให้พร้อมก้าวไปสู่เป้าหมายการเป็นเมืองที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นเฉพาะตัวได้ โดยมีความคิดสร้างสรรค์เป็นกุญแจสำคัญในการบริหารเมืองแทนการบริหารแบบเก่า ที่เป็นแบบแผนเคร่งครัดไม่ทันการ ความคิดสร้างสรรค์จะถูกแทรกซึมไปทุกอณูของเมือง ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบเมือง การแก้ปัญหาของเมืองรวมไปถึงการใช้ชีวิตประจำวันของคนในเมือง

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์ตามที่ถูกวิจัยได้ศึกษาผู้เชี่ยวชาญที่กล่าวมา คือ คนและวัฒนธรรมท้องถิ่นมีส่วนสำคัญที่ทำให้เมืองเป็นพื้นที่ของความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เกิดพลวัตขึ้นในสังคมเมือง โดยวัฒนธรรมเหล่านั้นใช้เป็นพื้นฐานชีวิตประจำวันของคนในชุมชนเมืองพื้นที่ชุมชนเมืองเป็นสถานที่สำหรับการแผ่ขยายการพัฒนาทางวัฒนธรรมและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ให้กว้างขวางออกไป ให้เป็นที่แข็งแกร่งเป็นเอกลักษณ์ เพื่อที่จะดึงดูดคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ให้สามารถรวมกลุ่มกันได้อย่างหนาแน่น

3.2 องค์ประกอบของเมืองสร้างสรรค์

Borchardt (2013) องค์ประกอบที่สำคัญของเมืองสร้างสรรค์นั้นคือ คน สถานที่ และอัตลักษณ์ โดยปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นจากแนวคิดเมืองสร้างสรรค์ประกอบไปด้วย

- 1) อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ โดยการนำเสนอและกำหนดขอบเขตของอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ภายในเมือง
- 2) งานเทศกาล การจัดกิจกรรมเวทีภายในเมืองซึ่งมีประชาชนเข้าไปร่วมชมโดยเป็นงานกิจกรรมหรืองานเทศกาลที่มีวิถีชีวิตทางวัฒนธรรม
- 3) สิทธิพลและสิ่งอำนวยความสะดวก การมีสาธารณูปโภคพื้นฐานทางด้านกายภาพ อาคารและพื้นที่สำหรับเมืองซึ่งมีการใช้งานเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมและกิจกรรมทางด้านความคิดสร้างสรรค์
- 4) อัตลักษณ์ของสถานที่ ระดับของความเป็นเมืองและลักษณะท้องถิ่นที่มีความโดดเด่น แสดงถึงความเป็นอัตลักษณ์ของย่านหรือสถานที่ และมีอัตลักษณ์ที่เป็นสากล ความเป็นสถานที่เริ่มจากการมีส่วนร่วมและความร่วมมือกันของคนในท้องถิ่น ซึ่งรวมถึงทักษะความสามารถและวัฒนธรรมท้องถิ่นภายในเมือง
- 5) ความสามารถในการปรับตัวและการสร้างนวัตกรรม การตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตและมรดกทางวัฒนธรรม

อรัญญิก กักผล (2559) การสัมมนาในหัวข้อ “Creative City” ที่จัดโดยศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) ได้ข้อสรุปปัจจัยที่จำเป็น 4 ลำดับเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของเมืองสร้างสรรค์ประกอบไปด้วย

- 1) การเชื่อมโยงผู้คนด้วยทางสัญจร (Street Life) เพื่อให้ปฏิสัมพันธ์ของผู้คนเป็นไปอย่างมีสีสันและสะดวกสบาย ยังส่งผลถึงการขนส่งสินค้าไปมาระหว่างกันทั้งภายในเมืองและนอกเมือง
- 2) การเป็นศูนย์รวมของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ประกอบไปด้วย
 - 2.1 สถานที่สำคัญ เช่น ธนาคาร สถานพยาบาล สถานี ตำรวจ

2.2 ระบบเชื่อมต่อและส่งผ่านข้อมูล เช่น ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบไปรษณีย์ เป็นต้น

2.3 สถานที่ผ่อนคลายเป็นนันทนาการ เช่น สวนสาธารณะ แหล่งบันเทิง ร้านค้า ร้านอาหาร สถานที่ร่มรื่นเพื่อพบปะสังสรรค์พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

2.4 โครงสร้างพื้นฐานทางปัญญา เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์รวมความรู้ เฉพาะทาง ห้องแลปมาตรฐาน สิ่งเหล่านี้จะช่วยยกระดับความรู้และความสามารถของคนในเมือง อีกทั้งยังยกระดับมาตรฐานสินค้าของผู้ประกอบการอีกด้วย

3) การสร้างพื้นที่สาธารณะเพื่อการแสดงออก เพื่อให้ทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมพื้นที่นั้นอาจเป็นลานแสดงของเยาวชน อาคารแสดงสินค้า หอประชุม หรือลานจัดนิทรรศการ เป็นต้น

4) ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง ให้เกิดลักษณะการผสมผสานของวัฒนธรรมและโครงสร้างที่ทันสมัย เพื่อให้สิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดก่อนหน้านี้สามารถเชื่อมโยงเข้ากับความเป็นเอกลักษณ์ และประวัติศาสตร์หรือเรื่องราวอันเป็นที่มาอันทรงคุณค่าของเมืองนั้น ๆ

สรุปองค์ประกอบของเมืองสร้างสรรค์ตามที่คุณวิจัยได้ศึกษาผู้เชี่ยวชาญที่กล่าวมามีองค์ประกอบที่สำคัญที่จะมาใช้ในการวิจัยคือ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เทศกาลและวิถีชีวิตทางวัฒนธรรม สาธารณูปโภคพื้นฐาน อัตลักษณ์ของสถานที่ ความสามารถในการปรับตัวและการสร้างนวัตกรรม ที่จะนำไปพัฒนาร่วมกับทักษะทางภูมิศาสตร์ที่ประกอบไปด้วย การสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี

3.3 กรณีศึกษาเมืองสร้างสรรค์ในต่างประเทศ

กรวรรธ รุ่งสว่าง (2560) กรณีศึกษาเมืองออสติน รัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา

1) ข้อมูลทั่วไปของเมือง

เมืองออสตินมีย่านที่มีความหลากหลายทางด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเศรษฐกิจท้องถิ่น เมืองออสตินมีขนาดพื้นที่ 704 ตารางกิโลเมตร และมีประชากร 947,890 คน (2559) โดยพื้นที่ย่านในเมืองออสตินชื่อ Hoppin มีขนาดพื้นที่ 4.12 ตารางกิโลเมตร

2) กลุ่มมวลชนสร้างสรรค์

ศิลปินและนักคิดสร้างสรรค์มากมาย ได้สร้างองค์การศิลปะและวัฒนธรรมไม่แสวงหากำไรสามารถทำให้เมืองมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ประชาชนมีความมั่งคั่งทางสถานะการเงินและส่งผลกระทบต่อระบบวัฒนธรรม หน่วยงานสร้างสรรค์ของเมือง

ให้ความสำคัญกับสินค้าและบริการ สร้างสรรค์ต่าง ๆ ที่เป็นผลผลิตจากกลุ่มมวลชน สร้างสรรค์ในเมืองออสติน

หน่วยงานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นประเมินงานศิลปะสร้างสรรค์และวัฒนธรรมที่สำคัญ เพื่อจัดทำแผนที่สินทรัพย์ ระบุสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรม เพลง และความบันเทิง โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสำรวจสำมะโนประชากรของชุมชนดนตรีท้องถิ่น เป็นโครงการที่หน่วยงานท้องถิ่นจัดทำขึ้นมาเพื่อกำหนดนโยบายในอนาคตและการสนับสนุนด้านการพัฒนา ย่านสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน (World Cities Culture for U, 2017)

3) นวัตกรรมสร้างสรรค์

หน่วยงานทางวัฒนธรรมเมืองร่วมมือกับองค์กรวัฒนธรรมจัดตั้งศูนย์กลางย่านสร้างสรรค์ ซึ่งได้กำหนดแผนการอยู่อาศัยและการทำงานสร้างสรรค์ อีกทั้งยังสามารถแสดงผลงานของนักคิดสร้างสรรค์ และจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่ได้รับความร่วมมือจากผู้อยู่อาศัยภายในเมืองเป็นอย่างดี เช่น สัปดาห์ออสตินเมืองแฟชั่น ออสตินเมืองแห่งบทกวี งานศิลปะแห่งเมืองออสติน เป็นต้น ธุรกิจท้องถิ่นที่เจริญเติบโตเพิ่มขึ้นและมีชื่อเสียงคือ เพลงและเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ โดยมีการพัฒนาในระดับโลก เป็นพื้นที่ของการเปลี่ยนถ่ายและจุดตัดของศาสตร์ด้านศิลปะ ธุรกิจสร้างสรรค์ มีอัตราการเติบโตสูงขึ้นไปถึง 40 เปอร์เซ็นต์ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ผลผลิตมวลรวมของรัฐสร้างรายได้มากกว่า 4.35 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ จากกิจกรรมเศรษฐกิจประจำปีแสดงให้เห็นถึงตำแหน่งงานที่มีความมั่นคงมากถึง 49,000 ตำแหน่ง (UNESCO, 2016)

4) อุตสาหกรรมสร้างสรรค์

อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เช่น เพลง ภาพยนตร์ สื่อดิจิทัลบันเทิง แกลเลอรี งานเทศกาลในเมืองที่เกิดขึ้นจากความพร้อมด้านสถานที่จัดงาน เงินทุน หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้ชมการแสดงมีส่วนสำคัญที่ทำให้ย่านพัฒนาสู่ย่านสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน เป็นนโยบายการวางผังเมืองของออสตินในปี ค.ศ. 2012 เพื่อรองรับอุตสาหกรรมสร้างสรรค์และเทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด นอกจากนั้นเมืองออสตินได้สร้างมูลค่าให้เมืองหลายวิธี เพื่อการพัฒนาเป็นเมืองสร้างสรรค์ ได้แก่

- 1) การผนวกสื่อศิลปะให้เข้ากับงานสาธารณะต่าง ๆ เช่น ศิลปินท้องถิ่นทำงานอยู่ในปัจจุบันด้วยการใช้มีเดียที่ทันสมัย การจัดการโครงการและเทศกาลศิลปะสาธารณะ
- 2) การประชาสัมพันธ์การพัฒนาสื่อศิลปะ โดยการสร้างแรงจูงใจด้วยเมืองสร้างสรรค์และแผนเงินทุนทางด้านวัฒนธรรม

3) การเพิ่มโปรแกรมสำหรับศิลปินท้องถิ่นที่อยู่อาศัยภายในเมือง ให้มี
การทำงานในด้านสื่อมีเดียสมัยใหม่ และการใช้สิ่งอำนวยความสะดวก
เพื่อแลกเปลี่ยนโปรแกรมการเรียนรู้ และโอกาสสำหรับนักเรียน

4) การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนระหว่างกลุ่มมวลชนสร้างสรรค์ทางด้านสื่อ
ศิลปะ ให้มีความน่าจดจำ โดยผ่านองค์กรการค้ารวมถึงนักประชาสัมพันธ์ด้าน
ความคิดสร้างสรรค์จากแต่ละหน่วยงานท้องถิ่น

5) การพัฒนาเมืองเพื่อนวัตกรรมการค้า การลงทุน เทคโนโลยีวิทยาศาสตร์
และศิลปะจากการเชื่อมโยงเครือข่ายท้องถิ่น ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม
สร้างสรรค์ที่มีอยู่และสร้างโอกาสสำหรับการสร้างงานในส่วนของเทคโนโลยี
และความคิดสร้างสรรค์ด้วย

6) งานนิทรรศการการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นศิลปิน จากเมืองสร้างสรรค์ด้านสื่อ
ศิลปะอื่น ๆ

5) สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

เมืองมีสถาบันการศึกษาชั้นนำ เช่น มหาวิทยาลัยของรัฐ Texas ช่วยสนับสนุน
ด้านการพัฒนาเมือง สร้างแรงดึงดูดนักคิดสร้างสรรค์มากมาย ในแต่ละปีมีคนเข้ามาอยู่อาศัย
ภายในเมืองมากขึ้น โดยคนที่เข้ามาอยู่ใหม่นี้สร้างชื่อเสียงให้มากมาย ย่านสร้างสรรค์ในเมือง
ออสตินมีด้วยกันหลายพื้นที่ ประกอบด้วย 1) ย่านกลางเมืองชื่อ Hoppin ในช่วงวันหยุดสุด
สัปดาห์พื้นที่แห่งนี้ประกอบด้วยร้านอาหาร บาร์ ค็อกเทล และหน่วยงานของรัฐ พื้นที่นี้
เป็นจุดรวมเงินหมุนเวียนในธุรกิจและความสนุกสนานตลอดจนการอนุรักษ์รักษพื้นที่ด้วย
นอกเหนือจากนั้นยังต้องรักษาโอกาสของการค้าปลีก โดยงานศิลปะคือชีวิตของเมือง
ในย่านนี้มีหอศิลป์และพิพิธภัณฑ์ที่ตั้งอยู่เกือบทุกซอกทุกมุม 2) พื้นที่ 2 ช่วงถนนระหว่างศาลา
กลางเมืองและถนนซานอันโตนิโอ บริเวณนี้เป็นที่ตั้งของร้านค้าระดับท้องถิ่นและระดับสากล
ซึ่งมีทั้งผลิตภัณฑ์ทางด้านความงาม การดูแลร่างกายและสถานที่พักผ่อน ร้านอาหาร
และพื้นที่ที่เกี่ยวกลางคืน และยังเป็นสถานที่ที่เดินเล่นได้อย่างสะดวกสบาย 3) ย่านคลังสินค้า
เก่า พื้นที่โกดังเก่าที่มีประวัติศาสตร์ หลังจากปรับปรุงใหม่ได้เกิดธุรกิจรูปแบบใหม่มากมาย
รัฐบาลจึงพัฒนาเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่งประกอบด้วยบาร์และร้านอาหาร ฉากหลังที่แสดงถึง
ความรุ่งเรืองในอดีตกลายเป็นสิ่งดึงดูดกลุ่มนักท่องเที่ยว พื้นที่ประกอบไปด้วยความ
หลากหลายเพื่อความบันเทิง ร้านอาหาร ร้านสำหรับกลุ่มคนรักร่วมเพศ และร้านขายสินค้า
ที่มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง 4) ถนนหมายเลข 6 ด้านตะวันตก คือ พื้นที่ซึ่งมีร้านเครื่องดื่ม
ค็อกเทลทำเองและหอศิลป์ภายในลานเบียร์ อีกทั้งยังมีตลาดอาหารตลอด 2 ข้าง
(Austintexas, 2017)

6) ศิลปะ/ประเพณี/วัฒนธรรม

เมืองออสตินมีกิจกรรม เพลง ภาพยนตร์ งานศิลปะ วิดีโอเกมและนวัตกรรมซึ่งมีการจัดกิจกรรมดนตรี (SXSW) อินเทอร์เน็ตทีฟ เทศกาลดนตรี และเทศกาลแฟนตาซีจนทำให้กลายเป็นงานที่ถูกจัดมาตลอดสำหรับปฏิทินวัฒนธรรมเมือง โดยอัตลักษณ์ของเมืองออสตินคือ วงดนตรีสดกิจกรรมเครื่องเสียง อีกทั้งโปรแกรมเพลงคอนเสิร์ตที่ยาวนานที่สุดในโทรทัศน์ของอเมริกัน ศิลปินต้องการอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ซึ่งพื้นที่สาธารณะของเมืองให้ผู้ชมชมผลงานที่สามารถเข้าถึงได้ในวงกว้างและหลากหลาย เช่น ย่านสร้างสรรค์ดาวทาวน์ทางตะวันออกของออสติน (Big Medium Museum) ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวสตูดิโอของศิลปินชาวตะวันตกแห่งออสติน นักพัฒนาเมืองสร้างสรรค์เห็นความสำคัญของปัจจัยด้านการศึกษา อาหาร สุขภาพ ที่อยู่อาศัย และการขนส่ง ซึ่งมีการผสมผสานทางวัฒนธรรมในชุมชนเมืองอย่างเป็นทางการเป็นหนึ่งเดียวกัน เพราะวัฒนธรรมไม่ควรสนองความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ต้องเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิต (World Cities Culture for U, 2017)

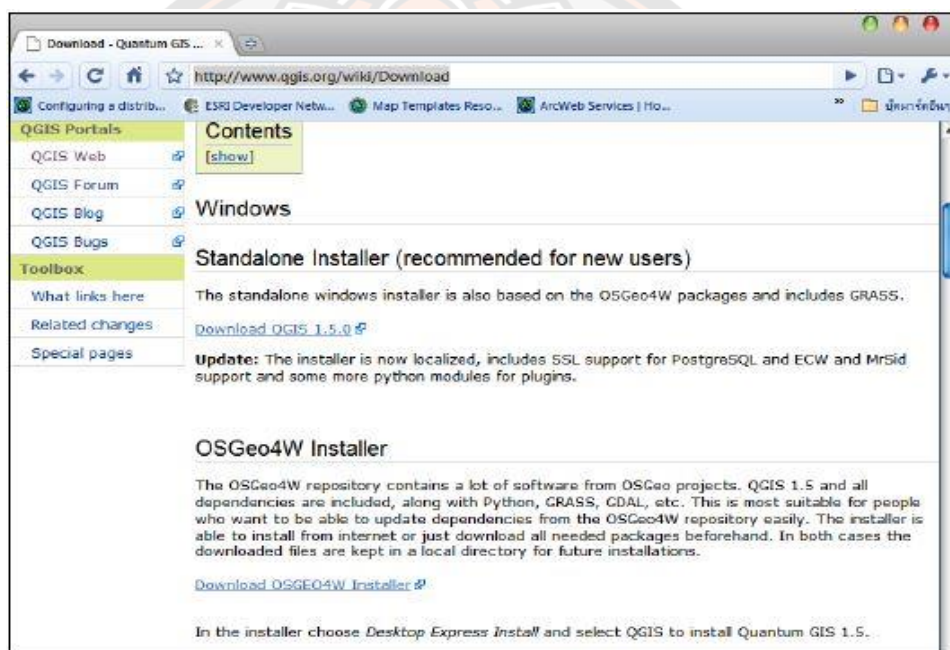
สรุปกรณีศึกษาเมืองสร้างสรรค์ตามที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา โดยงานวิจัยในครั้งนี้จะใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โปรแกรม Quantum GIS มาสร้างองค์ประกอบของแผนที่ เพื่อสร้างแผนที่ขึ้นมา ใช้เป็นตัวสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ตามแหล่งพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลทั่วไปของเมือง กลุ่มมวลชนสร้างสรรค์ นวัตกรรมสร้างสรรค์ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ศิลปะ ประเพณี วัฒนธรรม ที่ทำให้เมืองสร้างสรรค์มีความน่าสนใจขึ้น จากการสร้างแผนที่เบื้องต้นผ่านระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โปรแกรม Quantum GIS

4. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โปรแกรม Quantum GIS

สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง (2553) Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรม Desktop GIS ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้จัดการข้อมูลปริภูมิ จัดอยู่ในกลุ่มของซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Free and Open Source Software: FOSS) ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง การแสดงผลตาราง การแสดงผลกราฟ ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผนที่ที่สวยงาม

ในปี ค.ศ. 2002 กลุ่มนักพัฒนาจากเยอรมัน ได้พัฒนา Desktop GIS ที่ชื่อ Quantum GIS ที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลเวกเตอร์ ราสเตอร์ ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานแพร่หลาย เช่น Shapefile และ GeoTIFF QGIS สามารถแก้ไข Shapefile Format ได้ซึ่งเป็นที่ต้องการมากในเวลานี้ QGIS พัฒนาบนพื้นฐานของ Qt ที่เป็นไลบรารีสำหรับ Graphical User Interface (GUI) ที่ใช้งานได้ทั้ง UNIX, Window และ Mac การพัฒนาใช้ภาษา C++ เป็นหลัก นอกจากนั้น QGIS ยังสามารถเชื่อมต่อกับ

Spatial RDBMS เช่น PostGIS/PostgreSQL สามารถอ่านและเขียนพีเจอร์ที่เก็บใน PostGIS ได้โดยตรง สามารถเชื่อมต่อกับ GRASS ได้ ทำให้สามารถเรียกดูข้อมูลที่จัดเก็บใน GRASS โดยตรง และสามารถเรียกใช้ฟังก์ชันต่างๆ ของ GRASS ได้ สนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ในเบื้องต้น และการแสดงผลข้อมูลเชิงตำแหน่งในรูปแบบของแผนที่ การสร้างและการแก้ไขข้อมูลเชิงตำแหน่ง (Spatial Data) และข้อมูลตาราง (Attribute Data) สามารถจัดการข้อมูลได้ง่ายโดยเครื่องมือตาม GUI ที่กำหนดไว้ และนอกจากนี้ยังสามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมด้วย Script ที่เป็นภาษา Python ได้อีกด้วย ซึ่งผู้ที่สนใจโปรแกรมทางด้าน GIS สามารถ Download โปรแกรมมาใช้ได้ที่ www.qgis.org



ภาพที่ 2 หน้าเว็บทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Quantum GIS

4.1 การใช้โปรแกรม Quantum GIS เบื้องต้น

1. Menu Bar คือ แถบเมนูเป็นที่เก็บคำสั่งทั้งหมดของโปรแกรม การเรียกใช้งานแถบเมนูทำได้โดยการเลื่อนเมาส์มาวางที่ชื่อเมนูที่ต้องการเปิด แล้วเลื่อนเมาส์ไปตามรายการคำสั่ง เมื่อต้องการใช้คำสั่งใด ๆ ก็ให้คลิกเมาส์ที่คำสั่งนั้น โปรแกรมก็จะทำการเรียกใช้งานคำสั่งนั้น ๆ ถ้าคำสั่งนั้นมีเมนูย่อย ๆ โปรแกรมก็จะแสดงรายการคำสั่งย่อย ๆ ออกมาให้เลือกต่อไป ซึ่งมีคำสั่งทั้งหมดได้แก่ File, Edit, View, Layer, Settings, Plugins, Vector และ Help

2. Tools Bar คือ แถบเครื่องมือ เป็นสัญลักษณ์ (Icon) ที่ใช้แทนคำสั่งต่าง ๆ แถบเครื่องมือที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ให้นั้นมีอยู่มากมายหลายชุดด้วยกัน แต่แถบเครื่องมือเหล่านี้จะไม่ได้ถูกแสดงให้เห็นทั้งหมดในโปรแกรม

3. Layers คือ เป็นการแสดงให้เห็นแต่ละประเภทของชั้นข้อมูลตามสัญลักษณ์ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับสารบัญชืลือก (Table of Content: TOC) ของ ArcGIS Desktop, ArcView

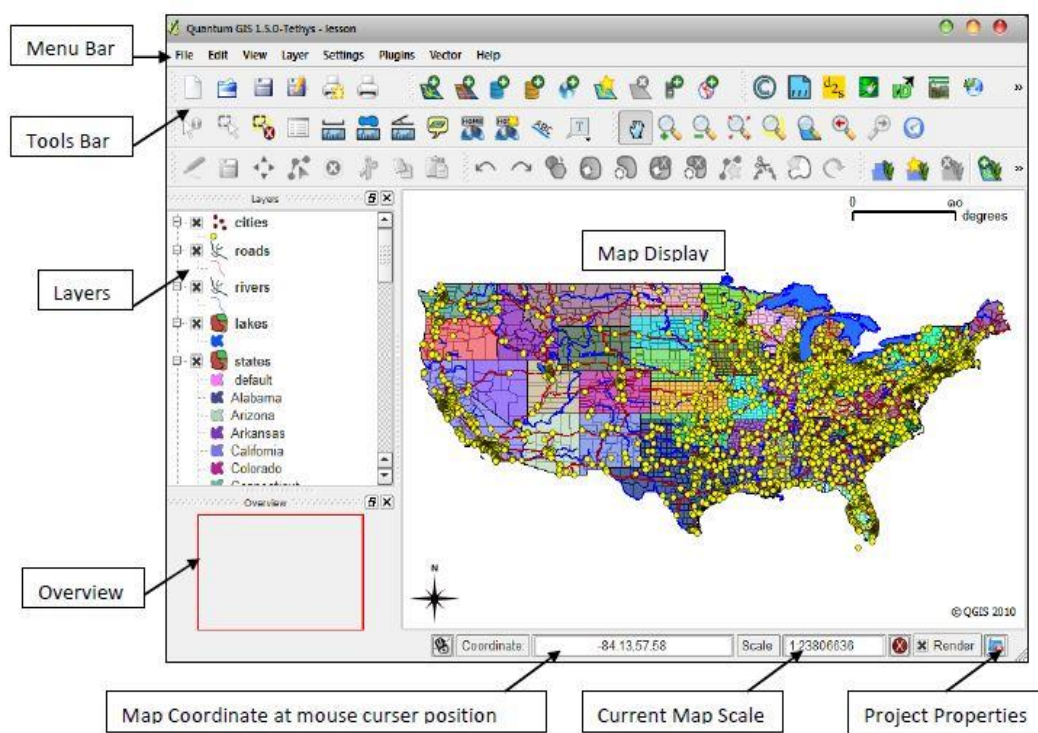
4. Overview คือ การแสดงภาพรวมทั้งหมดของแผนที่ (Map Display)

5. Map Display คือ การแสดงแผนที่ ที่เราได้ทำการนำเข้ามาข้อมูลมาในแต่ละประเภท

6. Map Coordinate at mouse cursor position คือ แสดงค่าพิกัดบนแผนที่ เมื่อเราเลื่อนเมาส์ไปที่ในบริเวณ Map Display ค่าพิกัดก็จะเปลี่ยนไปด้วย

7. Current Map Scale คือ มาตรฐานส่วนแผนที่

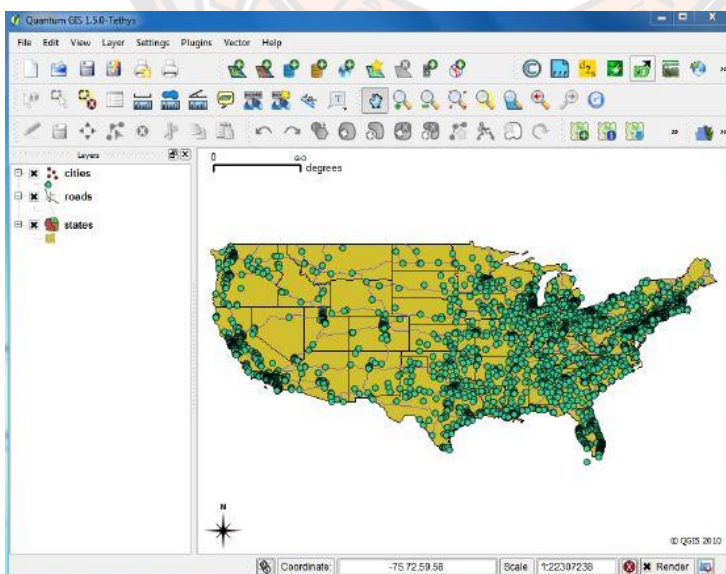
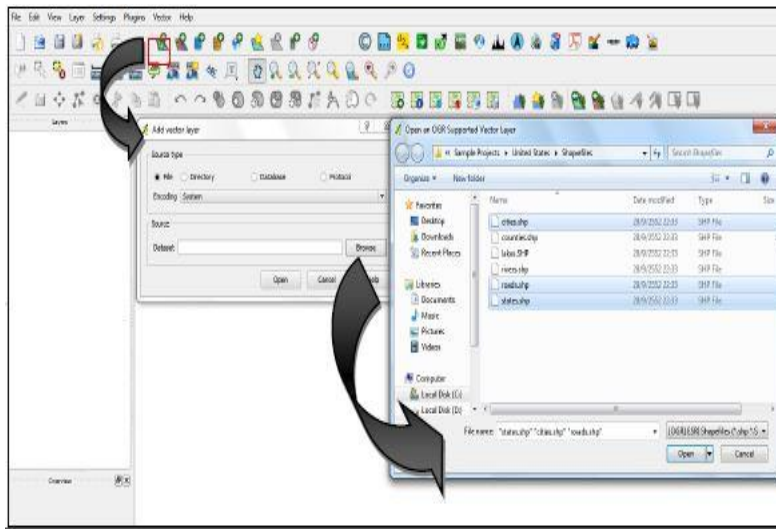
8. Project Properties คือ การกำหนดคุณสมบัติของเส้นโครงแผนที่



ภาพที่ 3 Quantum GIS เบื้องต้น

4.1.1 การนำเข้าข้อมูล Shapefile

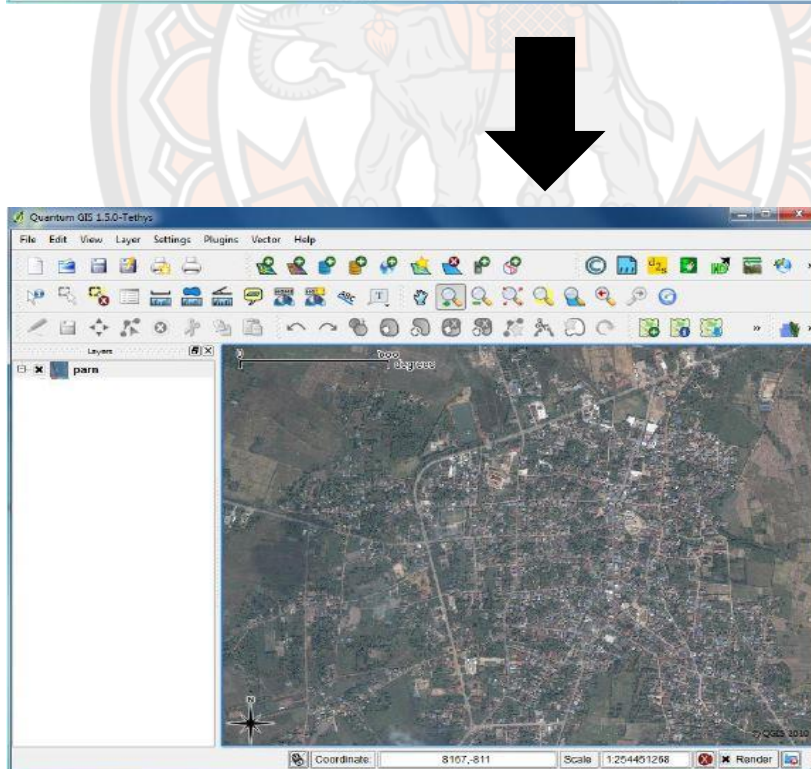
คลิกปุ่ม Add Vector Layer บนแถบ Tools Bar เพื่อเลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการ มาแสดงผลบน Map ซึ่งการนำเข้าข้อมูลมีทั้งหมด 3 แบบ คือ จุด (Point), เส้น (Line), พื้นที่ปิด (Polygon)



ภาพที่ 4 การนำเข้าข้อมูล Shapefile

4.1.2 การนำเข้าข้อมูล Raster

คลิกปุ่ม Add Raster Layer บนแถบ Tools Bar เพื่อเลือกข้อมูลที่เป็นภาพถ่ายดาวเทียม, ภาพถ่ายทางอากาศ, ข้อมูลจำลองความสูงเชิงเลข (DEM)



ภาพที่ 5 การนำเข้าข้อมูล Raster

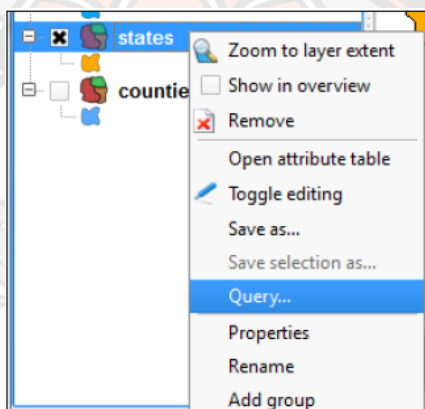
4.2 การค้นหาข้อมูลเชิงพื้นที่

4.2.1 การค้นหาหรือการให้ระบบช่วยสอบถามข้อมูล (Query)

คือการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ โดยระบุสิ่งที่ต้องการถามจากลักษณะที่ผู้ศึกษาทราบ เช่น เราต้องการทราบว่า รัฐโคโลราโด (Colorado State) อยู่ตรงส่วนไหนของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

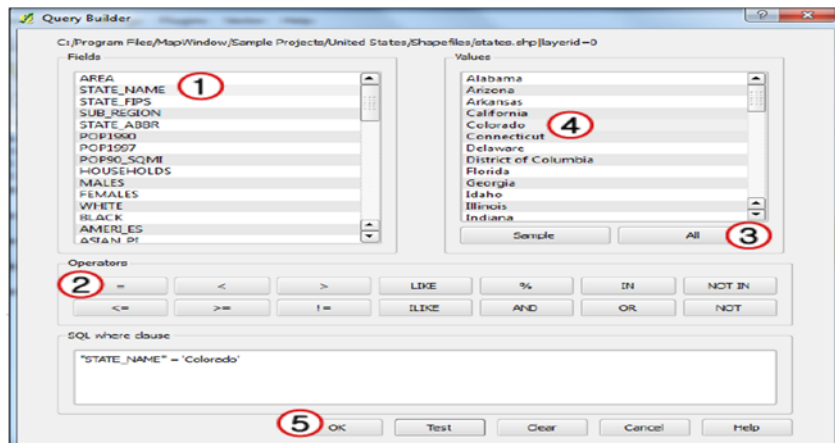
ขั้นตอนการ Query

1. เมื่อนำเข้าข้อมูล states.shp ขึ้นมาแล้ว อยากรู้ว่ารัฐโคโลราโด อยู่ตรงส่วนไหนของสหรัฐอเมริกา สามารถทำได้โดย คลิกขวาที่ชั้นข้อมูล states แล้วเลือก Query

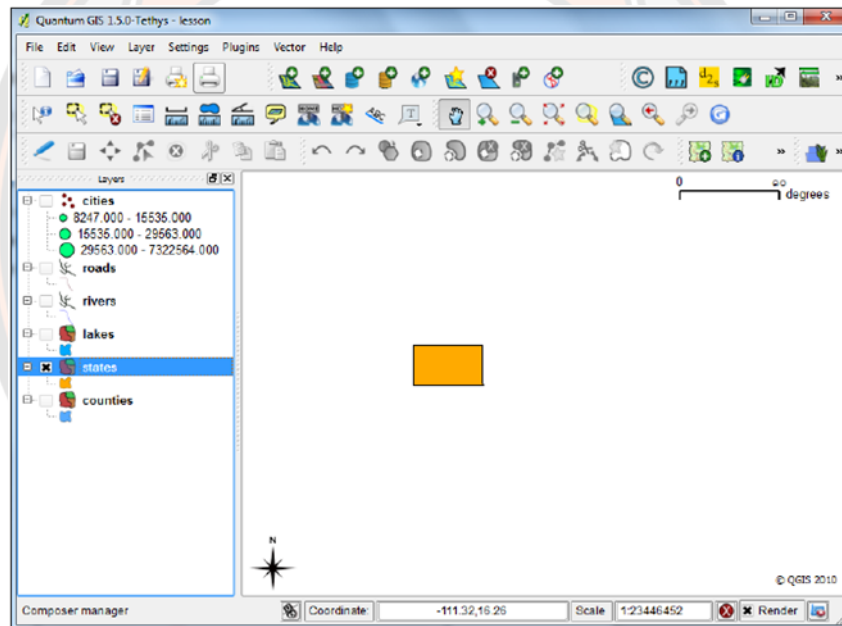


ภาพที่ 6 ขั้นตอนการ Query ขั้นที่ 1

2. จากนั้นจะมีหน้าต่าง Query Builder ปรากฏขึ้นมา ในช่อง Field ให้ดับเบิลคลิก STATE_NAME จากนั้นให้คลิกปุ่มเครื่องหมายเท่ากับ (=) แล้วที่ช่อง Value คลิกปุ่ม All จากนั้นให้ดับเบิลคลิกที่คำว่า Colorado แล้วคลิกที่ปุ่ม OK



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการ Query ชั้นที่ 2



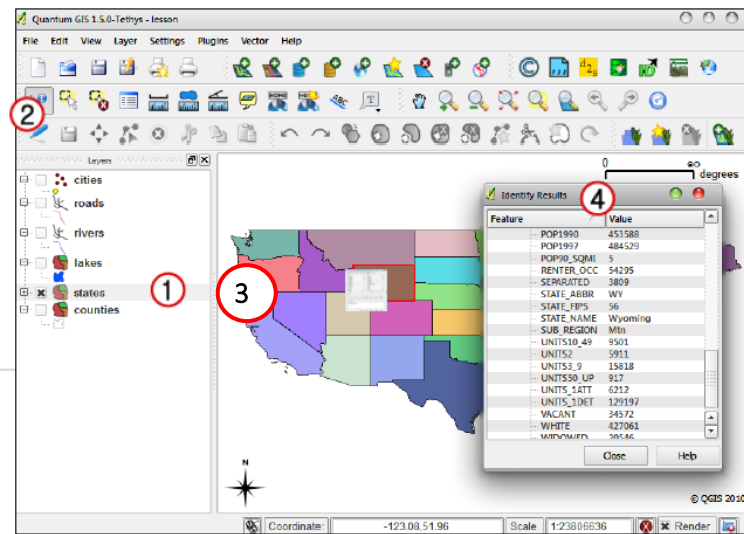
ภาพที่ 8 การค้นหาหรือการให้ระบบช่วยสอบถามข้อมูล (Query)

4.2.2 การสอบถามข้อมูล (Identify)

คือเป็นการค้นหาข้อมูลโดยเลือกจากส่วนที่เป็นกราฟิก เพื่อแสดงข้อมูลรายละเอียดที่ต้องการทราบ

ขั้นตอนการ Identify

1. คลิกเลือกชั้นข้อมูล states จากนั้นคลิกไปที่ Identify คลิกบนส่วนที่เป็นกราฟิกของชั้นข้อมูล states จะปรากฏหน้าต่าง Identify Results แสดงข้อมูลที่อธิบายรายละเอียด



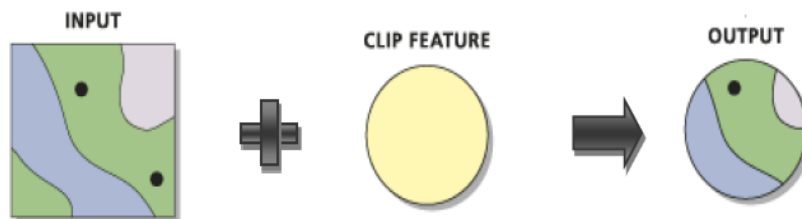
ภาพที่ 9 การสอบถามข้อมูล (Identify)

4.3 การซ้อนทับเชิงพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ส่วนใหญ่ ผู้ศึกษาจำเป็นต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยมากกว่า 1 ปัจจัย วิธีการที่นิยมใช้ตอบโจทย์ปัญหาเชิงพื้นที่ลักษณะดังกล่าว คือ “การซ้อนทับชั้นข้อมูล” ซึ่งเป็นการกระทำระหว่างชั้นข้อมูลมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั้นข้อมูลขึ้นไป โดยกระบวนการที่นิยมในการหาข้อมูลการซ้อนทับเชิงพื้นที่คือ พื้นที่เหมือน (Intersect) การรวมพื้นที่ (Union) การตัดพื้นที่ (Clip) โดยในงานวิจัยนี้จะใช้กระบวนการการตัดพื้นที่ (Clip) มาใช้ในการหาข้อมูลการซ้อนทับเชิงพื้นที่

4.3.1 การตัดพื้นที่ (Clip)

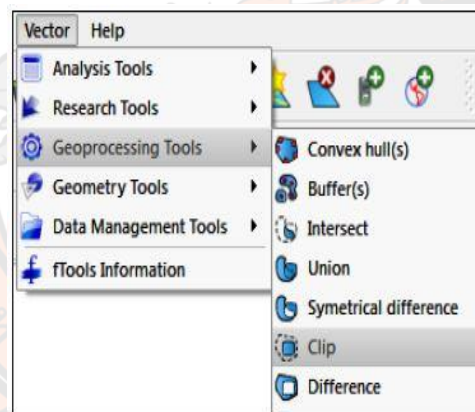
การตัดพื้นที่ (Clip) เป็นฟังก์ชันสำหรับตัดข้อมูลที่ต้องการตามขอบที่กำหนด โดยตัดข้อมูลแผนที่ออกจากชั้นข้อมูลที่ต้องการด้วยแผนที่หรือพื้นที่ที่เป็นขอบตัด (Clip feature)



ภาพที่ 10 การตัดพื้นที่ (Clip)

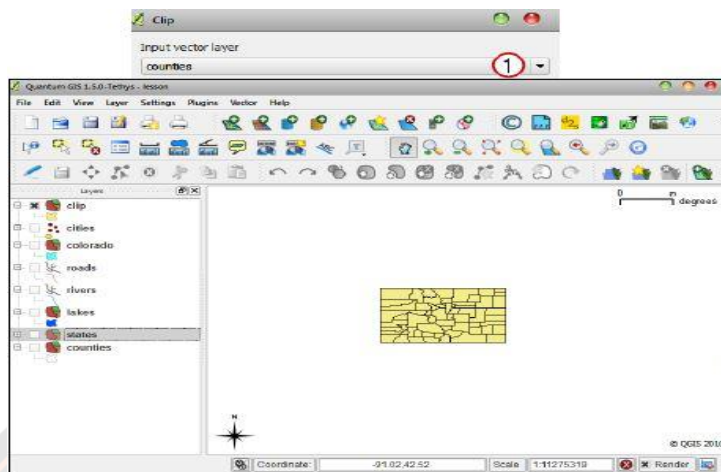
ขั้นตอนการ Clip

1. เปิดชั้นข้อมูล colorado และ counties ขึ้นมา จากนั้นให้ไปที่เมนู Vector > Geoprocessing Tools > Clip



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการ Clip

2. จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Clip ขึ้นมา เลือก Input vector layer เป็น counties ส่วน Clip layer เลือกเป็น colorado จากนั้นก็เลือกที่เก็บ Output shapefile แล้วก็คลิก OK



ภาพที่ 12 ผลลัพธ์ของการ Clip

4.4 การจัดทำแผนที่

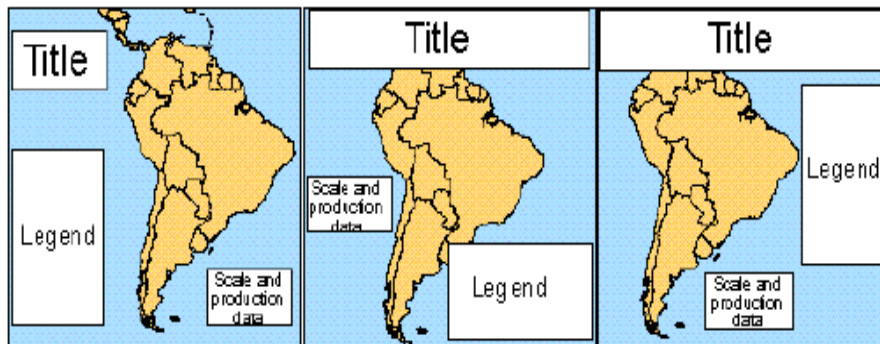
แผนที่เป็นรูปแบบหนึ่งของการแสดงผลข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นการแสดงผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บหรือข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ข้อมูลแผนที่ที่ถูกนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ส่วนใหญ่จะได้จากแผนที่ภูมิประเทศ (Topographic Map) และแผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic Map) โดยแผนที่ภูมิประเทศ เป็นแผนที่ซึ่งแสดงลักษณะพื้นผิวโลกและรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ทั้ง 3 มิติ ดังนั้นแผนที่ภูมิประเทศจึงเป็นแผนที่พื้นฐานหรือเป็นแหล่งข้อมูลของแผนที่เฉพาะเรื่องนั่นเอง สำหรับแผนที่เฉพาะเรื่อง เป็นแผนที่ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือเชิงปริมาณของภูมิลักษณะต่างๆ ที่เฉพาะเจาะจง (Specific feature) โดยมีความสัมพันธ์กับรายละเอียดของภูมิประเทศบางอย่างที่จำเป็นในการสืบค้นข้อมูลเชิงพื้นที่ สามารถค้นหาพื้นที่ที่ศึกษาตามที่ผู้สนใจได้กำหนดไว้ ตามความต้องการให้อยู่ในพื้นที่ได้ชัดเจนขึ้นและง่ายต่อการค้นหาข้อมูลที่ต้องการเป็นข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง

4.4.1 องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่

องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ (Basic map element) ที่จำเป็นมีดังต่อไปนี้

1. ตัวภาพแผนที่ (Map Body)
2. คำอธิบายสัญลักษณ์ (Legend)
3. ชื่อแผนที่ (Map Title)
4. มาตรฐานแผนที่และรายละเอียดเส้นโครงแผนที่ (Map Scale and Projection)

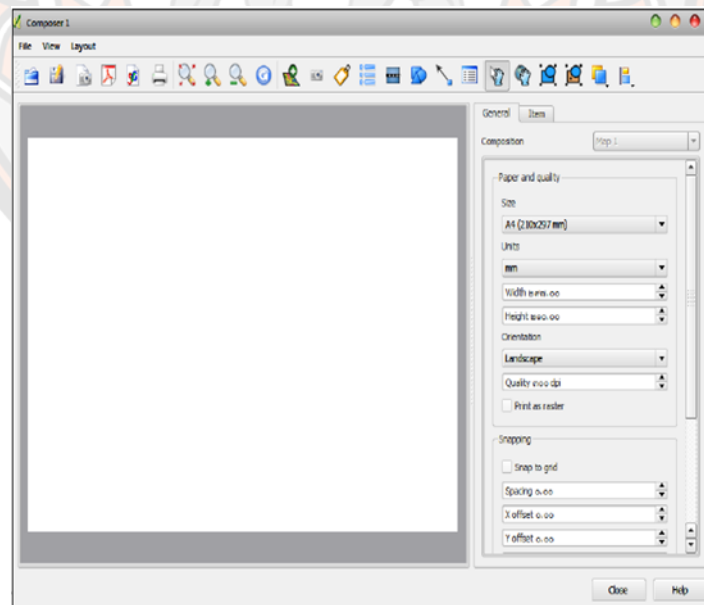
5. ทิศเหนือ (North Arrow)
6. แหล่งที่มาของข้อมูล (Source Statement)
7. ผู้จัดทำแผนที่ (Cartographer Name)
8. เส้นกรอบขององค์ประกอบแผนที่ (Neatline)



ภาพที่ 13 องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่

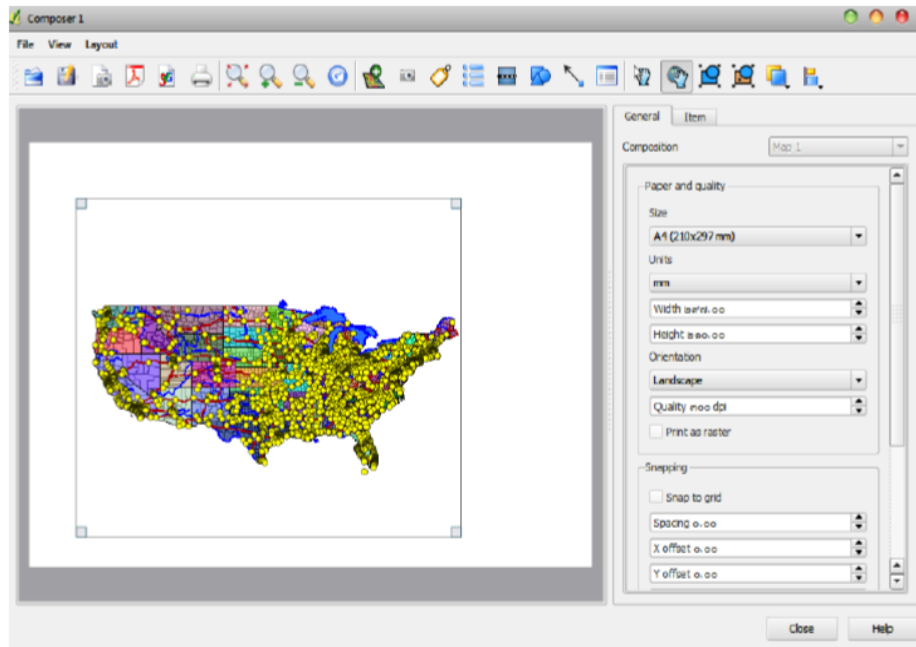
4.4.2 ขั้นตอนการสร้าง Map Layout

1. เมื่อเราได้ทำการปรับเปลี่ยนสัญลักษณ์ของแต่ละชั้นข้อมูลที่ต้องการและสวยงามแล้ว จากนั้นให้ไปที่แถบเครื่องมือ คลิกปุ่ม Print ก็จะมีหน้าต่างใหม่ปรากฏขึ้นมา



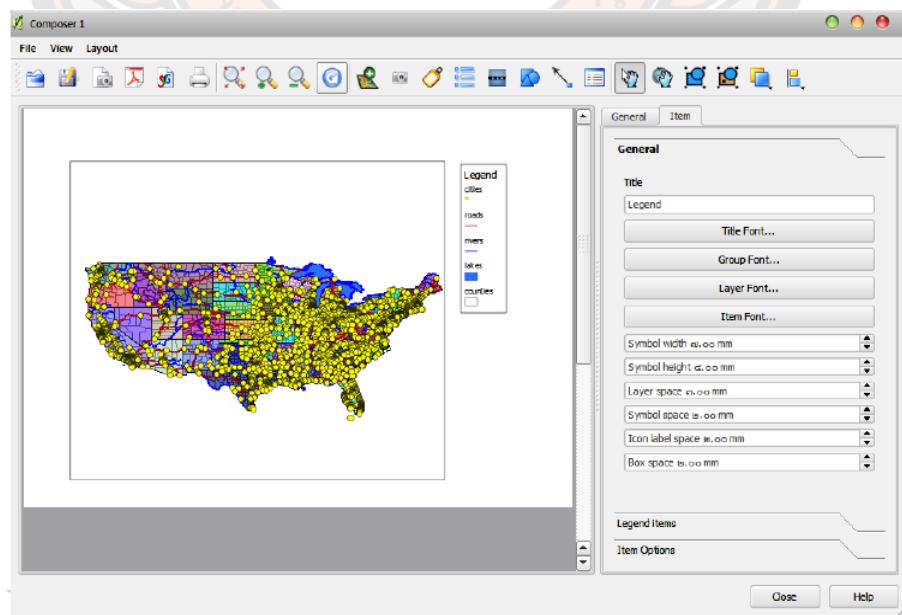
ภาพที่ 14 Add Print

2. จากนั้นคลิกปุ่ม Add new map เพื่อที่จะนำตัวภาพแผนที่เข้ามา



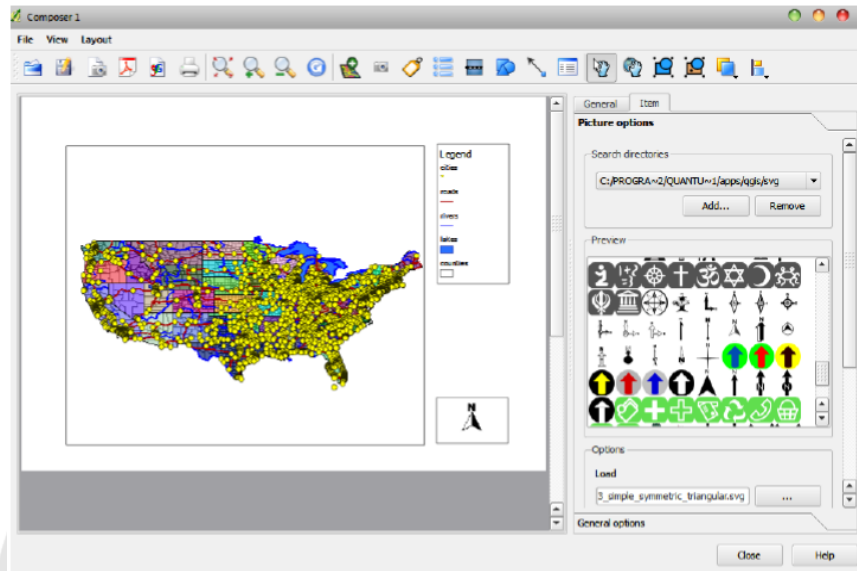
ภาพที่ 15 Add new map

3. จากนั้นคลิกปุ่ม Add new vect legend เพื่อที่จะโชว์คำอธิบายสัญลักษณ์



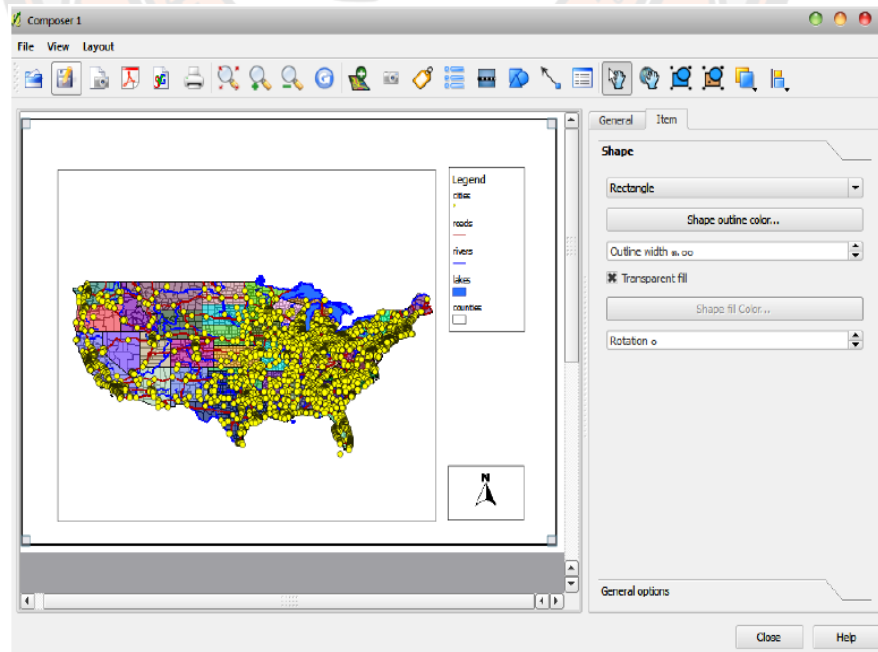
ภาพที่ 16 Add new vect legend

4. คลิกปุ่ม Add Image เพื่อนำข้อมูลที่เป็นภาพเข้ามา แล้วนำเอาทศเหนือเข้ามาใส่ในแผนที่



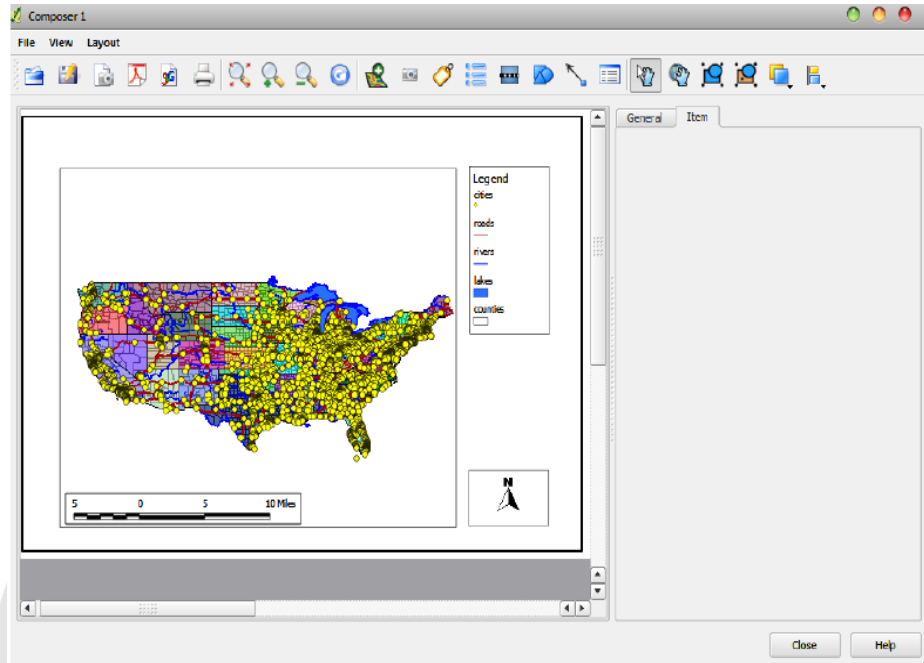
ภาพที่ 17 Add Image

5. คลิกปุ่ม Add Basic Shape เพื่อที่สร้างเส้นกรอกรอบตัวแผนที่ให้ดูสวยงาม



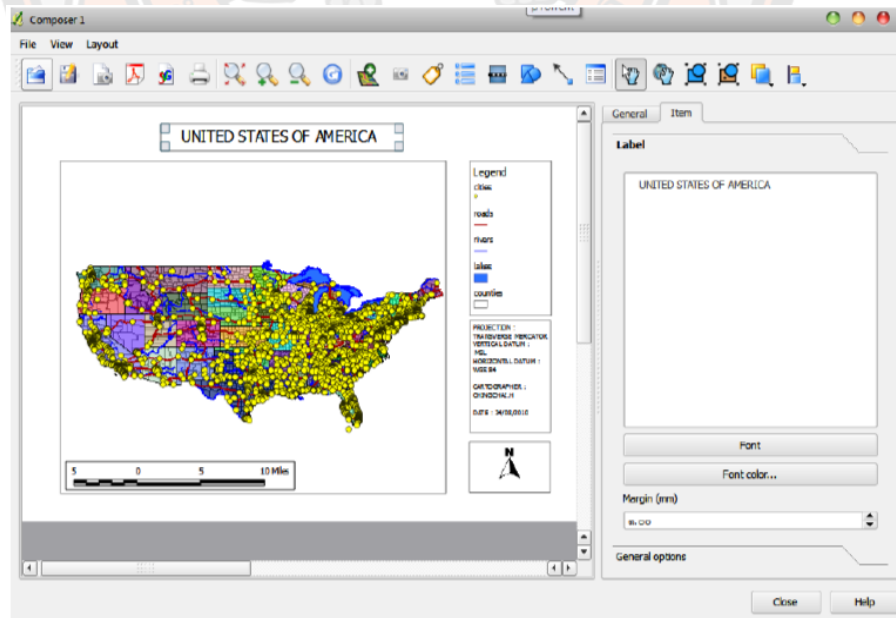
ภาพที่ 18 Add Basic Shape

6. คลิกปุ่ม Add new scalebar เพื่อที่จะเอามาตราส่วนแผนที่เข้ามาใส่



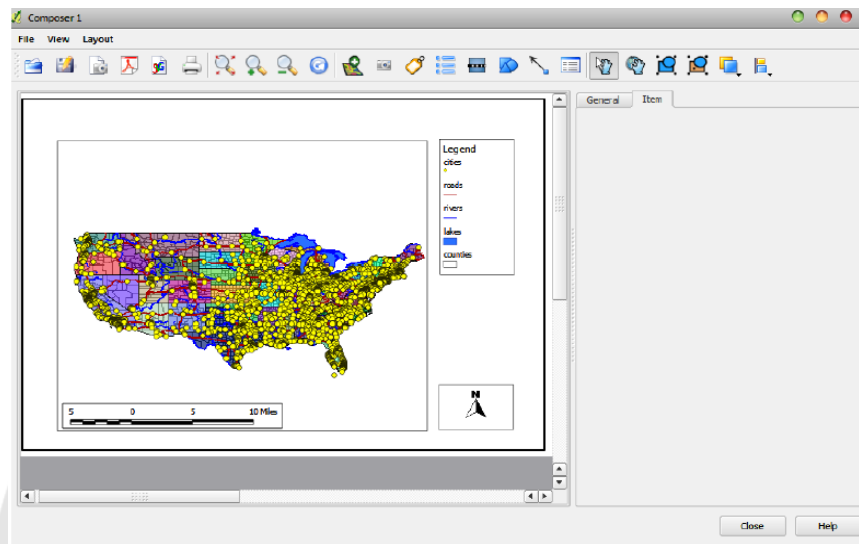
ภาพที่ 19 Add new scalebar

7. คลิกปุ่ม Add new label เพื่อที่จะเพิ่มชื่อแผนที่และข้อความต่างๆ



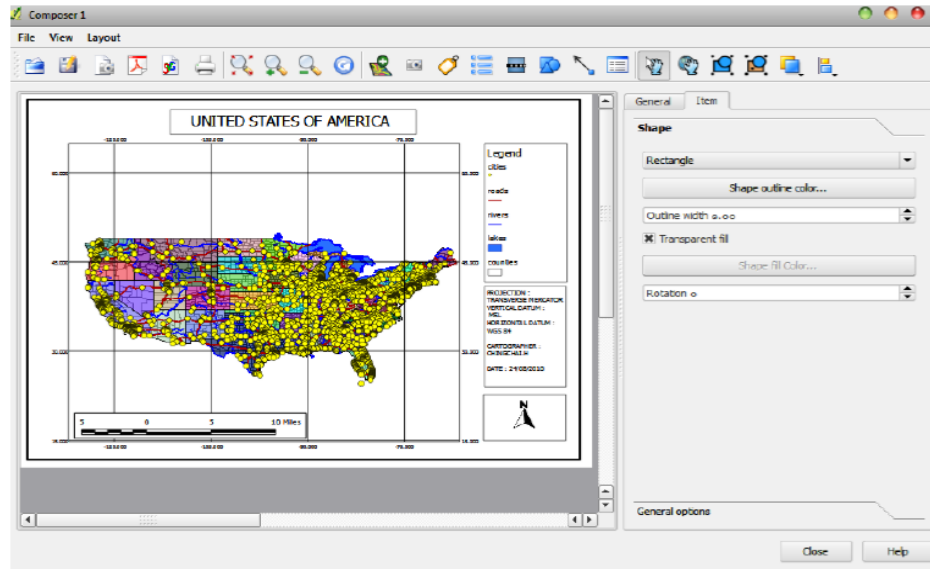
ภาพที่ 20 Add new label

8. Click Active ตัว Map Body ทางด้านขวามือให้ คลิกแถบ Item จากนั้นคลิกเลือก Grid เลือกติ๊ก Show grid? จากนั้นกำหนด Interval X และ Y เท่ากับ 15 และติ๊ก Draw annotation



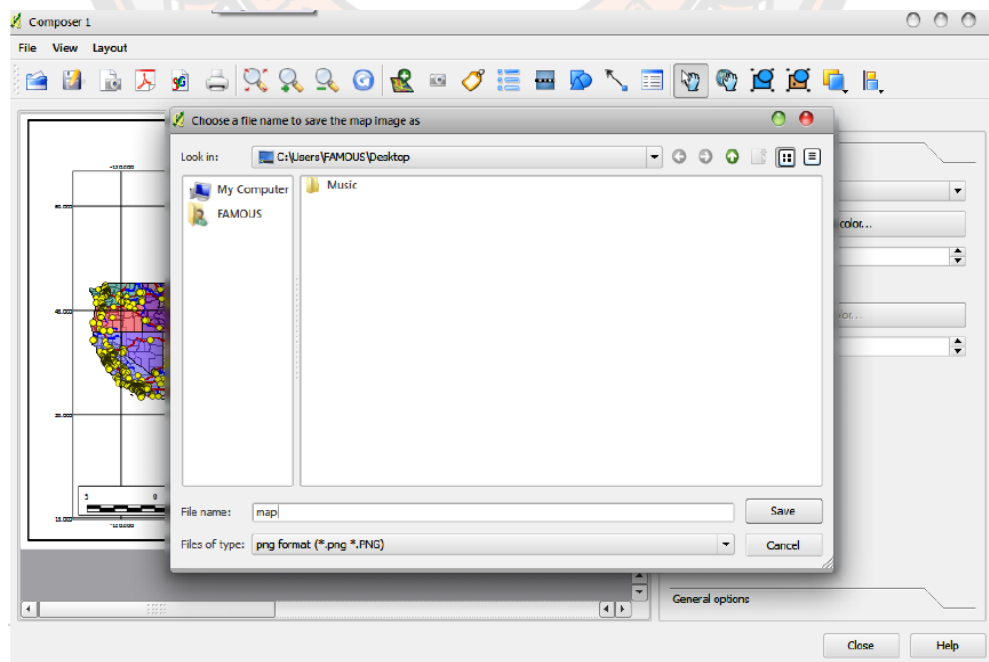
ภาพที่ 21 Add Grid

9. จากนั้นก็ทำการปรับแต่งแผนที่ให้ถูกต้องและสวยงามให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ รายละเอียด สัญลักษณ์ และลักษณะการนำเสนอ เพื่อผลลัพธ์ที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้



ภาพที่ 22 มาตรฐานของแผนที่

10. เมื่อปรับแต่งได้ที่แล้ว จากนั้นก็จะ Export เป็นรูปภาพเพื่อที่จะนำไปปริ้นใส่กระดาษ หรือนำเสนอในจุดประสงค์ต่างๆ โดยไปที่เมนู File >> Export as Image... จากนั้นก็ Save



ภาพที่ 23 การเก็บภาพแผนที่

จากข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นการนำโปรแกรม Quantum GIS มาใช้ในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรควิถีชีวิตในเมืองสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐาน ส 5.1 ในช่วงชั้น ม.4-6 ตรงกับตัวชี้วัดข้อที่ 3 ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) คือ 1) แผนที่และองค์ประกอบ 2) การอ่านแผนที่เฉพาะเรื่อง 3) การแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม 4) การนำภูมิสารสนเทศไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมไปถึงเป้าหมายและการรู้เรื่องสาระภูมิศาสตร์ในหัวข้อทักษะทางภูมิศาสตร์ 1) การสังเกต 2) การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3) การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 4) การคิดเชิงพื้นที่ 5) การคิดแบบองค์รวม 6) การใช้เทคโนโลยี 7) การใช้สถิติพื้นฐาน มีคุณภาพผู้เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต ความร่วมมือด้านทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลก และการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

Roberson, Jan Radle. (2022) ภูมิศาสตร์ความไม่ปลอดภัยในเมือง: ผู้หญิงไร้บ้าน แผนที่ทางใจ และความโดดเดี่ยว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจจุดตัดของความไม่ปลอดภัยในเมืองและประชากรชายขอบของผู้หญิงไร้บ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะตรวจสอบว่าผู้หญิงไร้บ้านระบุ/รับรู้และนำทางไปยังพื้นที่ในเมืองที่ไม่ปลอดภัยได้อย่างไร คำถามการวิจัย ได้แก่ 1) ความไม่มั่นคงด้านที่อยู่อาศัยมีลักษณะอย่างไรสำหรับผู้หญิงไร้บ้าน 2) การทำแผนที่ทางใจเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการรวบรวมเรื่องราว (ข้อมูล) ของประชากรกลุ่มเสี่ยงเช่นผู้หญิงที่ไร้บ้านด้วยวิธีใด 3) การกำหนดพื้นที่ของสถานที่ที่ไม่ปลอดภัยมีลักษณะอย่างไรและการจัดกลุ่มตามข้อมูลประชากรได้รับผลกระทบไม่เหมือนกัน 4) อะไรคือสาเหตุสำคัญของความไม่ปลอดภัยที่ระบุโดยผู้เข้าร่วม 5) ผู้หญิงไร้บ้านตอบสนองต่อความไม่ปลอดภัยในเมืองอย่างไร พวกเขาใช้กลยุทธ์อะไร งานวิจัยชิ้นนี้ช่วยให้กลุ่มที่มักมองไม่เห็นมีโอกาสที่จะทำให้ตัวเองและเรื่องราวของพวกเขาได้เห็นได้ชัดเจนขึ้นผ่านแง่มุมที่ "รุนแรง" ของการทำแผนที่ทางใจ วิธีการวิจัยที่สำคัญ ได้แก่ แผนที่ทางใจและการสัมภาษณ์ซึ่งให้ข้อมูลไม่เพียงแต่เกี่ยวกับข้อมูลประชากรเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสถานที่

ที่ไม่ปลอดภัย เหตุผลและการตอบสนองต่อความไม่ปลอดภัย และการกำหนดพื้นที่และแผนที่ของความไม่ปลอดภัยโดยใช้ระบบข้อมูลกราฟิก (GIS) ผ่านแผนที่และกราฟ GIS ผลลัพธ์หลักแสดงรูปแบบการใช้พื้นที่และการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันในแง่ของเชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ (คนผิวขาวเทียบกับคนผิวดำ) อายุ (อายุมากกว่า 55 ปี เทียบกับอายุต่ำกว่า 40 ปี) ประเภทของที่อยู่อาศัย (ภายในเทียบกับที่อยู่อาศัยภายนอก) และงานบริการทางเพศ (คนขายบริการทางเพศกับพนักงานบริการทางเพศ) ผู้หญิงที่เป็นคนผิวดำ อายุมากกว่า 55 ปี หรือผู้ที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวกับบริการทางเพศ มีการเคลื่อนไหวทางภูมิศาสตร์ที่กว้างกว่าคนอื่น ๆ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการตอบสนองเบื้องต้นของผู้เข้าร่วมต่อความไม่ปลอดภัยคือการหลีกเลี่ยง หมวดหมู่หลักสำหรับเหตุผลสำหรับสถานที่ที่ไม่ปลอดภัย ตามที่ผู้หญิงระบุ เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้นและผู้คนจำนวนมากเกินไปหัวข้อต่างๆ ที่เกิดขึ้น ได้แก่ ความไม่มั่นคงในที่อยู่อาศัย ผู้หญิงที่มีอายุมาก ที่อยู่ในยานพาหนะวีลแชร์ เป็นตัวแปรการทำแผนที่ทางใจ (เป็นวิธีการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุม และน่าทึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มคนชายขอบ) และความไม่เท่าเทียมเชิงพื้นที่ (การแสดงกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบไม่เหมือนกัน) การแยกตัวตั้งเอาปัจจัย แก่นเรื่อง และแผนที่เหล่านี้มารวมกัน ประสบการณ์จริงของผู้เข้าร่วม ซึ่งเกี่ยวข้องกับความยากจน การกระจายบริการ ความไม่ปลอดภัยบาดแผลที่ไม่ได้รับการรักษา และความไม่เท่าเทียมเชิงพื้นที่ แสดงให้เห็นและสนับสนุนนิทานปรัมปราเรื่องการแยกตัวเชิงพื้นที่

Fain, Tiana F. (2022) ศิลปะภูมิศาสตร์ การสำรวจด้วยภาพในการสร้างสถานที่ด้วยการติดตั้งงานศิลปะเฉพาะไซต์ ในชุมชนทะเลทรายแคลิฟอร์เนียตอนใต้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงเอกลักษณ์ของสามภูมิภาคที่งานศิลปะจัดวางอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้แก่ Yucca Valley, Coachella Valley และ Borrego Springs ในแคลิฟอร์เนียตอนใต้ พื้นที่เฉพาะที่น่าสนใจได้รับการทำแผนที่ผ่านซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นหลักจับคู่กับการตีความภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อให้การวิเคราะห์ด้วยภาพ ซึ่งจะรวมเข้าด้วยกันเพื่อสร้างส่วนต่อประสานแผนที่แบบโต้ตอบผ่านแอปพลิเคชันบนเว็บ การสร้างผลิตภัณฑ์แบบมีส่วนร่วม และเข้าถึงได้ทั่วไปนำมาซึ่งส่วนร่วมที่ไม่เหมือนใครในจุดตัดของศิลปะเฉพาะไซต์ที่มีความสำคัญทางภูมิศาสตร์กับเนื้อหาโดยรวมของความคิดและการศึกษาทางภูมิศาสตร์ ผลการวิจัยนี้สามารถใช้ในการสร้างแบบจำลองและคาดการณ์ผลกระทบของการติดตั้งงานศิลปะเฉพาะสถานที่ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา สร้างฐานความรู้ทั่วไปเพื่อแจ้งการพัฒนาและความพยายามในการวางแผนซึ่งพยายามที่จะรวมศิลปะท้องถิ่นเข้ากับการออกแบบภูมิทัศน์ตามแนวคิดที่ก้าวหน้าสำหรับการวิจัยที่รวบรวมการสร้างพื้นฐานของเนื้อหาที่มีชีวิตสำหรับการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อสำรวจปรากฏการณ์นี้โดยละเอียดยิ่งขึ้น และด้วยความหวังที่จะขยายแนวคิดนี้ไปยังภูมิภาคอื่นๆ เพิ่มเติมในอนาคต

Goldstein, Donna L. (2010) การบูรณาการเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในหลักสูตร K-12: การตรวจสอบการรับรู้ของครูและนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จุดประสงค์ของการศึกษานี้คือเพื่อสำรวจผลลัพธ์ของกระบวนการบูรณาการ GIS/GPS: เพื่อตรวจสอบการตอบสนองของนักเรียนต่อการรวม GIS และ GPS ในหลักสูตรของพวกเขา กำหนดว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการรวม GIS เข้ากับ K-12 ที่มีอยู่หรือไม่ หลักสูตรและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตรวจสอบประสิทธิผลของการพัฒนาวิชาชีพ GIS สำหรับครู และประเมินการรับรู้ของครูเกี่ยวกับคุณค่าของการบูรณาการ GIS เข้ากับหลักสูตรที่มีอยู่ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณและกึ่งทดลองในการออกแบบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 1,425 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 1 แห่ง และครู 62 คน จากโรงเรียนเทศบาลปาล์มบีชเคาน์ตีในการศึกษานี้ใช้เครื่องมือสองอย่างคือแบบสำรวจของนักเรียนและแบบฟอร์มความคิดเห็นของครู ข้อมูลจากแบบสำรวจของนักเรียนระบุว่านักเรียนรับรู้ว่าการเรียนรู้ของพวกเขาได้รับการปรับปรุงโดยการรวม GIS และ GPS ข้อมูลจากแบบฟอร์มความคิดเห็นของครูเผยให้เห็นการรับรู้เชิงบวกของโปรแกรม GIS/GPS ในฐานะเครื่องมือเชิงบูรณาการสำหรับหลักสูตรที่มีอยู่และการประเมินเชิงบวกของการฝึกอบรมการพัฒนาวิชาชีพ GIS ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอน GIS กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้รับการประเมิน โดยวัดจากคะแนนการอ่าน FCAT และเกรดสุดท้ายในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา การค้นพบนี้สนับสนุนทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ว่านักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อมีส่วนร่วมในกระบวนการนี้อย่างแข็งขันในการศึกษานี้ผลการทดสอบการอ่าน FCAT ที่ได้มาตรฐานและเกรดวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษายืนยันการรับรู้ของนักเรียนว่าการบูรณาการ GIS และ GPS ช่วยเพิ่มการเรียนรู้ของพวกเขา ผลการศึกษาแสดงว่าคะแนนการอ่าน FCAT สำหรับนักเรียน GIS สูงกว่านักเรียนที่ไม่มี GIS การวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงคะแนนการอ่าน FCAT ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสำหรับนักเรียน GIS ที่ไม่ใช่เจ้าของภาษาที่พูดภาษาอังกฤษและเกรดเฉลี่ยวิทยาศาสตร์ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสำหรับนักเรียน GIS ที่ไม่ใช่คนผิวขาว ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความถนัดในการสอน GIS สูงกว่าจะมีเกรดเฉลี่ยสูงกว่าในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคม การปฏิรูปการศึกษาจำเป็นต้องมีความคิดริเริ่มที่กล้าหาญและวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ แบบจำลองเชิงโครงสร้างสำหรับการพัฒนาและการนำ GIS ไปใช้ในระบบโรงเรียนรัฐบาลระดับ K-12 ที่นำเสนอในตอนท้ายของการศึกษานี้ประกอบด้วยความร่วมมือระหว่างผู้นำเขต ผู้บริหาร และครู และแนวทางที่ครอบคลุมในการพัฒนาวิชาชีพ

5.2 งานวิจัยในประเทศ

ทัศน์ทอง เข้มกลัด (2562) การศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 2) ศึกษาพัฒนาการของการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้ 3) นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตร

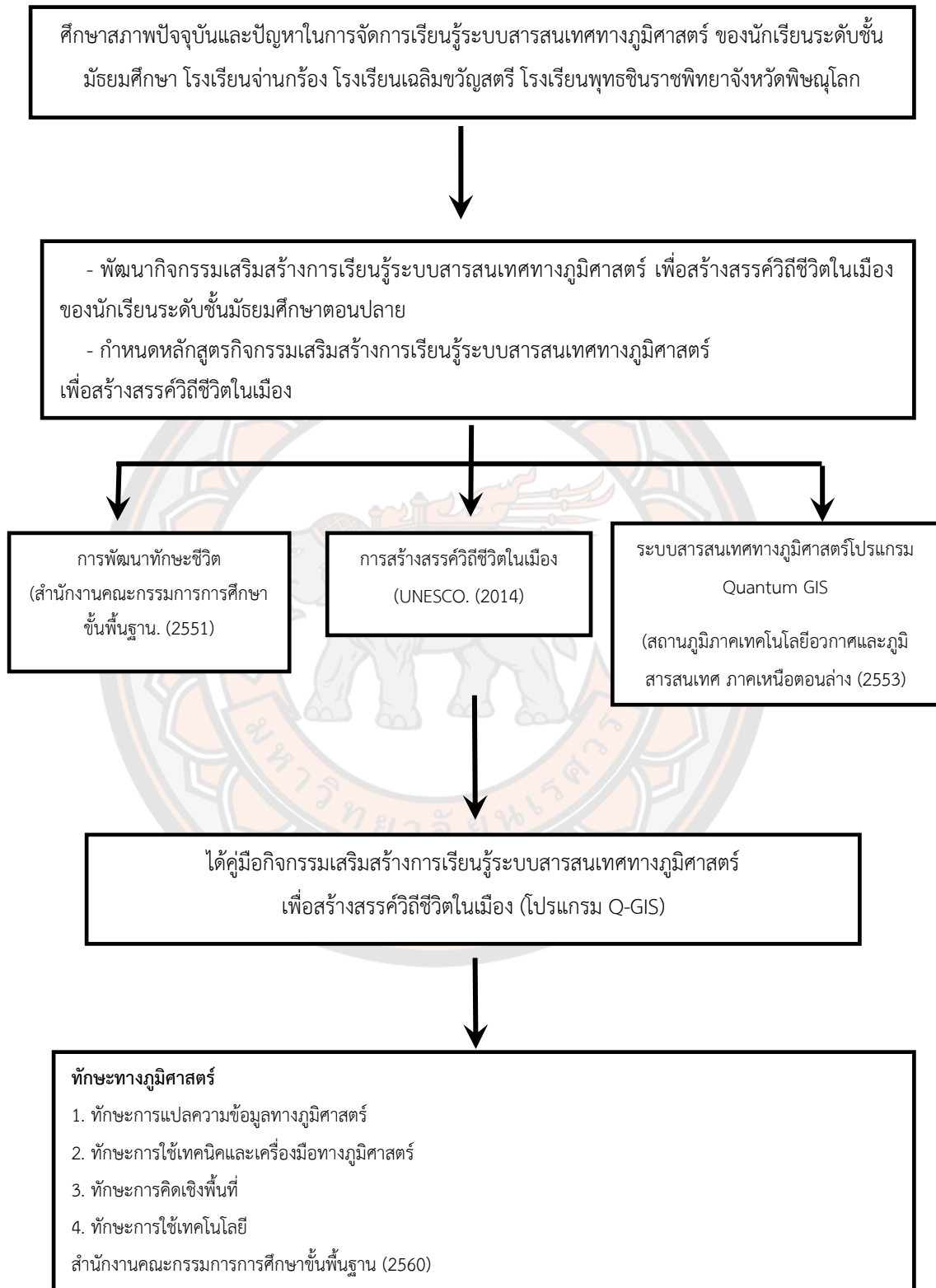
และการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้ โดยศึกษาหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ตั้งแต่หลักสูตร พุทธศักราช 2503-2551 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวิเคราะห์พัฒนา การหลักสูตร แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอน และแบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) พัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ตั้งแต่ หลักสูตร พุทธศักราช 2503-2551 ด้านวัตถุประสงค์ เป็นการศึกษาเพื่อเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์กับธรรมชาติที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ด้านโครงสร้าง/เวลาจากหลักสูตรรายวิชา เป็นหลักสูตรสังคมศึกษา และเป็นสาระหนึ่งของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ด้านเนื้อหา จากเรื่องกายภาพโลกและแผนที่ เป็นเรื่องมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ด้านแนวทางการจัดการเรียนรู้ จากการสอนแบบบรรยาย เป็นกระบวนการสืบสอบและสร้างองค์ความรู้ ด้านวัสดุหลักสูตรมีเอกสาร หลักสูตรและคู่มือครูเป็นหลัก ด้านการประเมินผลหลักสูตรเน้นการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตร ของสถานศึกษา 2) พัฒนาการของการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ไปใช้ ด้านการเตรียมการสอน การจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ จัดกิจกรรมในห้องเรียน วิธีการสอน และเทคนิคการสอนให้นักเรียนสร้าง ประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อนวัตกรรมภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การวัดประเมินผล เน้นวัดทักษะการคิดขั้นสูง 3) แนวทางการพัฒนาหลักสูตรภูมิศาสตร์ พบว่า แนวโน้มของภูมิศาสตร์ มุ่งเน้นเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยนักเรียนสามารถอธิบายปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ ได้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์จนเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้ พบว่า ครูต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมโลกให้ทันสมัย เพื่อออกแบบการสอน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ใช้วิธีการสอน ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ ใช้สื่อการสอน ที่เป็นเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ และวัดประเมินผลจากสมรรถนะและทักษะทางภูมิศาสตร์เป็นหลัก

กรวรรณ รุ่งสว่าง (2560) การวิเคราะห์สถานภาพการเป็นเมืองสร้างสรรค์ กรณีศึกษาชุมชน เมืองขอนแก่น ราชบุรี และบางแสน ชุมชนเมืองสร้างสรรค์เป็นชุมชนที่มีสภาพแวดล้อมที่นำไปสู่ คุณภาพชีวิตที่ดี ชาวชุมชนมีอาชีพและทักษะที่คล้ายกันและบ้านสามารถเป็นพื้นที่แสดงงานศิลปะ และอัตลักษณ์ของท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี จึงสามารถเป็นจุดเริ่มต้นของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการผลิตสินค้าที่มีเอกลักษณ์แสดงถึงความเป็นอัตลักษณ์ของ สถานะนั้น โดยจะเป็นที่สนใจของกลุ่มที่เรียกว่ามวลชนสร้างสรรค์ ซึ่งต้องการที่จะอยู่อาศัยภายใน เมืองที่มีสภาพแวดล้อมดีและมีสิ่งอำนวยความสะดวก เอื้อให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ การวิจัยนี้ เป็นการวิเคราะห์สถานภาพการเป็นเมืองสร้างสรรค์ กรณีศึกษาชุมชนเมืองขอนแก่น ราชบุรี และบาง แสน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนเมืองสร้างสรรค์ วิธีการศึกษาประกอบด้วย การค้นคว้าเอกสาร นวัตกรรมพัฒนาสินค้าท้องถิ่นและข่าวสารการพัฒนาเมืองสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยการ รวบรวมเอกสารจากท้องถิ่น การสอบถามและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเมืองสร้างสรรค์ นำข้อมูล เกี่ยวกับแนวคิดชุมชนเมืองสร้างสรรค์ต่างๆมาเปรียบเทียบตัวชี้วัดความเป็นชุมชนเมืองสร้างสรรค์

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวิเคราะห์เอกสารแบบสอบถาม สัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ประชาชนผู้อยู่อาศัย และวิพากษ์ชุดข้อมูลที่ได้อีกกรอบแนวคิดของ Aaron Borchardt, Charles Landry, Richard Florida, UNESCO และ UNCTAD ผลการวิจัยพบว่าแนวคิดและองค์ประกอบของชุมชนเมืองสร้างสรรค์คือ สภาพแวดล้อมของชุมชนเมืองที่น่าอยู่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการคิดสร้างสรรค์ พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ทางวัฒนธรรม ชุมชนเมืองสร้างสรรค์มีการเปิดกว้างทางความคิดและเสรีภาพในการอยู่อาศัย ไม่มีการจำกัดเพศ อายุ หรือชนชาติ ซึ่งประโยชน์จากการวิจัยคือ สถานภาพการเป็นเมืองสร้างสรรค์ในประเทศไทย

ศักดิ์นคร สีหอแก้ว (2558) การวิจัยครั้งนี้จุดมุ่งหมายของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทักษะชีวิตนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา 2) เพื่อสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 4) เพื่อประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาปีการศึกษา 2556 รวม 385 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันออก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 จำนวน 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และสถิติทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษามีการปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะชีวิตอยู่ในระดับน้อย นักเรียนมีความต้องการที่จะพัฒนาทักษะชีวิตอยู่ในระดับมาก 2) รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตมีลักษณะเป็นแบบแผนจำลองที่เป็นเอกสารประกอบด้วยคำชี้แจง หลักการแนวคิดทฤษฎีโครงสร้างเนื้อหามาตรฐาน/ตัวชี้วัด หน่วยการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา และมีรูปแบบการสอนด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีผลการประเมินจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก และ 4) ผลการประเมินการทดลองใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา พบว่านักเรียนมีทักษะชีวิตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินทักษะชีวิตของนักเรียนหลังการทดลองก็กระยะติดตามผลไม่แตกต่าง

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 24 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหา ในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิต ในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตารางที่ 8 ตารางวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เครื่องมือ และกลุ่มเป้าหมาย

| ลำดับ ที่ | วัตถุประสงค์ การวิจัย | ขั้นตอน การวิจัย | เครื่องมือ เก็บข้อมูล | กลุ่มผู้ให้ข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง(คน) |
|--------------|---|--|--|--|
| 1 | เพื่อศึกษา สภาพปัจจุบันและ ปัญหาในการ จัดการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ของ นักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอน ปลาย | - ศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหา ในการจัดการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย | - แบบสัมภาษณ์ สภาพปัจจุบันและ ปัญหา ในการ จัดการเรียนรู้ระบบ สารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ | - ครูผู้สอนและ นักเรียนที่เรียน รายวิชาภูมิศาสตร์ โรงเรียนจ่านกร้อง โรงเรียนเฉลิมขวัญ สตรี โรงเรียนพุทธชิน ราชพิทยา - ครูผู้สอน 3 คน - นักเรียน 9 คน |
| 2 | พัฒนา กิจกรรม เสริมสร้างการ เรียนรู้ระบบ สารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ เพื่อ สร้างสรรค์วิถีชีวิต ในเมือง ของ นักเรียนระดับชั้น | - สร้างคู่มือกิจกรรม เสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ - พัฒนากิจกรรม เสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ เพื่อ | - โปรแกรม Q – GIS - คู่มือกิจกรรม เสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ เพื่อ สร้างสรรค์วิถีชีวิตใน เมือง - แบบประเมินการ สังเกตการทำ | - ครูผู้สอนรายวิชา ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 1 คน - นักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5. โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 44 คน |

| ลำดับ ที่ | วัตถุประสงค์ การวิจัย | ขั้นตอน การวิจัย | เครื่องมือ เก็บข้อมูล | กลุ่มผู้ให้ข้อมูล/ กลุ่มตัวอย่าง(คน) |
|--------------|--------------------------|---|---|---|
| | มัธยมศึกษาตอน ปลาย | สร้างสรรค์วิถีชีวิตใน เมือง - การใช้และประเมิน คุณภาพคู่มือกิจกรรม เสริมสร้างการเรียนรู้ฯ | กิจกรรมกับแบบ สัมภาษณ์หลังจาก ทำกิจกรรม | |

จากตารางที่ 8 ผู้วิจัยจะนำเสนอรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีการดำเนินการ ขั้นตอน ดังนี้

1.1 วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษเพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยกำหนดแนวคำถามเพื่อใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมายการวิจัยดังต่อไปนี้

1.1.1 กลุ่มเป้าหมายนักเรียนในการวิจัย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมายดังต่อไปนี้

นักเรียนโรงเรียนจ่านกร้อง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน

นักเรียนโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน

นักเรียนโรงเรียนพุทธชินราชพิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน

โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายในการให้ข้อมูลทั้ง 3 โรงเรียน ที่เรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ โดยคัดเลือกจากเด็กที่เรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ 3 ระดับคือ ระดับที่เรียนเก่ง ระดับปานกลาง และระดับอ่อน เพื่อให้ข้อมูลสภาพปัจจุบันแก่ผู้วิจัย

1.1.2 กลุ่มเป้าหมายครูผู้สอนในการวิจัย ที่สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ โดยกำหนดแนวคำถามเพื่อใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมายดังต่อไปนี้

ครูผู้สอนโรงเรียนจ่านกร้อง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 คน

ครูผู้สอนโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 คน

ครูผู้สอนโรงเรียนพุทธชินราชพิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 คน

ตารางที่ 9 การดำเนินงานขั้นตอนที่ 1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

| ระยะเวลา | วิธีดำเนินการวิจัย | เครื่องมือ | ผลการดำเนินการ |
|---|---|---|--|
| ระยะที่ 1.1 พ.ย. 2565 - ธ.ค. 2565 | 1. การศึกษาเอกสาร ตำรา วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ | | |
| | 2. การเก็บรวบรวมข้อมูล และปรับปรุงเครื่องมือ | - แบบสัมภาษณ์ | - ผลการศึกษาสภาพ |
| | 2.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา และครูผู้สอน โรงเรียนจ่านกร้อง โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี โรงเรียนพุทธชินราช พิทยา ที่เรียนและสอนรายวิชาภูมิศาสตร์ | - นักเรียน จำนวน 9 ชุด - ครูผู้สอน จำนวน 3 ชุด | ปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ |

2. วัตถุประสงค์ที่ 2 พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ตามวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 10 การดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

| ระยะเวลา | วิธีดำเนินการวิจัย | เครื่องมือ | ผลการดำเนินการ |
|---|---|------------------------------|---|
| ระยะที่ 2.1 พ.ย. 2565 - ธ.ค. 2565 | สังเคราะห์ข้อมูล ของ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อนำ ข้อมูลไปดำเนินงาน ใน วัตถุประสงค์ที่ 2 | สังเคราะห์ข้อมูลแบบ สัมภาษณ์ | ผลการสังเคราะห์ข้อมูลสภาพ ปัจจุบันและปัญหาในการจัดการ เรียนรู้ฯ (หน้า 80) |
| ระยะที่ 2.2 ธ.ค. 2565 - พ.ค. 2566 | ขั้นตอนที่ 1 สร้างคู่มือ กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย | - โปรแกรม Q – GIS | - แนวทางการจัดการเรียนรู้คู่มือ กิจกรรมโดยใช้แนวคิดสร้างสรรค์ วิถีชีวิตในเมือง เพื่อเสริมสร้างการ เรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย (หน้า 82) |

| ระยะเวลา | วิธีดำเนินการวิจัย | เครื่องมือ | ผลการดำเนินการ |
|----------|--|--|---|
| | ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | - คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง โดยพัฒนา ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา | - ใช้คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้จัดโดยใช้การฝึกอบรม (หน้า 83) |
| | ขั้นตอนที่ 3 การใช้คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | - นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง - ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง | - ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ ม.5 จำนวน 1 คน - นักเรียนชั้น ม.5 จำนวน 44 คน |
| | ขั้นตอนที่ 4 การประเมินการใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ของครูและนักเรียน | - แบบประเมินการสังเกตการทำกิจกรรมกับแบบสัมภาษณ์ หลังจากทำกิจกรรม | มีทักษะการใช้โปรแกรม Q – GIS เพื่อพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้และสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ในระดับที่มากขึ้น (หน้า 100) |
| | | | ผลประเมินการสังเกตการทำกิจกรรมกับผลสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรม (หน้า 108) |

2.1 วิธีดำเนินการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 สร้างคู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- 1) หลักสูตรแกนกลางสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
- 2) ทักษะชีวิตและการพัฒนาทักษะชีวิต
- 3) การสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
- 4) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โปรแกรม Quantum GIS

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและวรรณกรรมต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- มีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์
- มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย รายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การใช้โปรแกรม Q-GIS
- เป็นสื่อประกอบการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- ได้หลักสูตรคู่มือการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ให้ผู้เรียนมีทักษะทางภูมิศาสตร์ ในการใช้โปรแกรม Q-GIS จำนวน 1 เล่ม

คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิต
ในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)



ภาพที่ 25 คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิต
ในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

ขั้นตอนที่ 3 การใช้คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

ผู้วิจัยนำหลักสูตรคู่มือการใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายผ่านห้องฝึกอบรม โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

3.1 ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 1 คน นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 44 คน ใช้การเรียนรู้ เป็นแบ่งกลุ่ม เพื่อให้ง่ายต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 จัดฝึกอบรมในห้องเรียน 3 หน่วย มีรายละเอียดดังนี้

หน่วยที่ 1 ทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

หน่วยที่ 2 การใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่

หน่วยที่ 3 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4.การประเมินการใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ของครูและนักเรียน

การประเมินการใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ของครูและนักเรียน โดยผู้วิจัยประเมิน แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มกับแบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรม โดยมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

4.1 แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ประกอบไปด้วย

1. ความรู้และความเข้าใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

2. ทักษะการปรับใช้โปรแกรม Q-GIS จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

3. การแสดงออกและกระบวนการปฏิบัติจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

4. ผลงานจากการทำแผนที่ของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

5. ข้อคิดเห็นของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

4.2 แบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรมของนักเรียน ประกอบไปด้วย

1. ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

2. ทักษะที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

3. ความน่าสนใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

4. ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

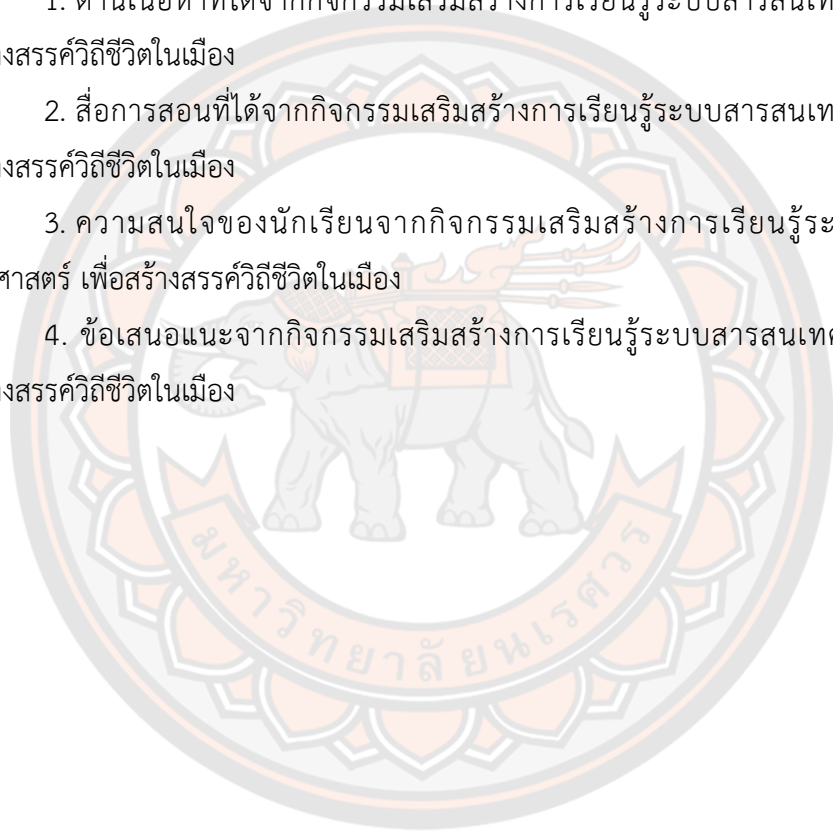
4.3 แบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรมของครูสอน ประกอบด้วย

1. ด้านเนื้อหาที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

2. สื่อการสอนที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

3. ความสนใจของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

4. ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง



บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยของการศึกษา เรื่อง กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 2. พัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ผลจากการสัมภาษณ์นักเรียนและครูผู้สอนหลังเรียนคู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ผลแบบสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีวิธีการดำเนินการแบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ

1. ด้านเนื้อหาในการเรียนและการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ด้านการเรียนและการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. ด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. ด้านสื่อในการเรียนและการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
5. ด้านปัญหาในการเรียนและการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
6. ข้อเสนอแนะในการเรียนและการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการศึกษาข้อมูลสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยแบบสอบถาม ตามรายงานข้างต้นพบสภาพปัจจุบันและในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

1.1 ครูผู้สอนสังคมศึกษาในรายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 คน ได้แก่ โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 1 คน โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จำนวน 1 คน โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา จำนวน 1 คน เพื่อให้ข้อมูลสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

1.1.1 ด้านเนื้อหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันในด้านเนื้อหาในการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอนโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “เนื้อหาหลัก ๆ ที่ใช้ในการสอนนักเรียนคือ 1.การเปลี่ยนแปลงสัณฐานของโลก และ 2.ภัยพิบัติทางธรรมชาติ”

(ครูผู้สอน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “เครื่องมือทางภูมิศาสตร์กับภัยพิบัติธรรมชาติ”

(ครูผู้สอน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เนื้อหาที่ใช้ในการสอนนักเรียนก็จะมีเครื่องมือและเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ google map เพื่อศึกษากายภาพโลกและทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”

(ครูผู้สอน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านเนื้อหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการสอนโครงสร้างของโลกชั้นบรรยากาศการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก และเครื่องมือเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ในการเรียนการสอน

สภาพปัญหาด้านเนื้อหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสอนตามในหนังสือเรียนและการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ยังมีน้อย อาจเป็นเพราะครูผู้สอนไม่ได้เรียนทางภูมิศาสตร์มา

1.1.2 ด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอน

ปลาย จากสภาพปัจจุบันในด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอนโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ใช้จะเป็นแผนที่ google map กับแผนที่ google earth”

(ครูผู้สอน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “1. Google map 2. PowerPoint 3. Canva”

(ครูผู้สอน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ใช้จะเป็นแผนที่ google map กับแผนที่ google earth”

(ครูผู้สอน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการใช้ google map กับแผนที่ google earth ให้นักเรียนดูแผนที่ในเบื้องต้น เพื่อดูลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่

สภาพปัญหาด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ขาดการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลในการสอนสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

1.1.3 ด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันในด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอนโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “1.การอธิบาย 2.กิจกรรมถาม-ตอบ 3.กิจกรรมกลุ่ม 4.การทดลองใช้ นวัตกรรมทางภูมิศาสตร์”

(ครูผู้สอน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน”

(ครูผู้สอน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย การให้ความร่วมมือการใช้คำถาม
- ตอบในชั้นเรียน”

(ครูผู้สอน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการอธิบาย กิจกรรมถาม-ตอบ กิจกรรมกลุ่ม และแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ สภาพปัญหาด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ขาดการสอนในภาคปฏิบัติที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน

1.1.4 ด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันในด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอน โรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “โดยสื่อการสอนก็จะมี 1.แผนที่ 2.google map 3.google earth
4.คลิปวิดีโอจากทางอินเทอร์เน็ต”

(ครูผู้สอน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “นำเสนอสื่อการสอนภูมิศาสตร์ผ่าน PowerPoint และ แผนที่จาก
google map”

(ครูผู้สอน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “นำเสนอสื่อการสอนภูมิศาสตร์ผ่าน PowerPoint”

(ครูผู้สอน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลาย ไม่มีหลักสูตรการพัฒนาสื่อการสอนภูมิศาสตร์ สำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สภาพปัญหาด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ครูผู้สอนยังขาดการใช้สื่อที่หลากหลายทางภูมิศาสตร์ จึงควรได้รับการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์อื่นๆ

1.1.5 ด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอนโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “มีการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่หาได้ง่ายพอสมควร แต่ถ้าลงรายละเอียดหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะทางไม่ได้มีความสามารถขั้นสูง แต่ถ้ามีเทคโนโลยีและทำได้ง่ายก็เป็นเรื่องดีเหมาะสมในการพัฒนาทักษะทั้งแผนทีและการใช้เทคโนโลยี”

(ครูผู้สอน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “ปัญหาข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ขาดข้อมูลต่อเนื่อง เช่น อดีต ปัจจุบัน และอนาคต ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงที่ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ และทำให้ความรู้พื้นฐานของนักเรียนยังไม่ค่อยแน่น”

(ครูผู้สอน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ถ้าเป็นสื่อการสอนในหนังสือเรียน ก็จะบูรณาการได้ง่าย แต่ถ้าเป็นสื่อสารสนเทศทางภูมิศาสตร์โดยเฉพาะจะทำได้ยาก เพราะไม่เคยได้เรียนมาก่อน”

(ครูผู้สอน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ครูผู้สอนยังขาดความรู้เฉพาะทางภูมิศาสตร์ จึงเป็นเรื่องยากในการสอนภูมิศาสตร์ ที่จะใช้สื่อในการสอนให้กับนักเรียน

1.1.6 ข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันของครูผู้สอนกับข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ครูผู้สอนโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “1.นวัตกรรม ที่ตอบโจทย์ในการเรียนรู้ของนักเรียน 2.หลักสูตรที่เหมาะสมกับนักเรียนในยุคปัจจุบัน”

(ครูผู้สอน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “อยากได้รูปแบบการสอนที่เน้นการใช้เครื่องมือให้มากขึ้น”

(ครูผู้สอน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “สื่อการสอนที่หลากหลายและที่ตอบโจทย์ในการเรียนรู้ของนักเรียน”

(ครูผู้สอน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

ข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อยากใช้สื่อการสอนทางภูมิศาสตร์ที่หลากหลาย และรูปแบบการสอนที่เน้นการใช้เครื่องมือให้มากขึ้น

จากการศึกษาข้อมูลสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยแบบสอบถามของครูผู้สอนตามรายงานข้างต้นพบสภาพปัจจุบันและในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันในด้านเนื้อหาในการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน โดยส่วนใหญ่พบว่าเนื้อหาหลัก ๆ ที่ใช้ในการสอนนักเรียนคือภูมิศาสตร์กายภาพโลก ภัยพิบัติทางธรรมชาติส่วนเครื่องมือและเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์คือ google map

2. ด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันในด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน โดยส่วนใหญ่พบว่าระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ใช้จะเป็นแผนที่ google map กับแผนที่ google earth”

3. ด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันในด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน โดยส่วนใหญ่พบว่ามิตั้งกิจกรรมถาม-ตอบ กิจกรรมกลุ่มแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ การให้ความร่วมมือการใช้การทดลองใช้นวัตกรรมทางภูมิศาสตร์ ที่มีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาในชั้นเรียน

4. ด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันในด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน โดยส่วนใหญ่พบว่ามีการนำเสนอสื่อการสอนภูมิศาสตร์ผ่าน PowerPoint แผนที่จาก google map คลิปวิดีโอจากทางอินเทอร์เน็ตในการเรียนภูมิศาสตร์

5. ด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ของครูผู้สอน โดยส่วนใหญ่พบว่าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงที่ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ และความรู้พื้นฐานของนักเรียนยังไม่ค่อยแน่น รายละเอียดหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะทางไม่ได้มีความสามารถขั้นสูง แต่ถ้ามีเทคโนโลยีและทำได้ง่ายก็เป็นเรื่องดีและเหมาะสมในการพัฒนาทักษะทั้งแผนที่และการใช้เทคโนโลยี

6. ข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันของครูผู้สอนกับข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ โดยส่วนใหญ่พบว่าอยากได้นวัตกรรม ที่ตอบโจทย์ในการเรียนรู้ของนักเรียน หลักสูตรที่เหมาะสมกับนักเรียนในยุคปัจจุบัน มีรูปแบบการสอนที่เน้นการใช้เครื่องมือให้มากขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

1.2 นักเรียนที่เรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในรายวิชาภูมิศาสตร์ โดยคัดเลือกจากเด็กที่เรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ 3 ระดับคือ ระดับเก่ง ระดับปานกลาง และระดับอ่อน จากโรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 3 คน โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จำนวน 3 คน โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา จำนวน 3 คน ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก รวมทั้งหมด 9 คน เพื่อให้ข้อมูลสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

1.2.1 ด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันในด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์นักเรียนกับโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “โครงสร้างของโลกชั้นบรรยากาศการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก”

(นักเรียน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “โครงสร้างของโลก การทับถมของตะกอน การปรับระดับของพื้นผิวโลก”

(นักเรียน2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “1.การทับถมของตะกอน 2.ชั้นบรรยากาศ 3.การเกิดฤดู”
(นักเรียน3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “โครงสร้างของโลกและเครื่องมือเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์”
(นักเรียน1, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “โครงสร้างของโลก การทับถมของตะกอน ชั้นบรรยากาศการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก”
(นักเรียน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “โครงสร้างของโลก ชั้นบรรยากาศการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก รวมถึงเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์”
(นักเรียน3, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค ชีวภาค และเครื่องมือเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์”
(นักเรียน1, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “โครงสร้างของโลกกับเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์”
(นักเรียน2, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “เทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ ธรณีภาค อุทกภาค บรรยากาศภาค ชีวภาค”
(นักเรียน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โครงสร้างของโลกชั้นบรรยากาศการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลกและเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์จากทางอินเทอร์เน็ต

สภาพปัญหาด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื้อหาบางอย่างมีความยากและไม่มีความเข้าใจโดยเฉพาะในเรื่องเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ ที่ครูผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดได้

1.2.2 ด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันในด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์นักเรียนกับโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “การประดิษฐ์ชั้นบรรยากาศเพื่อให้เห็นภาพ ทำให้ในการประดิษฐ์ได้รับความรู้ไปในตัวและดูนวัตกรรมผ่านสื่อโซเชียลต่างๆ”

(นักเรียน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “ใช้สื่อสไลด์ที่ครูจัดเตรียมมาในการเรียนและคลิปวิดีโอและการทำงานกิจกรรมต่างๆในการเรียน”

(นักเรียน2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “ใช้สื่อสไลด์ที่ครูจัดเตรียมมาในการเรียนและโทรศัพท์ในการค้นหา”

(นักเรียน3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “ลูกโลก โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต และการนำเสนอผ่าน power point และคลิปวิดีโอและการทำงานกิจกรรมต่างๆ ในการเรียน”

(นักเรียน1, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “การนำเสนอผ่าน power point และคลิปวิดีโอและการทำงานกิจกรรมต่างๆในการเรียน”

(นักเรียน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ใช้สื่อสไลด์ที่ครูจัดเตรียมมาในการเรียนและโทรศัพท์ในการค้นหา และคลิปวิดีโอและการทำกิจกรรมต่างๆในการเรียน”

(นักเรียน3, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ลูกโลก โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต และการนำเสนอผ่าน power point”

(นักเรียน1, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “การนำเสนอผ่าน power point และคลิปวิดีโอและการทำ กิจกรรมต่างๆในการเรียน”

(นักเรียน2, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “การนำเสนอผ่าน power point”

(นักเรียน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต และการนำเสนอผ่าน power point และคลิปวิดีโอและการทำกิจกรรมต่างๆ ในการเรียน

สภาพปัญหาด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักเรียนยังไม่มี ความเข้าใจและรู้ความหมายของระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ และยังไม่รู้วิธีการใช้โปรแกรมภูมิสารสนเทศ

1.2.3 ด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันในด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์กับนักเรียน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์นักเรียน กับโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “การอธิบายการสอนผ่านสไลด์ มีรูปภาพพร้อมเนื้อหาและการ ประดิษฐ์ชิ้นงานต่างๆ การตอบคำถามผ่าน google classroom เป็นการทำกิจกรรมในชั่วโมงเรียน”

(นักเรียน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “ใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และทำสไลด์สื่อการเรียนการสอน”
(นักเรียน2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “ใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และทำสไลด์สื่อการเรียนการสอน”
(นักเรียน3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “การอธิบายการสอนผ่านสไลด์ มีรูปภาพพร้อมเนื้อหาในการสอน”
(นักเรียน1, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ใช้สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และทำสไลด์สื่อการเรียนการสอน”
(นักเรียน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “การอธิบายการสอนผ่านสไลด์ มีรูปภาพพร้อมเนื้อหาและการตอบ
ปัญหาในชั้นเรียน”
(นักเรียน3, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “การอธิบายการสอนผ่านสไลด์ มีรูปภาพพร้อมเนื้อหาและการ
ประดิษฐ์ชิ้นงานต่างๆ”
(นักเรียน1, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “การอธิบายการสอนผ่านสไลด์ มีรูปภาพพร้อมเนื้อหาและการตอบ
ปัญหาในชั้นเรียน”
(นักเรียน2, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “การอธิบายการสอนผ่านสไลด์ มีรูปภาพพร้อมเนื้อหาในการสอน”
(นักเรียน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย การอธิบายการสอนผ่านสไลด์ มีรูปภาพพร้อมเนื้อหาและการประดิษฐ์ชิ้นงานต่างๆ การตอบคำถามผ่าน google classroom เป็นการทำกิจกรรมในชั่วโมงเรียน

สภาพปัญหาด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ครูผู้สอนยังขาดการปฏิบัติในการสอนร่วมกับนักเรียน ทำให้เนื้อหาบางส่วนไม่มีความเข้าใจ ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อแล้วคิดว่าวิชาเรียนภูมิศาสตร์มีความยาก

1.2.4 ด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันในด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์นักเรียนกับโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “เรียนผ่านสไลด์ในโปรเจคเตอร์ การเรียนผ่าน google meet ในบางครั้ง และคลิปวิดีโอเพื่อความเข้าใจและเห็นภาพได้ชัดเจน”

(นักเรียน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “ใช้สื่อเทคโนโลยีและคลิปวิดีโอเพื่อความเข้าใจและเห็นภาพได้ชัดเจน”

(นักเรียน2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “เรียนผ่านสไลด์ในโปรเจคเตอร์ การเรียนผ่าน google meet ในบางครั้ง”

(นักเรียน3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “คลิปวิดีโอ และ power point เป็นสื่อในการสอน”

(นักเรียน1, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ใช้สื่อเทคโนโลยีและคลิปวิดีโอเพื่อความเข้าใจและเห็นภาพ”

(นักเรียน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เรียนผ่านสไลด์ในโปรเจคเตอร์ และคลิปวิดีโอเพื่อนความเข้าใจ และเห็นภาพได้ชัดเจน”

(นักเรียน3, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “คลิปวิดีโอ และpower point เป็นสื่อในการสอน”

(นักเรียน1, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “คลิปวิดีโอ และpower point เป็นสื่อในการสอน”

(นักเรียน2, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “เรียนผ่านสไลด์ในโปรเจคเตอร์ และคลิปวิดีโอเพื่อนความเข้าใจ และเห็นภาพได้ชัดเจน”

(นักเรียน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สื่อการสอนภูมิศาสตร์ สำหรับครูผู้สอนยังสอนนักเรียนในตามหนังสือเรียนผ่านสไลด์ในโปรเจคเตอร์ คลิปวิดีโอ และ power point เป็นสื่อในการสอนให้กับนักเรียน

สภาพปัญหาด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สื่อการสอนภูมิศาสตร์ยังมีน้อย ทำให้ไม่มีความสนใจในการเรียน เพราะไม่รู้เรียนไปแล้วต้องนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันอย่างไร

1.2.5 ด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์นักเรียนกับโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ไม่ค่อยได้เจอจึงทำให้มีความยากในข้อมูล บางอย่างที่ไม่เคยเห็น”

(นักเรียน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “ประสบปัญหาการไม่เข้าใจเนื้อหาในบางส่วน อาจเป็นเพราะได้เรียนรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์มาไม่มากพอ”

(นักเรียน2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “เนื้อหาที่มีความเข้าใจยากและมองไม่ให่ภาพที่ชัดเจน ไม่ค่อยรู้เรื่องทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาก่อน ส่วนใหญ่จะอ่านความรู้จากแผนที่ผ่านหนังสือเรียน”

(นักเรียน3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 มกราคม 2566)

... “เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ไม่ค่อยได้เจอจึงทำให้มีความยากในการหาข้อมูลส่วนใหญ่จะอ่านความรู้จากหนังสือเรียน”

(นักเรียน1, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เนื้อหาการเรียนที่เยอะและซับซ้อน มีความรู้ทางภูมิศาสตร์น้อยเลยไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน”

(นักเรียน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เนื้อหาที่มีความเข้าใจยาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ”

(นักเรียน3, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เนื้อหาการเรียนที่เยอะและซับซ้อนทำให้บางครั้งมองไม่เห็นภาพถ้ามีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่ใช้งานง่ายตอบโจทย์ในการเรียนก็ยินดีที่จะเรียนรู้”

(นักเรียน1, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “เนื้อหาการเรียนที่เยอะ อยากรู้เนื้อหาที่ตอบโจทย์ในการใช้ชีวิตประจำวัน”

(นักเรียน2, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “เนื้อหาที่มีความเข้าใจยาก โดยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศกับการดูสีในแผนที่ทางภูมิศาสตร์กายภาพ”

(นักเรียน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

สภาพปัจจุบันด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื้อหาการเรียนที่เยอะและซับซ้อนทำให้บางครั้งมองไม่เห็นภาพ เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ไม่ค่อยได้เจอจึงทำให้มีความยากในการหาข้อมูล ถ้ามีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่ใช้งานง่ายตอบโจทย์ในการเรียนก็ยินดีที่จะเรียนรู้

1.2.6 ข้อเสนอแนะในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากสภาพปัจจุบันข้อเสนอแนะในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน ผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์นักเรียนกับโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองในจังหวัดพิษณุโลกกับประเด็นคำถามที่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลดังนี้

... “การมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียนที่มีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทำให้เกิดความเข้าใจที่ง่ายมากขึ้นกว่ามีข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียว”

(นักเรียน1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “อยากได้เนื้อหาแบบสรุปและการมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียนที่มีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทำให้เห็นภาพเกิดความเข้าใจที่ง่ายมากขึ้นกว่ามีข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียว”

(นักเรียน2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “อยากได้เนื้อหาแบบสรุปและการมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียน ที่มีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้อง”

(นักเรียน3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 27 มกราคม 2566)

... “อยากได้เนื้อหาแบบสรุปและการมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียนทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ทำให้เห็นภาพเกิดความเข้าใจที่ง่ายและเป็นประโยชน์ในการใช้ชีวิตประจำวัน”

(นักเรียน1, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “อยากได้เนื้อหาในการเรียนที่มาตอบโจทย์ในการใช้ชีวิตประจำวัน”

(นักเรียน2, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “อยากได้เนื้อหาแบบสรุป มีความเข้าใจที่ง่ายและสามารถกลับมา
นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้”

(นักเรียน3, โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี, 8 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ต้องการให้การสอนเห็นภาพมากขึ้นมีข้อมูลเข้าถึงง่ายขึ้นในการใช้
เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ นอกเหนือจากที่เรียนในหนังสือเรียน”

(นักเรียน1, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “อยากได้เนื้อหาที่สอนเข้าใจง่าย ตรงตามเป้าหมายที่ไม่ได้มีแต่การ
ท่องจำแต่ในหนังสือเพียงอย่างเดียว”

(นักเรียน2, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

... “อยากได้เนื้อหาแบบสรุปและนำไปใช้ในทุกกิจกรรมได้”

(นักเรียน3, โรงเรียนพุทธชินราชพิทยา, 27 มกราคม 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า

ข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
อยากได้เนื้อหาแบบสรุปและการมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียนที่มีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
ทำให้เห็นภาพเกิดความเข้าใจที่ง่ายมากขึ้นกว่ามีข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียวและสามารถกลับมา
นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

จากการศึกษาข้อมูลสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยแบบสอบถามของนักเรียน ตามรายงาน
ข้างต้นพบสภาพปัจจุบันและในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบัน
ในด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยส่วนใหญ่มีทั้งโครงสร้างของโลกชั้นบรรยากาศ
การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลกและเครื่องมือเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ในการเรียนการสอน

2. ด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
จากสภาพปัจจุบันในด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยส่วนใหญ่พบว่า

มีการประดิษฐ์ชั้นบรรยากาศเพื่อให้เห็นภาพ ทำให้ในการประดิษฐ์ได้รับความรู้ไปในตัว และคุณนวัตกรรมผ่านสื่อโซเชียลต่างๆ ที่มีเครื่องมือสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในชีวิตประจำวันมา นำเสนอผ่านสื่อ power point

3. ด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบัน ในด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์กับนักเรียน โดยส่วนใหญ่พบว่ามี การอธิบายการสอนผ่านสื่อ power point มีรูปภาพพร้อมเนื้อหา การประดิษฐ์ชิ้นงานต่างๆ การตอบคำถามผ่าน google classroom เป็นการทํากิจกรรมในชั่วโมงเรียนและการตอบปัญหาในชั้นเรียน”

4. ด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบันใน ด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยส่วนใหญ่พบว่าเรียนผ่านสไลด์ในโปรเจกเตอร์ การ เรียนผ่าน google meet ในบางครั้ง และมีคลิปวิดีโอเพื่อความเข้าใจและเห็นภาพได้ชัดเจนในการ เรียนภูมิศาสตร์

5. ด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพปัจจุบัน ด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยส่วนใหญ่พบว่ามี การเรียนที่เยาะและซับซ้อนเป็น ข้อมูลพื้นฐานที่ไม่ค่อยได้เจอจึงทำให้มีความยากในข้อมูลบางอย่างที่ไม่เคยเห็น เนื้อหาที่มีความเข้าใจ ยากและมองไม่ให้เห็นภาพที่ชัดเจน ไม่ค่อยรู้เรื่องทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาก่อน ส่วนใหญ่จะอ่าน ความรู้จากแผนที่ผ่านหนังสือเรียน

6. ข้อเสนอแนะในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากสภาพ ปัจจุบันข้อเสนอแนะในการเรียนภูมิศาสตร์ของนักเรียน โดยส่วนใหญ่พบว่าอยากได้เนื้อหาแบบสรุป และมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียน ทำให้เห็นภาพเกิดความเข้าใจที่ง่ายมากขึ้นกว่ามีข้อมูล ตัวอักษรเพียงอย่างเดียว รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนที่มาตอบโจทย์ให้ตรงตามเป้าหมายในการใช้ ชีวิตประจำวันที่มีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้อง

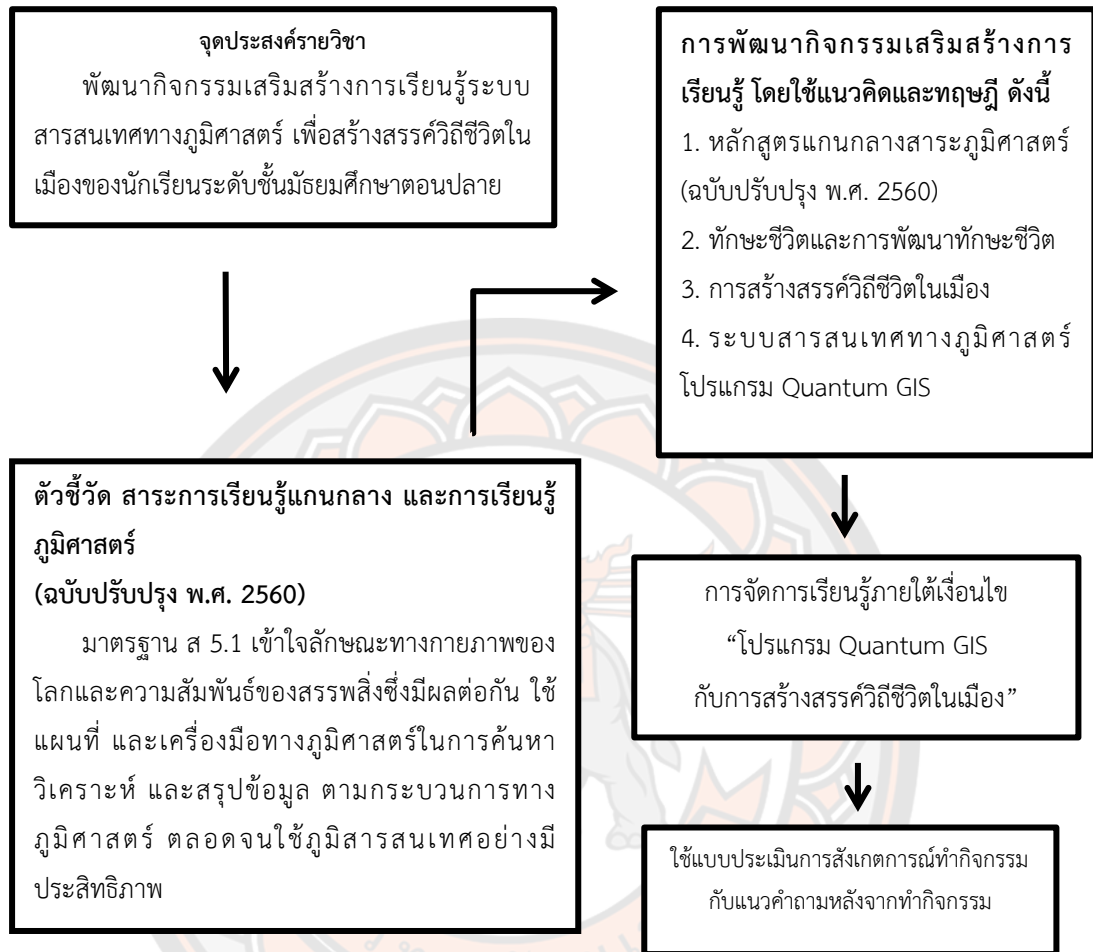
ตารางที่ 11 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

| แนวคำถามสภาพปัจจุบัน | | |
|---|--|--|
| และปัญหาในการจัดการเรียนรู้ | ครูผู้สอน | นักเรียน |
| 1. ด้านเนื้อหาในการเรียน/สอน ภูมิศาสตร์ | ภูมิศาสตร์กายภาพโลก ภัยพิบัติทาง ธรรมชาติและเทคโนโลยีทาง ภูมิศาสตร์ google map | โครงสร้างชั้นบรรยากาศ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของ โลกและเครื่องมือเทคโนโลยีทาง ภูมิศาสตร์ |

| แนวคำถามสภาพปัจจุบัน และปัญหาในการจัดการเรียนรู้ | ครูผู้สอน | นักเรียน |
|---|--|--|
| 2. ด้านการเรียน/สอน ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ | แผนที่ google map กับแผนที่ google earth | คุณวัตกรรมผ่านสื่อโซเชียลต่างๆ ที่มี เครื่องมือสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ มานำเสนอผ่านสื่อ power point |
| 3. ด้านวิธีการสอนของครู ภูมิศาสตร์ | กิจกรรมถาม-ตอบ กิจกรรมกลุ่ม แบบสืบเสาะหาความรู้ การให้ความ ร่วมมือการใช้การทดลองใช้ นวัตกรรมทางภูมิศาสตร์ | อธิบายการสอนผ่านสไลด์ผ่านสื่อ power point การตอบคำถามผ่าน google classroom |
| 4. ด้านสื่อในการเรียน/สอน ภูมิศาสตร์ | PowerPoint แผนที่จาก google map คลิปวิดีโอจากทางอินเทอร์เน็ต | เรียนผ่านสไลด์ในโปรเจคเตอร์ การเรียนผ่าน google meet |
| 5. ด้านปัญหาในการเรียน/สอน ภูมิศาสตร์ | ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางไม่ได้มี ความสามารถขั้นสูง แต่ถ้ามี เทคโนโลยีและทำไดง่ายก็เป็นเรื่องดี และเหมาะสมในการพัฒนาทักษะทั้ง แผนที่และการใช้เทคโนโลยี | เนื้อหาไม่มีความเข้าใจยากและมอง ไม่ให้ภาพที่ชัดเจน ไม่ค่อยรู้เรื่องทาง เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาก่อน ส่วนใหญ่จะอ่านความรู้จากแผนที่ ผ่านหนังสือเรียน |
| 6. ข้อเสนอแนะในการเรียน/ สอนภูมิศาสตร์ | นวัตกรรม หลักสูตรการสอนที่เน้น การใช้เครื่องมือให้มากขึ้น | เนื้อหาแบบสรุปและ มีภาพประกอบในการสอน |

2. ผลการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์ วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบัน
และปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ครบถ้วนแล้วจึงนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาสังเคราะห์ข้อมูล
เพื่อมาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และนำผลการวิเคราะห์มากำหนดแนวทางในการพัฒนา
กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในวัตถุประสงค์ที่ 2 ตามวิธีดำเนินการวิจัย โดยได้
ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทาง ดังภาพที่ 26



ภาพที่ 26 แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นตอนที่ 2 จากแนวทางการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 44 คน ผู้วิจัยใช้สื่อประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง



ภาพที่ 27 คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) ฉบับสมบูรณ์

โดยผู้เรียนทุกคนจะได้เล่นคู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ 1.ทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่ประกอบไปด้วย ความหมายทักษะชีวิต องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต แนวคิดและวัตถุประสงค์ของเมืองสร้างสรรค์ ตัวอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กับเมืองสร้างสรรค์ 2. การใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่ประกอบไปด้วย การดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS เครื่องมือหลักโปรแกรม Q-GIS เบื้องต้น การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่จุด (Point) การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่เส้น (Line) การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon) การเพิ่มป้ายกำกับ 3 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ ที่ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการนำเข้าตัวภาพแผนที่ การสร้างคำอธิบายสัญลักษณ์ ชื่อแผนที่ มาตราส่วนแผนที่ ทิศเหนือ ชื่อผู้จัดทำแผนที่ และเส้นละติจูดลองจิจูด ทั้งนี้ผู้วิจัยจัดทำเป็นแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ประกอบไปด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ที่สอดคล้องกับการจัดการจัดการการเรียนรู้ คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน คำชี้แจงสำหรับนักเรียน และแบบการวัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม ดังต่อไปนี้



จุดประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

1. นักเรียนสามารถรู้ความหมายและองค์ประกอบเกี่ยวกับทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
2. นักเรียนสามารถรู้เป้าหมายทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองมาปรับใช้ในการเรียนได้
3. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองมาปรับใช้ในการเรียนและในชีวิตประจำวันได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่

1. นักเรียนสามารถรู้และอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการการใช้งานโปรแกรม Q-GIS
2. นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูล นำเข้าข้อมูล ส่งออกข้อมูลเพื่อสร้างแผนที่ได้
3. นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรม Q-GIS ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. สามารถนำโปรแกรม QGIS ไปบูรณาการกับศาสตร์สาขาวิชาอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถรู้องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ที่จำเป็นได้
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบแผนที่
3. นักเรียนสามารถนำแผนที่เพื่อการเรียนรู้ไปใช้ในการวางแผนการเดินทางการทำงาน และเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในอนาคตได้

ภาพที่ 28 จุดประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้ ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

**ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่
สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้**

มาตรฐาน ส 5.1

เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. แผนที่และองค์ประกอบ
2. การอ่านแผนที่เฉพาะเรื่อง
3. การแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม
4. การนำภูมิสารสนเทศไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ทักษะทางภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. การสังเกต
2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์
3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
4. การคิดเชิงพื้นที่
5. การใช้เทคโนโลยี
6. การใช้สถิติพื้นฐาน

ภาพที่ 29 ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน

ก่อนการจัดกิจกรรม

1. ศึกษาคู่มือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน อย่างละเอียด
2. เตรียมสื่อการสอนสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และตรวจสอบความพร้อมสภาพการใช้งานของสื่อการเรียนรู้ทุกชนิดก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ชี้แจงรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทุกคนได้ทราบ พร้อมทั้งชี้แจงบทบาทของตนเองและนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
3. คอยให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาแก่นักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
4. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
5. สรุปบทเรียนร่วมกับนักเรียนภายหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้น

หลังการจัดกิจกรรม

ประเมินและสรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยพิจารณาจากผลงานของนักเรียน
หลังการจัดกิจกรรม

ภาพที่ 30 คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

นักเรียนพึงรายละเอียดคำชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ทำความเข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. นักเรียนทุกคนพึงครูอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้ และคำชี้แจงในการปฏิบัติกิจกรรมฯ ให้มากที่สุด และสามารถสอบถามข้อสงสัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม
2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมฯ โดยสอบถาม หรือปรึกษาครูผู้สอนได้ตลอดการทำกิจกรรม
3. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมฯ ตามขั้นตอนที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้
4. ในระหว่างการทำกิจกรรมฯ ถ้านักเรียนสามารถปฏิบัติตามผู้สอนได้ทัน หรือพบปัญหาในการใช้งานโปรแกรมระหว่างทำกิจกรรม สามารถยกมือเรียกครูผู้สอน หรือครูผู้ช่วย ได้ตลอดการทำกิจกรรม
5. นักเรียนเขียนสะท้อนความรู้หลังจากเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมฯ

ภาพที่ 31 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

การวัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม

นักเรียนฟังรายละเอียดคำชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ทำความเข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. นักเรียนทุกคนฟังครูอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้ และคำชี้แจงในการปฏิบัติกิจกรรมฯ ให้มากที่สุด และสามารถสอบถามข้อสงสัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม
2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมฯ โดยสอบถาม หรือปรึกษาครูผู้สอนได้ตลอดการทำกิจกรรม
3. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมฯ ตามขั้นตอนที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้
4. ในระหว่างการทำกิจกรรมฯ ถ้านักเรียนสามารถปฏิบัติตามผู้สอนได้ทัน หรือพบปัญหาในการใช้งานโปรแกรมระหว่างทำกิจกรรม สามารถยกมือเรียกครูผู้สอน หรือครูผู้ช่วย ได้ตลอดการทำกิจกรรม
5. นักเรียนเขียนสะท้อนความรู้หลังจากเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมฯ

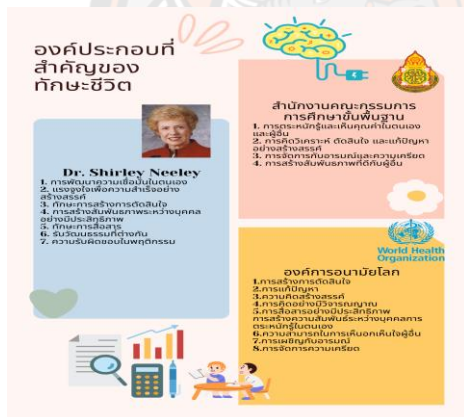
ภาพที่ 32 การวัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม ในกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

ขั้นตอนที่ 3 จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ใช้ทั้งการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) การเรียนโดยการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (Doing by Learning) จัดนักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม และจัดทำกิจกรรมโดยแบ่งออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

จากการศึกษา ค้นคว้า การเก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ซึ่งผู้เรียนจะรับรู้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่ประกอบไปด้วย ความหมายทักษะชีวิต องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต แนวคิดและวัตถุประสงค์ของเมืองสร้างสรรค์ ตัวอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์

กับเมืองสร้างสรรค์ ทั้งนี้ในการเรียนรู้เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ผู้วิจัยได้ทำกิจกรรมโดยเน้นการบรรยายเป็นหลัก พร้อมทั้งยกตัวอย่างของการรู้ประกอบ

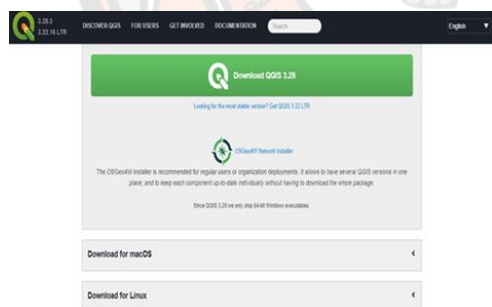


ภาพที่ 33 การบรรยายและยกตัวอย่างองค์ประกอบทักษะชีวิต เมืองสร้างสรรค์ และเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์

ดั่งภาพที่ 33 การบรรยายความรู้เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้เรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ผู้เรียนจะได้ความรู้ ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองที่เชื่อมโยงกับการเรียนภูมิศาสตร์ โดยเบื้องต้นผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการฟังการบรรยาย การอ่านใบความรู้ ผู้วิจัยได้มีการยกตัวอย่างของเทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิศาสตร์กับเมืองสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจในเนื้อหาที่มากขึ้น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่

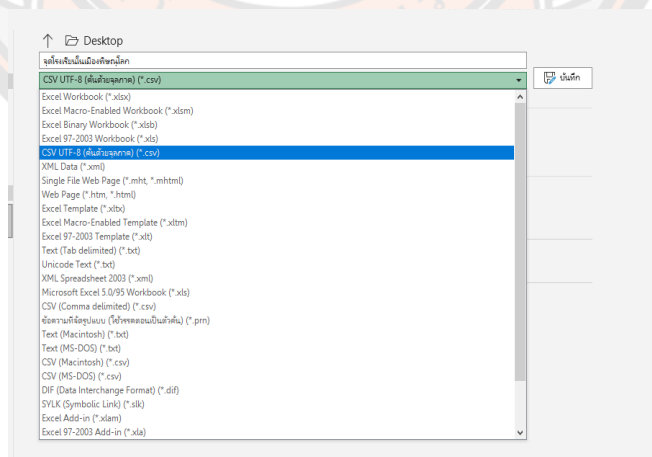
จากการศึกษา ค้นคว้า การเก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS เครื่องมือหลักโปรแกรม Q-GIS เบื้องต้น การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่จุด (Point) การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่เส้น (Line) การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon) และการเพิ่มป้ายกำกับ ทั้งนี้ในการเรียนรู้เรื่องการใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ ผู้วิจัยได้ทำกิจกรรมโดยเน้นการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นหลักในการทำกิจกรรม



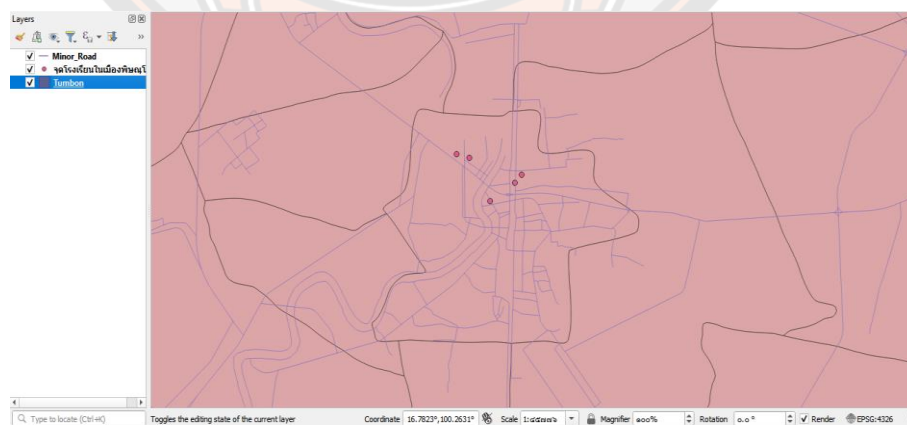
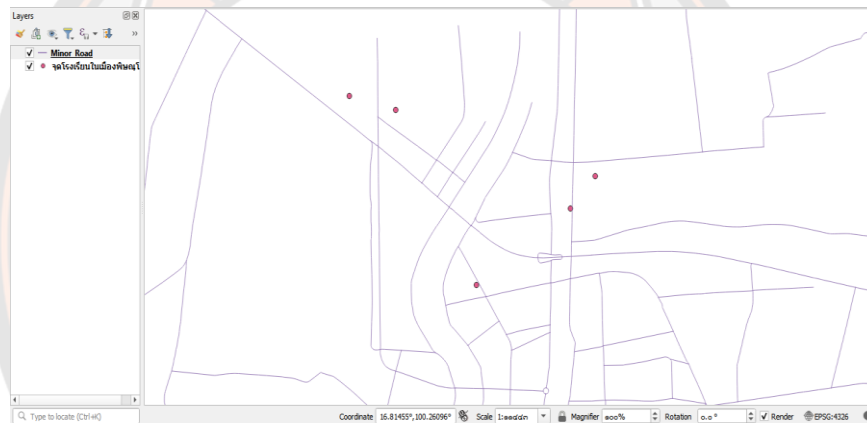
ภาพที่ 34 การดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS และให้ความรู้กับนักเรียน



| | A | B | C |
|----|----------------------------------|-------------|-------------|
| 1 | จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก | lat | long |
| 2 | โรงเรียนจ่านกร้อง | 16.82788885 | 100.2568257 |
| 3 | โรงเรียนผดุงราษฎร์ | 16.82486468 | 100.2673959 |
| 4 | โรงเรียนพุทธ อินราช | 16.82339166 | 100.2660694 |
| 5 | โรงเรียนเทศบาล ๒ (วัดคูหาสวรรค์) | 16.82852931 | 100.2543765 |
| 6 | โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี | 16.81990973 | 100.2610823 |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |

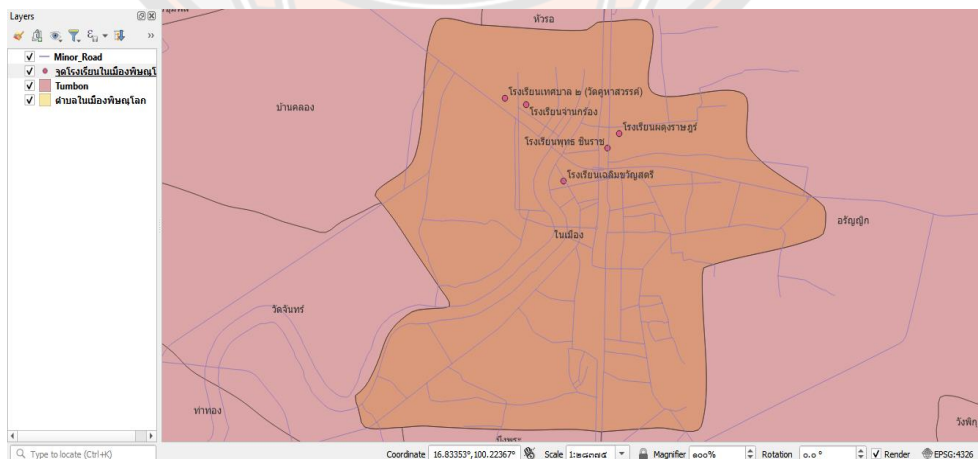
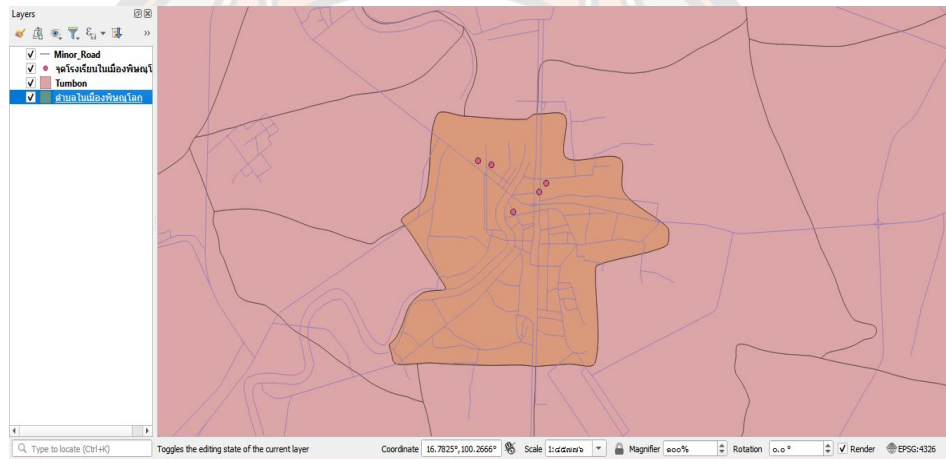


ภาพที่ 35 การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่จุดเพื่อทำฐานข้อมูล



ภาพที่ 36 การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่เส้น และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิด

| SOIST_CODE | TAMBON | SUBDISTRICT | AMPHOE | DISTRICT | CHANGWAT | PROVINCE | TOTAL_MALE | TOTAL_FEMA | TOTAL_POP | TOTAL_HOUS | VERSION | |
|------------|-------------------|-------------|-----------------|---------------|------------------|----------|-------------|------------|-----------|------------|---------|----------|
| 3814 | 104.0000000000... | ห้วยพุก | Huai Phuk | ดงเจริญ | Dong Charoen | พิจิตร | Phichit | 1951 | 2006 | 3957 | 1114 | Dec 2006 |
| 3815 | 105.0000000000... | ลำดวนเขมร | Samnak Khun ... | ดงเจริญ | Dong Charoen | พิจิตร | Phichit | 2830 | 2884 | 5714 | 1572 | Dec 2006 |
| 3816 | 201.0000000000... | บ้านนา | Ban Na | วชิราราม | Wachirabarami | พิจิตร | Phichit | 5162 | 5107 | 10269 | 3101 | Dec 2006 |
| 3817 | 202.0000000000... | บึงบัว | Bueng Bua | วชิราราม | Wachirabarami | พิจิตร | Phichit | 4273 | 4154 | 8427 | 2213 | Dec 2006 |
| 3818 | 203.0000000000... | วังนาคี | Wang Mok | วชิราราม | Wachirabarami | พิจิตร | Phichit | 3248 | 3365 | 6613 | 1693 | Dec 2006 |
| 3819 | 204.0000000000... | หนองพูน | Nong Lum | วชิราราม | Wachirabarami | พิจิตร | Phichit | 2698 | 2927 | 5625 | 1445 | Dec 2006 |
| 3820 | 101.0000000000... | ในเมือง | Nai Mueang | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 36074 | 42661 | 79535 | 31103 | Dec 2006 |
| 3821 | 102.0000000000... | วังน้ำคู่ | Wang Nam Khu | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 2438 | 2651 | 5109 | 1655 | Dec 2006 |
| 3822 | 103.0000000000... | วัดจันทร์ | Wat Chan | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 3059 | 3370 | 6429 | 2609 | Dec 2006 |
| 3823 | 104.0000000000... | วัดพิก | Wat Phik | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 4293 | 4598 | 8891 | 2758 | Dec 2006 |
| 3824 | 105.0000000000... | ท่าทอง | Tha Thong | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 5791 | 6074 | 11865 | 4550 | Dec 2006 |
| 3825 | 106.0000000000... | ท่าโพธิ์ | Tha Pho | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 5902 | 7609 | 13511 | 5914 | Dec 2006 |
| 3826 | 107.0000000000... | สามแคว | Samo Khae | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 6822 | 6590 | 13412 | 5933 | Dec 2006 |
| 3827 | 108.0000000000... | ดอนทอง | Don Thong | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 6094 | 6453 | 12547 | 4440 | Dec 2006 |
| 3828 | 109.0000000000... | บ้านป่า | Ban Pa | เมืองพิชัยโลก | Mueang Phitsa... | พิชัยโลก | Phitsanulok | 2713 | 2894 | 5607 | 1946 | Dec 2006 |



ภาพที่ 37 การเลือกพื้นที่รูปปิดและทำป้ายกำกับ

ดั่งภาพที่ 34,35,36 และภาพที่ 37 การใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้เรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ผู้เรียนจะได้ความรู้ ความเข้าใจที่การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนโดยการปฏิบัติจริง และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรม เบื้องต้นผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนได้จัดทำฐานข้อมูลแผนที่จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก ตามที่นักเรียนสนใจโดนการนำฐานข้อมูลมาสร้างแผนที่ที่จะประกอบไปด้วยจุด (Point) เส้น (Line) รูปปิด (Area or Polygon)

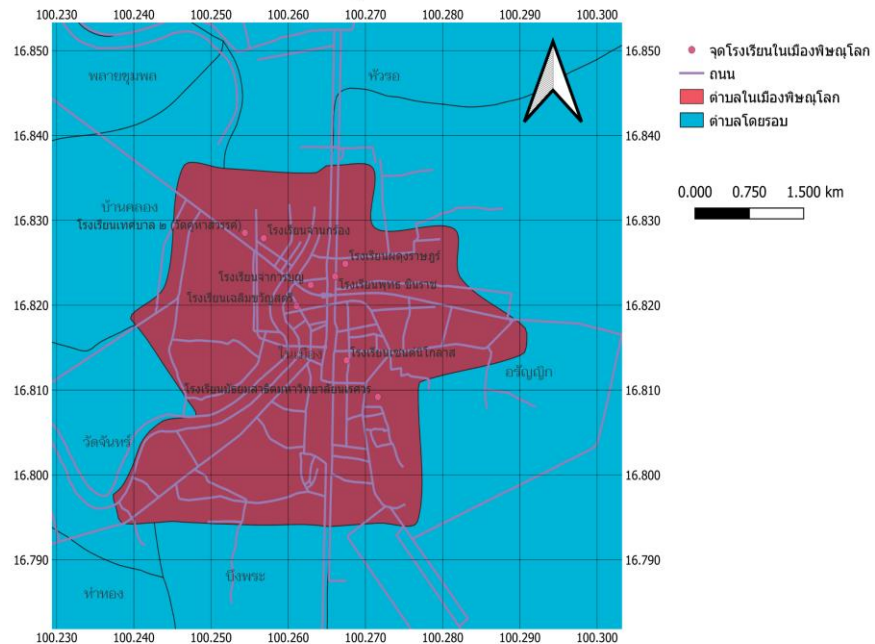
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้

จากการศึกษา ค้นคว้า การเก็บและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับรู้องค์ประกอบแผนที่ ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการนำเข้ารูปภาพแผนที่ การสร้างคำอธิบายสัญลักษณ์ ชื่อแผนที่ มาตรฐานส่วนแผนที่ ทิศเหนือ ชื่อผู้จัดทำแผนที่ และเส้นละติจูด ลองจิจูด



ภาพที่ 38 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม

จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก
กลุ่มที่ 1

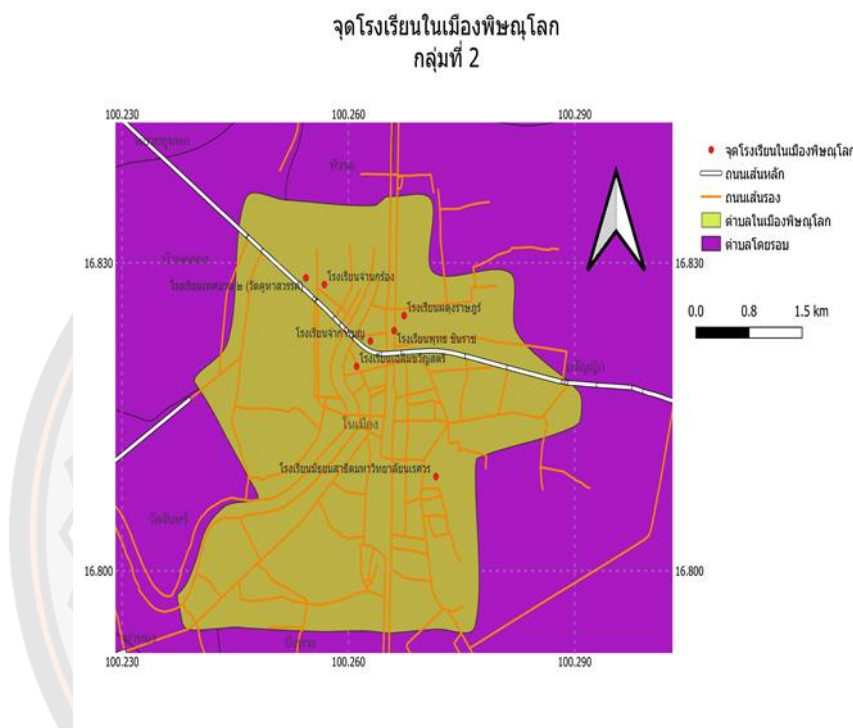


ภาพที่ 39 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 1

จากภาพที่ 39 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 1 นักเรียนได้รับรู้องค์ประกอบแผนที่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ขั้นตอนการนำเข้าตัวภาพแผนที่ จากพื้นที่ศึกษา โดยการนำเข้าตัวแผนที่ตำบลในเมืองพิษณุโลก 2) การสร้างคำอธิบายสัญลักษณ์ที่ประกอบด้วยจุด เส้นถนน และพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon) ตำบลในเมืองพิษณุโลกกับตำบลโดยรอบ 3) ชื่อแผนที่ จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก 4) มาตรการส่วนแผนที่กับระยะทางจริงในพื้นที่พิชณุโลกตำบลในเมืองพิษณุโลก 5) รูปแบบทิศเหนือจริงในพื้นที่พิชณุโลกตำบลในเมืองพิษณุโลก 6) ชื่อผู้จัดทำแผนที่กลุ่มที่ 1 กับพื้นที่ศึกษาตำบลในเมืองพิษณุโลก และ 7) เส้นละติจูด ลองจิจูด โดยใช้เส้นของตารางมาบอกตำแหน่งค่าพิกัดของตำบลในเมืองพิษณุโลก

สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของนักเรียน ในเรื่องทักษะที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ดังนี้

... “1.การนำข้อมูลจาก google map มาใส่ Excel 2.การนำฐานข้อมูล จาก Excel มาทำในโปรแกรม Q-GIS 3.รู้องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่”
(นักเรียนกลุ่มที่1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)



ภาพที่ 40 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 2

จากภาพที่ 40 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 2 นักเรียนได้รับรู้องค์ประกอบแผนที่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ขั้นตอนการนำเข้าตัวภาพแผนที่จากพื้นที่ศึกษา โดยการนำเข้าตัวแผนที่ตำบลในเมืองพิษณุโลก 2) การสร้างคำอธิบายสัญลักษณ์ที่ประกอบด้วยจุด เส้นถนน และพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon) ตำบลในเมืองพิษณุโลกกับตำบลโดยรอบ 3) ชื่อแผนที่จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก 4) มาตราส่วนแผนที่กับระยะทางจริงในพื้นที่จริง 5) รูปแบบทิศเหนือจริงในพื้นที่จริงตำบลในเมืองพิษณุโลก 6) ชื่อผู้จัดทำแผนที่กลุ่มที่ 2 กับพื้นที่ศึกษาตำบลในเมืองพิษณุโลก และ 7) เส้นละติจูด ลองจิจูด โดยใช้เส้นจุดไขปลาในรูปแบบตารางมาบอกตำแหน่งค่าพิกัดของตำบลในเมืองพิษณุโลก

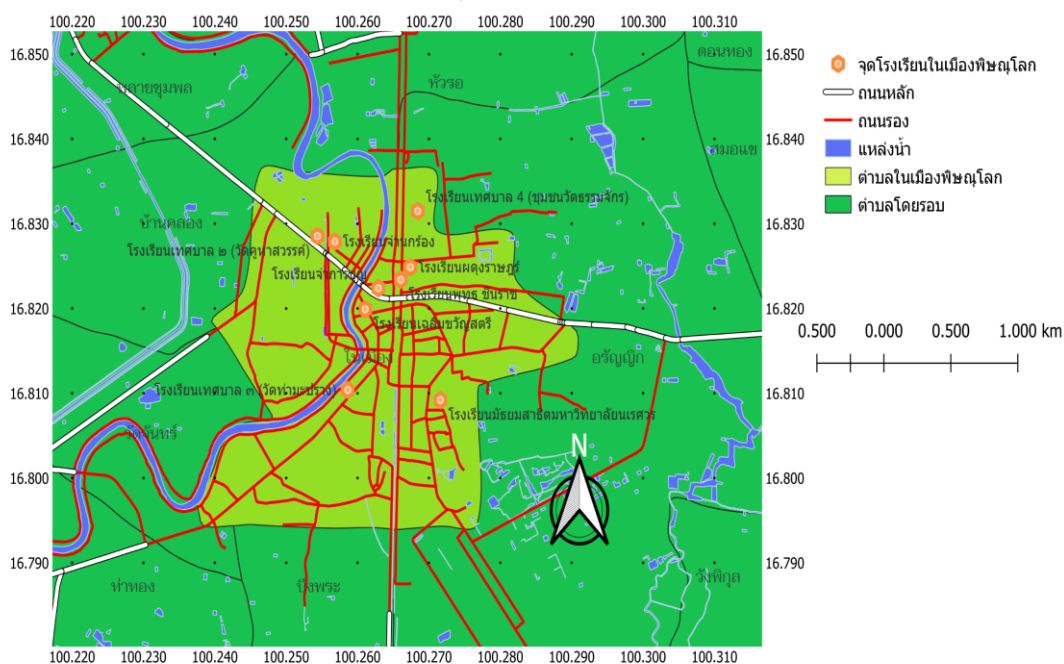
สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของนักเรียน ในเรื่องความน่าสนใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

... “ไม่เคยคิดว่า Excel จะสามารถสร้างฐานข้อมูล เพื่อนำมาสร้างแผนที่ได้ และในตัวโปรแกรม Q-GIS สามารถเลือกรูปแบบตามที่เราต้องการได้”

(นักเรียนกลุ่มที่ 2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก

กลุ่มที่ 3



ภาพที่ 41 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 3

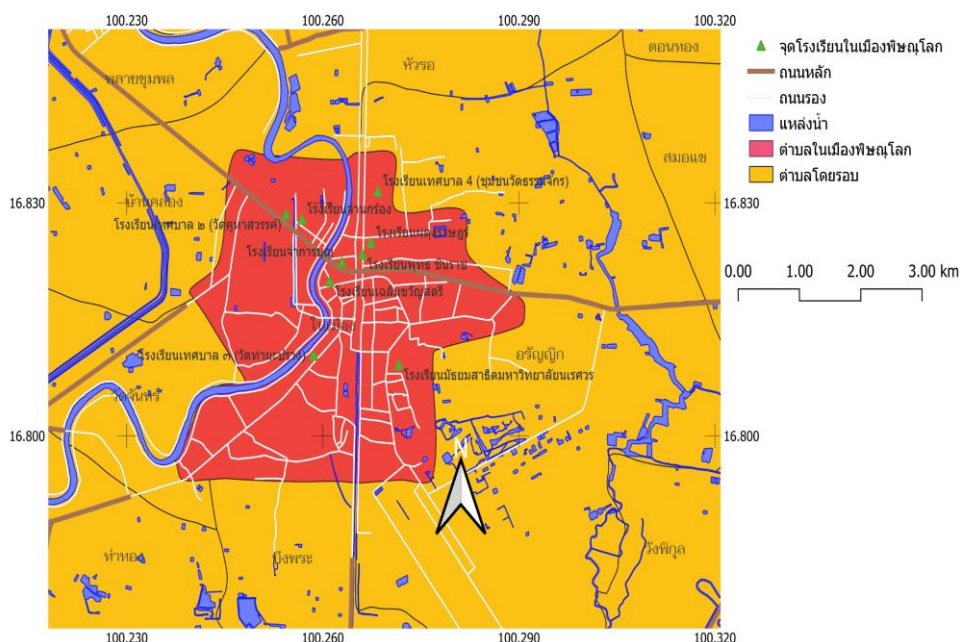
จากภาพที่ 41 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 3 นักเรียนได้รับรู้องค์ประกอบแผนที่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ขั้นตอนการนำเข้าตัวภาพแผนที่จากพื้นที่ศึกษา โดยการนำเข้าตัวแผนที่ตำบลในเมืองพิษณุโลก 2) การสร้างคำอธิบายสัญลักษณ์ที่ประกอบด้วยจุด เส้นถนน และพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon) ตำบลในเมืองพิษณุโลก ตำบลโดยรอบ และเสริมด้วยการนำเข้าข้อมูลแหล่งน้ำ 3) ชื่อแผนที่จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก 4) มาตราส่วนแผนที่กับระยะทางจริงในพื้นที่ผิวโลกตำบลในเมืองพิษณุโลก 5) รูปแบบทิศเหนือจริงในพื้นที่ผิวโลกตำบลในเมืองพิษณุโลก 6) ชื่อผู้จัดทำแผนที่กลุ่มที่ 3 กับพื้นที่ศึกษาตำบลในเมืองพิษณุโลก และ 7) เส้นละติจูด ลองจิจูด โดยใช้จุดเพื่อบอกตำแหน่งค่าพิกัดของตำบลในเมืองพิษณุโลก

สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของนักเรียน ในเรื่องความรู้ที่ได้จากกิจกรรม เสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

... “เป็นความรู้ใหม่ที่ออกมาจากในหนังสือเรียน ได้รู้ความเป็นมาจากการทำแผนที่ และองค์ประกอบของแผนที่ในการลงมือการปฏิบัติจริง”

(นักเรียนกลุ่มที่ 3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก กลุ่มที่ 4



ภาพที่ 42 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 4

จากภาพที่ 42 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มที่ 4 นักเรียนได้รับรู้ องค์ประกอบแผนที่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบไปด้วย 1) ขั้นตอนการนำเข้าตัวภาพแผนที่ จากพื้นที่ศึกษา โดยการนำเข้าตัวแผนที่ตำบลในเมืองพิษณุโลก 2) การสร้างคำอธิบายสัญลักษณ์ที่ ประกอบด้วยจุด เส้นถนน และพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon) ตำบลในเมืองพิษณุโลก ตำบลโดยรอบ และเสริมด้วยการนำเข้าข้อมูลแหล่งน้ำ 3) ชื่อแผนที่จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก 4) มาตรฐานแผนที่ที่บ่งชี้ระยะทางจริงในพื้นที่โลกตำบลในเมืองพิษณุโลก 5) รูปแบบทิศเหนือจริง

ในพื้นที่วัดโลกด้าบลในเมืองพิษณุโลก 6) ชื่อผู้จัดทำแผนที่กลุ่มที่ 4 กับพื้นที่ศึกษาด้าบลในเมืองพิษณุโลก และ 7) เส้นละติจูด ลองจิจูด โดยใช้จุดเพื่อบอกตำแหน่งค่าพิกัดของด้าบลในเมืองพิษณุโลก สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของนักเรียน ในเรื่องความน่าสนใจจากกิจกรรม เสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

... “1.การสร้างฐานข้อมูลจาก Excel 2.การเลือกตัดพื้นที่ศึกษาที่เราสนใจ 3.การปรับรูปแบบองค์ประกอบของแผนที่”

(นักเรียนกลุ่มที่4, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)



ภาพที่ 43 ภาพรวมหลังทำกิจกรรมของนักเรียน

ดังรูปที่ 38 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ผู้เรียนจะได้ความรู้ ความเข้าใจในการใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ โดยการทำกิจกรรม นักเรียนได้สร้างสรรค์ผลงานที่มีความคิดริเริ่มในการใช้แผนที่เบื้องต้นเพื่อเรียนรู้ความเป็นเมือง จัดการองค์ประกอบแผนที่เมืองในพื้นที่ที่นักเรียนสนใจ ดังรูปที่ 39,40,41, และรูปที่ 42 และจากภาพกิจกรรมของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทั้ง 4 กลุ่มกิจกรรม ดังกล่าวนี้ มองเห็นปัจจัย

ร่วมบางประการของการใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้เรื่องเมือง อาทิ การให้ความสำคัญกับความต้อง การจากฐานราก มีแพลตฟอร์มที่รวบรวมข้อมูลและความรู้ที่เห็นเป็นภาพในมิติที่หลากหลาย และความมุ่งมั่นเพื่อเรียนรู้ความเป็นเมืองในพื้นที่ที่นักเรียนใช้ชีวิตประจำวันและอาศัยอยู่ ด้วยคำสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของนักเรียน ในเรื่องทักษะ ความรู้ ความน่าสนใจจากกิจกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องแนวคิดเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์ของ Landry (2000) และผู้เขียน หนังสือ The Creative City ได้กล่าวเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์ไว้ว่า “คนและวัฒนธรรมท้องถิ่นมีส่วน สำคัญที่ทำให้เมืองเป็นพื้นที่ของความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เกิดพลวัตขึ้นในสังคมเมือง ดังนั้นความ เป็นท้องถิ่นที่สื่อสารออกมาทางศิลปะในรูปแบบต่างๆ และกิจกรรมทางวัฒนธรรมซึ่งถือเป็น ทรัพยากรสร้างสรรค์ เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดเป็นเมืองสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 4 แบบประเมินการสังเกตการทำกิจกรรมกับแบบสัมภาษณ์หลังจากทำ กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ฯ แบบประเมินการสังเกตการทำกิจกรรมของครูผู้สอนต่อนักเรียน กับกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการให้ข้อมูลแบบประเมินการสังเกตการณ์ จากครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้องแบบเจาะจง จำนวน 1 คน มีดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ความรู้และความเข้าใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการสังเกตการณ์พฤติกรรมมีส่วนร่วม กิจกรรมของนักเรียน พบว่า

... “นักเรียนมีความสนใจในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ที่ทำให้เกิด ความรู้และความเข้าใจในการที่จะเรียนรู้เป็นอย่างมาก”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ด้านที่ 2 ทักษะการปรับใช้โปรแกรม Q-GIS จากกิจกรรมเสริมสร้างการ เรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการสังเกตการณ์ พฤติกรรมมีส่วนร่วมกิจกรรมของนักเรียนพบว่า

... “ทำให้นักเรียนได้มองเห็นภาพของความสัมพันธ์ของสถานที่ภายใน เมืองด้วยเส้นทางและมีขอบเขตที่แน่นอน”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ด้านที่ 3 การแสดงออกและกระบวนการปฏิบัติจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการสังเกตการณ์พฤติกรรมที่มีส่วนร่วมกิจกรรมของนักเรียนพบว่า

... “นักเรียนมีการสอบถาม ในส่วนที่สงสัย และพยายามให้ความร่วมมืออย่างดีในการเรียนรู้”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ด้านที่ 4 ผลงานจากการทำแผนที่ของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการสังเกตการณ์พฤติกรรมที่มีส่วนร่วมกิจกรรมของนักเรียนพบว่า

... “ได้ผลงานในช่วงท้ายของชั่วโมง และในส่วนของนักเรียนบางกลุ่มที่ไปศึกษาเพิ่มเติม เป็นไปตามเป้าหมายเบื้องต้นในการมีความรู้การสร้างแผนที่เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองของนักเรียนที่รังสรรค์ขึ้นมา”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ตารางที่ 12 สรุปแบบประเมินการสังเกตการณ์ทำกิจกรรมของครูผู้สอนกับการเรียนรู้ของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

| การสังเกตการณ์ทำกิจกรรม กับความรู้ที่ได้รับ | ครูผู้สอน | นักเรียน |
|--|---|---|
| 1. ความรู้และความเข้าใจจาก กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | นักเรียนมีความสนใจในระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ที่ทำให้ เกิดความรู้และความเข้าใจในสิ่งที่ จะเรียนรู้เป็นอย่างมาก | มีความรู้ในการสร้างแผนที่ มีความ เข้าใจองค์ประกอบแผนที่ได้อย่าง ถูกต้อง |

| การสังเกตการณ์ทำกิจกรรม กับความรู้ที่ได้รับ | ครูผู้สอน | นักเรียน |
|---|--|--|
| 2. ทักษะการปรับใช้โปรแกรม Q-GIS จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | ทำให้นักเรียนได้มองเห็นภาพของความสัมพันธ์ของสถานที่ภายในเมืองด้วยเส้นทางและมีขอบเขตที่แน่นอน | การใช้ข้อมูลสถิติพื้นฐาน โดยการนำข้อมูลจาก google map มาใส่ Excel รวบรวมประกอบพื้นฐานของแผนที่มาจัดแผนที่ให้สวยงาม |
| 3. การแสดงออกและกระบวนการปฏิบัติจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | นักเรียนมีการสอบถาม สงสัย และพยายามให้ความร่วมมืออย่างดีในการเรียนรู้ | นักเรียนมีความต้องการที่อยากเรียนรู้ตลอดเวลากับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ในพื้นที่ศึกษาที่นักเรียนให้ความสนใจ |
| 4. ผลงานจากการทำแผนที่ของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | ได้ผลงานในช่วงท้ายของชั่วโมง และในส่วนของนักเรียนบางกลุ่มที่ไปศึกษาเพิ่มเติม เป็นไปตามเป้าหมายเบื้องต้นในการมีความรู้การสร้างแผนที่เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองของนักเรียนที่รังสรรค์ขึ้นมา | ได้องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ตามหลังทางภูมิศาสตร์ในการสร้างแผนที่ และรังสรรค์ผลงานตามความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน |

แบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของครูผู้สอนและนักเรียน กับกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของครูผู้สอนและนักเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง ครูผู้สอนแบบเจาะจงจำนวน 1 คน และนักเรียนจำนวน 44 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม มีดังต่อไปนี้

ด้านครูผู้สอน มีการให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้พบว่า

... “เป็นระบบสารสนเทศที่มีความแปลกใหม่ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วในเวลาอันสั้น”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ด้านที่ 2 สื่อการสอนที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้พบว่า

... “ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (โปรแกรม Q – GIS) ทำให้การนำเข้าข้อมูล จุด เส้นถนน และพื้นที่ในเมืองพิษณุโลก เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ด้านที่ 3 ความสนใจของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้พบว่า

... “นักเรียนมีความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้นที่จะนำสิ่งรอบตัวมาเชื่อมโยงกับการสร้างสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่นำมาทำแผนที่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีทักษะทางภูมิศาสตร์ครบตามหลักสูตรแกนกลาง”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ด้านที่ 4 ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้พบว่า

... “อยากให้เพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้าใจกับนักเรียนให้มากขึ้น บวกกับการเชื่อมโยงการสร้างสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองมีข้อมูลการยกตัวอย่างที่น้อยไป”

(ครูผู้สอนรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม
ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

ด้านนักเรียน มีการให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้พบว่า

... “ได้ความรู้จากการทำแผนที่ด้วยตัวเอง ที่นอกเหนือจาก google map และการนำเข้าสู่ข้อมูลมาสร้างแผนที่ที่ไม่เคยเห็นมาก่อน”

(นักเรียนกลุ่มที่1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เคยเห็นแผนที่ตามแหล่งท่องเที่ยวว่าเขาสร้างอย่างไร ไม่เคยคิดว่ามาจากการนำเข้าสู่ข้อมูลจาก Excel และโปรแกรม Q-GIS”

(นักเรียนกลุ่มที่2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เป็นความรู้ใหม่ที่ออกมาจากในหนังสือเรียน ได้รู้ความเป็นมาจากการทำแผนที่ และองค์ประกอบของแผนที่ในการลงมือการปฏิบัติจริง”

(นักเรียนกลุ่มที่3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ได้ความรู้พื้นฐานการทำแผนที่ และลองการปฏิบัติตามคู่มือที่ให้มา มีความเข้าใจและเห็นภาพชัดเจน ผิดแค่ตรงใส่เส้นละติจูด ลองจิจูด”

(นักเรียนกลุ่มที่4, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า นักเรียนได้ความรู้พื้นฐานการทำแผนที่ นอกเหนือจาก google map และการนำเข้าข้อมูลมาสร้างแผนที่ที่ไม่เคยเห็นมาก่อน มีความเข้าใจ และเห็นภาพชัดเจนจากการนำเข้าข้อมูลจาก Excel และโปรแกรม Q-GIS

ด้านที่ 2 ทักษะที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้ พบว่า

... “1.การนำข้อมูลจาก google map มาใส่ Excel 2.การนำฐานข้อมูล จาก Excel มาทำในโปรแกรม Q-GIS 3.รู้จักประกอบพื้นฐานของแผนที่”

(นักเรียนกลุ่มที่1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “การนำเข้าข้อมูลมาทำแผนที่และการสร้างองค์ประกอบของแผนที่”

(นักเรียนกลุ่มที่2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “การสร้างฐานข้อมูลมาทำแผนที่ และสร้างองค์ประกอบแผนที่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์”

(นักเรียนกลุ่มที่3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “1.การทำ Excel 2.การสร้างแผนที่ผ่านโปรแกรม Q-GIS 3.การสร้างสรรค์แผนที่ในแบบฉบับของตัวเอง”

(นักเรียนกลุ่มที่4, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า 1.การนำข้อมูลจาก google map มาใส่ Excel 2.การนำฐานข้อมูลจาก Excel มาทำในโปรแกรม Q-GIS 3.รู้จักประกอบพื้นฐานของแผนที่

ด้านที่ 3 ความน่าสนใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้พบว่า

... “ความน่าสนใจอยู่ตรงที่การสร้างฐานข้อมูลจาก Excel มาทำแผนที่ได้ และการใส่สีแผนที่ที่เราชอบได้”

(นักเรียนกลุ่มที่1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ไม่เคยคิดว่า Excel จะสามารถสร้างฐานข้อมูล เพื่อนำมาสร้างแผนที่ได้ และในตัวโปรแกรม Q-GIS สามารถเลือกรูปแบบตามที่เราต้องการได้”

(นักเรียนกลุ่มที่2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เคยคิดมาตลอดว่า Excel ใช้ทำแค่ตารางการเรียนการสอน และเพิ่งรู้ว่า Excel ก็สามารถนำมาสร้างฐานข้อมูลเพื่อมาทำแผนที่เพื่อการเรียนรู้ได้”

(นักเรียนกลุ่มที่3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “1.การสร้างฐานข้อมูลจาก Excel 2.การเลือกตัดพื้นที่ศึกษาที่เราสนใจ 3.การปรับรูปแบบองค์ประกอบของแผนที่”

(นักเรียนกลุ่มที่4, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า 1.การสร้างฐานข้อมูลจาก Excel 2.การเลือกตัดพื้นที่ศึกษาที่เราสนใจ 3.การปรับรูปแบบองค์ประกอบของแผนที่

ด้านที่ 4 ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง จากการทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้การเรียนรู้พบว่า

... “อยากให้เพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมให้มากขึ้น บวกกับมีข้อมูลการยกตัวอย่างที่น้อยไป”

(นักเรียนกลุ่มที่1, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “พี่ฝึกสอน สอนในการทำกิจกรรมเร็วเกินไป อยากให้เพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมให้มากขึ้น”

(นักเรียนกลุ่มที่2, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “เวลาในการทำกิจกรรมน้อยเกินไป บางเนื้อหายังไม่เข้าใจ อยากให้เพิ่มเวลาและเนื้อหาบางส่วนที่สำคัญให้มีข้อมูลให้มากขึ้น”

(นักเรียนกลุ่มที่3, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

... “ตอนเรียนฟังไม่ทัน ใช้วิธีดูคู่มือที่พี่ฝึกสอนแทน ตรงคู่มือการทำกิจกรรมมีการยกตัวอย่างที่สร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองน้อยไป และองค์ประกอบของแผนที่บางเนื้อหายังไม่ละเอียดพอ”

(นักเรียนกลุ่มที่4, โรงเรียนจ่านกร้อง, 24 กุมภาพันธ์ 2566)

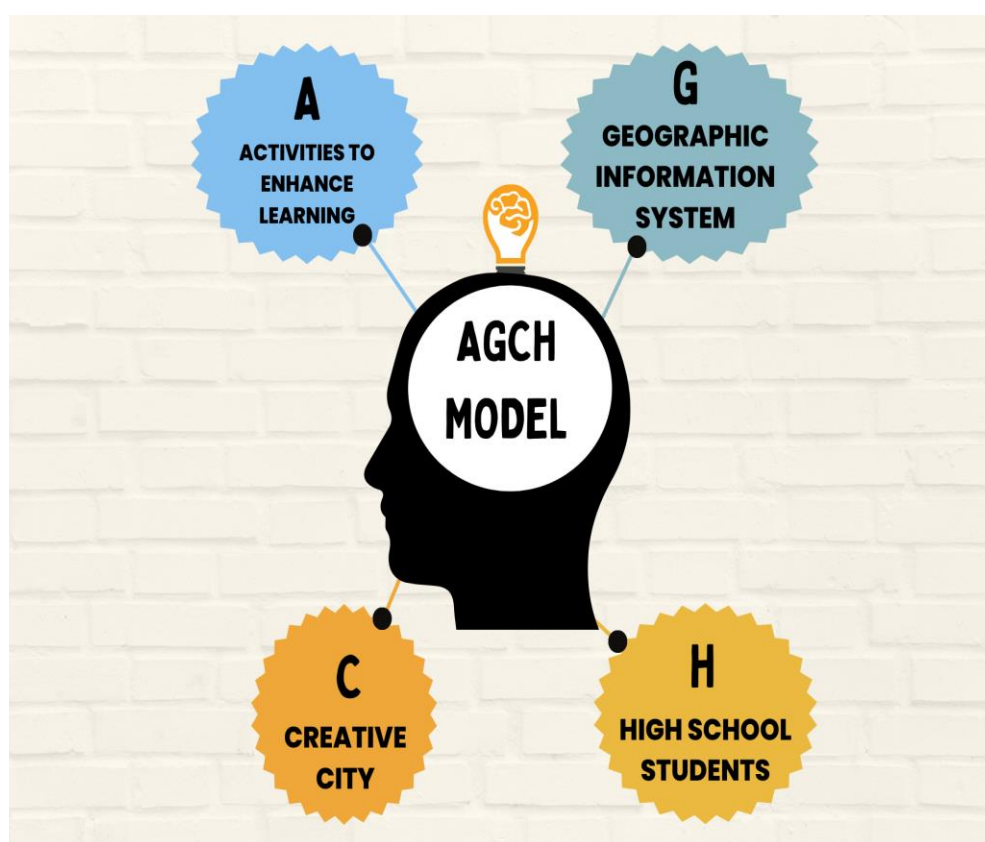
จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า อยากให้เพิ่มเวลาและเนื้อหาบางส่วนที่สำคัญในการทำกิจกรรมให้มากขึ้น

ตารางที่ 13 สรุปแบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมของครูผู้สอนและนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิต ในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)

| แบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรม | ครูผู้สอน | นักเรียน |
|--|--|---|
| 1. เนื้อหา/ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | เป็นระบบสารสนเทศที่มีความแปลกใหม่ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วในเวลาอันสั้น | 1. ได้ความรู้จากการทำแผนที่ด้วยตัวเอง 2. นำเข้าข้อมูลจาก Excel และโปรแกรม Q-GIS 3. ได้รู้ความเป็นมาจากการทำแผนที่และองค์ประกอบของแผนที่ในการลงมือปฏิบัติจริง 4. ปฏิบัติตามคู่มือที่ให้มา มีความเข้าใจและเห็นภาพชัดเจน ผิดแค่ตรงใส่เส้นละติจูด ลองจิจูด |

| แบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรม | ครูผู้สอน | นักเรียน |
|--|---|---|
| 2. สื่อการสอน/ทักษะที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (โปรแกรม Q – GIS) ทำให้การนำเข้าข้อมูล จุด เส้นถนน และพื้นที่ในเมืองพิชญโลก เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น | 1.การนำข้อมูลจาก google map มาใส่ Excel 2.การนำฐานข้อมูลจาก Excel มาทำในโปรแกรม Q-GIS 3.รู้จักประกอบพื้นฐานของแผนที่ |
| 3. ความสนใจ/ความน่าสนใจของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | นักเรียนมีความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้นที่จะนำสิ่งรอบตัวมาเชื่อมโยงกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่นำมาทำแผนที่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีทักษะทางภูมิศาสตร์ครบตามหลักสูตรแกนกลาง | 1.การสร้างฐานข้อมูลจาก Excel มาทำแผนที่ได้ 2.การเลือกตัดพื้นที่ศึกษาที่เราสนใจ 3.การปรับรูปแบบองค์ประกอบของแผนที่ |
| 4. ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง | อยากให้เพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้าใจกับนักเรียนให้มากขึ้น บวกกับการเชื่อมโยงการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองมีข้อมูลการยกตัวอย่างที่น้อยไป | 1.อยากให้เพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมให้มากขึ้น 2.มีข้อมูลการยกตัวอย่างที่น้อยไป 3.องค์ประกอบของแผนที่ บางเนื้อหายังไม่ละเอียดพอ |

จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากผลการวิจัยข้างต้น เพื่อให้เห็นผลการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสรุปแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เป็นภาพโมเดลการจัดการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ค้นพบ แนวทางการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง หรือ AGCH Model ดังภาพ



ภาพที่ 44 แสดงแนวทางการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านทักษะทางภูมิศาสตร์ หรือ AGCH Model

จากแนวทางการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้จากโมเดล AGCH Model เป็นกระบวนการที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนานักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้บนพื้นฐานทักษะทางภูมิศาสตร์ ที่สอดคล้องกับผลการศึกษาศาสนาปัจจุบัน และปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ครูผู้สอนนำไปใช้ในการสอนรายวิชาภูมิศาสตร์ เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับความรู้ และมีแนวปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องและเหมาะสม มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจ โดยการนำข้อมูลเชิงพื้นที่ตามพื้นที่ต่าง ๆ มาทำให้เกิดแผนที่เพื่อการเรียนรู้เข้าไปสอดแทรกในเนื้อหาวิชาประกอบการสอนให้มากขึ้น เพราะสามารถสร้างความสนใจและแรงบันดาลใจในการใช้สื่อที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เนื่องจากในปัจจุบันรายวิชาภูมิศาสตร์ ครูผู้สอนยังคงยึดติดวิธีการสอนแบบเดิม ผู้วิจัยจึงมีความคาดหวังว่า ครูผู้สอนจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความหลากหลายและแปลกใหม่ ยังสามารถส่งเสริมให้เรียนรู้ได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับมุมมองของผู้เรียนถ้าการเรียนมีการสอนสอดแทรกเนื้อหา ทักษะทางภูมิศาสตร์เข้ามารวมด้วย จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะจะทำให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งในห้องเรียนและการใช้ชีวิตประจำวัน เพราะจะทำให้รู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน จาก AGCH Model ดังรายละเอียดคำอธิบายต่อไปนี้

A (Activities to Enhance Learning) กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ การนำกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนมีทักษะชีวิต มาใช้ในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบ รายละเอียดทักษะชีวิต ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยข้อบังคับประกอบทักษะชีวิตที่ 2 ที่ประกอบไปด้วย 1) ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เผชิญ 2) แก้ปัญหาในสถานการณ์วิกฤตได้อย่างเหมาะสม 3) วิเคราะห์ผลกระทบ และหาทางป้องกันตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ 4) มีจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5) มองโลกในแง่ดี 6) มีทักษะในการแสวงหาและใช้ข้อมูล 7) ประเมินและสร้างข้อสรุปบทเรียนชีวิตตนเอง

G (Geographic Information System) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการเรียนการสอนคือโปรแกรม Q-GIS ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ดาวน์โหลดและติดตั้งได้ฟรีจากอินเทอร์เน็ต ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphical User Interface (GUI) ที่ใช้งานได้ทั้ง UNIX, Window และ Mac สนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ในเบื้องต้น และการแสดงผลข้อมูลเชิงตำแหน่งในรูปแบบของแผนที่

C (Creative City) การสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง แนวคิดของเมืองสร้างสรรค์ เมืองที่มีกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย เป็นส่วนสำคัญของเศรษฐกิจและสังคมของเมืองนั้นๆ มาเสริมสร้างทักษะที่ประกอบไปด้วย อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เทศกาลและวิถีชีวิตทางวัฒนธรรม สาธารณูปโภคพื้นฐาน อัตลักษณ์ของสถานที่ ความสามารถในการปรับตัวและการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาประกอบการสอนให้มากขึ้น สามารถสร้างความสนใจและแรงบันดาลใจในการใช้สื่อที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

H (High School Students) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้มีทักษะทางภูมิศาสตร์ ภายใต้ทักษะชีวิตและเมืองที่มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งในห้องเรียนและการใช้ชีวิตประจำวัน เพราะจะทำให้รู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน

จากการศึกษาการวิจัยทำให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1. นักเรียนได้รับการพัฒนาจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ภายใต้ทักษะชีวิตและเมืองที่มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
2. ครูผู้สอนสามารถใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง มาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในคาบเรียนของครูผู้สอนที่สอนในรายวิชาภูมิศาสตร์
3. นักเรียน และครูผู้สอน ได้รับการพัฒนาจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ด้วยการพัฒนาเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับการนำแนวคิดของเมืองสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน สามารถนำไปเผยแพร่และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนและครูผู้สอน เป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาภูมิศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ ความเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบัน ที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต
4. สามารถนำผลการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นำไปเผยแพร่และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสำหรับนักเรียนทั่วไปได้และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภูมิศาสตร์ ที่ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาประกอบในการสอนให้เข้ากับศาสตร์อื่นๆ ได้

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

1.1 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันโดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 พบว่า ทั้งด้านเนื้อหาในการสอน ด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ด้านวิธีการสอน และด้านสื่อในการสอน ภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่ครูผู้สอนมีการใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น ลูกโลก แผนที่ สื่อเทคโนโลยี ฟังก์ชันของ Google รวมถึงสื่อ YouTube และสื่อการสอนในรูปแบบการบรรยายผ่านหนังสือเรียน พาวเวอร์พอยต์ ใบงาน มีการบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์เข้ากับวิชาภูมิศาสตร์ และด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก็มีแตกต่างกันไป แต่โดยรวมแล้วกล่าวได้ว่าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงที่ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจในเนื้อหา และความรู้พื้นฐานของนักเรียนยังไม่ค่อยแน่น รายละเอียดหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะทางไม่ได้มีความสามารถขั้นสูง แต่ถ้ามีเทคโนโลยีและทำได้ง่ายก็เป็นเรื่องดีและเหมาะสมในการพัฒนาทักษะทั้งแผนที่และการใช้เทคโนโลยี อาจด้วยเหตุผลที่ว่าครูผู้สอนไม่ได้จบเฉพาะทางการสอนด้านภูมิสารสนเทศมาโดยตรง หรือจบมาในสาขาวิชาสังคม ที่ไม่ได้เป็นเจาะจงเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศ จึงอาจทำให้เกิดปัญหาในการสอนภูมิสารสนเทศของการเรียนในระดับการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในส่วนของข้อเสนอแนะที่ได้รับมา โดยครูผู้สอนได้กล่าวไว้ว่าอยากได้นวัตกรรม ที่ตอบโจทย์ในการเรียนรู้ของนักเรียน หลักสูตรที่เหมาะสมกับนักเรียนในยุคปัจจุบัน มีรูปแบบ การสอนที่เน้นการใช้เครื่องมือให้มากขึ้น โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันโดยการสัมภาษณ์นักเรียน ที่เรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 พบว่า ทั้งด้านเนื้อหาในการเรียน ด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ด้านวิธีการสอนของครู และด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าการเรียนการสอนนั้นมีการเรียนรู้

ที่ผ่านการเรียนในสื่อรูปแบบของหนังสือเรียนตามหลักสูตรที่ได้รับ ทั้งนี้ผู้เรียนส่วนใหญ่จะมีความรู้เบื้องต้นพื้นฐานของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ มีการเรียนในลักษณะการเรียนรู้เกี่ยวกับแผนที่ ที่เป็นแผนที่ภูมิประเทศ ที่เป็นการดูแผนที่อย่างเดี่ยว และมีเรียนรู้สื่อการสืบค้น Google YouTube เป็นบางครั้ง และด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก็พบว่ามีการเรียนที่เยาะและซับซ้อนเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ไม่ค่อยได้เจองจึงทำให้มีความยากในข้อมูลบางอย่างที่ไม่เคยเห็น เนื้อหาที่มีความเข้าใจยากและมองไม่ให้เห็นภาพที่ชัดเจน ไม่ค่อยรู้เรื่องทางเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาก่อน ส่วนใหญ่จะอ่านความรู้จากแผนที่ผ่านหนังสือเรียน อาจจะด้วยเหตุผลทางเครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เพียงพอต่อการเรียนรวมถึงครูผู้สอนที่ขาดความรู้โดยตรงต่อการสอนภูมิสารสนเทศ ในส่วนของข้อเสนอแนะที่ได้รับมา โดยนักเรียนได้กล่าวไว้ว่า อยากรู้เนื้อหาแบบสรุป และมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียน ทำให้เห็นภาพเกิดความเข้าใจที่ง่ายมากขึ้นกว่ามีข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียว รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนที่มาตอบโจทย์ให้ตรงตามเป้าหมายในการใช้ชีวิตประจำวันที่มีเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้อง

1.2 สรุปผลการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

สรุปผลการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้จัดทำกิจกรรมแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อดังนี้

1) กระบวนการการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น โดยต้องมีการจัดกิจกรรมที่ให้ความน่าสนใจ เหมาะสมกับผู้เรียน หรือเป็นเรื่องใหม่ต่อการเรียนรู้ในกิจกรรม มีการเรียนรู้ในลักษณะใกล้ตัว ให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่มากขึ้น การให้ความสำคัญต่อการมีความคิดสร้างสรรค์ การใช้เครื่องมือภูมิสารสนเทศ หรือโปรแกรม Q-GIS ต่อการทำกิจกรรม โดยกระบวนการการจัดกิจกรรมจะนำผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดการเรียนรู้มากำหนดแนวทางในการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มาทำเป็นสื่อประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบไปด้วย คู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน คำชี้แจงสำหรับนักเรียน และแบบการวัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม

จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ใช้ทั้งการสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) การเรียนโดยการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (Doing by Learning)

2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กับกลุ่มเป้าหมายนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจ่านกร้อง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 44 คน จัดนักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม และจัดทำกิจกรรมโดยแบ่งออกเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่ประกอบไปด้วย ความหมายทักษะชีวิต องค์ประกอบที่สำคัญ ของทักษะชีวิต แนวคิดและวัตถุประสงค์ของเมืองสร้างสรรค์ ตัวอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กับเมืองสร้างสรรค์ ทั้งนี้ในการเรียนรู้เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง กิจกรรมโดยเน้นการบรรยายเป็นหลัก ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้เรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ผู้เรียนจะได้รับความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองที่เชื่อมโยงกับการเรียนภูมิศาสตร์ การยกตัวอย่างของเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กับเมืองสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจในเนื้อหาที่มากขึ้น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS เครื่องมือหลักโปรแกรม Q-GIS เบื้องต้น การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่จุด (Point) การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่เส้น (Line) การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon) และการเพิ่มป้ายกำกับ ทั้งนี้ในการเรียนรู้เรื่องการใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ ทำกิจกรรมโดยเน้นการเรียนโดยการปฏิบัติจริง และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เป็นหลักในการทำกิจกรรม ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้เรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ผู้เรียนจะได้รับความรู้ ความเข้าใจที่การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนโดยการปฏิบัติจริง และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้จัดทำฐานข้อมูลแผนที่จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลกตามที่นักเรียนสนใจโดยการนำฐานข้อมูลมาสร้างแผนที่ที่จะประกอบไปด้วยจุด (Point) เส้น (Line) รูปปิด (Area or Polygon)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับรู้องค์ประกอบแผนที่ ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการนำเข้าตัวภาพแผนที่ การสร้างคำอธิบายสัญลักษณ์ ชื่อแผนที่ มาตราส่วนแผนที่ ทิศเหนือ ชื่อผู้จัดทำแผนที่ และเส้นละติจูด ลองจิจูด ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้เรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ผู้เรียนจะได้รับความรู้ ความเข้าใจในการใช้แผนที่

เพื่อการเรียนรู้ โดยในการทำกิจกรรม นักเรียนได้รังสรรค์ผลงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ ในการทำแผนที่เบื้องต้น ซึ่งสอดคล้องแนวคิดเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์ของ Landry (2000) และผู้เขียนหนังสือ The Creative City ได้กล่าวเกี่ยวกับเมืองสร้างสรรค์ไว้ว่า “คนและวัฒนธรรมท้องถิ่นมีส่วนสำคัญที่ทำให้เมืองเป็นพื้นที่ของความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เกิดพลวัตขึ้นในสังคมเมือง ดังนั้นความเป็นท้องถิ่นที่สื่อสารออกมาทางศิลปะในรูปแบบต่างๆ และกิจกรรมทางวัฒนธรรมซึ่งถือเป็นทรัพยากรสร้างสรรค์ เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดเป็นเมืองสร้างสรรค์

3) แบบประเมินการสังเกตการณ์ทำกิจกรรมของครูผู้สอนต่อนักเรียนและแบบสัมภาษณ์ หลังทำกิจกรรมของครูผู้สอนและนักเรียน

การให้ข้อมูลแบบประเมินการสังเกตการณ์และแบบสัมภาษณ์หลังทำกิจกรรมจากครูผู้สอน กับนักเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนจ่านกร้อง ครูผู้สอนแบบเจาะจงจำนวน 1 คน และนักเรียนจำนวน 44 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กับประโยชน์ที่ได้รับจากแบบสัมภาษณ์

นักเรียน ได้รับการพัฒนาจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง มีความรู้และความเข้าใจ มีทักษะการปรับใช้โปรแกรม Q-GIS จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้มองเห็นภาพของความสัมพันธ์ของสถานที่ภายในเมืองด้วยเส้นทางและมีขอบเขตที่แน่นอน การแสดงออก และกระบวนการปฏิบัติจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ นักเรียนมีการสอบ-ถาม ในส่วนที่สงสัย และพยายามให้ความร่วมมืออย่างดีในการเรียนรู้

ครูผู้สอน สามารถใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง มาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในคาบเรียนของครูผู้สอนที่สอนในรายวิชาภูมิศาสตร์ ด้านเนื้อหาที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ เป็นระบบสารสนเทศที่มีความแปลกใหม่ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สื่อการสอนที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (โปรแกรม Q – GIS) ทำให้การนำเข้าสู่ข้อมูล จุด เส้นถนน และพื้นที่ เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น นำสิ่งรอบตัวมาเชื่อมโยงกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่นำมาทำแผนที่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

นักเรียน และครูผู้สอน ได้รับการพัฒนาจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ด้วยการพัฒนาเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้เรื่องระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับการนำแนวคิดของเมืองสร้างสรรค์

มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน สามารถนำไปเผยแพร่และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของนักเรียนและครูผู้สอน เป็นแนวทางในการสร้างสื่อการเรียนรู้ในรายวิชาภูมิศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตจากความรู้พื้นฐานการทำแผนที่ นอกเหนือจาก google map และการนำเข้าข้อมูลมาสร้างแผนที่ที่มีความเข้าใจและเห็นภาพชัดเจนจากการนำเข้าข้อมูลจาก Excel และโปรแกรม Q-GIS รื่องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ การสร้างฐานข้อมูลจาก Excel การเลือกตัดพื้นที่ศึกษา และการปรับรูปแบบองค์ประกอบของแผนที่

2. อภิปรายผลการวิจัย

2.1 อภิปรายผลการวิจัยการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ครูและนักเรียนจากโรงเรียนจ่านกร้อง โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี โรงเรียนพุทธชินราชพิทยาในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก ด้านเนื้อหาในการสอน ด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ด้านวิธีการสอน และด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่ครูผู้สอนมีการใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น ลูกโลก แผนที่ สื่อเทคโนโลยี ฟังก์ชันของ Google รวมถึงสื่อ YouTube และสื่อการสอนในรูปแบบ การบรรยายผ่านหนังสือเรียน พาวเวอร์พอยต์ ใบงาน มีการบูรณาการวิทยาศาสตร์เข้ากับวิชาภูมิศาสตร์ ด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก็มีแตกต่างกันไปแต่โดยรวมแล้วกล่าวว่าข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงที่ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ ในเนื้อหารายละเอียดหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะทางไม่ได้มี สอดคล้องกับ แก้วใจ สุวรรณเวช (2559) กล่าวว่า ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนภูมิศาสตร์ไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมาย เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนภูมิศาสตร์ที่เน้นการสอนแบบบรรยาย ขาดกระบวนการสร้างความรู้ ไม่เน้นการปฏิบัติทางภูมิศาสตร์ การสำรวจ การสืบค้น และไม่เน้นการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์ต่ำลง ดังข้อมูลจากสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2551 หน้าที่ 21 ว่าในทุกสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ความสามารถทางวิชาการของนักเรียนอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด มีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50 และส่งผลต่อเจตคติทางภูมิศาสตร์ ด้านเนื้อหาในการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ด้านวิธีการสอนของครู และด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์การเรียนการสอนนั้นมีการเรียนรู้ที่ผ่านการเรียนในสื่อรูปแบบของหนังสือเรียนตามหลักสูตรที่ได้รับ ทั้งนี้ผู้เรียนส่วนใหญ่จะมีความรู้เบื้องต้นพื้นฐานของการรู้เรื่องภูมิศาสตร์

มีการเรียนในลักษณะการเรียนรู้เกี่ยวกับแผนที่ ที่เป็นแผนที่ภูมิประเทศ ที่เป็นการดูแผนที่อย่างเดียว และมีเรียนรู้สื่อการสืบค้น Google YouTube เป็นบางครั้ง และด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก็พบว่ามีการเรียนที่เยาะและซับซ้อนเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ไม่ค่อยได้ เจอจึงทำให้มีความยากในข้อมูลบางอย่างที่ไม่เคยเห็น ในส่วนของข้อเสนอแนะนักเรียนได้กล่าวไว้ว่า อยากรู้เนื้อหาแบบสรุปและมีภาพประกอบกับข้อมูลในสื่อการเรียน ทำให้เห็นภาพเกิดความเข้าใจ ที่ง่ายมากขึ้นกว่ามีข้อมูลตัวอักษรเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับ กนก จันทรา (2561) การจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่สามารถช่วยพัฒนานักเรียน ให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นบนโลกที่มีความสัมพันธ์กับที่ตั้ง เข้าใจระบบธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบและการตัดสินใจเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในฐานะพลเมือง โลก สอดคล้องกับ ญัตถวิวัฒน์ อนันตสุข (2564) การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-Literacy) เป็นความมุ่งหมายของการศึกษาที่มุ่งให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเพื่อความเข้าใจ รู้เท่าทัน และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ในการดำเนินวิถีชีวิตในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้กับการสอนภูมิศาสตร์ ยุคแห่ง การใช้ดิจิทัลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ให้นักเรียนเกิดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์

2.2 อภิปรายผลการวิจัยการพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัย พบว่า ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ นักเรียนได้ความรู้พื้นฐานการทำแผนที่ นอกเหนือจาก google map และการนำเข้าสู่ข้อมูลมาสร้างแผนที่ที่ไม่เคยเห็นมาก่อน มีความเข้าใจ และเห็นภาพชัดเจนจากการนำเข้าสู่ข้อมูลจาก Excel และโปรแกรม Q-GIS สอดคล้องกับ Goldstein, Donna L. (2010) กล่าวว่า ผลการศึกษาแสดงว่าคะแนนการอ่าน FCAT สำหรับนักเรียน GIS สูงกว่า นักเรียนที่ไม่มี GIS การวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงคะแนนการอ่าน FCAT ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสำหรับ นักเรียน GIS ที่ไม่ใช่เจ้าของภาษาที่พูดภาษาอังกฤษ และเกรดเฉลี่ยวิทยาศาสตร์ที่สูงขึ้นอย่างมี นัยสำคัญสำหรับนักเรียน GIS ที่ไม่ใช่คนผิวขาว ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความถนัดใน การสอน GIS สูงกว่าจะมีเกรดเฉลี่ยสูงกว่าในวิชาวิทยาศาสตร์และสังคม การปฏิรูปการศึกษา จำเป็นต้องมีความคิดริเริ่มที่กล้าหาญและวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ แบบจำลองเชิงโครงสร้างสำหรับการพัฒนาและการนำ GIS ไปใช้ในระบบโรงเรียนรัฐบาลระดับ K-12 ที่นำเสนอในตอนท้ายของการศึกษานี้ประกอบด้วยความร่วมมือระหว่างผู้นำเขต ผู้บริหาร และครู และแนวทางที่ครอบคลุมในการพัฒนาวิชาชีพ ทักษะที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้

การนำข้อมูลจาก google map มาใส่ Excel การนำฐานข้อมูลจาก Excel มาทำในโปรแกรม Q-GIS รื่องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ ความน่าสนใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ การสร้างฐานข้อมูล จาก Excel การเลือกตัดพื้นที่ศึกษาที่เราสนใจ การปรับรูปแบบองค์ประกอบของแผนที่ สอดคล้อง กับ UNESCO (2014) กล่าวว่า เมืองสร้างสรรค์เนื่องจากสินทรัพย์ของท้องถิ่นคือ วัฒนธรรมความคิด สร้างสรรค์อยู่ภายในท้องถิ่น โดยวัฒนธรรมเหล่านั้นใช้เป็นพื้นฐานชีวิตประจำวันของคนในชุมชนเมือง พื้นที่ชุมชนเมืองเป็นสถานที่สำหรับการแผ่ขยายการพัฒนาทางวัฒนธรรมและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ให้กว้างขวางออกไป เพราะเมืองสร้างสรรค์สามารถขับเคลื่อนไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไป กับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ซึ่งมีเป้าหมายคือ การสร้างอาชีพที่มาจากรากฐานทางวัฒนธรรม และความหลากหลายของสังคม ถูกผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมอื่น ๆ ประชาชนที่อยู่อาศัยในเมือง อยู่ดีกินดีส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในทิศทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ กรวรรณ รุ่งสว่าง (2560) กล่าวว่า แนวคิดและองค์ประกอบของชุมชนเมืองสร้างสรรค์คือ สภาพแวดล้อมของชุมชนเมืองที่น่า อยู่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการคิดสร้างสรรค์ พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ทางวัฒนธรรม ชุมชนเมือง สร้างสรรค์มีการเปิดกว้างทางความคิดและเสรีภาพในการอยู่อาศัย ไม่มีการจำกัดเพศ อายุ หรือชน ชาติ ซึ่งประโยชน์จากการวิจัยคือสถานภาพการเป็นเมืองสร้างสรรค์ในประเทศไทย ด้านครูผู้สอน จากการจัดกิจกรรมกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถี ชีวิตในเมือง ด้านเนื้อหาที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ เป็นระบบสารสนเทศที่มีความแปลก ใหม่ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สื่อการสอนที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (โปรแกรม Q – GIS) ทำให้การนำเข้าข้อมูล จุด เส้นถนน และพื้นที่ เห็นภาพได้ชัดเจนมากขึ้น ความสนใจของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ นักเรียนมีความ สนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้นที่จะนำ สิ่งรอบตัวมาเชื่อมโยงกับการสร้างสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ที่นำมาทำแผนที่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ ทศน์ทอง เข้มกลัด (2562) กล่าวว่า การศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา พัฒนาการของการนำหลักสูตรภูมิศาสตร์ไปใช้ ด้านการเตรียมการสอน การจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ จัดกิจกรรมในห้องเรียน วิธีการสอน และเทคนิคการสอนให้นักเรียนสร้าง ประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อนวัตกรรมภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การวัดประเมินผล เน้นวัดทักษะการคิดขั้นสูง แนวทางการพัฒนาหลักสูตรภูมิศาสตร์ พบว่า แนวโน้มของภูมิศาสตร์ มุ่งเน้นเรื่องสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยนักเรียนสามารถอธิบายปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ ได้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์จนเกิดทักษะทางภูมิศาสตร์ แนวทางการนำหลักสูตรไปใช้ พบว่า ครูต้องศึกษาเนื้อหาภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมโลกให้ทันสมัย เพื่อออกแบบการสอน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ใช้วิธีการสอน ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ ใช้สื่อการสอน ที่เป็นเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ และวัดประเมินผลจากสมรรถนะและทักษะทางภูมิศาสตร์เป็นหลัก

3. ข้อเสนอแนะการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบการจัดการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน ซึ่งมีการใช้สื่อประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้น เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS) ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับรายวิชา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการอย่างหลากหลายได้ และสอดคล้องให้ผู้เรียนมีทักษะทางภูมิศาสตร์ เพื่อนำไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาวิจัย หากต้องการไปประยุกต์ใช้หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป ควรจะศึกษาเพิ่มเติมให้เป็นปัจจุบันตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเชิงพื้นที่ดังนี้

- 1) ศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ครูผู้สอนรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริงของข้อมูลเชิงพื้นที่
- 2) ปรับรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย มีความสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาต่อไป
- 3) ควรนำไปเป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะทางภูมิศาสตร์ให้สูงขึ้น บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ครูผู้สอนและผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนรู้ร่วมกันในสังคมที่เป็นปัจจุบัน
- 4) ควรปรับระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสม หรือเพิ่มระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งทางภูมิสารสนเทศได้อย่างเต็มที่

จากข้อเสนอแนะข้างต้นในการนำผลการวิจัยไปใช้ เป็นข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยที่ผู้วิจัยดำเนินการ ในช่วงปี 2565-2566 ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ใน ณ ขณะนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

จากผลการศึกษาวิจัย สามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไปได้ภายใต้ของข้อมูลเชิงพื้นที่ในขณะนั้น แต่ต้องคำนึงถึงการศึกษาที่สอดคล้องกับรายวิชาที่เรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ต่างๆ ดังนี้

1) ควรมีการศึกษาวิจัยทักษะภูมิศาสตร์ที่จำเป็นของผู้เรียนในยุคสมัยใหม่ในอนาคตอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน เพื่อให้สามารถส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามความเปลี่ยนแปลง

2) ควรศึกษาและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่เข้ากับยุคสมัย เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

3) ควรศึกษาและพัฒนาวัตกรรมการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยการนำสื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ที่มากกว่า 1 อย่าง เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะทางภูมิศาสตร์ของผู้เรียนให้มีความรู้รอบด้านภูมิสารสนเทศที่มากขึ้น

4) ควรมีการวางแผนหรือเตรียมผู้ช่วยสอนมากกว่าหนึ่งคนให้ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของนักเรียน เพื่อเป็นการดูแลการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ได้อย่างทั่วถึง และเพิ่มเรื่องของเวลาในการจัดกิจกรรมที่ดีขึ้น

จากข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป เป็นข้อคำนึงที่ผู้วิจัยได้ค้นพบมาจากสภาพปัจจุบัน และปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จนนำไปสู่การพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง หากผู้สนใจต้องการทำวิจัยครั้งต่อไปจึงต้องมีการศึกษาทักษะทางภูมิศาสตร์ที่จำเป็นของผู้เรียนในขณะนั้นและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- Austintexas. (2017). **Entertainment Districts**. Retrieved November 3, 2022, from <http://www.austintexas.org/visit/entertainment-districts/downtown/>.
- Borchardt, A. (2013). **The Creative City: Place, Creativity & People, Glasgow and Portland**. The Glasgow School of Art. Retrieved November 1, 2022, from <https://issuu.com/thecreativecity/docs/creative-city>.
- Fain, Tiana F. (2022). **The Art of Geography: A Visual Exploration of Placemaking with Site-Specific Art Installations in Southern California Desert Communities**. California : ProQuest Dissertations Publishing.
- Goldstein, Donna L. (2010). **Integration of geospatial technologies into K-12 curriculum: An investigation of teacher and student perceptions and student academic achievement**. Florida : ProQuest Dissertations Publishing.
- Landry, C. (2000). **The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators**. Retrieved November 1, 2022, London : Earthscan
- Roberson, Jan Radle. (2022). **Geographies of Urban Unsafety: Homeless Women, Mental Maps, and Isolation**. Portland : ProQuest Dissertations Publishing.
- UNCTAD. (2008). **Creative Economy Report 2008**, pp. 357. Retrieved November 1, 2022, from unctad.org/en/docs/ditc20082cer_en.pdf.
- UNESCO. (2014). **What is the Creative Cities Network from UNESCO Creative Cities Network**. Retrieved November 1, 2022, from <http://en.unesco.org/creativecities/content/about-us>.
- UNESCO. (2016). **Creative Cities Network**. Retrieved November 3, 2022, from <http://en.unesco.org/creative-cities/home>.
- World Cities Culture for U. (2017). **Global Leadership on Culture in Cities**. Retrieved November 3, 2022, from <http://www.worldcitiescultureforum.com/>.
- กนก จันทรา. (2561). **การรู้เรื่องภูมิศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรวรรณ รุ่งสว่าง. (2560). **การวิเคราะห์สถานภาพการเป็นเมืองสร้างสรรค์ กรณีศึกษาชุมชนเมือง**

- ขอนแก่น ราชบุรี และบางแสน. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- แก้วใจ สุวรรณเวช. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสอน
ภูมิศาสตร์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรุ่ส้งคคศึกษา. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐวิวัฒน์ อนันตะสุข. (2564). มโนทัศน์ว่าด้วยการสอนภูมิศาสตร์แนวใหม่ เพื่อการรู้เรื่อง
ภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- ทัศน์ทอง เข้มกลัด. (2562). การศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัลลภา อินทรงค์. (2564). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการสอนภูมิศาสตร์ สำหรับครูส้งคค
ศึกษา. ภูเก็ต : มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- ศักดิ์นคร สีหอกแก้ว. (2558). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- สถานภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคเหนือตอนล่าง. (2553).
คู่มือการใช้โปรแกรม Quantum GIS. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560) **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่ม
สาระการเรียนรู้ส้งคคศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น
พื้นฐานพุทธศักราช 2551 สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และแนวการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551) **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่ม
สาระการเรียนรู้ส้งคคศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น
พื้นฐานพุทธศักราช 2551 และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร :
- กระทรวง
ศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551) **แนวทางการพัฒนาทักษะชีวิตบูรณาการ
การเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ.
- อรทัย กิจผล. (2559). Urbanization เมื่อ “เมือง” กลายเป็นโจทย์ของการบริหารจัดการท้องถิ่น
สมัยใหม่. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพระปกเกล้า.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อนุมัติให้นิติระดับปริญญาโท
ดำเนินการทำวิจัย

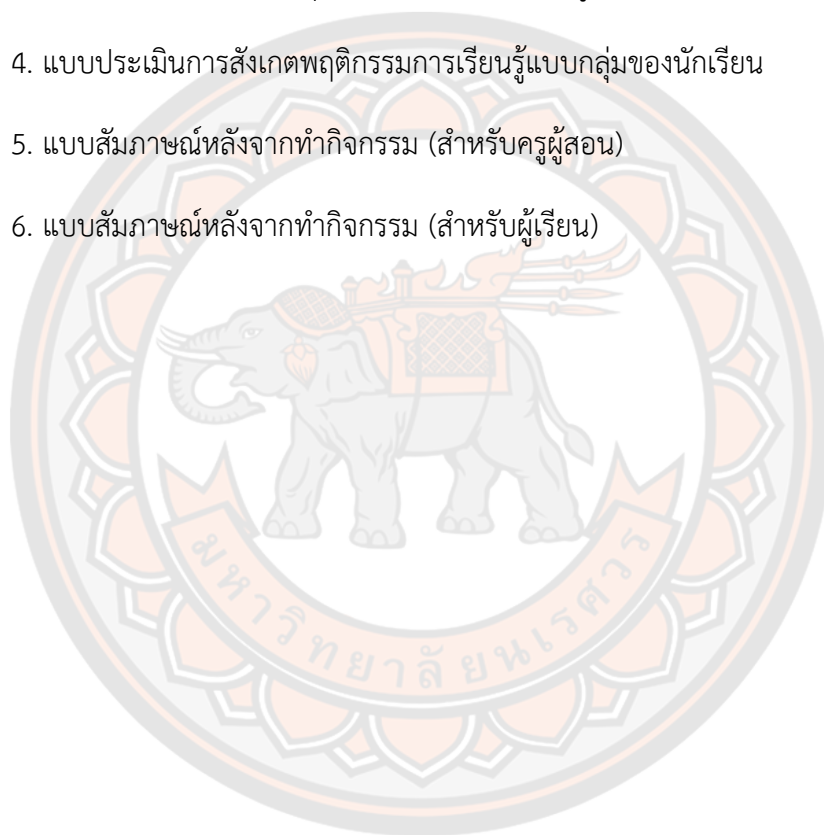
2. แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและปัญหา (สำหรับครูผู้สอน)

3. แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและปัญหา (สำหรับผู้เรียน)

4. แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มของนักเรียน

5. แบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรม (สำหรับครูผู้สอน)

6. แบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรม (สำหรับผู้เรียน)



งานบริการการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
วันที่ 4087 วันที่ 30 พ.ย. 2555 เวลา 13.41 น.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
วันที่ 2509
วันที่ 30 พ.ย. 2555
เวลา 13.40 น.



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
เรื่อง อนุมัติให้นิติระดับปริญญาโทดำเนินการทำวิจัย
ครั้งที่ ๑๘๘/๒๕๖๕

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้ นายธนวัฒน์ ศรีดีสาร รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๑๘๓๓ นิติระดับปริญญาโท
หลักสูตรปริญญาการศึกษาสหบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา ดำเนินการทำวิจัยตามโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่เสนอ
เรื่อง ภาษาไทย "กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรคีวิตชีวิตร
ในเมืองสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย"
ภาษาอังกฤษ "ACTIVITIES TO ENHANCE LEARNING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM
TO CREATE A CREATIVE CITY FOR HIGH SCHOOL STUDENTS"
โดยมี ดร.ปริญญา สร้อยทอง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

N V S

(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

โปรด รวบรวม

1. ใ้คืนใ้หอพัก

2. ให้นำเอกสารไปส่ง

ที่ห้องบรรณารักษ์ - สำนักพิมพ์

30 พ.ย. 55

30 พ.ย. 55

1107
30 พ.ย. 55
รองศาสตราจารย์ ดร. ปกรณ์ ประจักษ์บาน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและปัญหา (สำหรับครูผู้สอน)
กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีประเด็นคำถามต่างๆ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้เป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

นายธนวัฒน์ ศรีตีสาร

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 ตั้งแต่เวลา..... ถึงเวลา.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง : โปรดให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของท่าน

ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....วุฒิการศึกษา.....

โรงเรียน.....

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศ

ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

ด้านที่ 2 ด้านการสอนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย :
ครูผู้สอนใช้เครื่องมือและนวัตกรรมอะไรบ้าง

.....

ด้านที่ 3 ด้านวิธีการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : ครูผู้สอนสอนโดยใช้
วิธีอะไร

.....

ด้านที่ 4 ด้านสื่อในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : ครูผู้สอนสอนโดยใช้สื่อ
อะไรบ้าง

.....

ด้านที่ 5 ด้านปัญหาในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : ครูผู้สอน
ประสบปัญหาอะไรบ้าง

.....

.....

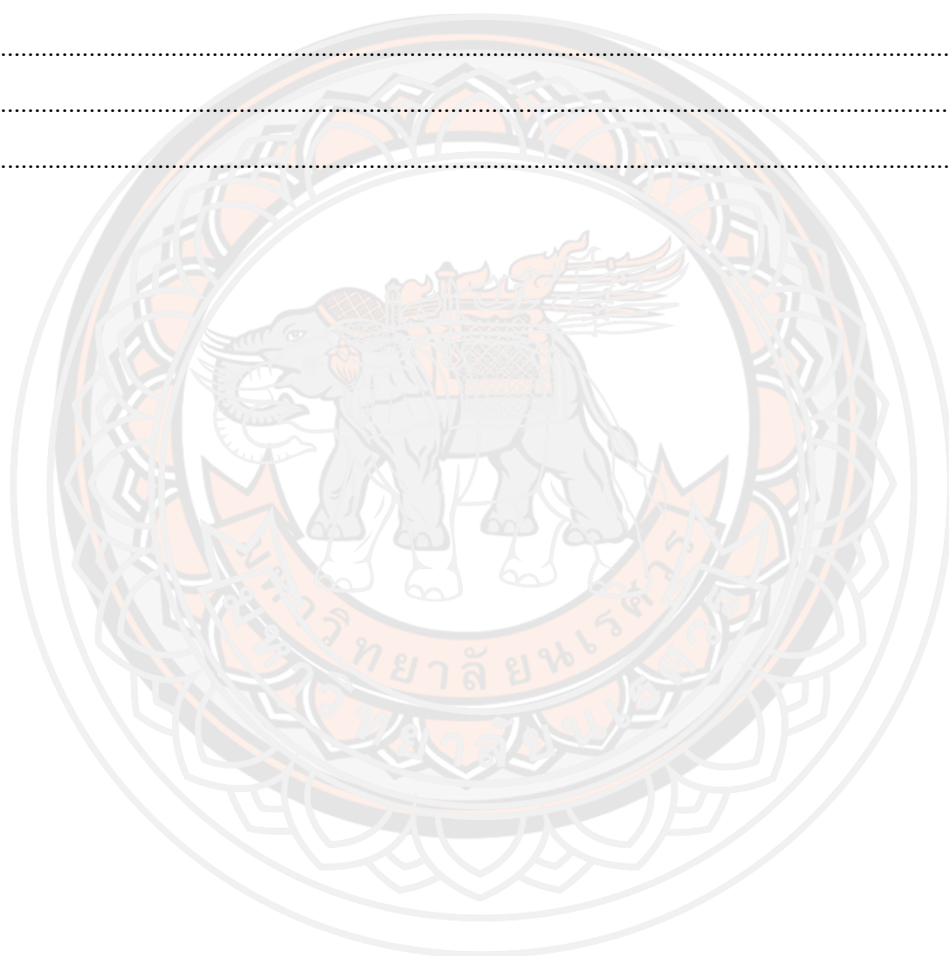
.....

ด้านที่ 6 ข้อเสนอแนะในการสอนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : ครูผู้สอนมี
ความต้องการอะไรบ้าง

.....

.....

.....





แบบสัมภาษณ์สภาพปัจจุบันและปัญหา (สำหรับผู้เรียน)
กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีประเด็นคำถามต่างๆ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

นายธนวัฒน์ ศรีดีसार

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 ตั้งแต่เวลา..... ถึงเวลา.....
 สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง : โปรดให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของท่าน

ชื่อ.....นามสกุล.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษา.....

โรงเรียน.....

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาในการจัดการเรียนรู้ระบบสารสนเทศ

ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : นักเรียนเรียนเนื้อหาอะไรบ้าง

.....

.....

.....

ด้านที่ 2 ด้านการเรียนระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : นักเรียนใช้เครื่องมือและนวัตกรรมอะไรบ้าง

.....

.....

.....

ด้านที่ 3 ด้านวิธีการสอนของครูภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : สอนนักเรียนโดยใช้วิธีอะไร

.....

.....

.....

ด้านที่ 4 ด้านสื่อในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : นักเรียนเรียนโดยใช้สื่ออะไรบ้าง

.....

.....

.....

ด้านที่ 5 ด้านปัญหาในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : นักเรียนประสบ
ปัญหาอะไรบ้าง

.....

.....

ด้านที่ 6 ข้อเสนอแนะในการเรียนภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : นักเรียนมีความ
ต้องการอะไรบ้าง

.....

.....





แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มของนักเรียน
กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อนักเรียน.....

.....

.....

ชั้น.....โรงเรียน.....

ผู้สังเกต..... วัน/เดือน/ปี ที่สอน.....

ช่วงเวลาสังเกต.....น.

ถึง.....น.

ด้านที่ 1 ความรู้และความเข้าใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบ
สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

.....

.....

ด้านที่ 2 ทักษะการปรับใช้โปรแกรม Q-GIS จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้
ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

.....

ด้านที่ 3 การแสดงออกและกระบวนการปฏิบัติจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้
ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

.....

ด้านที่ 4 ผลงานจากการทำแผนที่ของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้
ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

.....



แบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรม (สำหรับครูผู้สอน)
กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง : โปรดให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของท่าน

ชื่อ.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....วุฒิการศึกษา.....

โรงเรียน.....

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

ด้านที่ 2 สื่อการสอนที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

ด้านที่ 3 ความสนใจของนักเรียนจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

ด้านที่ 4 ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....



แบบสัมภาษณ์หลังจากทำกิจกรรม (สำหรับผู้เรียน)
กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง : โปรดให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของท่าน

ชื่อ.....นามสกุล.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษา.....

โรงเรียน.....

ตอนที่ 2 แนวคำถามหลังจากทำกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้านที่ 1 ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

ด้านที่ 2 ทักษะที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

ด้านที่ 3 ความน่าสนใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

ด้านที่ 4 ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

.....

.....

ภาคผนวก ข แบบการขอความร่วมมือการเก็บข้อมูลการวิจัย

1. แบบขอความร่วมมือเก็บข้อมูลการวิจัยโรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก
2. แบบขอความร่วมมือเก็บข้อมูลการวิจัยโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี จังหวัดพิษณุโลก
3. แบบขอความร่วมมือเก็บข้อมูลการวิจัยโรงเรียนพุทธชินราชพิทยา จังหวัดพิษณุโลก



ที่ อว. ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๗๔๕

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจ่านกร้อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นายธนวัฒน์ ศรีตีสาร รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๑๘๓๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ดร.ปริญญา สร้อยทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุตม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นายธนวัฒน์ ศรีตีสาร

โทร ๐๙-๔๖๗๐-๙๓๕๗

ที่ อว. ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๗๔๕

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นายธนวัฒน์ ศรีดีสาร รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๑๘๓๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ดร.ปริญญา สร้อยทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุตม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นายธนวัฒน์ ศรีดีสาร

โทร ๐๙-๔๖๗๐-๙๓๕๗

ที่ อว. ๐๖๐๓.๐๒/ ๖ ๓๗๔๕

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธชินราชพิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นายธนวัฒน์ ศรีติสาร รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๑๘๓๑ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ดร.ปริญญา สร้อยทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๘

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นายธนวัฒน์ ศรีติสาร

โทร ๐๙-๕๖๗๐-๙๓๕๗

ภาคผนวก ค ตัวอย่างคู่มือกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)



กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์
เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง (โปรแกรม Q-GIS)



โดย
นายธนวัฒน์ ศรีติสาร
THANAWAT SRITISAN



ก

คำนำ

ด้วยการศึกษายุคที่สังคมเปิดกว้าง การเรียนรู้นั้นมีหลายหลายรูปแบบ โดยเฉพาะวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในรายวิชาภูมิศาสตร์ที่ไม่ได้อยู่แค่รายวิชาในสังคมศึกษา เท่านั้น แต่ยังสามารถบูรณาการกับวิทยาศาสตร์ ศิลปะ เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น การศึกษาในยุคสมัยใหม่ที่มีเทคโนโลยี และความสะดวกสบายในการสืบค้นหาข้อมูลในด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจรวมถึงการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เพื่อให้ก้าวทันยุคสมัยของการเรียนรู้ที่ไร้ขอบเขต การศึกษานั้นเกิดขึ้นได้ทุกที่ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน สิ่งที่ทำเป็นต่อการศึกษาคือ คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตที่ทุกคนต้องเข้าถึงโลกสังคมแห่งการเรียนรู้ และใช้เทคโนโลยี ที่ทำให้เกิดคุณค่าให้เป็นประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียนที่จำเป็นต้องอาศัยในการเรียนรู้

ดังนั้นจึงได้มีการจัดทำคู่มือ การใช้งานโปรแกรม Q-GIS การพัฒนาทักษะชีวิต กับเมืองสร้างสรรค์ โดยใช้กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนากิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย อันจะนำไปสู่การส่งเสริมความสามารถทางด้านทักษะภูมิสารสนเทศ และทักษะชีวิตที่มีความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงการยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดเมืองแห่งการสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| คำนำ..... | ก |
| สารบัญ..... | ข |
| สารบัญรูปภาพ..... | ค |
| สารบัญรูปภาพ(ต่อ)..... | ง |
| จุดประสงค์การเรียนรู้..... | จ |
| ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้..... | ฉ |
| คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน..... | ช |
| คำชี้แจงสำหรับนักเรียน..... | ซ |
| การวัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม..... | ณ |
| หน่วยที่ 1 ทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง..... | 1 |
| 1.1 ความหมายทักษะชีวิต..... | 1 |
| 1.2 องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต..... | 1 |
| 1.3 ความหมายเมืองสร้างสรรค์..... | 4 |
| 1.4 แนวคิดและวัตถุประสงค์ของเมืองสร้างสรรค์..... | 4 |
| 1.5 ตัวอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กับเมืองสร้างสรรค์..... | 5 |
| หน่วยที่ 2 การใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่..... | 7 |
| 2.1 การดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS..... | 7 |
| 2.2 เครื่องมือหลักโปรแกรม Q-GIS เบื้องต้น..... | 10 |

| | | |
|------------|---|----|
| 2.3 | การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่จุด (Point)..... | 12 |
| 2.4 | การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่เส้น (Line)..... | 15 |
| 2.5 | การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon)..... | 18 |
| 2.6 | การเพิ่มป้ายกำกับ..... | 21 |
| หน่วยที่ 3 | การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้..... | 23 |
| 3.1 | ขั้นตอนการสร้างแผนที่เพื่อการเรียนรู้..... | 23 |
| 3.2 | แบบทดสอบท้ายกิจกรรม..... | 31 |



สารบัญรูปภาพ

| | หน้า |
|-----------|---|
| รูปที่ 1 | องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต..... 3 |
| รูปที่ 2 | เมืองเก่าเชียงใหม่ และ ศักยภาพการเป็นย่านสร้างสรรค์..... 5 |
| รูปที่ 3 | การประเมินทั้ง 13 ชุมชน ในเขตพื้นที่เมืองเก่าเชียงใหม่..... 6 |
| รูปที่ 4 | ตัวเลือกรูปแบบในการดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS 3.28..... 7 |
| รูปที่ 5 | ดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS 3.28..... 7 |
| รูปที่ 6 | การ Setup..... 8 |
| รูปที่ 7 | End - User License Agreement..... 8 |
| รูปที่ 8 | Destination Folder..... 9 |
| รูปที่ 9 | Install..... 9 |
| รูปที่ 10 | Finish..... 10 |
| รูปที่ 11 | แถบค้นหาเครื่องมือ..... 10 |
| รูปที่ 12 | แถบเครื่องมือหลักโปรแกรม Q-GIS..... 11 |
| รูปที่ 13 | คำพิกัดละติจูด ลองจิจูด..... 12 |
| รูปที่ 14 | สร้างฐานข้อมูลจุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก..... 13 |
| รูปที่ 15 | เซพนามสกุลไฟล์ CSV UTF-8..... 13 |
| รูปที่ 16 | Add Delimited Text Layer..... 14 |
| รูปที่ 17 | Delimited Text..... 14 |
| รูปที่ 18 | ข้อมูลเชิงพื้นที่จุด..... 15 |
| รูปที่ 19 | Add Vector Layer..... 15 |
| รูปที่ 20 | ไฟล์ถนนเส้นหลัก (Major Road) กับถนนเส้นรอง (Minor Road)..... 16 |
| รูปที่ 21 | ข้อมูลเชิงพื้นที่เส้นถนน..... 16 |
| รูปที่ 22 | การเปลี่ยนสัญลักษณ์..... 17 |
| รูปที่ 23 | ผลของการเปลี่ยนสัญลักษณ์..... 17 |
| รูปที่ 24 | ไฟล์ตำบล (Tumbon)..... 18 |
| รูปที่ 25 | ข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิดตำบล (Tumbon)..... 18 |
| รูปที่ 26 | ชั้นข้อมูล เลือกชื่อตำบล..... 19 |
| รูปที่ 27 | ขั้นตอน Export ต่อด้วย Save Selected Features As..... 19 |
| รูปที่ 28 | Save Selected Features As..... 20 |
| รูปที่ 29 | พื้นที่รูปปิดตำบลในเมืองพิษณุโลก..... 20 |

| | | |
|-----------|---|----|
| รูปที่ 30 | การเปลี่ยนป้ายกำกับ..... | 21 |
| รูปที่ 31 | ผลของการเปลี่ยนป้ายกำกับ..... | 21 |
| รูปที่ 32 | ขั้นตอน Background..... | 22 |
| รูปที่ 33 | การเพิ่ม Background..... | 22 |
| รูปที่ 34 | หน้าตาการสร้างแผนที่..... | 23 |
| รูปที่ 35 | การนำเข้าแผนที่..... | 24 |
| รูปที่ 36 | ใส่ชื่อแผนที่และผู้จัดทำ..... | 24 |
| รูปที่ 37 | การใส่ชื่อแผนที่และผู้จัดทำ..... | 25 |
| รูปที่ 38 | ใส่ชื่อคำอธิบายสัญลักษณ์..... | 25 |
| รูปที่ 39 | คำอธิบายสัญลักษณ์..... | 26 |
| รูปที่ 40 | การทำมาตราส่วน..... | 26 |
| รูปที่ 41 | มาตราส่วน..... | 27 |
| รูปที่ 42 | การใส่ทิศเหนือ..... | 27 |
| รูปที่ 43 | การนำเข้าตารางกริด..... | 28 |
| รูปที่ 44 | การปรับตาราง เส้นพิกัด ระยะห่าง และจุดทศนิยม..... | 28 |
| รูปที่ 45 | ค่าพิกัดและตารางกริด..... | 29 |
| รูปที่ 46 | การส่งออกแผนที่และการกดบันทึกไฟล์แผนที่..... | 29 |
| รูปที่ 47 | องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่เมื่อเสร็จสมบูรณ์..... | 30 |

จุดประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

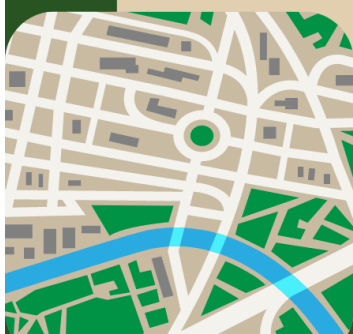
1. นักเรียนสามารถรู้ความหมายและองค์ประกอบเกี่ยวกับทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
2. นักเรียนสามารถรู้เป้าหมายทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองมาปรับใช้ในการเรียนได้
3. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมืองมาปรับใช้ในการเรียนและในชีวิตประจำวันได้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่

1. นักเรียนสามารถรู้และอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการการใช้งานโปรแกรม Q-GIS
2. นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูล นำเข้าข้อมูล ส่งออกข้อมูลเพื่อสร้างแผนที่ได้
3. นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรม Q-GIS ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. สามารถนำโปรแกรม QGIS ไปบูรณาการกับศาสตร์สาขาวิชาอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถรู้องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ที่จำเป็นได้
2. นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบแผนที่
3. นักเรียนสามารถนำแผนที่เพื่อการเรียนรู้ไปใช้ในการวางแผนการเดินทางการทำงาน และเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในอนาคตได้



จ

ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 5.1

เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และนำภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

สาระการเรียนรู้แกนกลาง และการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. แผนที่และองค์ประกอบ
2. การอ่านแผนที่เฉพาะเรื่อง
3. การแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม
4. การนำภูมิสารสนเทศไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ทักษะทางภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. การสังเกต
2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์
3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
4. การคิดเชิงพื้นที่
5. การใช้เทคโนโลยี
6. การใช้สถิติพื้นฐาน



คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน

ก่อนการจัดกิจกรรม

1. ศึกษาคู่มือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และคำชี้แจงสำหรับนักเรียน อย่างละเอียด
2. เตรียมสื่อการสอนสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และตรวจสอบความพร้อมสภาพการใช้งานของสื่อการเรียนรู้ทุกชนิดก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ชี้แจงรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทุกคนได้ทราบ พร้อมทั้งชี้แจงบทบาทของตนเองและนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
3. คอยให้คำแนะนำ และให้คำปรึกษาแก่นักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
4. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้
5. สนับสนุนเรียนร่วมกับนักเรียนภายหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้น

หลังการจัดกิจกรรม

ประเมินและสรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยพิจารณาจากผลงานของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรม



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

นักเรียนพึงรายละเอียดคำชี้แจงเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรควิถีชีวิตในเมือง ทำความเข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

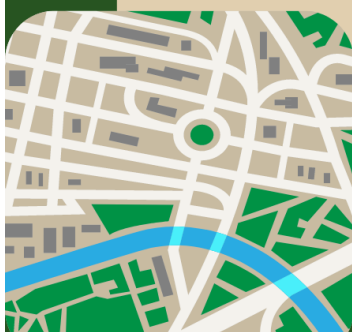
1. นักเรียนทุกคนพึงครุอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้ และคำชี้แจงในการปฏิบัติกิจกรรมฯ ให้มากที่สุด และสามารถสอบถามข้อสงสัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรม
2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมฯ โดยสอบถาม หรือปรึกษาครูผู้สอนได้ตลอดการทำกิจกรรม
3. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมฯ ตามขั้นตอนที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้
4. ในระหว่างการทำกิจกรรมฯ ถ้านักเรียนสามารถปฏิบัติตามผู้สอนได้ทัน หรือพบปัญหาในการใช้งานโปรแกรมระหว่างทำกิจกรรม สามารถยกมือเรียกครูผู้สอน หรือครูผู้ช่วยได้ตลอดการทำกิจกรรม
5. นักเรียนเขียนสะท้อนความรู้หลังจากเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมฯ

ณ

การวัดและประเมินผลจากการทำกิจกรรม

หลังจากการทำกิจกรรมให้ครูผู้สอนและนักเรียนสะท้อนการทำกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. เนื้อหา/ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
2. สื่อการสอน/ทักษะที่ได้จากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
3. ความสนใจ/ความน่าสนใจจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง
4. ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง



หน่วยที่ 1 ทักษะชีวิตกับการสร้างสรรค์วิถีชีวิตในเมือง

1.1 ความหมายทักษะชีวิต

องค์การอนามัยโลก (WHO: 1997) ได้บัญญัติศัพท์คำว่าทักษะชีวิต (Life Skills) ขึ้น และให้ความหมายว่า คือ ความสามารถในการปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในทิศทางที่ถูกต้อง ในการที่จะเผชิญกับสิ่งท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นสิ่งที่จรรโลงให้เกิดการดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพจิตที่ดี สามารถปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้องในขณะที่เผชิญแรงกดดัน หรือกระทบกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว ความสามารถนี้ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติและทักษะในการจัดการกับปัญหาที่อยู่รอบตัวภายใต้สังคมปัจจุบัน

องค์การยูนิเซฟ (UNICEF:2001) ได้กล่าวถึงทักษะชีวิตว่า เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ เจตคติ และทักษะต่าง ๆ ที่ช่วยในการสนับสนุนพฤติกรรมของบุคคล ให้สามารถรับผิดชอบตนเอง สำหรับการดำเนินชีวิตโดยมีการสร้างทางเลือกที่ดี การต่อต้านความกดดันจากกลุ่มเพื่อน และการจัดการกับสิ่งที่เข้ามาคุกคามชีวิต

กรมสุขภาพจิต (2540) ให้ความหมายทักษะชีวิตว่า เป็นความสามารถของบุคคลที่ประกอบไปด้วย ความรู้ เจตคติ และทักษะ ที่สามารถจัดการปัญหารอบตัว เพื่อให้อยู่รอดในสังคมได้อย่างมีความสุข และเตรียมความพร้อมในการปรับตัวในอนาคต

ทักษะชีวิต หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการแปรความรู้ (สิ่งที่รู้) ทักษะ และค่านิยม (สิ่งที่รู้สึก สิ่ง que เชื่อถือ) ไปสู่การกระทำ และทำอย่างไร (Baldo and Furniss. 1998. อ้างถึงในมูลนิธิรักษ์เด็ก. 2551)

1.2 องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดองค์ประกอบทักษะชีวิตที่สำคัญที่จะสร้างและพัฒนาเป็นภูมิคุ้มกันชีวิตให้แก่เด็กและเยาวชนในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น

การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น หมายถึง การรู้จักความถนัดความสามารถ จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง เข้าใจความแตกต่าง ของแต่ละบุคคล รู้จักตนเอง ยอมรับเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น มีเป้าหมายในชีวิต และมีความรับผิดชอบ

2. การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การแยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหาและสถานการณ์รอบตัว วิพากษ์วิจารณ์ และประเมินสถานการณ์รอบตัวด้วยหลักเหตุผลและข้อมูลที่ต้องรับรู้ปัญหา สาเหตุของปัญหา หาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

3. การจัดการกับอารมณ์และความเครียด

การจัดการกับอารมณ์และความเครียด หมายถึง ความเข้าใจและรู้เท่าทันภาวะอารมณ์ของบุคคลผู้สาเหตุของความเครียด รู้วิธีการควบคุม อารมณ์และความเครียด รู้วิธีผ่อนคลาย หลีกเลียง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดอารมณ์ไม่พึงประสงค์ไปในทางที่ดี

4. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น

การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น หมายถึง การเข้าใจมุมมอง อารมณ์ ความรู้สึกของผู้อื่น ใช้ภาษาพูดและภาษากาย เพื่อสื่อสารความรู้สึก นึกคิดของตนเอง รับรู้ความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของผู้อื่น วางตัวได้ถูกต้อง เหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้การสื่อสารที่สร้าง สัมพันธภาพที่ดีสร้างความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization. 1993: Online) ได้กล่าวถึงทักษะชีวิตไว้ว่า ทักษะชีวิตจะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งจำเป็นจะต้องวิเคราะห์ชุดของทักษะหลักต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (Well being) และการปฏิบัติหน้าที่ทางสังคม (Social Functioning) ดังนั้นชุดของทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นของทักษะชีวิต ได้แก่ การสร้างการตัดสินใจ การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การตระหนักรู้ในตนเอง ความสามารถในการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น การเผชิญกับอารมณ์ และการจัดการความเครียด

นีลเลย์ (Neeley. 2004: 54-56) ได้ศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรการแนะแนวเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียน โดยแบ่งองค์ประกอบของทักษะชีวิตไว้ 7 ด้าน ดังนี้

1. การพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง (Self – Confidence Development)

การตระหนักรู้ในคุณลักษณะส่วนบุคคลของตนเอง และการอธิบายเกี่ยวกับด้านร่างกายของตนเองได้ การตระหนักรู้ในลักษณะเฉพาะของตนเอง และการจัดการกับความรู้สึกตนเอง

2. แรงจูงใจเพื่อความสำเร็จ (Motivation to Achieve)

การตระหนักรู้ว่าอะไรเป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้ และจะเรียนรู้ได้อย่างไร การตระหนักรู้ถึงประโยชน์จากการเรียนรู้ การตระหนักรู้ในทักษะและเจตคติที่จำเป็นสำหรับความสำเร็จทางการศึกษาในโรงเรียน รวมถึง การรับรู้ในอาชีพว่าอะไรจะเป็นสิ่งที่ช่วยเติมเต็มในศักยภาพของตนเองถึงอาชีพที่ตนเองปรารถนาในอนาคต และการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำเพื่อนำกลุ่มไปสู่จุดมุ่งหมาย

3. ทักษะการสร้างการตัดสินใจ (Decision Making Skill)

การสร้างการตัดสินใจ การตระหนักรู้ในการสร้างทางเลือก และการเข้าใจในทางเลือกที่ยากต่อการตัดสินใจระหว่างทางเลือกที่ต้องการ 2 ทางเลือก และการตระหนักรู้ในความจำเป็นของการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพในการระบุปัญหาต่าง ๆ

4. การสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ (Interpersonal Effectiveness)

การตระหนักรู้ในความรู้สึกของบุคคลอื่น และการแสดงถึงความเอาใจใส่ผู้อื่น การตระหนักรู้ในความรับผิดชอบของตนเองเมื่อทำงานร่วมกับผู้อื่น ตระหนักรู้ว่าทำอะไรที่จะสามารถแสดงถึงความเอาใจใส่บุคคลอื่น กล่าวแสดงความต้องการและความจำเป็นของตนเองในกลุ่ม การหาเอกลักษณ์ของตนเองเมื่อเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม การพัฒนาสัมพันธภาพที่ดี รวมถึงการทำหน้าที่สมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills)

การเข้าใจถึงการฟังและการพูดกับบุคคลที่หลากหลายด้วยการแสดงออกทั้งด้านคำพูด ความคิด และความรู้สึกตระหนักรู้ในการเป็นผู้ฟังที่ดี การรับรู้ว่าคุณค่าอื่นมีการสื่อสารที่แตกต่างกัน และการรับฟังบุคคลอื่นอย่างตั้งใจและการทบทวนความคิดของบุคคลอื่นเมื่อสนทนา



6. รับวัฒนธรรมที่ต่างกัน (Cross-Cultural Effectiveness)

ซาบซึ้งในวัฒนธรรมของตนเอง เคารพและยอมรับบุคคลที่เป็นสมาชิกกลุ่มที่มีวัฒนธรรมที่ต่างกัน ตระหนักรู้ความหมายของภูมิหลังเกี่ยวกับวัฒนธรรมของบุคคลอื่น

7. ความรับผิดชอบในพฤติกรรม (Responsible Behavior)

การตระหนักถึงกฎระเบียบของห้องเรียน/โรงเรียน สามารถปฏิบัติตามกฎและความสั่งได้ ระบุถึงพฤติกรรมของตนเอง และการยอมรับรางวัลและผลที่ตามมาของพฤติกรรม มีวินัย รู้และปฏิบัติตามกฎของตนเอง

องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต





Dr. Shirley Neeley


1. การพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง
2. แรงจูงใจเพื่อความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์
3. ทักษะการสร้างการตัดสินใจ
4. การสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ทักษะการสื่อสาร
6. รับวัฒนธรรมที่ต่างกัน
7. ความรับผิดชอบในพฤติกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน


1. การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น
2. การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
3. การจัดการกับอารมณ์และความเครียด
4. การสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น



องค์การอนามัยโลก



1. การสร้างการตัดสินใจ
2. การแก้ปัญหา
3. ความคิดสร้างสรรค์
4. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
5. การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
6. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การตระหนักรู้ในตนเอง
7. ความสามารถในการเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
8. การจัดการความเครียด



รูปที่ 1 องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะชีวิต

1.3 ความหมายเมืองสร้างสรรค์

เมืองสร้างสรรค์ (Creative City) หมายถึง เมืองที่มีกิจกรรมทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย และมีส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของเมืองนั้นๆ มีรากฐานจากความมั่นคงทางสังคมและวัฒนธรรม มีการรวมกลุ่มกันอย่างหนาแน่นของคนทำงานสร้างสรรค์ คนและวัฒนธรรมท้องถิ่นมีส่วนสำคัญที่ทำให้เมืองเป็นพื้นที่ในการแสดงออกของความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เกิดการรวมตัวทางสังคม และความเป็นท้องถิ่นนี้เองที่แสดงออกหรือสื่อออกมาทางศิลปะในรูปแบบต่างๆ และกิจกรรมทางวัฒนธรรม ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมทางวัฒนธรรมและความคิดสร้างสรรค์

1.4 แนวคิดและวัตถุประสงค์ของเมืองสร้างสรรค์

เมืองสร้างสรรค์ เป็นแนวคิดที่เกิดจากการร่วมกันผลักดันพลังการสร้างสรรค์เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองให้เกิดความยั่งยืน การสร้างเครือข่ายจึงมีส่วนสำคัญในการสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการเจรจาข้ามวัฒนธรรม สร้างความเป็นอยู่ที่ดีของพลเมืองบนพื้นฐานของความหลากหลายทางวัฒนธรรมและความร่วมมือซึ่งกันและกัน โดยการเพิ่มแนวคิดในการนำเสนอเรื่องของวัฒนธรรมและการสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การเป็นเหมือนห้องปฏิบัติการทางความคิดนี้ เครือข่ายจะต้องเพิ่มพลังความร่วมมือระหว่างเมือง โดยการเรียนรู้ระหว่างกันผ่านโครงการความร่วมมือต่างๆ

เครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ขององค์การยูเนสโก (Creative Cities) มีทั้งหมด 7 สาขา โดยมีเมืองต่าง ๆ ทั่วโลกเป็นสมาชิกเครือข่ายแล้วทั้งสิ้น 180 เมือง ใน 72 ประเทศทั่วโลก (ข้อมูล ณ ปี 2560) และได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้จำนวนเมืองที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น

- 1) วรรณคดี (Literature) 28 เมือง
- 2) ด้านการออกแบบ (Design) 31 เมือง
- 3) ภาพยนตร์ (Film) 13 เมือง
- 4) ดนตรี (Music) 31 เมือง
- 5) ด้านหัตถกรรมพื้นบ้าน (Craft and Folk Arts) 37 เมือง
- 6) มีเดียอาร์ต (Media arts) 14 เมือง
- 7) อาหาร (Gastronomy) 26 เมือง

เครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ/ภูมิภาคหรือระหว่างชุมชนท้องถิ่น ในการขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชุมชนเมือง การยอมรับการเป็นส่วนหนึ่งในสังคม และความเจริญรุ่งเรืองทางวัฒนธรรม เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ ทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีในแต่ละท้องถิ่น/ชุมชน ระหว่างประเทศสมาชิกหรือระหว่างเมืองเครือข่าย Creative Cities ด้วยกัน โดยเฉพาะความหลากหลายในด้านต่าง ๆ ที่ประกอบไปด้วย

- 1) พัฒนาจุดเชื่อมโยงของเครือข่ายแห่งการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สร้างโอกาสให้แก่นักประดิษฐ์ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวัฒนธรรม
- 2) สร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งระหว่างเมืองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
- 3) ปรับปรุงการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมในด้านวัฒนธรรมทั้งในชนกลุ่มน้อย ผู้ด้อยโอกาส หรือปัจเจกชน
- 4) กระตุ้นและส่งเสริมข้อริเริ่มที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ในด้านการพัฒนาเมือง
- 5) ผสมผสานงานด้านวัฒนธรรมและการสร้างสรรค์เข้ากับยุทธศาสตร์และแผนด้านการพัฒนาท้องถิ่น
- 6) การสร้าง การผลิต การกระจายและการจำหน่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม สินค้าและบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.5 ตัวอย่างเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์กับเมืองสร้างสรรค์

เมืองเก่าเชียงใหม่ และ ศักยภาพการเป็นย่านสร้างสรรค์

งานวิจัยที่ทำการศึกษาและประเมินเกี่ยวกับเศรษฐกิจและเมืองโดย สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) หรือ Creative Economy Agency : CEA ภายใต้โครงการสำรวจข้อมูลเชิงเศรษฐกิจและศึกษากรอบแนวทางการพัฒนาย่านสร้างสรรค์จังหวัดเชียงใหม่ มีกรอบการวิจัยเพื่อสำรวจและประเมินสภาพปัจจุบันของย่านเมืองเก่าเชียงใหม่อันนำไปสู่แนวทางการพัฒนาย่านสร้างสรรค์ ผ่านกระบวนการประเมิน 3 กระบวนการหลักได้แก่

- 1) การเข้าใจเครื่องมือในการประเมินและดัชนีชี้วัด ผ่านการทบทวนวรรณกรรมและกรณีศึกษา
- 2) การสำรวจข้อมูลย่านสร้างสรรค์ อันประกอบไปด้วยการสำรวจกายภาพ (อาคาร สถานที่ ที่ว่าง) เศรษฐกิจ (กิจกรรมในอาคาร) และ สิ่งแวดล้อมสร้างสรรค์ (สิ่งจูงใจ ความหลากหลาย ความสามารถ)
- 3) การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาย่านสร้างสรรค์ โดยทำการศึกษาชุมชน 13 ชุมชนในเขตเมืองเก่าเชียงใหม่ผ่านเครื่องมือสำรวจ อาทิ ภาพถ่าย แผนที่แสดงข้อมูลกายภาพสร้างสรรค์ และการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

เมืองเก่าเชียงใหม่ เมืองสร้างสรรค์

ผลจากการประเมินพื้นที่เมืองเก่าเชียงใหม่พบว่ามีความหลากหลายด้านกิจกรรมที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นย่านสร้างสรรค์

การศึกษาชุมชน 13 ชุมชนในเขตเมืองเก่าเชียงใหม่ผ่านเครื่องมือสำรวจ



ภาพถ่าย



แผนที่แสดงข้อมูลกายภาพสร้างสรรค์



การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

3
ด้าน

กระบวนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 กระบวนการหลัก



1 การเข้าใจเครื่องมือในการประเมินและดัชนีชี้วัดผ่านการทบทวนวรรณกรรมและกรณีศึกษา

2

การสำรวจข้อมูลย่านสร้างสรรค์อันประกอบไปด้วยการสำรวจ **กายภาพ** (อาคาร สถานที่ ที่ว่าง) **เศรษฐกิจ** (กิจกรรมในอาคาร) และ **สิ่งแวดล้อมสร้างสรรค์** (สิ่งจูงใจ ความหลากหลาย ความสามารถ)

3

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนา ย่านสร้างสรรค์



รูปที่ 2 เมืองเก่าเชียงใหม่ และ ศักยภาพการเป็นย่านสร้างสรรค์
(ที่มา <https://www.cea.or.th/th/single-research/Creative-City-Chiangmai>)

โดยผลการประเมินทั้ง 13 ชุมชน ในเขตพื้นที่เมืองเก่าเชียงใหม่ แสดงข้อมูลชุมชนที่มีความโดดเด่นในแต่ละด้านต่างกัน ด้านกิจกรรมอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ได้แก่ ชุมชนพระเจ้าเม็งรายสามัคคี ชุมชนหมื่นเงินกอง และ ชุมชนล้ามช้าง ในขณะที่ชุมชนบ้านปิง มีกิจกรรมที่มีการใช้กระบวนการสร้างสรรค์มากที่สุด รองลงมาคือ ชุมชนหมื่นเงินกอง และ ชุมชนพระเจ้าเม็งรายสามัคคี กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ประเภทอาหาร มีปริมาณสูงสุดในชุมชนพระเจ้าเม็งรายสามัคคี ในขณะที่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ประเภทแพทย์แผนไทย มีปริมาณสูงสุดในชุมชนล้ามช้าง และ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ประเภทการท่องเที่ยว มีปริมาณสูงสุดใน ชุมชนบ้านปิง ด้านภูมิทัศน์วัฒนธรรมพิจารณาผ่านวัสดุอาคารประเภทไม้พบว่า ชุมชนล้ามช้าง ชุมชนช่างแต้ม และชุมชนพวกแต้ม มีอาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้กระจายตัวอยู่ในชุมชน ข้อมูลด้านหัตถกรรมพิจารณาจากงานหัตถกรรมประณีตศิลป์ปรากฏในพื้นที่ ชุมชนพันอัน ชุมชนหมื่นเงินกอง ชุมชนเชียงใหม่ และ ชุมชนบ้านปิง จำนวนชุมชนละ 2 แห่ง ในขณะที่ชุมชนอื่นปรากฏเพียง 1 แห่ง หรือไม่ปรากฏ



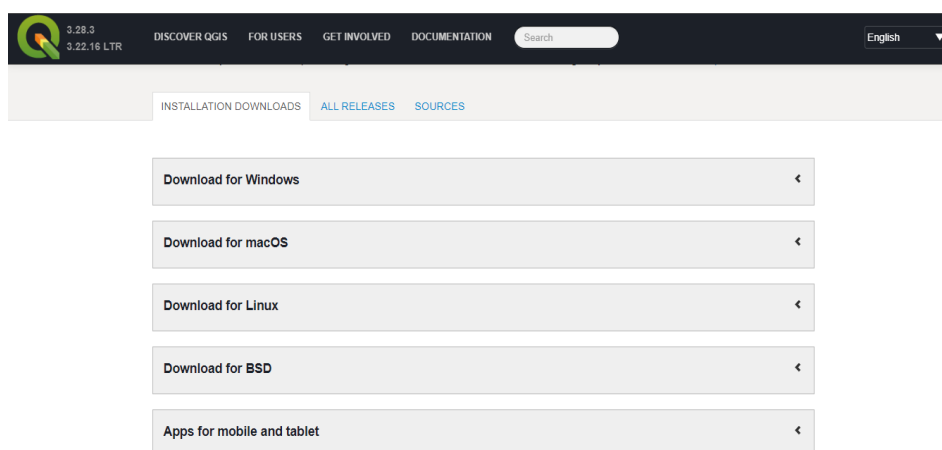
รูปที่ 3 การประเมินทั้ง 13 ชุมชน ในเขตพื้นที่เมืองเก่าเชียงใหม่

(ที่มา <https://www.cea.or.th/th/single-research/Creative-City-Chiangmai>)

หน่วยที่ 2 การใช้งานโปรแกรม Q-GIS และการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่

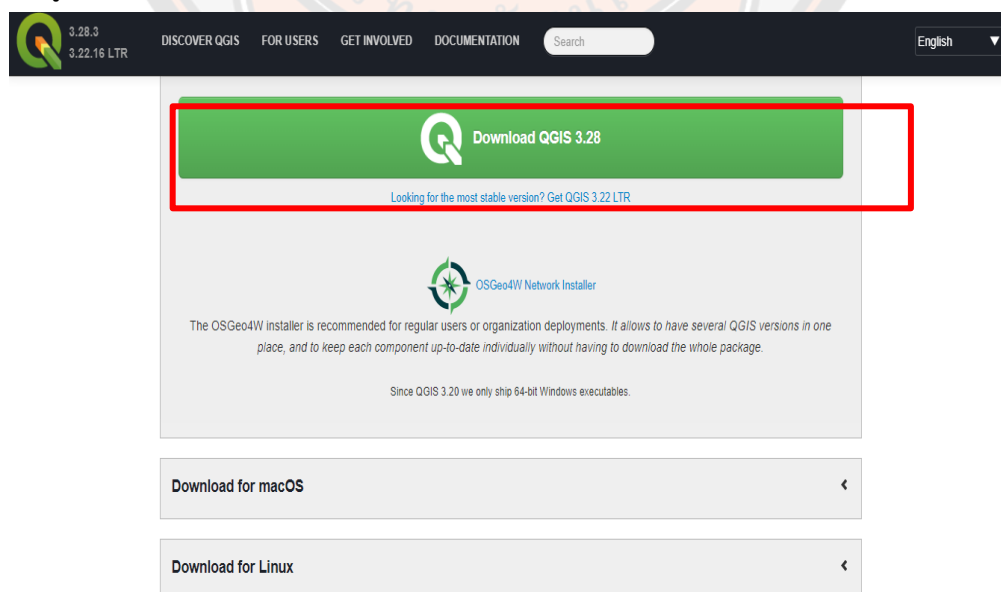
2.1 การดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS

เข้าลิงค์ <https://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html> เพื่อทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS 3.28 โดยตัวเลือกจะมีทั้งรูปแบบ Windows, macOS, Linux, BSD, App for mobile and tablet



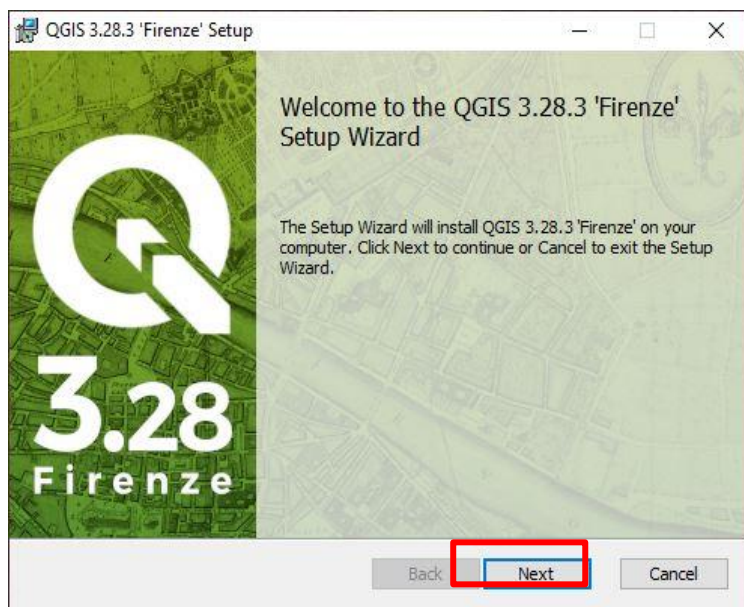
รูปที่ 4 ตัวเลือกรูปแบบในการดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS 3.28

เลือกรูปแบบที่ต้องการจากนั้นก็ทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Q-GIS 3.28



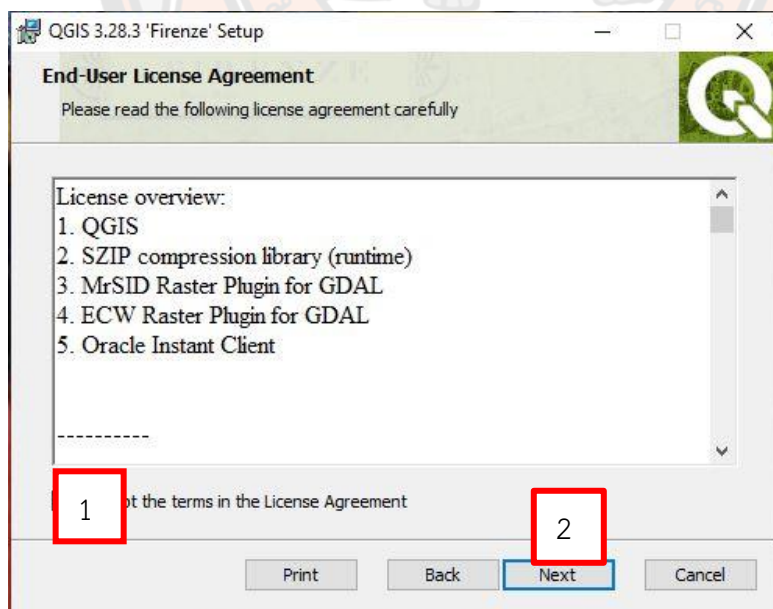
รูปที่ 5 ดาวน์โหลโปรแกรม Q-GIS 3.28

เมื่อทำการดาวน์โหลดเสร็จโปรแกรมก็จะทำการ Setup ให้กดที่ Next



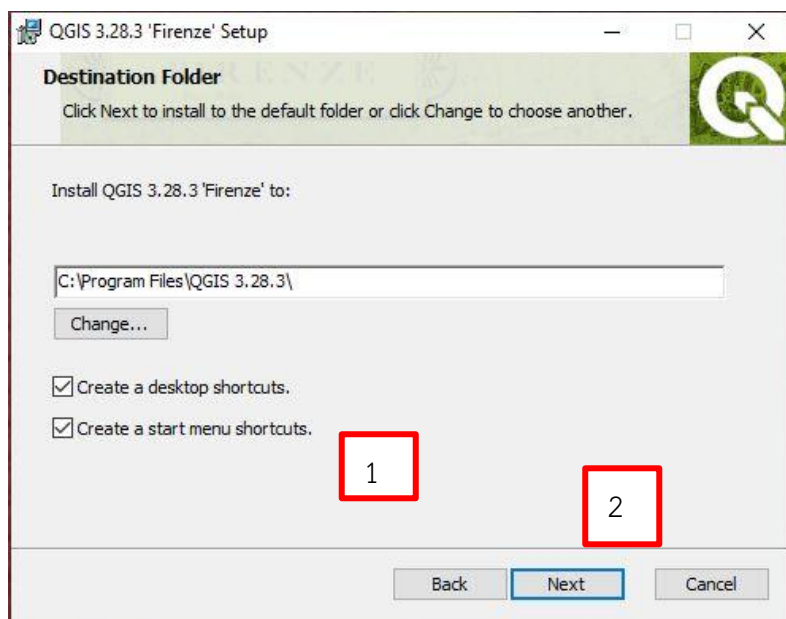
รูปที่ 6 การ Setup

ข้อตกลงสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้ใช้ หรือ End - User License Agreement ให้กดเครื่องหมายถูกตรง I accept the terms in the License Agreement หรือ ยอมรับข้อกำหนดในข้อตกลงสิทธิ์การใช้งาน จากนั้นก็กด Next



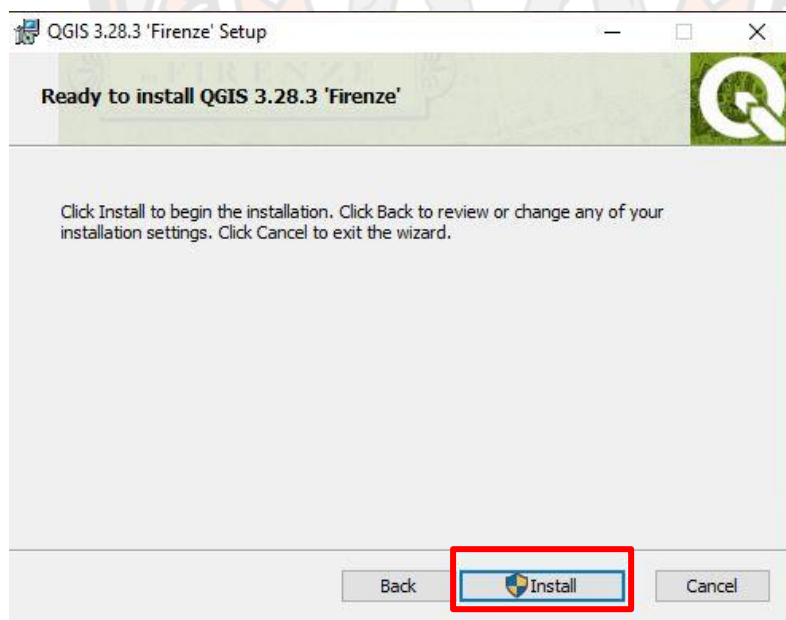
รูปที่ 7 End - User License Agreement

เพิ่มปลายทาง หรือ Destination Folder ให้เราเลือกคลิกถูกทั้ง 2 ช่อง จากนั้นก็กด Next



รูปที่ 8 Destination Folder

ทำการเลือก Install จากนั้นให้รอการดาวน์โหลดให้เสร็จ



รูปที่ 9 Install

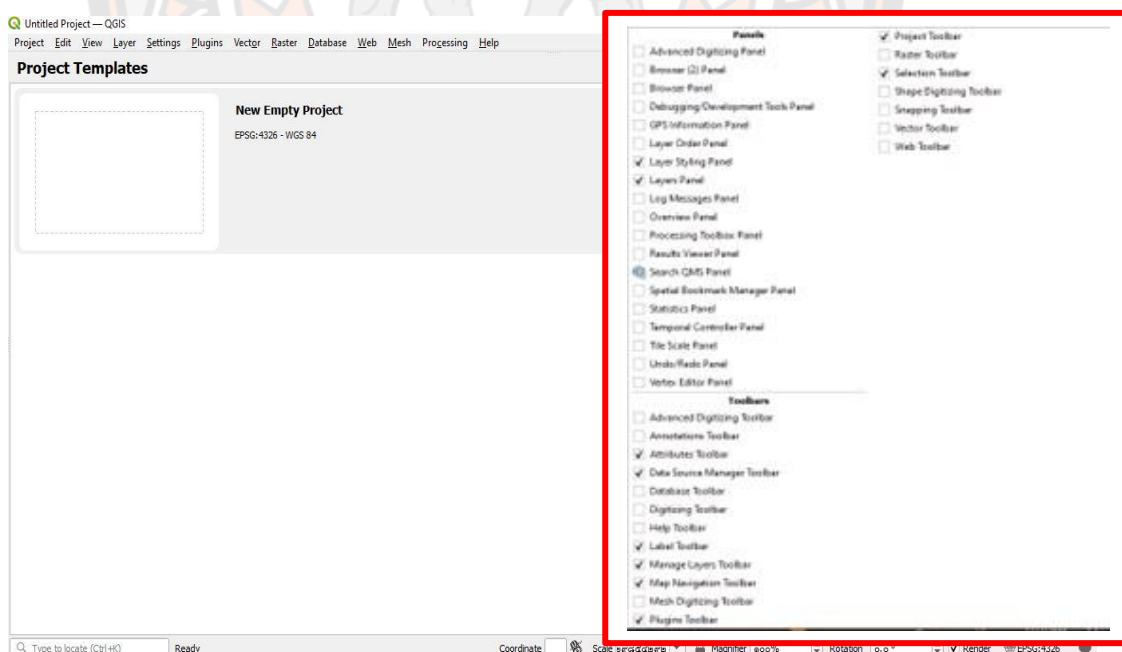
ทำการเลือก Finish เป็นอันเสร็จสิ้นในการลงโปรแกรม



รูปที่ 10 Finish

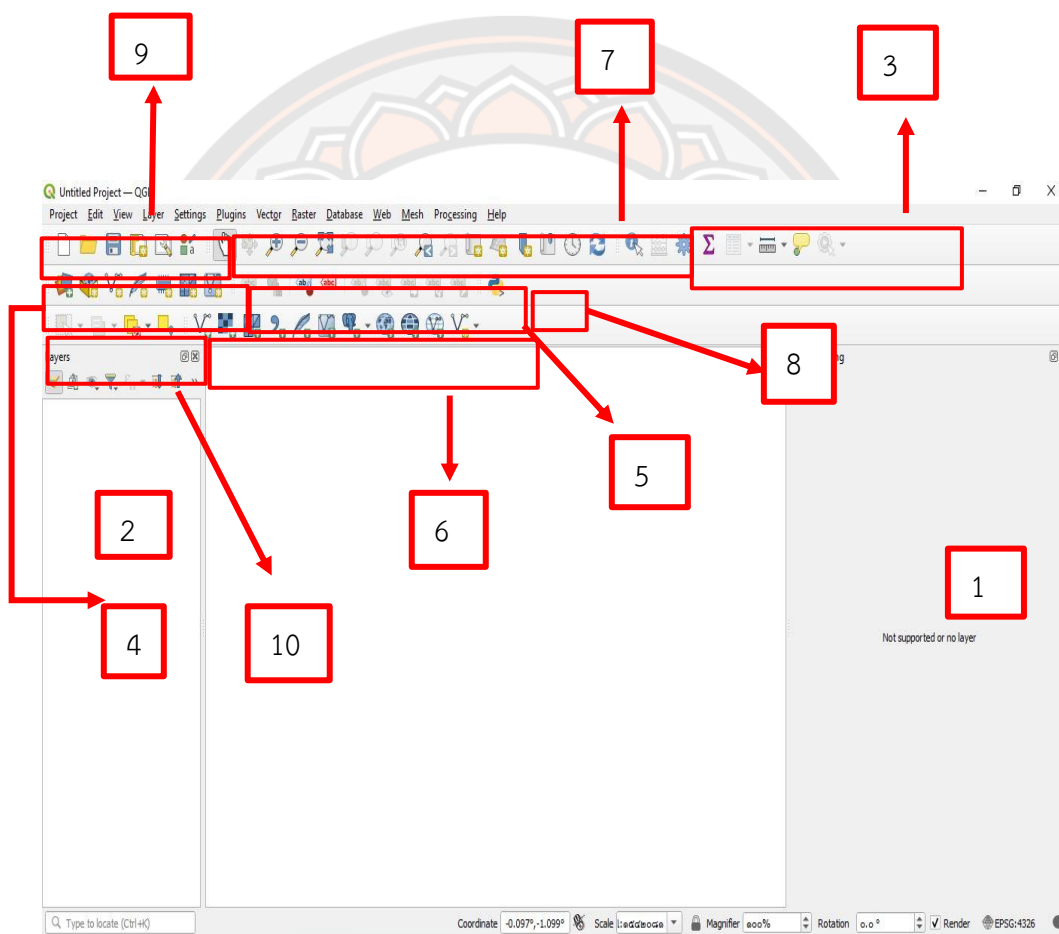
2.2 เครื่องมือหลักโปรแกรม Q-GIS เบื้องต้น

เมื่อเปิดโปรแกรม Q-GIS 3.28 ขึ้นมาแล้วแต่กลับพบว่าแถบเครื่องมือว่างเปล่า ให้กดคลิกขวาตรงหัวมุมด้านขวาแล้วแถบเครื่องมือจะปรากฏขึ้น



รูปที่ 11 แถบค้นหาเครื่องมือ

แถบเครื่องมือ หรือ Toolbars ที่ใช้งานหลักกับโปรแกรม Q-GIS ก็จะประกอบไปด้วย 1. Layer Styling (แบบชั้นข้อมูล) 2. Layer Panel (จำนวนข้อมูล) 3. Attributes Toolbars (คุณลักษณะแถบเครื่องมือ) 4. Data Source Manager Toolbars (แถบเครื่องมือจัดการแหล่งข้อมูล) 5. Label Toolbars (แถบเครื่องมือป้ายกำกับ) 6. Manager Layers Toolbars (แถบเครื่องมือจัดการเลเยอร์) 7. Map Navigation Toolbars (แถบเครื่องมือนำทางแผนที่) 8. Plugin Toolbars (แถบเครื่องมือโปรแกรมเสริม) 9. Project Toolbars (แถบเครื่องมือโครงการ) 10. Selection Toolbars (แถบเครื่องมือการเลือก)



รูปที่ 12 แถบเครื่องมือหลักโปรแกรม Q-GIS

ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลต่าง ๆ บนพื้นโลก ซึ่งข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถแสดงสัญลักษณ์ได้ 3 รูปแบบ คือ

จุด (Point) จะใช้แสดงข้อมูลที่เป็นลักษณะของตำแหน่งที่ตั้ง ได้แก่ ที่ตั้งโรงเรียน, ที่ตั้งโรงพยาบาล ที่ตั้งร้านอาหาร เป็นต้น

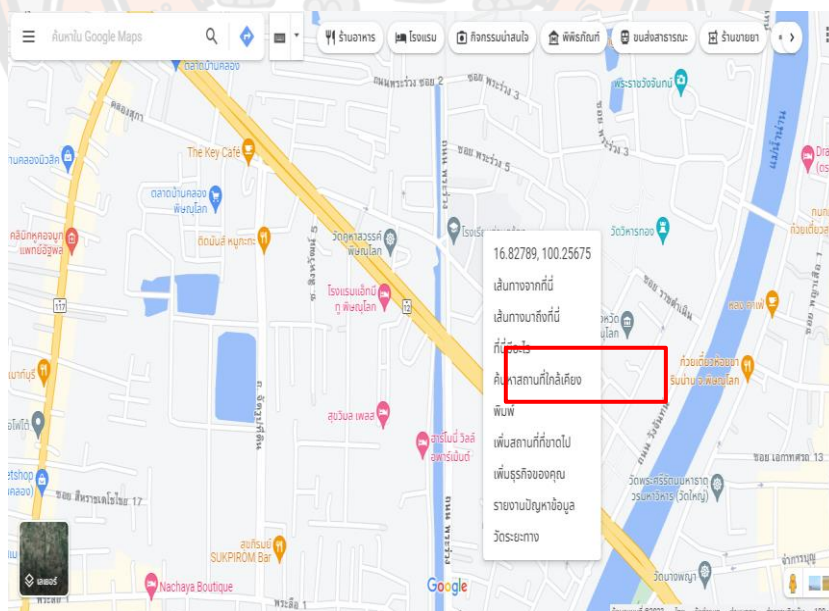
เส้น (Line) จะใช้แสดงข้อมูลที่เป็นลักษณะของเส้น เช่น ถนน, แม่น้ำ, ทางด่วน เป็นต้น

พื้นที่ (Area or Polygon) จะใช้แสดงข้อมูลที่เป็นลักษณะของพื้นที่ เช่น พื้นที่ขอบเขตการปกครอง, พื้นที่อาคาร เป็นต้น โดยสามารถดาวน์โหลดฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ได้ที่ https://drive.google.com/file/d/1eq1D68kOelPnrX9IDvBaDPt7fC-THUPR/view?usp=share_link โดยทั้ง 3 รูปแบบ เป็นส่วนสำคัญในการสร้างแผนที่เบื้องต้น ซึ่งจะนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่ดังต่อไปนี้

2.3 การนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่จุด (Point)

การนำเข้าสู่ข้อมูลจุด เป็นการหาเป้าหมายสิ่งที่เราต้องการหาพื้นที่ศึกษา ในสิ่งที่เราสนใจที่จะศึกษาในพื้นที่นั้นๆ โดยการนำเข้าสู่ข้อมูลจุดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เริ่มจากสิ่งที่เราสนใจ อย่างเช่นต้องการหาโรงเรียนต่างๆ ในเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 12 จุด โดยการนำเข้าสู่เริ่มจากเข้าไปที่ google map เลือกจุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลกที่สนใจ กดคลิกขวา จะมีค่าพิกัดละติจูด ลองจิจูด



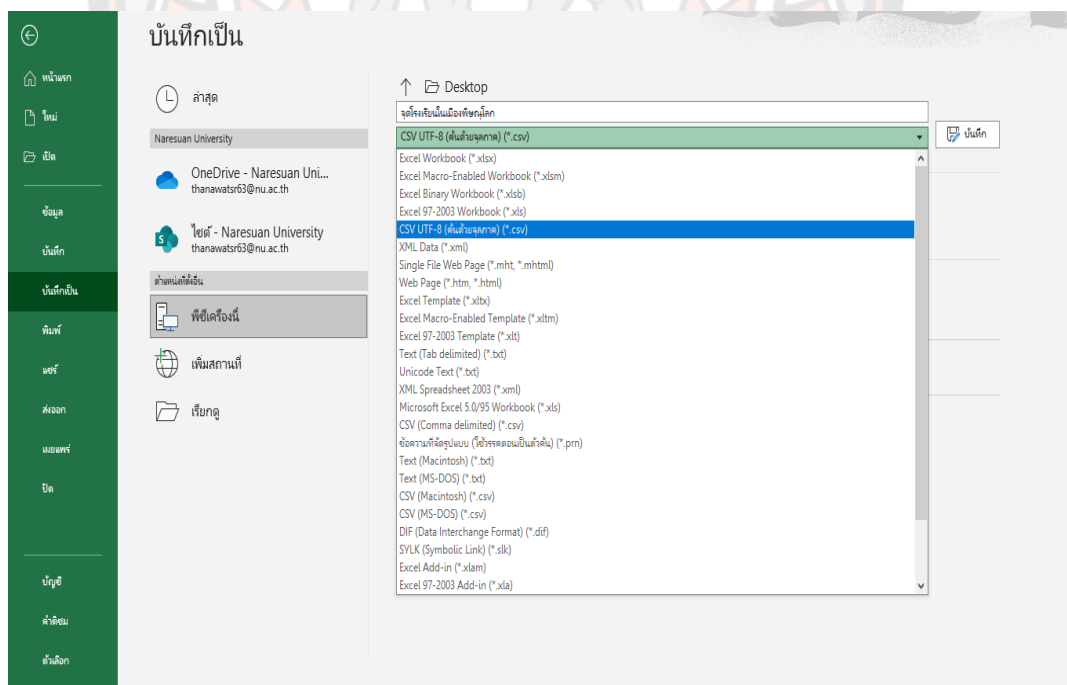
รูปที่ 13 ค่าพิกัดละติจูด ลองจิจูด

2. นำค่าพิกัดละติจูด ลองจิจูดมาใส่ใน Excel รวมถึงใส่ชื่อจุดเพื่อสร้างเป็นฐานข้อมูลเข้าไปด้วย

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-------------------------------------|-------------|-------------|---|---|---|
| 1 | จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก | lat | long | | | |
| 2 | โรงเรียนจ่านกร้อง | 16.82788885 | 100.2568257 | | | |
| 3 | โรงเรียนผดุงราษฎร์ | 16.82486468 | 100.2673959 | | | |
| 4 | โรงเรียนพุทธชินราช | 16.82339166 | 100.2660694 | | | |
| 5 | โรงเรียนเทศบาล ๒ (วัดคูหาสวรรค์) | 16.82852931 | 100.2543765 | | | |
| 6 | โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี | 16.81990973 | 100.2610823 | | | |
| 7 | โรงเรียนจากรามบุญ | 16.82238035 | 100.2629258 | | | |
| 8 | โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร | 16.80918303 | 100.2716127 | | | |
| 9 | โรงเรียนเทศบาล ๓ (วัดท่ามะปราง) | 16.81036764 | 100.2586275 | | | |
| 10 | โรงเรียนเทศบาล 4 (ชุมชนวัดธรรมจักร) | 16.83148854 | 100.2684395 | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |

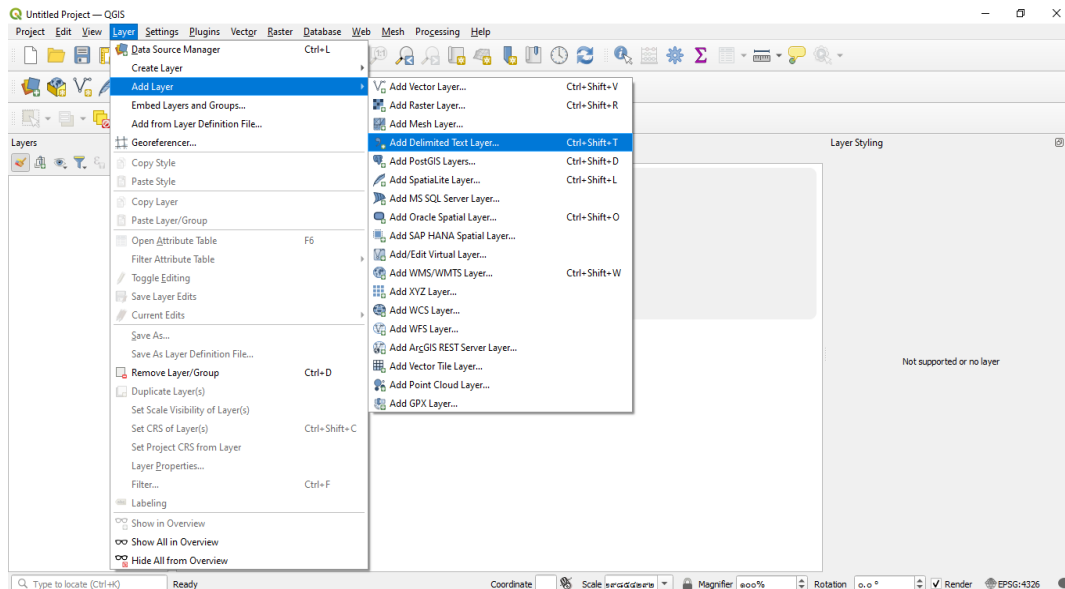
รูปที่ 14 สร้างฐานข้อมูลจุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก

3. เมื่อหาข้อมูลครบแล้วให้เซฟเป็นนามสกุลไฟล์ CSV UTF-8 แล้วตั้งชื่อตามที่เราต้องการ



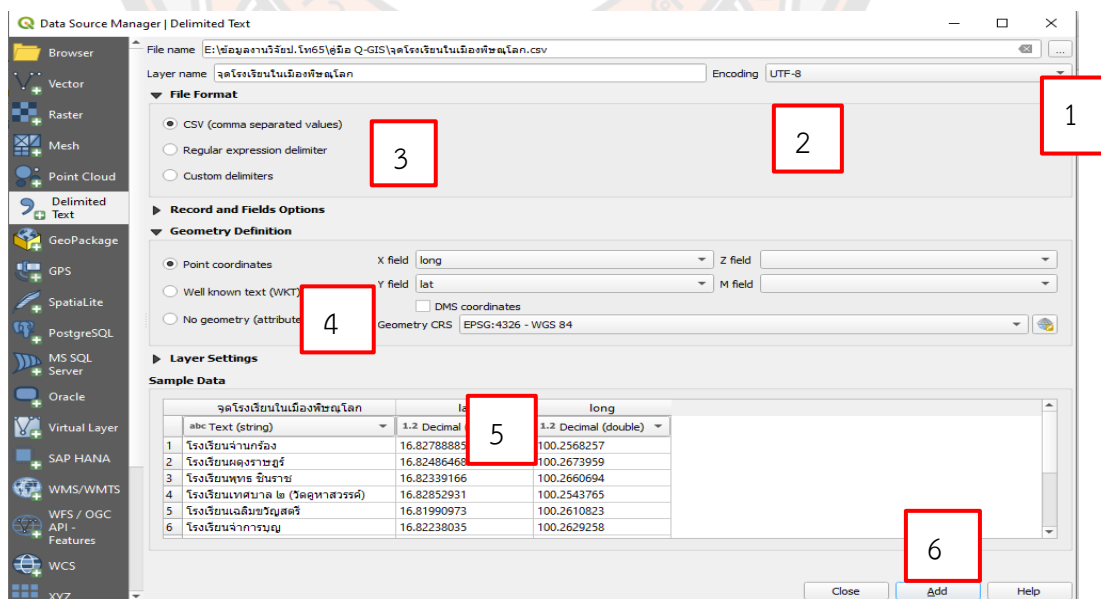
รูปที่ 15 เซฟนามสกุลไฟล์ CSV UTF-8

4. เปิดโปรแกรม Q-GIS แล้วไปที่ Layer จากนั้นกด Add Layer ต่อด้วย Add Delimited Text Layer



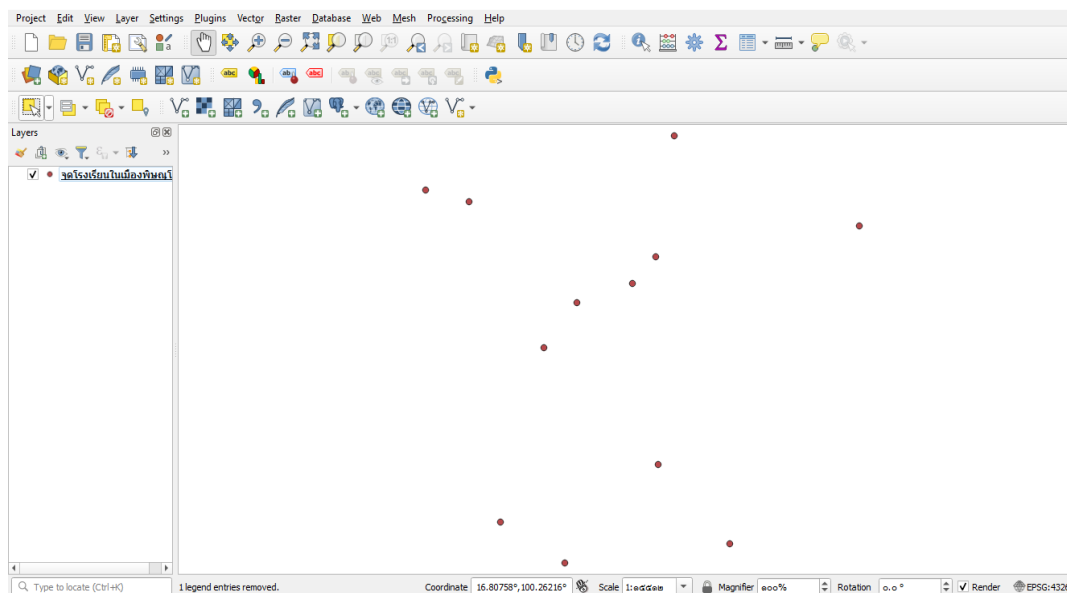
รูปที่ 16 Add Delimited Text Layer

5. เลือกไฟล์ Excel ที่สร้างฐานข้อมูลมา โดยเลือก Encoding เป็น UTF-8 จากนั้นเลือก File Format เป็น CSV ต่อด้วย Geometry Definition เป็น Point coordinates ต่อด้วย Geometry CRS เป็น EPSG:4326-WGS 84 จากนั้นเลือก Add ข้อมูล



รูปที่ 17 Delimited Text

6. เมื่อกด Add ก็จะได้ข้อมูลเชิงพื้นที่จุดตามที่ต้องการ

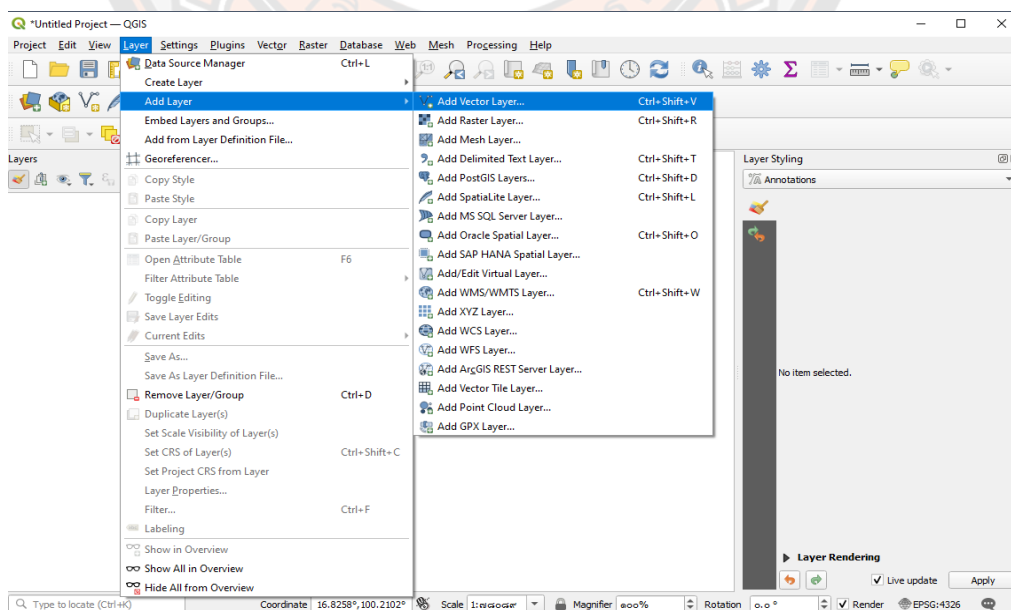


รูปที่ 18 ข้อมูลเชิงพื้นที่จุด

2.4 การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่เส้น (Line)

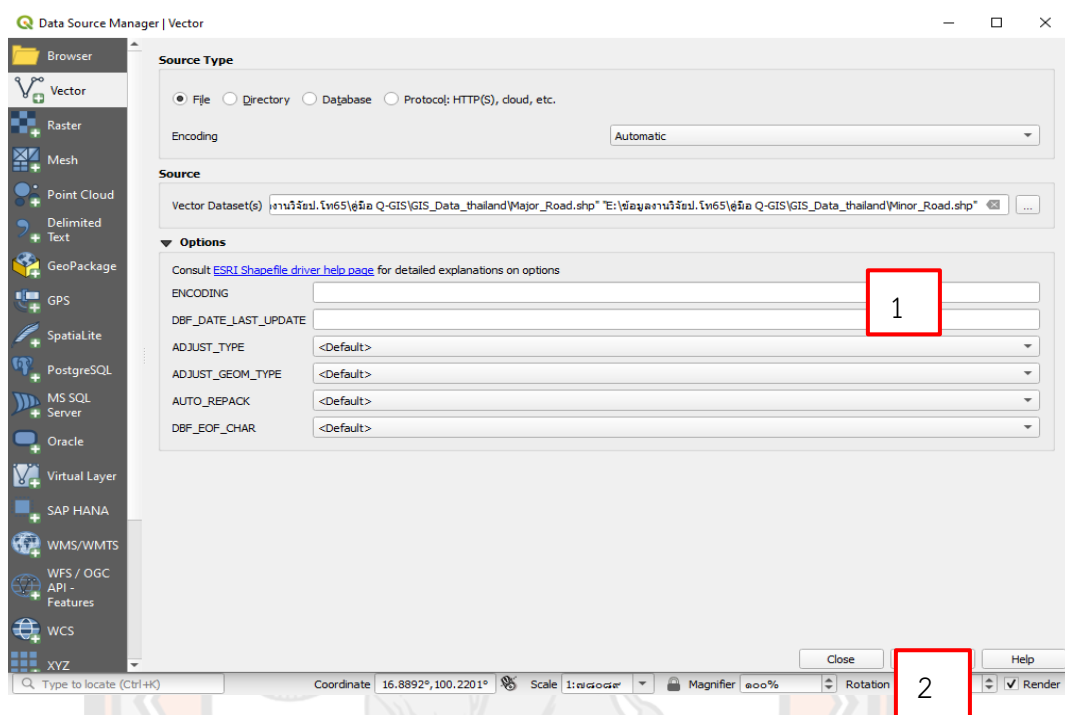
การนำเข้าข้อมูลเส้น เป็นการเชื่อมจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง จากสิ่งที่เราสนใจที่จะศึกษาในพื้นที่นั้นๆ โดยการนำเข้าข้อมูลเส้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลเชิงพื้นที่โดยเริ่มจาก Layer จากนั้นกด Add Layer ต่อด้วย Add Vector Layer



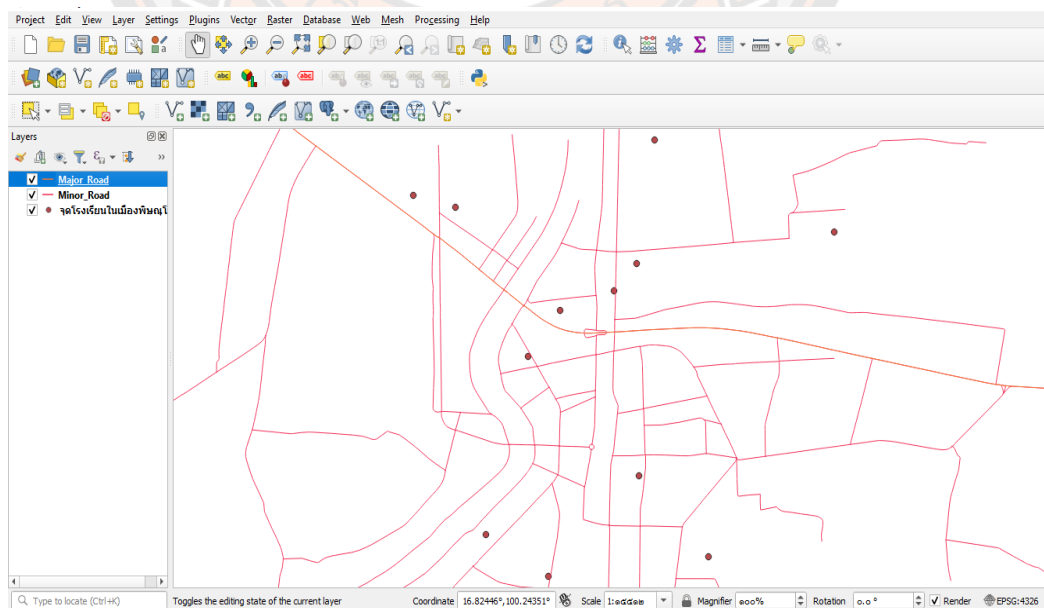
รูปที่ 19 Add Vector Layer

2. นำข้อมูลเชิงพื้นที่เส้นโดยใช้นามสกุล Shp ต่อจากนั้นใช้ไฟล์ถนนเส้นหลัก (Major Road) กับถนนเส้นรอง (Minor Road) จากนั้นกด Add



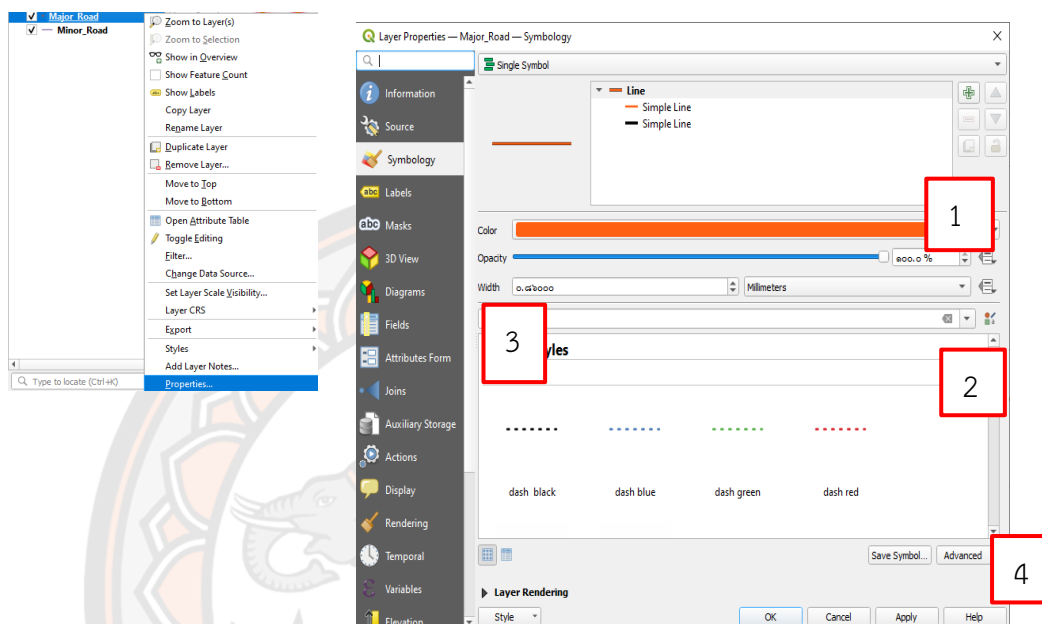
รูปที่ 20 ไฟล์ถนนเส้นหลัก (Major Road) กับถนนเส้นรอง (Minor Road)

3. จากนั้นก็จะได้รับนำข้อมูลเชิงพื้นที่เส้นถนนมาตามรูปภาพที่ 21



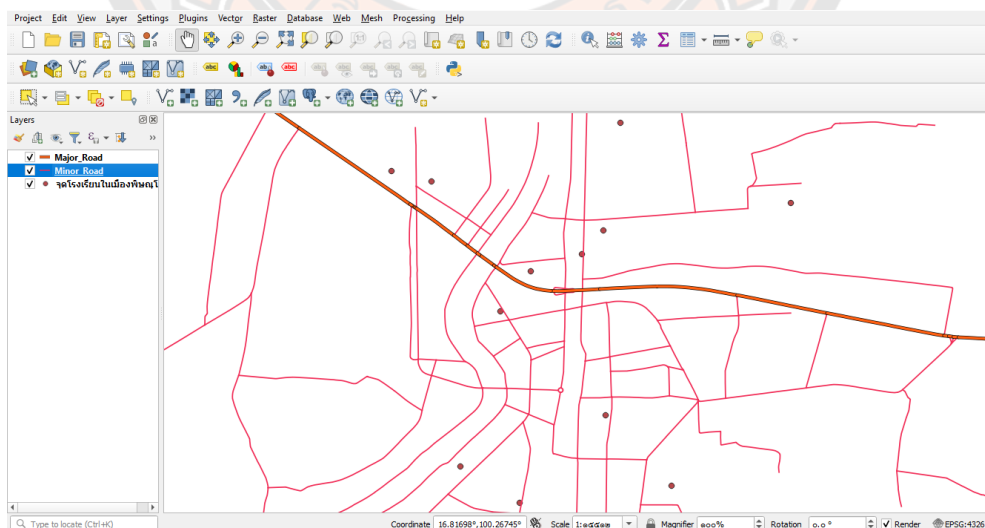
รูปที่ 21 ข้อมูลเชิงพื้นที่เส้นถนน

4. จากภาพที่เห็นทั้งถนนเส้นหลักและเส้นรองมีขนาดที่ซ้อนทับกัน เราจะแก้ไขโดยการคลิกไปที่ถนนเส้นหลัก (Major Road) ข้อมูลที่เราอยากให้เป็นจุดเด่น เริ่มจากการคลิกขวาตรง Major Road จากนั้นกด Properties ต่อด้วยกด Symbology ต่อด้วยการเลือกสี รูปร่าง ขนาดตามที่เรารต้องการได้เลย จากนั้นกด Apply



รูปที่ 22 การเปลี่ยนสัญลักษณ์

5. จากนั้นก็จะได้รับการเปลี่ยนสัญลักษณ์มาตามรูปภาพที่ 23

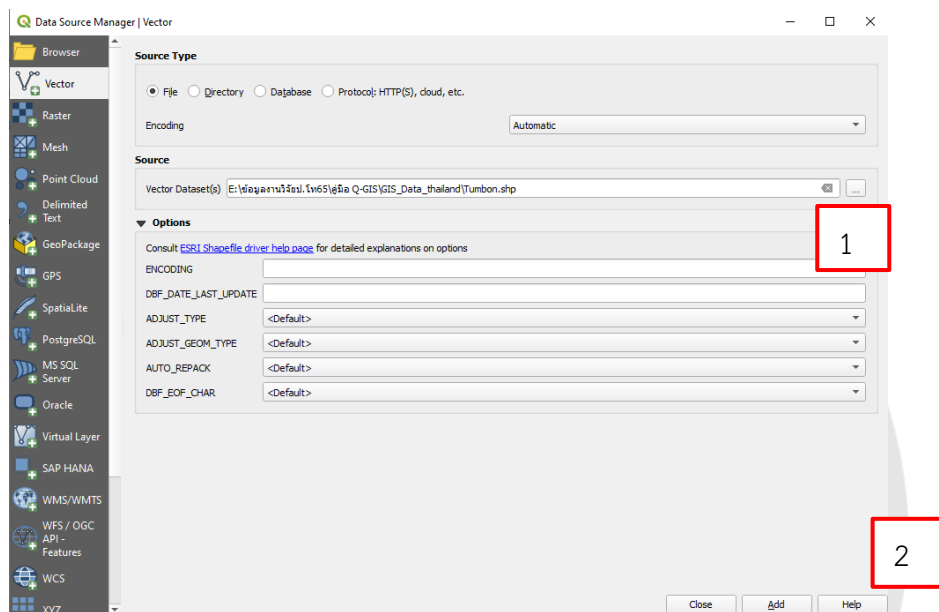


รูปที่ 23 ผลของการเปลี่ยนสัญลักษณ์

2.5 การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิด (Area or Polygon)

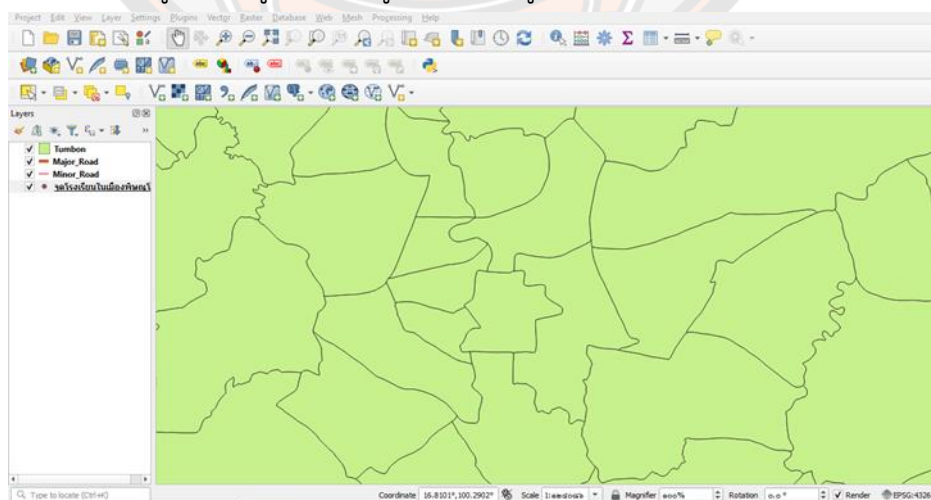
การนำเข้าข้อมูลพื้นที่รูปปิด เป็นการบอกขอบเขตเป้าหมายพื้นที่ศึกษาที่ไม่ดูให้กว้างมากเกินไป จากสิ่งที่เราสนใจที่จะศึกษาในพื้นที่นั้นๆ โดยการนำเข้าข้อมูลพื้นที่รูปปิดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลเชิงพื้นที่โดยเริ่มจาก Layer จากนั้นกด Add Layer ต่อด้วย Add Vector Layer นำเข้าข้อมูลพื้นที่รูปปิดโดยใช้นามสกุล Shp ต่อจากนั้นใช้ไฟล์ตำบล (Tumbon) จากนั้นกด Add



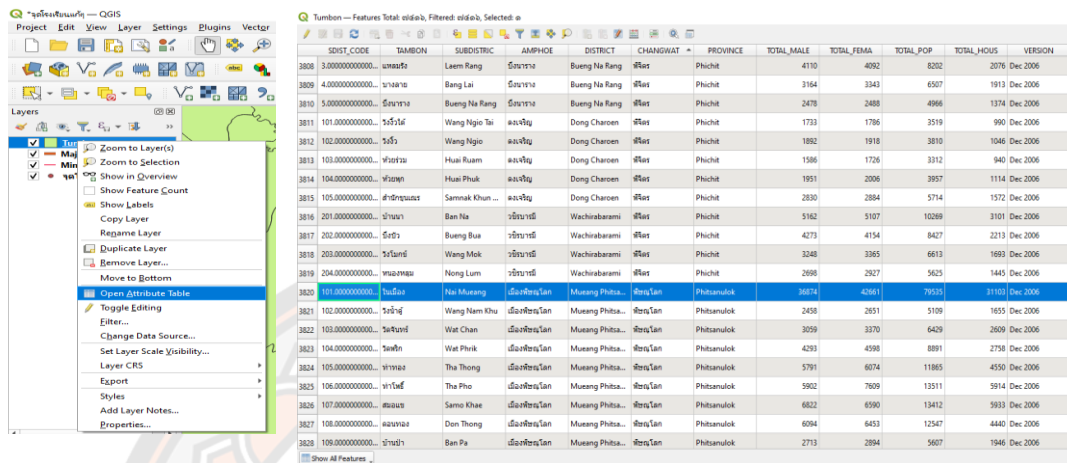
รูปที่ 24 ไฟล์ตำบล (Tumbon)

2. จากนั้นก็จะได้รับนำข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิดมาตามรูปภาพที่ 25



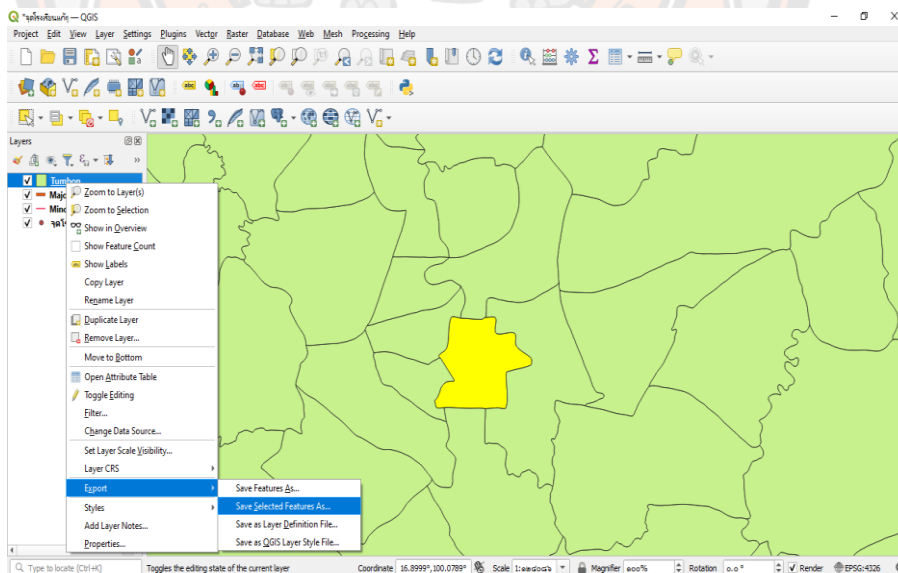
ปที่ 25 ข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิดตำบล (Tumbon)

3. จากภาพที่เห็นตำบลนั้นมีหลายตำบลมาก แต่พื้นที่ศึกษาคือตำบลในเมืองพิษณุโลก เราจะแก้ไขโดยการคลิกขวาไปที่ตำบล (Tumbon) จากนั้นกด Open Attribute Table ต่อด้วยเลือกชื่อตำบลในเมืองพิษณุโลก



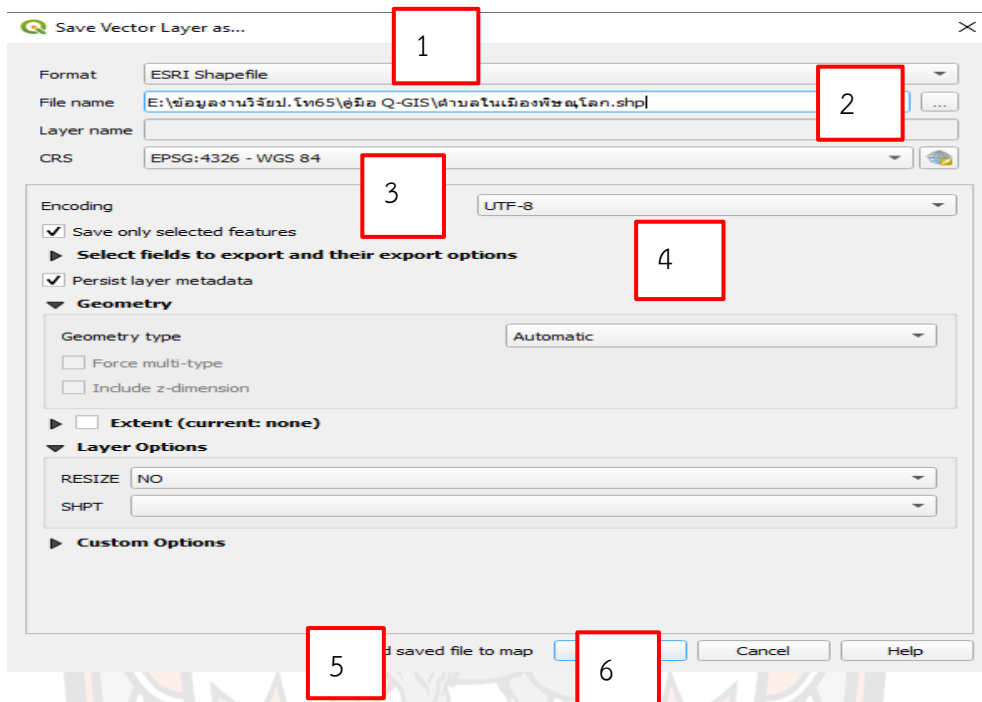
รูปที่ 26 ชั้นข้อมูล เลือกชื่อตำบล

3. จากนั้นกดคลิกขวาที่ตำบล (Tumbon) จากนั้นกด Export ต่อด้วยเลือก Save Selected Features As



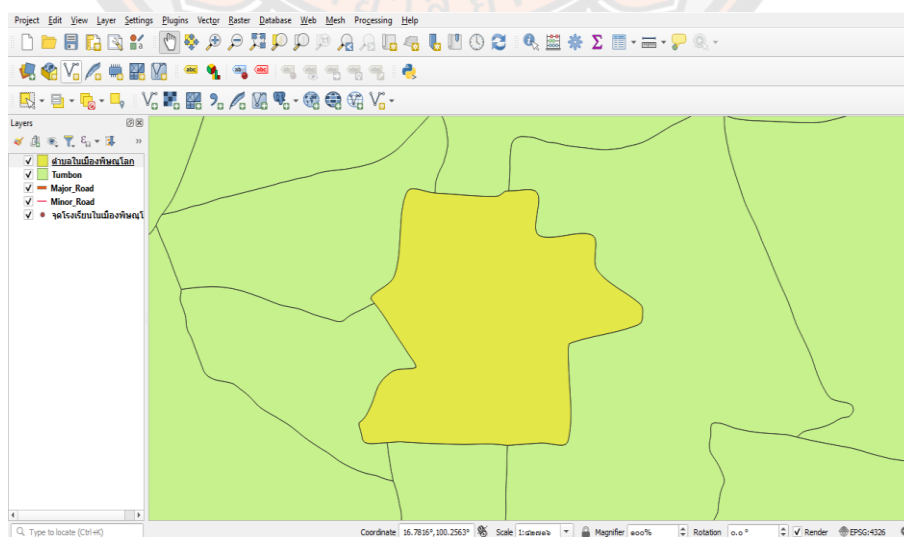
รูปที่ 27 ขั้นตอน Export ต่อด้วย Save Selected Features As

4. เลือก Format เป็น Shapefile ส่วน File name ใส่ชื่อแล้วตำแหน่งที่เก็บไฟล์ ต่อด้วย CRS เป็น EPSG:4326-WGS 84 จากนั้นเลือก Encoding เป็น UTF-8 จากนั้นกดเครื่องหมายถูก Add saved file to map แล้วกด OK



รูปที่ 28 Save Selected Features As

5. จากนั้นก็จะได้รับรูปนำข้อมูลเชิงพื้นที่รูปปิดตำบลในเมืองพิษณุโลกมาตามรูปภาพที่ 29

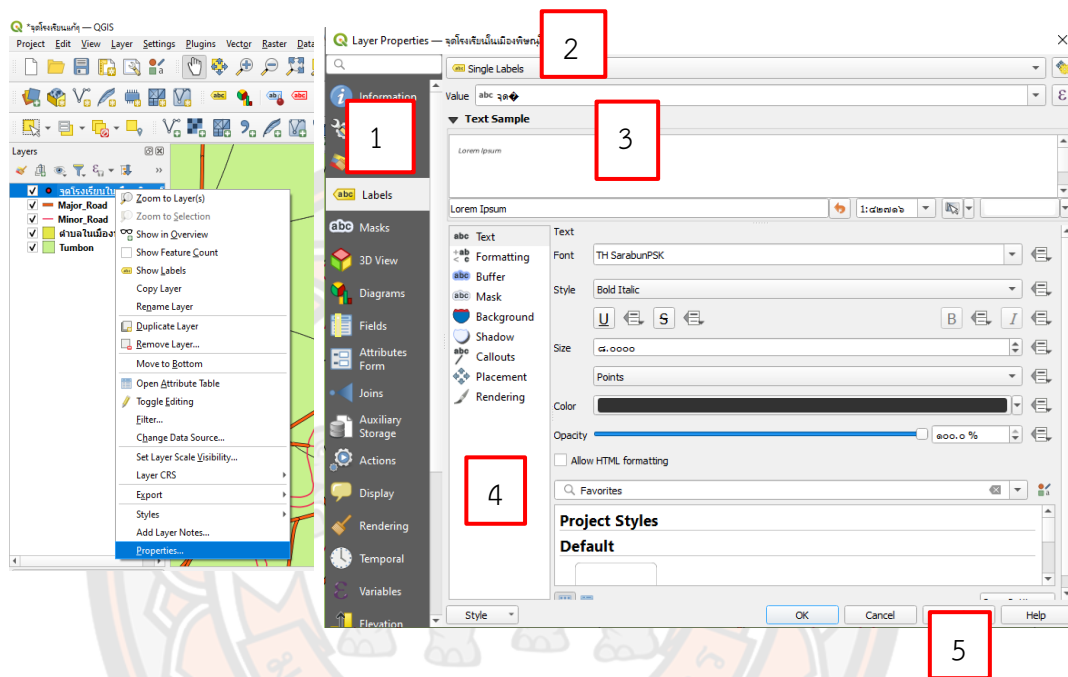


รูปที่ 29 พื้นที่รูปปิดตำบลในเมืองพิษณุโลก

2.6 การเพิ่มป้ายกำกับ

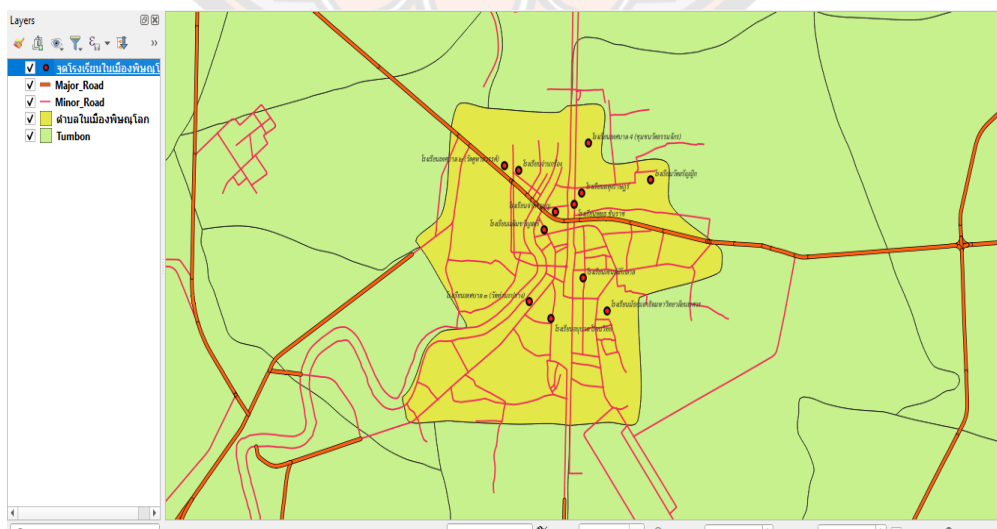
ป้ายกำกับเป็นตัวช่วยในการแสดงชื่อในแผนที่ในส่วนที่สนใจ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เลือกจุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลกจากนั้นกดคลิกขวาที่จุดโรงเรียนในเมืองพิษณุโลก จากนั้นกด Properties ต่อด้วยกด Labels ต่อด้วยการเลือก Single Labels ต่อด้วยการเลือก Value เป็นจุด ต่อด้วยการเลือกสี รูปร่าง ขนาดตามที่เรากำลังต้องการได้เลย จากนั้นกด Apply



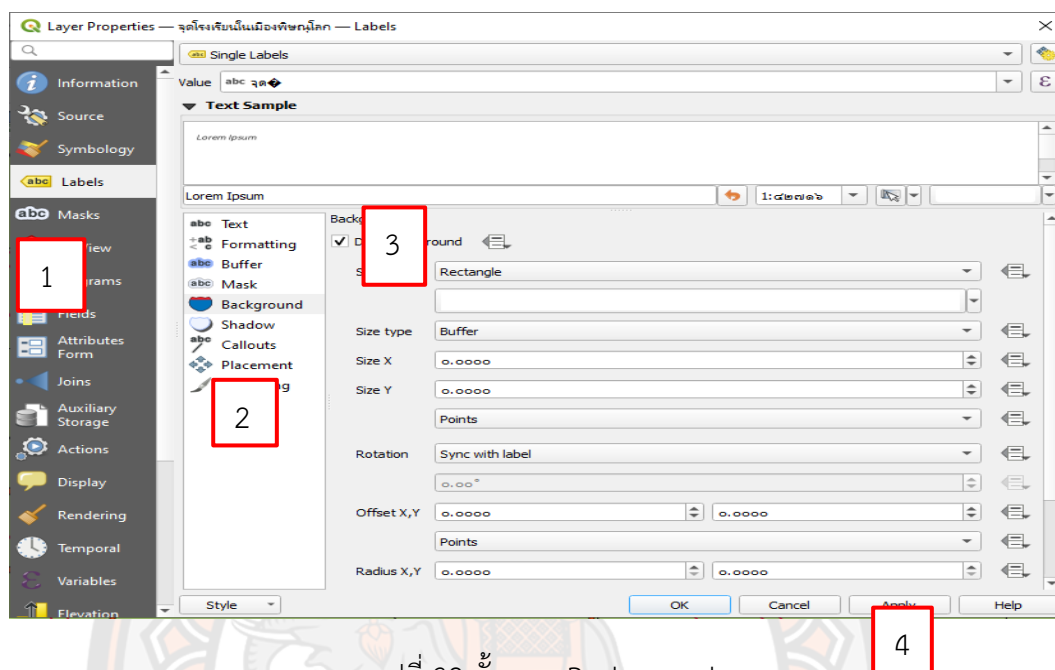
รูปที่ 30 การเปลี่ยนป้ายกำกับ

2. จากนั้นก็จะได้รับการเปลี่ยนป้ายกำกับมาตามรูปภาพที่ 31



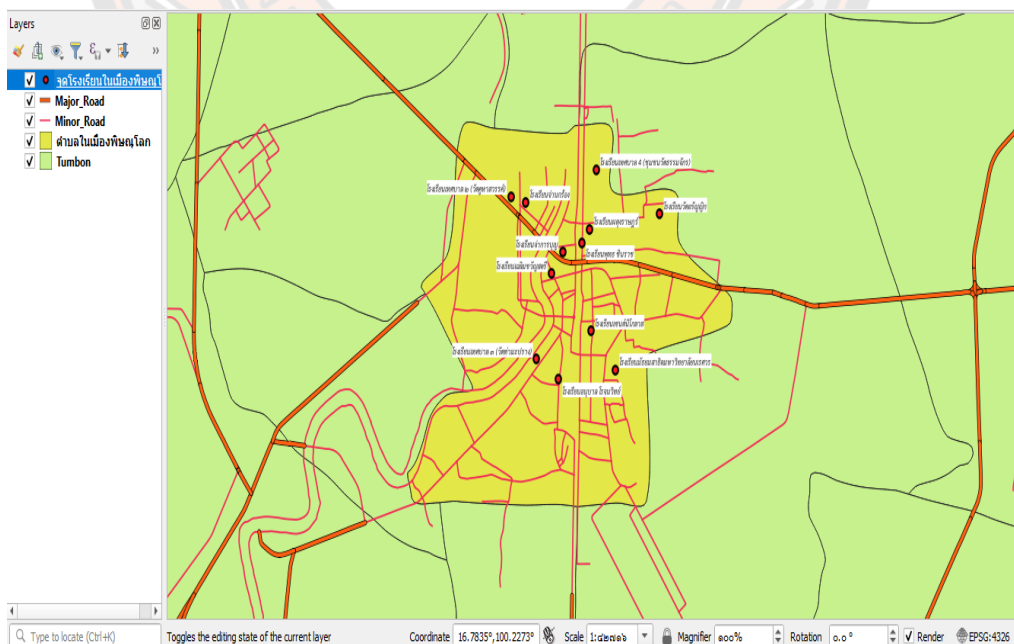
รูปที่ 31 ผลของการเปลี่ยนป้ายกำกับ

3. ต่อด้วยการเสริมการเปลี่ยนป้ายกำกับให้เห็นชัดขึ้นไปที Properties กด Labels ต่อด้วยการเลือก Background ต่อด้วยการกดถูก Draw Background จากนั้นกด Apply



รูปที่ 32 ขั้นตอน Background

4. จากนั้นก็จะได้ Background มาตามรูปภาพที่ 33



รูปที่ 33 การเพิ่ม Background

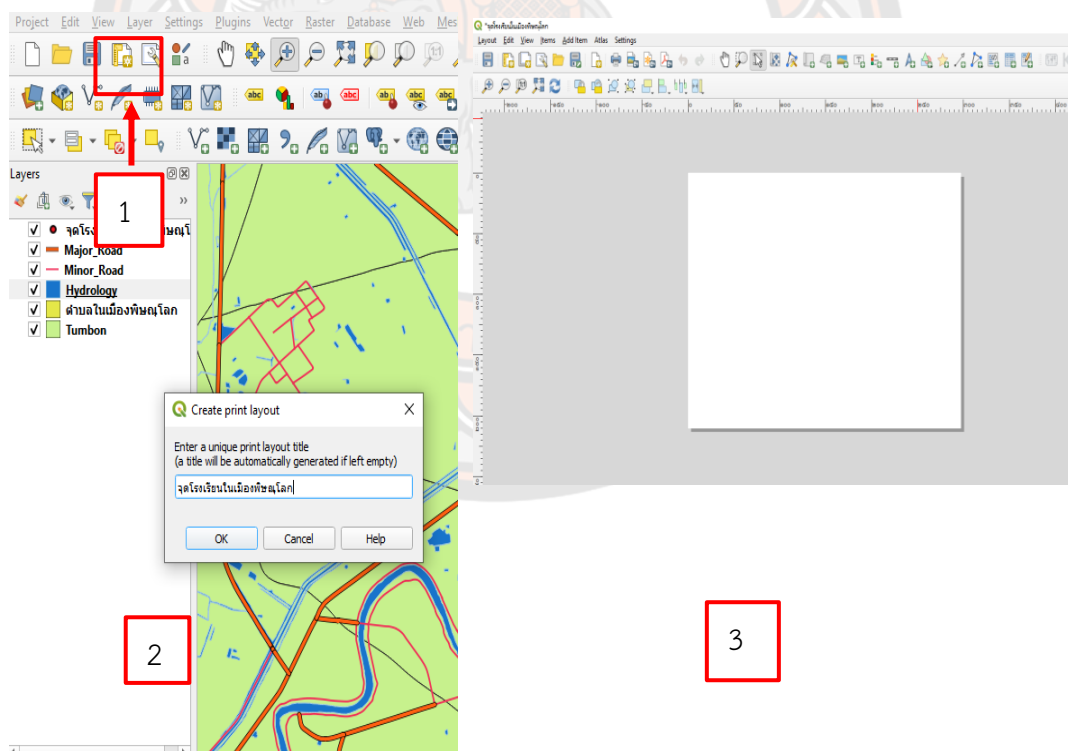
หน่วยที่ 3 การใช้แผนที่เพื่อการเรียนรู้

องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ (Basic map element) ที่จำเป็นมีดังต่อไปนี้

1. ตัวภาพแผนที่ (Map Body)
2. คำอธิบายสัญลักษณ์ (Legend)
3. ชื่อแผนที่ (Map Title)
4. มาตราส่วนแผนที่ (Map Scale)
5. ทิศเหนือ (North Arrow)
6. ผู้จัดทำแผนที่ (Cartographer Name)
7. เส้นละติจูด (Latitude) และลองจิจูด (Longitude)

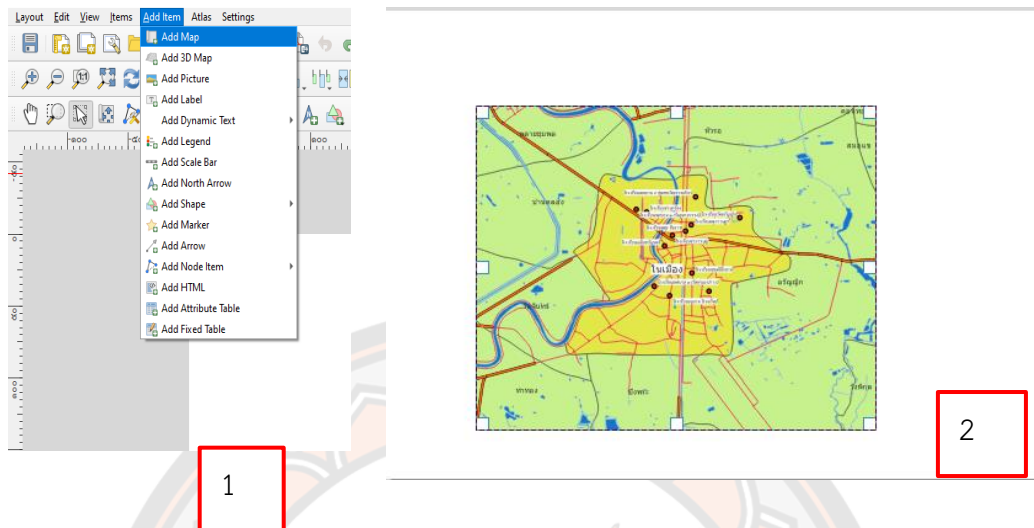
3.1 ขั้นตอนการสร้างแผนที่เพื่อการเรียนรู้

1. เลือก New Print Layout จากนั้นใส่ชื่อที่เราต้องการ จากนั้นกด OK ก็จะได้หน้าต่างในการสร้างแผนที่ขึ้นมา



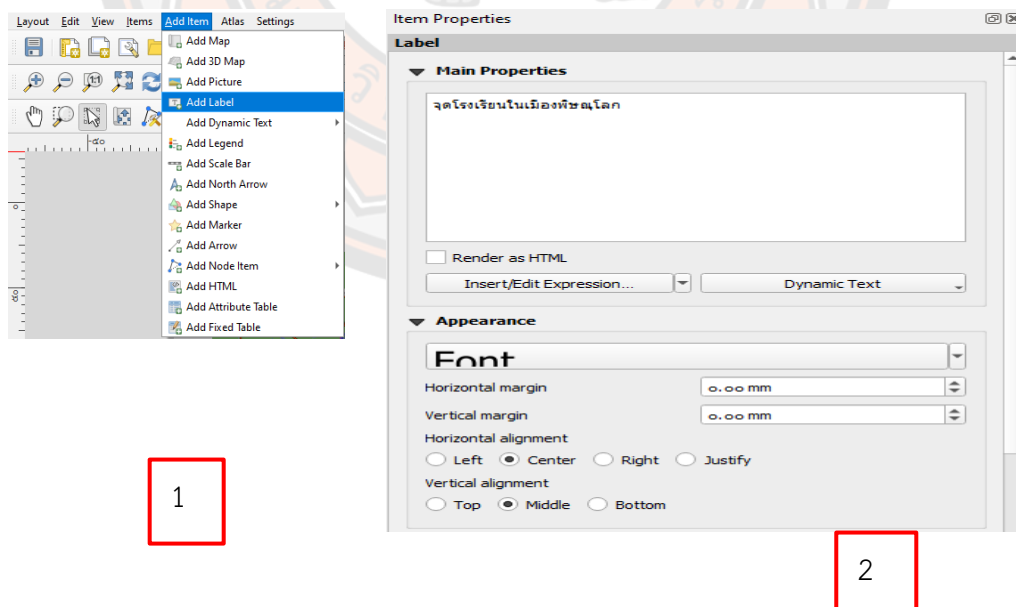
รูปที่ 34 หน้าต่างการสร้างแผนที่

2. เลือก Add Item ต่อด้วย Add Map จากนั้นลากแผนที่ในกรอบสี่เหลี่ยมก็จะได้ตัวแผนที่ขึ้นมา



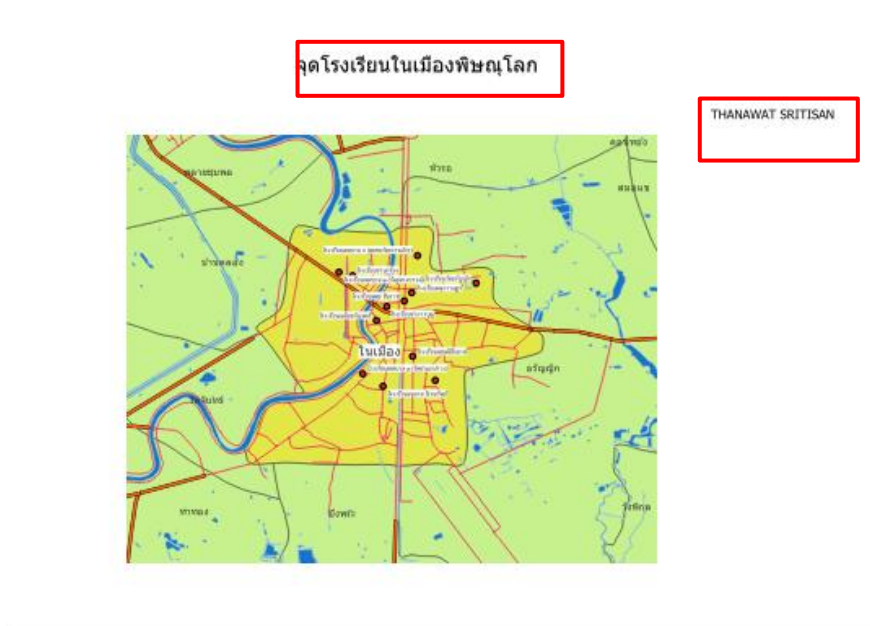
รูปที่ 35 การนำเข้าแผนที่

3. เลือก Add Item ต่อด้วย Add Label จากนั้นก็ใส่ชื่อแผนที่และผู้จัดทำ ปรับขนาดตัวอักษรให้เหมาะสม



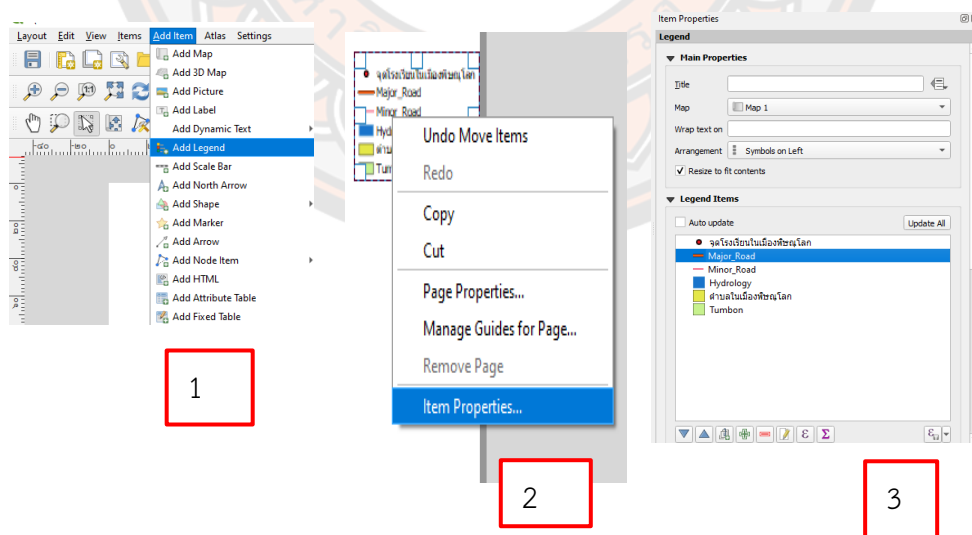
รูปที่ 36 ใส่ชื่อแผนที่และผู้จัดทำ

4. จากนั้นก็จะได้ชื่อแผนที่และผู้จัดทำตามรูปภาพที่ 37



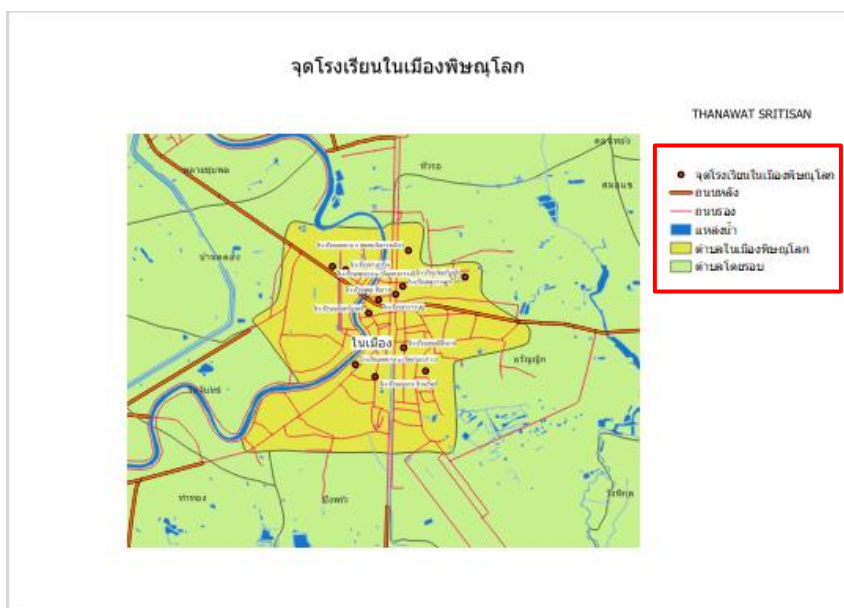
รูปที่ 37 การใส่ชื่อแผนที่และผู้จัดทำ

5. เลือก Add Item ต่อด้วย Add Legend จากนั้นก็ปรับชื่อให้เหมาะสมโดยคลิกขวาที่คำอธิบายสัญลักษณ์แล้วไปที่ Item Properties แล้วก็ปรับชื่อให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่นั้น



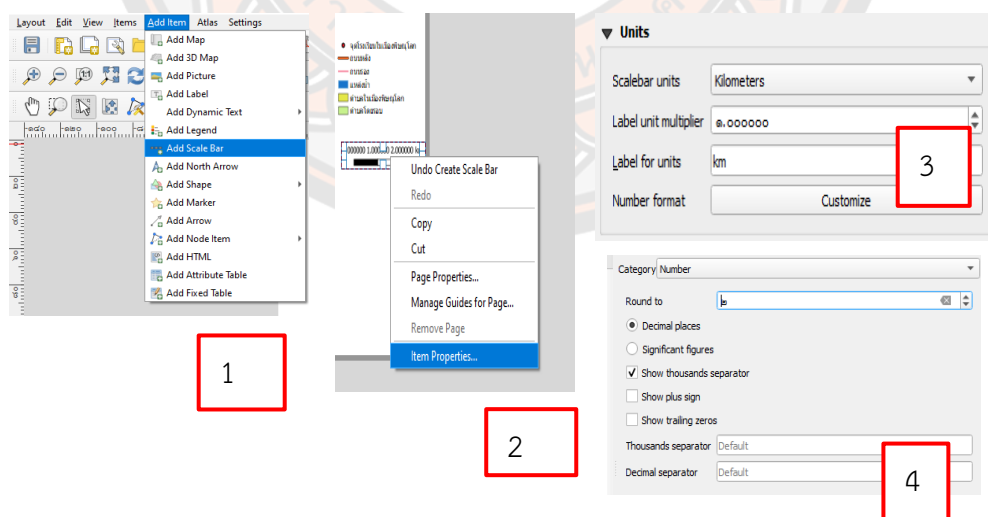
รูปที่ 38 ใส่ชื่อคำอธิบายสัญลักษณ์

6. จากนั้นก็จะได้อธิบายสัญลักษณ์ตามรูปภาพที่ 39



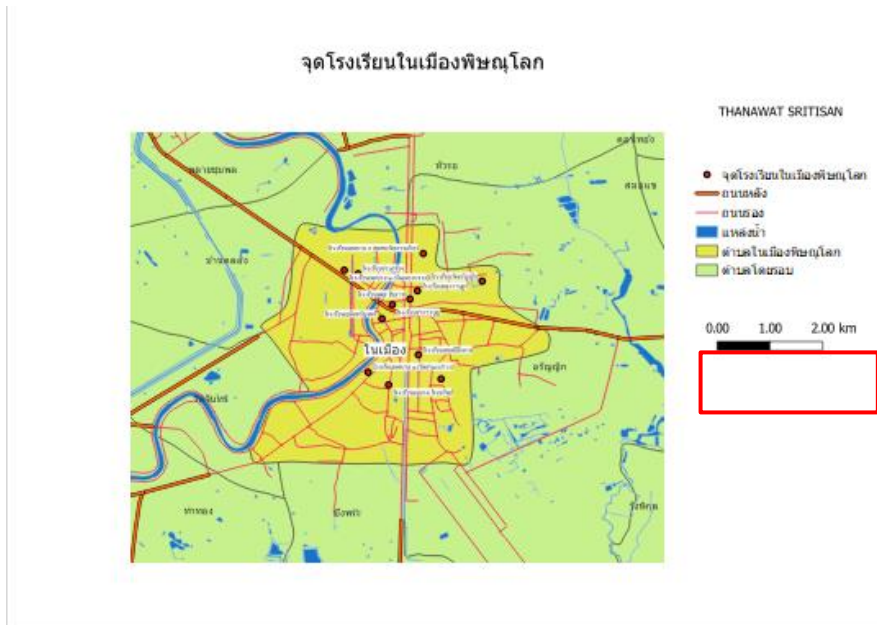
รูปที่ 39 คำอธิบายสัญลักษณ์

7. เลือก Add Item ต่อด้วย Add Scale Bar จากนั้นก็ปรับทศนิยมให้เหมาะสมโดยคลิกขวาที่มาตรส่วนแล้วไปที่ Item Properties จากนั้นไปที่ Units เลือก Customize แล้วก็ปรับทศนิยมให้เหมาะสม



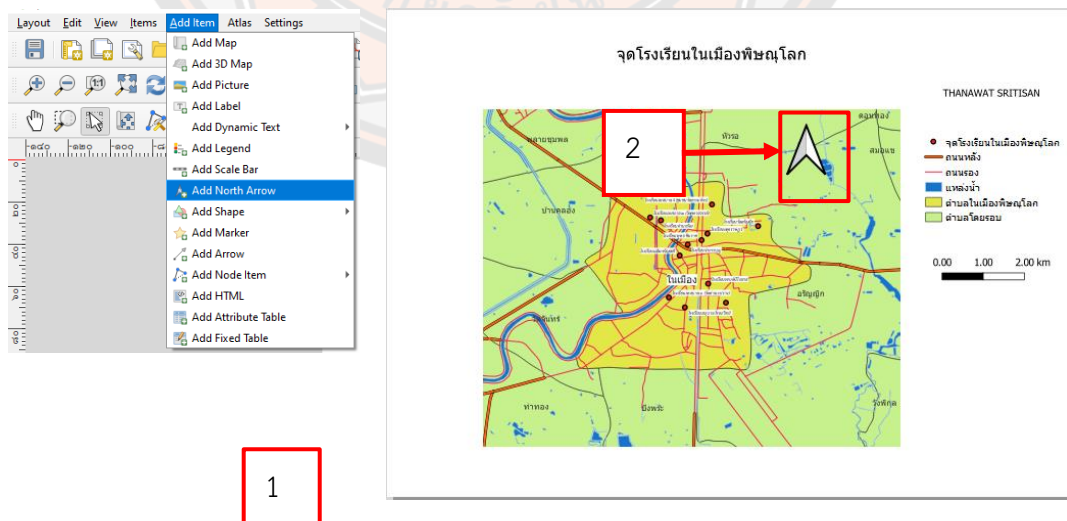
รูปที่ 40 การทำมาตราส่วน

8. จากนั้นก็จะได้รับการทำมาตราส่วนตามรูปภาพที่ 41



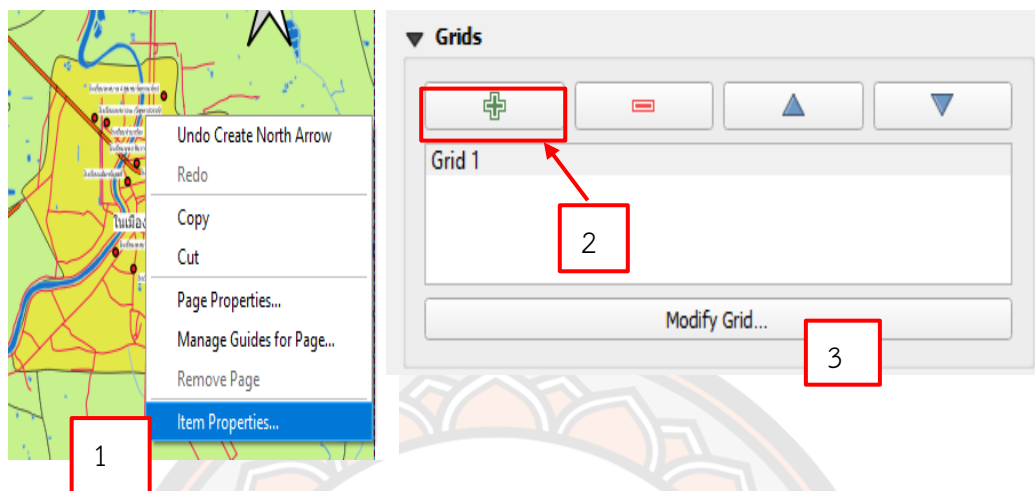
รูปที่ 41 มาตราส่วน

9. เลือก Add Item ต่อด้วย Add Nort Arrow จากนั้นลากทิศเหนือในกรอบแผนที่ที่จะได้ตัวทิศเหนือขึ้นมา



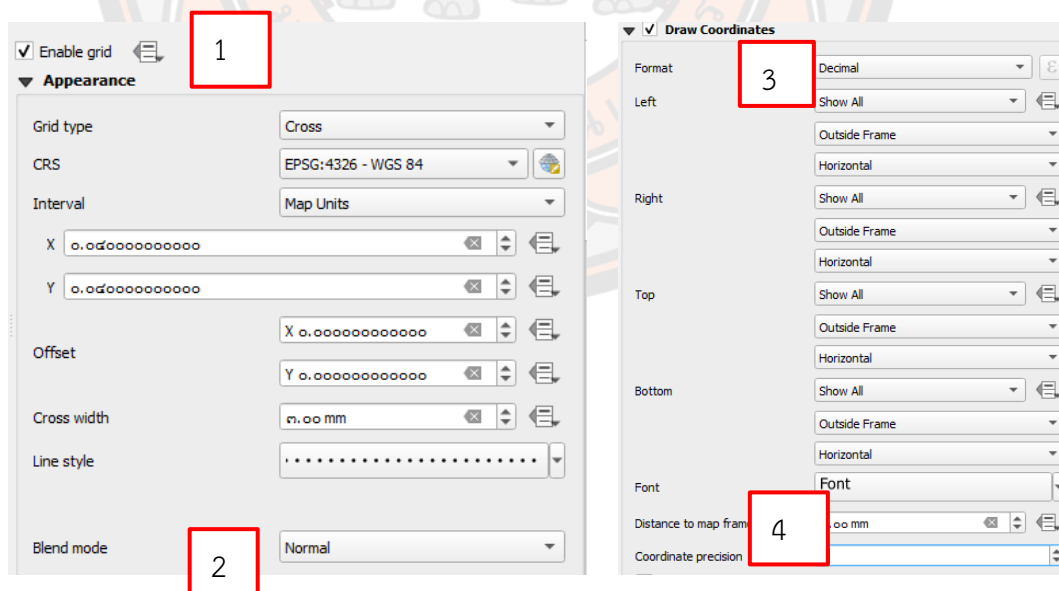
รูปที่ 42 การใส่ทิศเหนือ

11. การทำตารางกริดทำโดยคลิกตัวแผนที่หนึ่งครั้งต่อด้วยคลิกขวาแล้วไปที่ Item Properties จากนั้นไปที่ Grids ต่อด้วยกดเครื่องหมายบวก แล้วก็กด Modify Grids



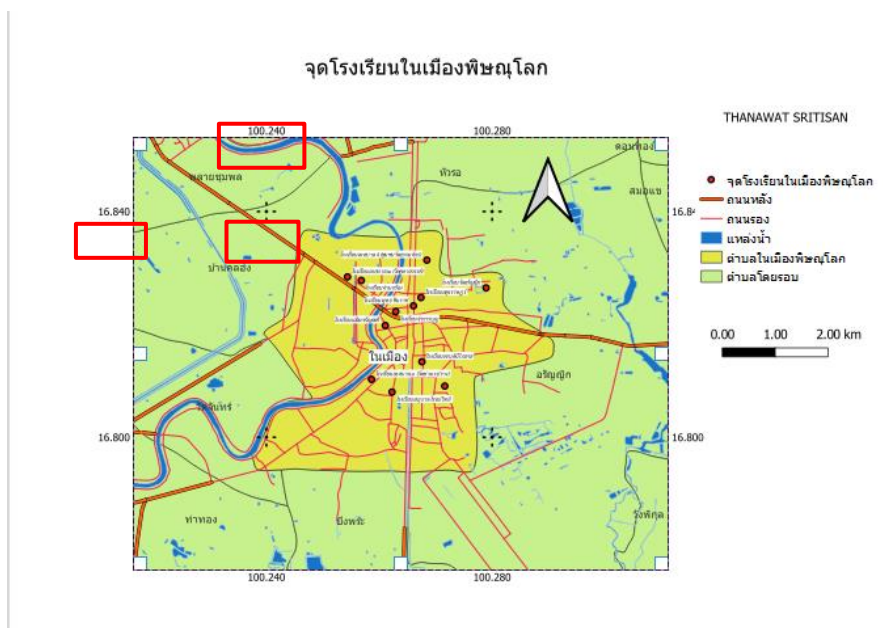
รูปที่ 43 การนำเข้าตารางกริด

12. จากนั้นกดเครื่องหมายถูกไปที่ Enable grid จากนั้นเราก็ปรับตารางและเส้นพิกัดตามที่เราต้องการ จากนั้นไปกดเครื่องหมายถูกที่ Draw Coordinates ต่อด้วยการปรับระยะห่างและจุดทศนิยมตามที่เรากำลังต้องการ



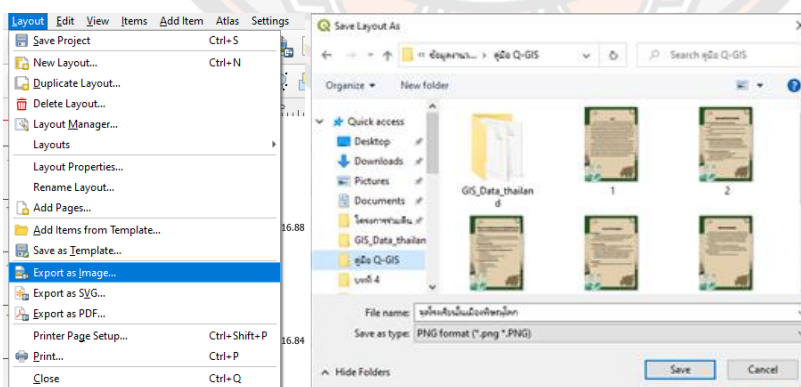
รูปที่ 44 การปรับตาราง เส้นพิกัด ระยะห่าง และจุดทศนิยม

13. จากนั้นก็จะได้ค่าพิกัดและตารางกริดตามรูปภาพที่ 45



รูปที่ 45 ค่าพิกัดและตารางกริด

13. เมื่อองค์ประกอบครบหมดแล้วให้ไปที่ Export as Image ใส่ชื่อไฟล์ เลือกที่เก็บไฟล์ กัด Save เป็นอันเสร็จสมบูรณ์

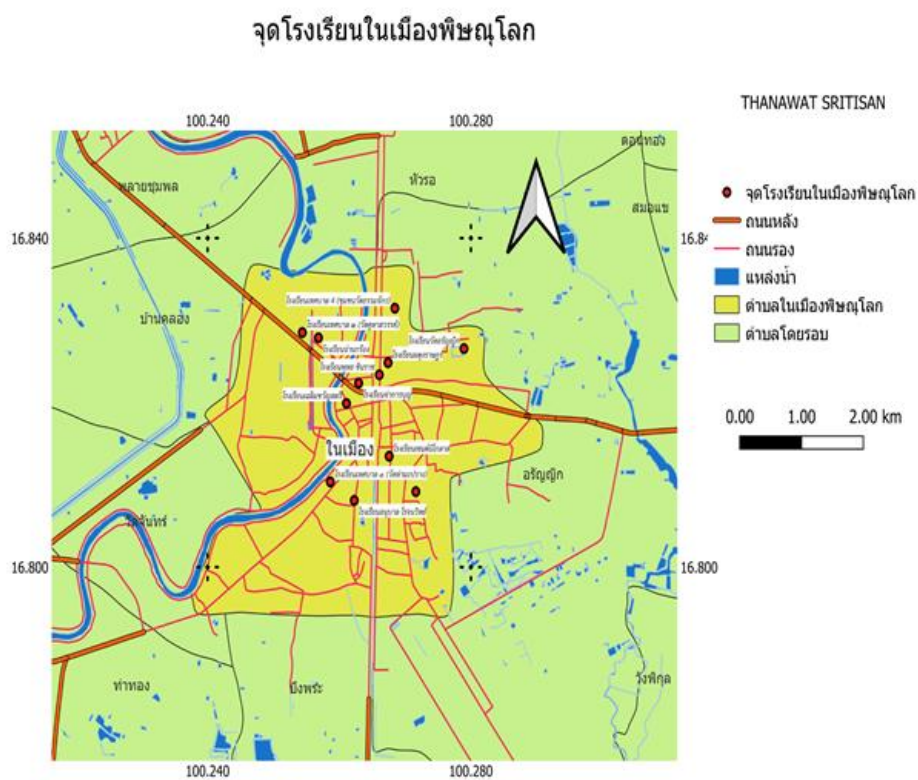


1

2

รูปที่ 46 การส่งออกแผนที่และการกดบันทึกไฟล์แผนที่

องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่ (Basic map element) เมื่อจัดเสร็จสมบูรณ์ตามรูปภาพที่ 47



รูปที่ 47 องค์ประกอบพื้นฐานของแผนที่เมื่อเสร็จสมบูรณ์



ภาคผนวก ง หนังสือตอบรับการตีพิมพ์บทความวิจัย





JMBR003

สำนักงานวารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์
วิทยาลัยสงฆ์พุทธปัญญาศรีทวารวดี
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วัดไร่จิง พระอารามหลวง ตำบลไร่จิง
อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๓๐

ที่ อว ๘๐๕๘/ ๗๒๕

๒๕ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์ผลงานในวารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์

เจริญพร คุณธนวัฒน์ ศรีศิสาร และคุณปริญา สร้อยทอง

ตามที่ท่านได้ส่งผลงานเรื่อง “กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างสรรควิถีชีวิตในเมืองสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” รหัสผลงานในระบบ ThaiJo ๒๖๓๕๓๑ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์ ซึ่งได้รับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI : Thai-Journal Citation Index Centre) ในการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ ๔ ครั้งที่ ๒ โดยจัดให้เป็นวารสารกลุ่มที่ ๑ (TCI Tier ๑) และรับรองคุณภาพตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ไปจนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ นั้น

ในการนี้ กองบรรณาธิการ ชินดีแจ้งให้ท่านทราบว่า ผลงานของท่านได้รับการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ๓ ท่าน และผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการให้ตีพิมพ์เผยแพร่ใน วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์ ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๔ (กรกฎาคม-สิงหาคม ๒๕๖๗) ทั้งนี้ เมื่อกองบรรณาธิการได้ตรวจสอบความสมบูรณ์โดยละเอียดและทำการเผยแพร่แล้ว ท่านสามารถติดตามอ่านและดาวน์โหลดบทความฉบับสมบูรณ์ได้ที่ <https://soo3.tci-thaijo.org/index.php/jmbr>

จึงเจริญพรมมาเพื่อทราบและขอขอบคุณในความร่วมมือทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(พระมหาบุญเลิศ อินทปณฺโณ, ศ.ดร.)

บรรณาธิการ วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์

เผยแพร่บทความออนไลน์ (E-ISSN : 2630-0524) : <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jmbr>

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : พระมหาประกาศิต สิริเมโธ,มศ.ดร. โทร.๐๘๔ ๕๐๕ ๕๓๔๔