



การใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทาง
ภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙
โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

นายกุลธร ดอนแก้ว
ตำแหน่ง ครู คศ.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

พ.ศ. 2563



การใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทาง
ภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙
โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

Using Method a Series of Activities to Learning Developments : Map
and Geography Tools for Debsirin ๙ School Royal Project Under Royal
Patronage School Lower Secondary School (at first)

นายกุลธร ดอนแก้ว
ตำแหน่ง ครู คศ.1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 3

พ.ศ. 2563

ชื่อวิจัย การใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัย นายกุลธร ดอนแก้ว

โรงเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน เทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวนประชากร จำนวน 25 คน สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ แผนจัดการเรียนรู้ 5 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินชุดกิจกรรม แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และแบบประเมินหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัย พบว่า ได้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ผ่านการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับโดยรวมคุณภาพมากที่สุดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 36.63 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะการสร้างชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ควรมีการสร้างชุดกิจกรรมในกลุ่มสาระอื่นๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก นายสวัสดิ์ ปันผสม ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ และคณะครูโรงเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ สำนักเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆตั้งแต่ต้นจนจบ

ขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจแก้ข้อบกพร่อง ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ในการที่ใช้เครื่องมือในที่ใช้ในการวิจัย

และขอขอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลอง

คณะผู้จัดทำวิจัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ชุดกิจกรรม	7
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	11
สาระการเรียนรู้/เนื้อหา เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	24
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	24
ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา	25
แบบแผนทางทดลอง	25
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	25
การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	26
เก็บรวบรวมข้อมูล	31

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	42
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	42
วิธีการดำเนินการวิจัย	42
สรุปผลการวิจัย	43
อภิปรายผลการวิจัย	44
ข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก	49
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	50
ภาคผนวก ข ชุดกิจกรรม	52
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	115
ภาคผนวก ง แผนการจัดการเรียนรู้	128
ภาคผนวก จ แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	189
ภาคผนวก ช แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรม	202
ประวัติย่อของผู้วิจัย	217

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรม	34
ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านส่วนประกอบของชุดกิจกรรม	35
ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านกิจกรรมการเรียนรู้	35
ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรม	37
ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยร้อยละส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลต่างของคะแนน ผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือภูมิศาสตร์	38
ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลัง ใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	39

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภูมิศาสตร์ Geography หมายถึง วิชาที่ศึกษาพื้นผิวโลกที่เกี่ยวกับภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากร ธรรมชาติ ผลผลิตและคนรวมทั้งการกระจายของสิ่งต่างๆ เหล่านี้ หรือคือวิชาที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับมนุษย์ สิ่งแวดล้อมกับมนุษย์ภูมิศาสตร์ เป็นสาขาวิชาหนึ่งที่ทำการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะ ของสถานที่ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ภูมิศาสตร์จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดวางสิ่งต่างๆ และความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่แบ่งแยกสิ่งหนึ่งออกจากสิ่งอื่นๆ โดยภูมิศาสตร์พยายามค้นหาเพื่อที่จะตีความให้กระจ่างถึงความสำคัญ ของสิ่งที่เหมือนและแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ ในรูปของสาเหตุและความเกี่ยวเนื่องปัจจุบันการศึกษาด้านภูมิศาสตร์ จะมุ่งเน้นความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดเบื้องต้นที่เกี่ยวกับพื้นที่มากกว่าที่จะศึกษาลักษณะเฉพาะและสถานที่ต่าง ๆ ของโลกอย่างคร่าว ๆ อย่างที่เคยปฏิบัติขึ้นมาในระยะแรก ๆ ภูมิศาสตร์ได้เปลี่ยนแนวทางมาสู่การศึกษารายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ โดยเฉพาะ ซึ่งจะใช้การศึกษานี้พิจารณาว่า "มีสิ่งใดบ้างที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดสิ่งนั้นสิ่งนี้ขึ้น และแต่ละสิ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไร" โดยถือรูปแบบและวิธีการดังกล่าวว่า เป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ ภายใต้สภาวะต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดลักษณะเฉพาะหรือเกิดปรากฏการณ์พิเศษในพื้นที่นั้น ๆ ขึ้น และถือว่าเป็น ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีหลายลักษณะเช่น ปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีวิทยาของโลก ลักษณะทางสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น โดยจะมีความเกี่ยวเนื่อง และมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในแต่ละ ลักษณะที่กล่าวถึง ธีรเวทย์ ลิ้มโกมลวิลาศ, พืชชาติ แก้วพวง, (2562, หน้า 125)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560)

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้นักเรียนได้เรียนรู้ ภูมิศาสตร์ มาตรฐานที่ ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551(ปรับปรุง 2560)โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดการเรียนการสอนในวิชาภูมิศาสตร์ให้นักเรียนในโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กำหนด

ข้าพเจ้านายกุลธร ดอนแก้ว ครูผู้สอน รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รหัส ส 21103 และครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สภาพปัจจุบันปัญหาด้านการเรียนรู้ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ในกลุ่มสาระภูมิศาสตร์ คุณครูมีความเห็นว่าผลการเรียนที่ผ่านมา ไม่เป็นที่พึงพอใจ เพราะว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่ค่อยเข้าใจการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประเภทต่างๆโดยเฉพาะ แผนที่ นักเรียนส่วนใหญ่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563โรงเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ใช้แผนที่ไม่เป็น อ่านแผนที่ไม่ได้โดยเฉพาะในการสืบค้นข้อมูลเพื่อจะวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและสังคมวัฒนธรรม ในหน่วยการเรียนรู้ที่กล่าวถึง เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เมื่อเข้าไปตรวจสอบห้องเรียนแล้วก็พบว่า ขาดสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ส่วนใหญ่อุปกรณ์ก็จะเก่ามากแล้ว โดยเฉพาะสื่อประกอบการเรียนเรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มีแต่แผนที่และลูกโลกที่ยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวนของนักเรียนในส่วนของนักเรียนนักเรียนส่วนใหญ่กล่าวว่า เนื้อวิชาสังคมศึกษาค่อนข้างมีเนื้อหามากเป็นนามธรรม ไม่สามารถเข้าใจได้ง่ายๆ คุณครูสังคมเน้นการสอนแบบบรรยายจึงทำให้นักเรียนนั่งง่วงมากเวลาเรียนจึงเกิดการหลับในห้องเรียน

การแก้ไขปัญหาดังกล่าวการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์การเรียนการสอนนั้นน่าจะมีวิธีที่หลากหลายที่ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากขึ้น เช่น ครูสอนด้วยการบรรยายที่เข้าใจสนุกสนานแทรกสาระและปนสนุกด้วยเป็นการเรียนการสอนที่มีการถามตอบทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอาจเป็นวิธีที่แก้อาการเบื่อเนื้อหาก็ได้วิธีหนึ่งแม้กระทั่งอาจใช้สื่อการเรียนที่น่าสนใจภาพที่แสดงความสนุกสนานหรือวีดีโอภาพพร้อมเสียงทำให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้นตามธรรมชาติ

ของเด็กนอกจากนั้นการแสดงบทบาทสมมติจะช่วยให้สะท้อนให้เห็นความรู้สึกความเชื่อของตนเองและผู้อื่นเป็นการปลูกฝังและปรับเปลี่ยนทัศนคติและค่านิยมทำให้นักเรียนเกิดความต้องการอยากเรียนรู้ตลอดเวลาเพราะหากการเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์จะได้เรียนรู้ได้ดีขึ้นนั้นต้อง เราให้นักเรียนเกิดความต้องการอยากเรียนรู้ตลอดเวลา

ซึ่งผู้วิจัยเลือกแนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอาจทำได้โดยการสร้างนวัตกรรมการสอนที่จะสามารถนำมาพัฒนาการเรียนการสอนได้ โดยจัดทำในรูปแบบของชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เพราะชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนจัดเป็นนวัตกรรมที่สามารถมองเป็นรูปธรรมสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมเห็นได้ชัดเจนสร้างความสนใจของผู้เรียนเพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม

ในการเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง(อรรถเดช โสสองชั้น .[สืบค้น ออนไลน์]. <http://ceit.sut.ac.th/km/wordpress/?p=138> 10 มิถุนายน พ.ศ.2563) ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์เป็นวิธีการหนึ่งที่จะพัฒนานักเรียนให้มีกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ความเข้าใจเครื่องมือทางภูมิศาสตร์เพื่อสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและชุดกิจกรรมช่วยให้นักเรียนมีทักษะการทำงานที่ดีเนื่องจากชุดกิจกรรมเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ได้รวบรวมเอาเนื้อหา และกิจกรรมที่จำเป็นในการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งจะคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ ความสนใจและความสามารถของกลุ่มนักเรียนที่เรียนเป็นหลัก

ในการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาดังที่กล่าวมาและสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาการสร้างชุดกิจกรรมในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องแผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 25 คน

2. ด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ สาระภูมิศาสตร์เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เนื้อหาประกอบไปด้วย

2.1 แผนที่

- การใช้ข้อมูลและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- ความหมายแผนที่
- ประโยชน์ของแผนที่
- ประเภทของแผนที่
- องค์ประกอบของแผนที่

2.2 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

- ภาพถ่ายทางอากาศ
- ภาพถ่ายดาวเทียม
- รีโมตเซนซิง

3. ระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ตั้งแต่ ตุลาคม – ธันวาคม 2563

นิยามศัพท์เฉพาะ

ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ หมายถึง ชุดกิจกรรมประกอบการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

การสร้างชุดกิจกรรม หมายถึง การสร้างชุดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่อง แผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นด้วยตนเอง

นักเรียน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่เข้ารับการศึกษาศึกษาฝึกฝนทักษะตนเองให้เกิดการพัฒนา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่เข้ารับการศึกษาศึกษาฝึกฝนทักษะตนเอง

โรงเรียน หมายถึง สถานที่ให้การศึกษาศึกษาฝึกสอนแก่นักเรียนตั้งแต่อายุย่างเข้าปีที่ 7 จนถึงอายุ 18 ปีของโรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์เปิดสอนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลจากการทดสอบออกมาในรูปของคะแนนในการเรียนสาระภูมิศาสตร์ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ชุดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์
2. ผลสัมฤทธิ์การเรียนจากการใช้ชุดกิจกรรมแผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับการใช้ชุดกิจกรรมที่พัฒนาการเรียนรู้เรื่องแผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ดังนี้

1. ชุดกิจกรรม

- 1.1 ความหมายของชุดกิจกรรม
- 1.2 คุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม
- 1.3 ประเภทของชุดกิจกรรม
- 1.4 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 2.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. สารการเรียนรู้/เนื้อหา เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

- 3.1 แผนที่
 - 3.1.1 การใช้ข้อมูลและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
 - 3.1.2 ความหมายแผนที่
 - 3.1.3 ประโยชน์ของแผนที่
 - 3.1.4 ประเภทของแผนที่
 - 3.1.5 องค์ประกอบของแผนที่
3. 2. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
 - 3.2.1 ภาพถ่ายทางอากาศ

3.2.2 ภาพถ่ายดาวเทียม

3.2.3 รีโมตเซนซิง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ชุดกิจกรรม

1.1 ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรม มีชื่อเรียกต่าง ๆ เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้สำเร็จรูป ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรม ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่จัดทำขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ สำหรับคำกล่าวในที่นี้จะหมายถึง ชุดกิจกรรม มีนักวิชาการได้ให้ความหมายชุดกิจกรรมไว้หลายท่าน ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด 2541, หน้า 95-96 (อ้างใน ชูลีพร กอบก่า, 2554 หน้า 6) กล่าวว่า ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม (Instructional Package) คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้เป็นชุด (Package) เรียกว่าสื่อประสม (Multi - Media) เพื่อมุ่งให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากจะใช้สำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคลแล้วยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบการบรรยาย การเรียนเป็นกลุ่มย่อย

ปริญญา พวงนัลดดา 2544 , หน้า 5 (อ้างใน ชูลีพร กอบก่า, 2554 หน้า 6) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง ชุดของสื่อการสอนหลาย ๆ ชนิดที่นำมาใช้ร่วมกันในเนื้อหาเดียวกัน วัตถุประสงค์เดียวกัน โดยที่สื่อแต่ละชนิดทำหน้าที่ต่างกันคือบางชนิดใช้สร้างความสนใจบางชนิดใช้เสนอเนื้อหาข้อเท็จจริง บางชนิดใช้เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเมื่อนำสื่อแต่ละชนิดมาใช้ให้สัมพันธ์กัน

บุญเกื้อ ควรหาเวช 2542, หน้า 91 (อ้างใน นันทน์ภัทร โคตรอาษา, 2551 หน้า 11) ได้กล่าวถึง ชุดกิจกรรม ว่าเป็นชุดการเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะจัดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ต้องการพัฒนา ประกอบไปด้วยหน่วยการเรียนรู้จัดเป็นชุด ๆ แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้นทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจพร้อมที่จะสอนอีกด้วย

ประพฤติ ศิลพิพัฒน์ 2540 , หน้า 21 (อ้างใน ราชนีย์ พรหมเถาว์, 2550 หน้า 13) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนการสอนหรือชุดกิจกรรมว่าเป็นสื่อที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองมีการจัดสื่อไว้อย่างเป็นระบบช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจเรียนตลอดเวลา ทำให้เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนที่ระบุไว้และตามความสามารถของรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคนโดยมีเนื้อหากิจกรรมและประเมินผล รวมไว้ด้วยกันมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยให้คำปรึกษาเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรมนั้น

1.2 คุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมที่ผ่านการทดลอง และได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วสามารถส่งเสริมคุณภาพการจัดการศึกษาได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

ปริญญ์ พวงนัตตา 2554 , หน้า 11 (อ้างใน อุไรวรรณ ใจคำปัน, 2554 หน้า 11-13) ได้สรุปประโยชน์ของชุดกิจกรรม ดังนี้

1. ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้กระจ่างยิ่งขึ้น
2. ช่วยลดภาระผู้สอน เพราะมีการจัดเตรียมลำดับชั้นเรียบร้อยแล้ว
3. ช่วยในการสอนนักเรียนที่มีความสามารถหรือความสนใจแตกต่างกัน
4. ช่วยรักษามาตรฐานการเรียนรู้ เพราะนักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมจะได้รับความรู้ในมาตรฐานเดียวกัน
5. มีการวัดและการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้แก่นักเรียน
6. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกฝนการตัดสินใจ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
7. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
8. ใช้ได้กับทุกระดับการศึกษา
9. เร้าความสนใจของนักเรียนได้จากสื่อที่หลากหลาย

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมีคุณค่าและประโยชน์ คือ ช่วยลดภาระการเรียนการสอนของครูผู้สอนนักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น และมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ และแสวงหาความรู้

ด้วยตนเอง มีคุณค่าต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้เกิดการถ่ายทอดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ประเภทของชุดกิจกรรม

นิภา เพชรสม คณะวิจัยของคณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบุรี 2545 , หน้า 31 (อ้างใน สุรางค์ รมหิรัญ, 2547 หน้า 15) ได้จัดประเภทของชุดกิจกรรมเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้ครูได้ใช้ประกอบคำบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้พูดน้อยลงและเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น เรียกว่า ชุดการสอนสำหรับครูจะมีเนื้อหาอย่างเดียวกันโดยแบ่งเป็นหัวข้อที่จะบรรยาย และประกอบกิจกรรมได้ตามลำดับขั้น สื่ออาจเป็นแผนคำสอน แผนภูมิ แผนภาพ สไลด์ประกอบเสียงบรรยายในเทป ภาพยนตร์ โทรทัศน์ และกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้นักเรียนได้อภิปรายปัญหาตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้

2. ชุดกิจกรรมสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ยึดระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วยและหัวเรื่องที่จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนชุดกิจกรรมสำหรับกิจกรรมกลุ่มประกอบด้วยชุดย่อยตามจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อหรือบทเรียนครบตามจำนวนนักเรียนในกิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้จัดไว้ในรูปสื่อประสมอาจเป็นสื่อรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่มที่เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ นักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มแรกเท่านั้น หลังจากนั้นนักเรียนสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ระหว่างประกอบกิจกรรมหากมีปัญหาสามารถซักถามครูได้

3. ชุดกิจกรรมเป็นรายบุคคลเป็นชุดกิจกรรมที่จัดระบบขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่ระบุไว้ เมื่อมีปัญหาระหว่างเรียน นักเรียนสามารถปรึกษากันได้ผู้สอนก็พร้อม ที่จะให้การช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงาน ชุดกิจกรรมรายบุคคลสามารถฝึกฝนและส่งเสริมนิสัยของนักเรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ชุดกิจกรรมที่นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล และชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย ที่ครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน

1.4 องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรม เป็นนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากชุดกิจกรรมสามารถพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

ทองเลิศ บุญเขต 2541, หน้า 66 (อ้างใน พัชรี บุญเป็ง, 2554, หน้า 10) กล่าวว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุเลขที่ของกิจกรรมและชื่อกิจกรรม
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรม
 - 3.1 จุดมุ่งหมายทั่วไป เป็นส่วนที่บอกจุดมุ่งหมายทั่วไปของการจัดกิจกรรม
 - 3.2 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นส่วนที่ระบุพฤติกรรมที่นักเรียนต้องทำ เพื่อให้บรรลุความมุ่งหมายของกิจกรรม
4. สาระสำคัญ เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาของกิจกรรมเพื่ออธิบายให้ครูทราบว่าอะไร เป็นส่วนสำคัญที่จัดให้กับนักเรียน
5. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุเวลาในการดำเนินกิจกรรม
6. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ครูทราบว่า จะต้องเตรียมอะไรบ้างในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง
7. การดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้
 - 7.1 ขั้นนำ เป็นส่วนที่ครูเตรียมความพร้อมของนักเรียน
 - 7.2 ขั้นดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ให้ความรู้ และสาธิตประกอบการบรรยายและให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม
 - 7.3 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและนักเรียนได้ช่วยกันรวบรวมข้อมูลความรู้จากขั้นดำเนินกิจกรรมมาสรุปเพื่อให้ได้สาระสำคัญในการทำกิจกรรม
 - 7.4 ขั้นประเมินผล เป็นส่วนที่ครูต้องการตรวจสอบว่า เมื่อจบกิจกรรมแต่ละกิจกรรมแล้วนักเรียนสามารถทำกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่
8. เอกสารประกอบการทำกิจกรรม เป็นส่วนที่ให้ตัวอย่างเอกสารไว้สำหรับให้นักเรียนปฏิบัติ เรียกเอกสารนี้ว่า เอกสารสำหรับนักเรียน

9. ภาคผนวก เป็นส่วนที่ให้คำเฉลยของแบบฝึกหัด และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับครูเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของชุดกิจกรรม จะประกอบไปด้วยคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรม เพื่อให้ทราบข้อปฏิบัติที่ถูกต้องนอกจากคำชี้แจงแล้วยังมีขั้นตอนของการปฏิบัติที่เป็นขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจนเมื่อดำเนินตามขั้นตอนแล้ว มีการทดสอบความรู้ท้ายชุดกิจกรรมเพื่อประเมินความรู้ที่ได้รับอีกด้วย

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นพรัตน์ นาคหรั่ง 2548 หน้า 38 สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน โดยวัดตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถวัดได้ 2 ลักษณะ คือ วัดด้านปฏิบัติและวัดด้านเนื้อหา

นภาจรี ศรีจันทร์ 2551, หน้า 307) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถเข้าถึงความรู้ (knowledge attained) การพัฒนาทักษะในการเรียนโดยอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่งและแสดงออกในรูปของความสำเร็จซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียน ที่สามารถและสังเกตวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

2.2 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สุรชัย ขวัญเมือง 2552 หน้า 232 (อ้างใน มัณฑนา พรหมโสภา 2538 หน้า 56) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงการตรวจสอบดูว่าผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้แล้วเพียงใดทั้งนี้ ยกเว้นในทางด้านอารมณ์ สังคมและการปรับตัว นอกจากนี้แล้วยังหมายรวมถึงการประเมินผลความสำเร็จต่าง ๆ ทั้งที่เป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบ แบบให้ปฏิบัติการ และแบบที่ไม่ใช่แบบทดสอบด้วย

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กรีแสง 2552, หน้า 22 (อ้างในมัณฑนา พรหมโสภา 2538 หน้า 56) ให้ความหมายการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นกระบวนการวัดปริมาณของผลการศึกษาเล่าเรียนว่าเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใดค่านึงถึงเฉพาะการทดสอบเท่านั้น

ไพศาล หวังพานิช 2526 ,หน้า 89 (อ้างในมณฑนา พรหมโสภา 2538 หน้า 57) กล่าวไว้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียน การสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรม หรือจากการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถ หรือถามผลสัมฤทธิ์ของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้เท่าใด

สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงการตรวจสอบความรู้ความสามารถของนักเรียนว่ามีการเรียนรู้เพียงใด

3. สารระการเรียนรู้/เนื้อหา เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551(ฉบับปรับปรุง 2560) สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานที่ ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด แผนที่และองค์ประกอบ การอ่านแผนที่เฉพาะเรื่อง การแปลความหมายรูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม การนำภูมิสารสนเทศไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.1 แผนที่

3.1.1 การใช้ข้อมูลและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

สิ่งที่ปรากฏบนพื้นผิวโลกมีทั้งสิ่งที่เป็นธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น มีทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ดังนั้นในการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโลกและสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีข้อมูลที่มีคุณภาพและเหมาะสมในการนำไปใช้ ในปัจจุบันได้มีการสร้างเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และนำเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์มาใช้บันทึกและแปลความหมายปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้น ช่วยให้นักเรียนเข้าใจสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏและนำความรู้ความเข้าใจนั้นมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสังคมต่อไป

3.1.2 ความหมายของแผนที่

ธีรเวทย์ ลิ้มโกมลวิลาศ, พิชชาติ แก้วพวง, (2562, หน้า 125) แผนที่ คือ การจำลองลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก ทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นลงบน

แผ่นแบนราบ โดยย่อขนาดให้เล็กลงตามอัตราส่วนที่ต้องการและมีการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่างๆบนพื้นผิวโลก

3.1.3 ประโยชน์ของแผนที่

แผนที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมต่างๆของมนุษย์และมนุษย์ก็รู้จักการใช้แผนที่มาตั้งแต่สมัยโบราณ ประโยชน์ เช่น ใช้ในการเดินป่า ท่องเที่ยวไปสถานที่ที่เราไม่เคยไปมาก่อนได้โดยง่ายขึ้น

ธีรเวทย์ ลิ้มโกมลวิลาศ, พิชชาติ แก้วพวง, (2562, หน้า 125)

1. ด้านการเมืองการปกครอง การวางแผนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการรักษาความมั่นคงของประเทศชาติ มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์เพื่อเตรียมรับหรือแก้ไขสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง เช่น แผนที่แนวพรมแดนระหว่างประเทศนอกจากนี้ยังต้องเกี่ยวข้องกับแผนที่ต่างๆอีกมาก

2. ด้านการทหาร แผนที่มีความจำเป็นอย่างมากเพื่อใช้ในการพิจารณาวางแผนทางยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี และจะต้องเป็นแผนที่ที่ให้ข้อมูลหรือข่าวสารที่ทันสมัยเกี่ยวกับสภาพทางภูมิศาสตร์และตำแหน่งทางสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องแน่นอน เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดต่างๆ

3. ด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยแผนที่เป็นข้อมูลเพื่อให้ทราบปัจจัยการผลิต ทำเลที่ตั้ง สภาพทางกายภาพ

4. ด้านสังคม ลักษณะทางสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งมีผลทำให้สภาพแวดล้อมทางสังคมเปลี่ยนแปลงไปด้วย การศึกษาสภาพความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวย่อมต้องอาศัยการอ่านรายละเอียดในแผนที่ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อดำเนินการและวางแผนพัฒนาสังคมไปในแนวทางที่ถูกต้อง

สรุปได้ว่า แผนที่ที่มีประโยชน์มากมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของเรา เช่น การค้นสถานที่ที่เราไม่เคยได้ไปมาก่อน นอกจากนี้ทางด้านด้านการเมืองการปกครองใช้ในการวางแผนในการพัฒนาประเทศ ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้แผนที่ ด้านการทหาร ยิ่งมีความสำคัญมากเพราะดูแลความมั่นคงของประเทศต้องใช้แผนที่ในการวางแผนในการรบการป้องกันเขตชายแดนของประเทศเป็นต้น นอกจากนี้ด้านเศรษฐกิจใช้ในการหาเส้นการค้าและการคมนาคมขนส่งเป็นต้น และสังคมวางแผนการกระจายของประชาชนเป็นต้นล้วนแต่ต้องใช้แผนที่ด้วยเช่นกัน

3.1.4 ประเภทของแผนที่

แผนที่ที่มีอยู่หลายประเภทแต่ละประเภทก็ให้ข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป การจะใช้ประโยชน์จากแผนที่นั้นเราควรทราบก่อนว่าแผนที่นั้นเป็นแผนที่ประเภทไหนเพื่อเราจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วในการใช้งาน

ธีรเวทย์ ลิ้มโกมลวิลาศ, พิชชาติ แก้วพวง, (2562, หน้า 125-130) ได้แบ่งแผนที่ที่ใช้กันในปัจจุบัน สามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. แบ่งตามรายละเอียดที่ปรากฏบนแผนที่ จำแนกได้ ดังนี้

1.1 แผนที่ลายเส้น เป็นแผนที่ที่แสดงรายละเอียดที่เป็นลายเส้น เช่น เส้นตรง เส้นโค้ง หรือเส้นใดๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเส้น เช่น แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมทางบก โดยเป็นเส้นเดี่ยวหรือเส้นคู่ขนาน เป็นต้น

1.2 แผนที่รูปถ่าย เป็นแผนที่ที่รายละเอียดได้จากการถ่ายภาพภูมิประเทศด้วยกล้องถ่ายรูป โดยการตัดแก้รูปถ่ายแล้วนำมาประกอบเป็นแผ่นแผนที่

1.3 แผนที่แบบผสม เป็นแผนที่แบบผสมระหว่างแผนที่ลายเส้นกับแผนที่รูปถ่ายเป็นแผนที่ที่สะดวกต่อการอ่าน เพราะมีการพิมพ์แยกสี รายละเอียดที่เป็นลายเส้นจึงชัดเจนกว่ารูปถ่ายจากกล้องถ่ายรูป เช่น แม่น้ำ บ้านเรือน ถนน เป็นต้น

2. แบ่งตามขนาดของมาตราส่วน จำแนกได้ ดังนี้

2.1 แผนที่มาตราส่วนเล็ก เป็นแผนที่ซึ่งมีมาตราส่วนเล็กกว่า 1: 1,000,000 โดยใช้เขียนแผนที่ของพื้นที่ที่มีอาณาเขตกว้างใหญ่ ทำให้สามารถแสดงข้อมูลเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น ส่วนรายละเอียดปลีกย่อยไม่สามารถเขียนลงในแผนที่ชนิดนี้ได้ แผนที่มาตราส่วนเล็ก เช่น แผนที่ภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย แผนที่โลก แผนที่ทวีปต่างๆ เป็นต้น

2.2 แผนที่มาตราส่วนกลาง เป็นแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1:50,000 ถึง 1:250,000 ใช้เขียนครอบคลุมพื้นที่ได้กว่ามาตราส่วนเล็ก ทำให้สามารถแสดงข้อมูลที่มีรายละเอียดที่สำคัญได้มากขึ้น แผนที่มาตราส่วนกลาง เช่น แผนที่ประเทศไทย แผนที่จังหวัด เป็นต้น

2.3 แผนที่มาตราส่วนใหญ่ เป็นแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1: 50,000 ใช้เขียนแผนที่ของพื้นที่ขนาดเล็กสามารถแสดงรายละเอียดที่สำคัญในแผนที่ได้มากขึ้น แผนที่มาตราส่วนใหญ่ เช่น แผนที่อำเภอ แผนที่ตำบล เป็นต้น

3. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน จำแนกได้ดังนี้

3.1 แผนที่ภูมิประเทศ เป็นแผนที่ที่แสดงความสูงต่ำของพื้นผิวโลก ทั้งพื้นที่ขนาดเล็กขนาดใหญ่ โดยใช้เส้นชั้นความสูง เส้นลายขวานลับ หรือสี เป็นสัญลักษณ์ นอกจากนี้ยังนำสิ่งที่ปรากฏบนพื้นผิวโลกมาแสดงในแผนที่ด้วย เช่น แม่น้ำ ลำคลอง มหาสมุทร ทะเล ภูเขา สิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

3.2 แผนที่รัฐกิจ เป็นแผนที่ที่แสดงลักษณะทางการเมืองการปกครองของประเทศต่างๆที่มี

ชื่อและที่ตั้งแสดงไว้ในแผนที่ เช่น ประเทศ เมืองหลวง เมืองสำคัญ เป็นต้น โดยมีสัญลักษณ์อธิบายสิ่งต่างๆไว้ด้วย

3.3 แผนที่เฉพาะกรณี เป็นแผนที่ที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงรายละเอียดเฉพาะเรื่องเช่น แผนที่แสดงเขตภูมิประเทศ แหล่งแร่ธาตุ เส้นทางคมนาคมขนส่ง เป็นต้น

3.4 แผนที่เล่ม เป็นการรวมแผนที่หลายฉบับไว้ในเล่มเดียวกัน ไม่ว่าจะ เป็นแผนที่ภูมิประเทศ ลักษณะพืชพรรณธรรมชาติ เขตการปกครอง ความหนาแน่นของประชากร เป็นต้น

สรุปได้ว่า แผนที่นั้นได้แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆด้วยกัน คือ 1 แบ่งตามรายละเอียดที่ปรากฏบนแผนที่ ประกอบไปด้วยแผนที่ลายเส้นแผนที่รูปถ่ายและแผนที่แบบผสม 2. แบ่งตามขนาดของมาตราส่วน ประกอบไปด้วย แผนที่มาตราส่วนเล็ก เป็นแผนที่ซึ่งมีมาตราส่วนเล็กกว่า 1:1,000,000 แผนที่มาตราส่วนกลาง เป็นแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1:50,000 ถึง 1:250,000 แผนที่มาตราส่วนใหญ่ เป็นแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1: 50,000 และประเภทที่ 3. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่รัฐกิจ แผนที่เฉพาะกรณี แผนที่เล่ม

3.1.5 องค์ประกอบของแผนที่

องค์ประกอบของแผนที่คือ สิ่งต่างๆที่ปรากฏอยู่บนแผนที่เพื่อให้ผู้ที่ใช้แผนที่ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดเพียงพอสำหรับการใช้แผนที่นั้นๆแผนที่ที่สมบูรณ์

ธีรเวทย์ ลิ้มโกมลวิลาศ, พิชชาติ แก้วพวง, (2562, หน้า 139-140) องค์ประกอบของแผนที่จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบใหญ่ๆ ดังนี้

1. ขอบระวางแผนที่ โดยปกติแผนที่ทุกๆไปจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งมีส่วนต่างๆดังนี้

1.1 พื้นที่บริเวณที่เป็นแผนที่ แสดงรายละเอียดที่ปรากฏในพื้นที่ภูมิประเทศจริงหรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นตามขนาดที่กำหนดของแผนที่แต่ละประเภท

1.2 เส้นขอบระวางแผนที่ เป็นเส้นที่กั้นขอบเขตรายละเอียดบริเวณแผนที่กับพื้นที่นอกขอบระวางแผนที่ ห่างจากริมทั้งสี่ด้านของแผนที่ เส้นขอบระวางแต่ละด้านจะมีตัวเลขบอกค่าพิกัดกริดและค่าพิกัดภูมิศาสตร์(ค่าของละติจูดและลองจิจูด)หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง

1.3 เส้นขอบระวางแผนที่เสริม เพื่อให้เกิดความสวยงามอาจทำเป็นเส้นขอบหนาขอบบางสองชั้นห่างกันพอสมควร

1.4 พื้นที่ขอบระวาง เป็นส่วนที่อยู่นอกเส้นขอบระวางแผนที่สำหรับแสดงรายละเอียดองค์ประกอบภายนอกขอบระวางแผนที่ ซึ่งจะมีขอบจำกัดการแสดงรายละเอียด

1.5 ขอบแผนที่ เป็นสิ่งที่กำหนดขนาดของแผนที่ทั้งหมด โดยตัดตามขนาดที่ต้องการหลังจากการพิมพ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.องค์ประกอบภายในขอบระวางแผนที่

เป็นรายละเอียดต่างๆที่อยู่ภายในกรอบของเส้นขอบระวางแผนที่ซึ่งเป็นส่วนที่เรียกว่าแผนที่ โดยมีองค์ประกอบต่างๆดังนี้

2.1 สัญลักษณ์ คือเครื่องหมายหรือสิ่งที่ใช้แทนรายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวภูมิประเทศ หรือให้ข้อมูลอื่นใดที่ต้องการแสดงไว้ในแผนที่นั้น อาจจะเป็นรูปทรง ลายเส้นต่างๆโดยมีคำอธิบาย ความหมายเพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์และอ่านความหมายในแผนที่ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงลักษณะของที่ปรากฏในภูมิประเทศจริงในแผนที่นั้นจำแนกได้ 3 ประเภทใหญ่ๆดังนี้

- 1.ลักษณะทางกายภาพ ใช้แสดงรายละเอียดของสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ
- 2.ลักษณะทางวัฒนธรรม ใช้แสดงสิ่งต่างๆที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์
- 3.ข้อมูลเฉพาะเรื่อง เป็นสัญลักษณ์ที่คิดขึ้นมาแทนข้อมูลเฉพาะเรื่องของผู้ผลิตที่ต้องการเป็นพิเศษ เช่น สัญลักษณ์ที่ใช้แทนลักษณะของหิน ธรณีสัณฐาน ดิน หรือลักษณะทางปริมาณและคุณภาพ เป็นต้น

2.2 สี สีที่ใช้บริเวณขอบระวางแผนที่จะเป็นสีของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนรายละเอียดหรือข้อมูลต่างๆของแผนที่ การเลือกสีในสัญลักษณ์ต่างๆมักจะเลือกให้สอดคล้องกับรายละเอียดที่ใช้สัญลักษณ์นั้นๆแทน เช่น

สีแดง	ใช้แสดง	ถนนและเส้นทางคมนาคม
สีเขียว	ใช้แสดง	บริเวณพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่ราบ
สีน้ำเงิน	ใช้แสดง	บริเวณที่เป็นน้ำเช่น แม่น้ำ ลำคลอง มหาสมุทร

เป็นต้น

สีน้ำตาลใช้แสดง	ที่สูงและเทือกเขา	
สีดำ	ใช้แสดง	สถานที่ที่มนุษย์สร้าง
สีอื่นๆ	ใช้แสดง	รายละเอียดพิเศษโดยกำหนดไว้ในขอบระวางแผนที่

ที่

2.3 ชื่อภูมิศาสตร์ เป็นตัวอักษรกำกับรายละเอียดต่างๆเพื่อบอกให้ทราบว่าสถานที่นั้นหรือสิ่งนั้นมีชื่อว่าอะไร

2.4 ระบบอ้างอิงตำแหน่ง เป็นเส้นหรือตารางที่แสดงไว้ในขอบระวางแผนที่ เพื่อใช้กำหนดค่าพิกัดของตำแหน่งต่างๆบนแผนที่นั้น ระบบอ้างอิงในการกำหนดตำแหน่งมีหลายชนิดที่นิยมใช้ทั่วไปมี2ชนิดคือ

1. พิกัดภูมิศาสตร์ ได้แก่ เส้นขนานและเส้นเมริเดียนที่บอกค่าละติจูดและลองจิจูดอาจแสดงเป็นเส้นยาวจรดขอบระวางแผนที่ หรือการแสดงเฉพาะส่วนที่ตัดกันเป็นกากบาท หรืออาจแสดงเป็นเส้นสั้นๆเฉพาะที่ชอบ

2. พิกัดกริด ได้แก่ เส้นขนาน 2 จุดที่มีระยะห่างๆเท่ากัน ตัดกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก เส้นขนานทั้งสองจุดดังกล่าวอาจแสดงไว้เป็นแนวเส้นตรงยาวจรดขอบระวางหรืออาจแสดงเฉพาะส่วนที่ตัดกันก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม

3. องค์ประกอบภายนอกขอบระวาง

เป็นพื้นที่ตั้งแต่เส้นขอบระวางไปถึงริมแผ่นแผนที่ทั้งสี่ด้าน บริเวณพื้นที่ดังกล่าวผู้ผลิตแผนที่จะแสดงรายละเอียดอันเป็นข้อมูลที่ใช้แผนที่ควรทราบและใช้แผนที่นั้นได้อย่างถูกต้องตรงตามความมุ่งหมายของผู้ผลิตแผนที่ รายละเอียดภายนอกขอบระวางจะขึ้นกับชนิดของแผนที่ สำหรับแผนที่ภูมิประเทศที่ผลิตขึ้นใช้โดยทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ระบบบ่งระวาง เป็นหลักเกณฑ์ของระบบเรียกชื่อและเลขหมายของแผนที่แต่ละชุดแต่ระวางประกอบด้วย

1. ชื่อชุด เช่น “ประเทศไทย 1:50,000” เป็นชื่อชุดแผนที่มาตรฐานมาตราส่วน 1:50,000 ของประเทศไทย

2. เลขลำดับชุด ตัวอย่างเช่น “L 7018 มาตราส่วนประเทศไทย 1:50,000 ขนาด 15 ลิปดา”

3. ชื่อระวาง เป็นชื่อของระวางแผนที่ โดยทั่วไปจะเอารายชื่อของรายละเอียดที่สำคัญและเด่นที่สุดในแผนที่ระวางนั้น

4. เลขหมายระวาง เป็นเลขหมายประจำของแผนที่ตามระบบดัชนี แผนที่เพื่อสะดวกในการอ้างอิงหรือค้นหาแผนที่

สรุปได้ว่า แผนที่นั้นมียังองค์ประกอบที่สำคัญอยู่หลายอย่างแต่ละอย่างก็ได้ให้ข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป 1. ขอบระวางแผนที่ จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2. องค์ประกอบภายในขอบระวางแผนที่ เป็นรายละเอียดต่างๆที่อยู่ภายในกรอบของเส้นขอบระวางแผนที่ 3. องค์ประกอบภายนอกขอบระวาง เป็นพื้นที่ตั้งแต่เส้นขอบระวางไปถึงริมแผ่นแผนที่ทั้งสี่ด้าน บริเวณพื้นที่ดังกล่าวผู้ผลิตแผนที่จะแสดงรายละเอียดอันเป็นข้อมูลที่ใช้แผนที่ควรทราบ

3.2 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ

นอกจากการใช้แผนที่เพื่อการศึกษาพื้นที่ในแต่ละบริเวณแล้ว ยังมีเครื่องมือสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาทางภูมิศาสตร์อีกหลายรูปแบบ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photography) ภาพถ่ายจากดาวเทียม (Satellite imagery) ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic System: GIS)

ธีระ นุชเปี่ยม , (2553, หน้า 10-12) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ

3.2.1 ภาพถ่ายทางอากาศ

ภาพถ่ายทางอากาศหมายถึง รูปถ่ายของภูมิประเทศที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ซึ่งได้จากการถ่ายภาพจากที่สูงในอากาศเหนือพื้นโลก โดยใช้เครื่องบินหรือบอลลูนที่มีการติดกล้องถ่ายภาพแล้วบินเหนือบินเหนือบริเวณที่ต้องการถ่ายภาพ เมื่อกำลังถ่ายภาพบันทึกนั้นไว้แล้ว จึงนำมาเรียงต่อกันก็จะเห็นรายละเอียดของสิ่งต่างๆที่ปรากฏอยู่จริงบนผิวโลก การนำภาพถ่ายทางอากาศไปใช้ภาพถ่ายทางอากาศมีประโยชน์ในการศึกษา วิเคราะห์ และตีความข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา งานด้านต่างๆที่ใช้ภาพถ่ายทางอากาศ เช่น การทำแผนที่ การวางผังเมือง การศึกษาพื้นที่ป่าไม้ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เป็นต้น

3.2.2 ภาพถ่ายดาวเทียม

ภาพถ่ายดาวเทียม หมายถึง ภาพถ่ายที่ได้จากการบันทึกข้อมูลของดาวเทียมด้วยกระบวนการสำรวจระยะไกลหรือ รีโมตเซนซิง(Remote Sensing : RS) ด้วยอุปกรณ์บันทึกข้อมูล โดยใช้หลักการของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อบันทึกข้อมูลในลักษณะของช่วงคลื่น

3.2.3 รีโมตเซนซิง

รีโมตเซนซิง เป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่แขนงหนึ่งที่ใช้ในการบ่งบอก จำแนก หรือวิเคราะห์คุณลักษณะของวัตถุต่างๆ โดยปราศจากการสัมผัสโดยตรง ทั้งนี้โดยการบันทึกคุณลักษณะของวัตถุต่างๆ ที่อยู่บนพื้นโลกจากการสะท้อนหรือการแผ่รังสีพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนเครื่องบินหรือดาวเทียม ทั้งนี้การบันทึกข้อมูลหรือรูปภาพจากเครื่องบินและจากดาวเทียมจะมีลักษณะแตกต่างกันไป เนื่องจากเครื่องบินมีข้อจำกัดด้านการบินระหว่างประเทศและสามารถถ่ายได้เฉพาะช่วงที่ไม่มีเมฆฝนมาบดบังทัศนียภาพ แต่ดาวเทียมสามารถบันทึกข้อมูลของบริเวณต่างๆของโลกได้ทั้งหมด เพราะดาวเทียมโคจรรอบโลกอยู่ในอวกาศและมีอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

การนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไปใช้

ปัจจุบันได้มีการนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมไปศึกษา แปลความหมาย ตีความ และวิเคราะห์กันอย่างกว้างขวางในหลายสาขา ได้แก่

-**ด้านป่าไม้** เช่น การติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม การศึกษาพื้นที่ป่าชายเลน การศึกษาไฟป่า เป็นต้น

-**ด้านเกษตรกรรม** เช่น การศึกษาพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช การสำรวจของพืช พืชที่ปลูก การกำหนดเขตศักยภาพในการเพาะปลูก เป็นต้น

-**ด้านสิ่งแวดล้อม** เช่น การศึกษาภาวะโลกร้อน การตรวจสอบคุณภาพน้ำและตะกอนในอ่าวไทย การติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศ เป็นต้น

-ด้านอุทกวิทยา เช่น การวิเคราะห์และประเมินพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย การศึกษาปริมาณและคุณภาพน้ำตามธรรมชาติ การวางแผนการชลประทาน เป็นต้น

สรุปได้ว่า เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ประกอบด้วย ภาพถ่ายทางอากาศ คือ รูปภาพถ่ายของภูมิประเทศที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ซึ่งได้จากการถ่ายภาพจากที่สูงในอากาศเช่นการขึ้นเครื่องบินไปถ่ายเป็นต้นภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายดาวเทียม คือภาพจากการที่บันทึกโดยดาวเทียมจากการสำรวจระยะไกล หรือ รีโมตเซนซิงด้วยอุปกรณ์บันทึกข้อมูล โดยใช้หลักการของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อบันทึกข้อมูลในลักษณะของช่วงคลื่น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นายสุระศักดิ์ เมาเทือก,(2542, หน้า 61)ได้ทำวิจัยเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมด้านกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนนวมวิทย์ อำเภอมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 60 คนผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1.ได้ใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีประสิทธิภาพโดยรวมคือ สามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถึงขั้นรอบรู้ที่กำหนดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 88.13 2.นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มีพฤติกรรมด้านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

มณฑกานต์ เชื้อสะอาด,(2547,หน้า 65) ได้ทำการวิจัยผลการใช้ชุดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปา ต่อความขยันหมั่นเพียรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหลวง อำเภอม่อ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 12 คน การวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความขยันหมั่นเพียรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา ผลการวิจัยพบว่าความขยันหมั่นเพียรของนักเรียนเพิ่มขึ้นหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา

วันดี วิวัฒน์รัตนกุล,(2552, หน้า 68-69) ได้ทำวิจัยเรื่องการใช้ชุดกิจกรรมเรขาคณิตสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโชติคุณะเกษมบ้านเมืองงาม อำเภอม่อ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมและนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละก่อนเรียนคือ 38.00 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมี

นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทุกคน และคะแนนเฉลี่ยร้อยละหลังเรียน 68.93 ซึ่งเป็นคะแนนผ่านเกณฑ์ โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ 14 คน

อริยาภรณ์ ขนูปักซี,(2561) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถส่งเสริม การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 80/80 2) นักเรียนมีการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 และร้อยละ 89 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค TGT มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -9.88$, Sig = .000) 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรม และการเรียน แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD และเทคนิค TGT มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำ คัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจ ต่อชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และเทคนิค TGT อยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความพึงพอใจที่ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT มากกว่า การใช้การเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค STAD อย่างมีนัยสำ คัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -6.26$, Sig = .000)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อสร้างชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงไร่ พระบรมราชูปถัมภ์ สรุปดังต่อไปนี้

1. ชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมคือ สื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามขั้นตอนที่ระบุไว้และตามความสามารถของรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละคนโดยมีเนื้อหา กิจกรรม และประเมินผล รวมไว้ด้วยกันมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยให้คำปรึกษาเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ กิจกรรมในชุดกิจกรรมนั้นคุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรม ช่วยลดภาระการเรียนการสอนของครูผู้สอนนักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น และมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ และแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง มีคุณค่าต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้เกิดการถ่ายถอดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ชุดกิจกรรมมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ชุดกิจกรรมที่นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล และชุดกิจกรรมประกอบคำบรรยาย ที่ครูเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน

ชุดกิจกรรม จะประกอบไปด้วยคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อให้ทราบข้อปฏิบัติที่ถูกต้อง นอกจากคำชี้แจงแล้วยังมีขั้นตอนของการปฏิบัติที่เป็นขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจนเมื่อดำเนินตาม ขั้นตอนแล้ว มีการทดสอบความรู้ท้ายชุดกิจกรรมเพื่อประเมินความรู้ที่ได้รับอีกด้วย

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือ ความสามารถในการเรียนที่สามารถและสังเกตวัดได้ด้วย เครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไปการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือการตรวจสอบความรู้ความสามารถของนักเรียนว่ามีการเรียนรู้เพียงใด

3. สารระการเรียนรู้/เนื้อหา เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

แผนที่คือ การจำลองลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก ทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นตาม ธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นลงบนแผ่นแบนราบ โดยย่อขนาดให้เล็กลงตามอัตราส่วนที่ต้องการ และมีการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่างๆบนพื้นผิวโลก แผนที่มิประโยชน์มากมายที่เกี่ยวข้องกับการ ดำเนินชีวิตประจำวันของเราประจำวันของเรา เช่น การค้นสถานที่ที่เราไม่เคยได้ไปมาก่อน นอกจากนี้ ทางด้านด้านการเมืองการปกครองใช้ในการวางแผนในการพัฒนาประเทศ ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการ ใช้แผนที่ ด้านการทหาร ยิ่งมีความสำคัญมากเพราะดูแลความมั่นคงของประเทศต้องใช้แผนที่ในการ วางแผนในการรบ การปกกันเขตชายแดนของประเทศเป็นต้น นอกจากนี้ด้านเศรษฐกิจใช้ในการหา เส้นการค้าและการคมนาคมขนส่งเป็นต้น และสังควางแผนการกระจายของประชาชนเป็นต้นล้วนแต่ ต้องใช้แผนที่ด้วยเช่นกัน แผนที่นั้นได้แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆด้วยกัน คือ 1 แบ่งตามรายละเอียดที่ ปรากฏบนแผนที่ ประกอบไปด้วยแผนที่ลายเส้นแผนที่รูปถ่ายและแผนที่แบบผสม 2. แบ่งตามขนาด ของมาตราส่วน ประกอบไปด้วย แผนที่มาตราส่วนเล็ก เป็นแผนที่ซึ่งมีมาตราส่วนเล็กกว่า 1 : 1,000,000 แผนที่มาตราส่วนกลาง เป็นแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1:50,000 ถึง 1:250,000 แผนที่ มาตราส่วนใหญ่ เป็นแผนที่ที่มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1: 50,000 และประเภทที่ 3. แบ่งตามลักษณะการ ใช้งาน แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่รัฐกิจ แผนที่เฉพาะกรณี แผนที่เล่ม

แผนที่นั้นมียอดประกอบที่สำคัญอยู่หลายอย่างแต่อย่างก็ได้ให้ข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป

1. ขอบระวางแผนที่ จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2.องค์ประกอบภายในขอบระวาง แผนที่ เป็นรายละเอียดต่างๆที่อยู่ภายในกรอบของเส้นขอบระวางแผนที่ 3. องค์ประกอบภายนอก ขอบระวาง เป็นพื้นที่ตั้งแต่เส้นขอบระวางไปถึงริมแผ่นแผนที่ทั้งสี่ด้าน บริเวณพื้นที่ดังกล่าวผู้ผลิตแผนที่ จะแสดงรายละเอียดอันเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้แผนที่ควรทราบ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ประกอบด้วย ภาพถ่ายทางอากาศ คือ รูปภาพถ่ายของภูมิประเทศที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ซึ่งได้จากการ ถ่ายภาพจากที่สูงในอากาศเช่นการขึ้นเครื่องบินไปถ่ายเป็นต้นภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายดาวเทียม คือ

ภาพจากการที่บันทึกโดยดาวเทียมจากการสำรวจระยะไกล หรือ รีโมตเซนซิงด้วยอุปกรณ์บันทึกข้อมูล โดยใช้หลักการของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อบันทึกข้อมูลในลักษณะของช่วงคลื่น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของมณฑกานต์ เชื้อสะอาด วิจัยผลการใช้ชุดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาต่อความขยันหมั่นเพียรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหลวง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 12 คน การวิจัยครั้งนี้วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความขยันหมั่นเพียรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา ผลการวิจัยพบว่าความขยันหมั่นเพียรของนักเรียนเพิ่มขึ้นหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา

งานวิจัยของวันดี วิวัฒน์รัตนกุล วิจัยเรื่องการใช้ชุดกิจกรรมเรขาคณิตสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโชติคุณะเกษมบ้านเมืองงาม อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมและนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละก่อนเรียนคือ 38.00 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ โดยมีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทุกคน และคะแนนเฉลี่ยร้อยละหลังเรียน 68.93 ซึ่งเป็นคะแนนผ่านเกณฑ์ โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ 14 คน

งานวิจัยของนายสุระศักดิ์ เมาเทือก วิจัยเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมด้านกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนวชิรวิทย์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยปรากฏว่าสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนถึงขั้นรอบรู้ที่กำหนดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 88.13 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มีพฤติกรรมด้านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

งานวิจัยของอริยาภรณ์ ขนูปักษี วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถส่งเสริม การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 80/80 2) นักเรียนมีการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 และร้อยละ 89 ของคะแนนเต็มและนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบ ร่วมมือเทคนิค TGT

มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับข.

05

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สารการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ระยะเวลาในการดำเนินการ
3. แบบแผนการทดลอง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
5. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
6. เก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ประชากร

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 25 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยการใช้ชุดกิจกรรมแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. แบบแผนทางทดลอง

การศึกษาครั้งนี้แบบแผนทางทดลองที่มี 1 กลุ่มและมีการสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pertest - Posttest Design) ศรีพรรณ ลิทธิพงศ์, (2542, หน้า 57)

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T1	x	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

T1 คือ การสอบก่อนการทดลอง

T2 คือ การสอบหลังการทดลอง

x คือ การสอนโดยใช้ชุดการสอน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ชุดกิจกรรมเรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยการใช้ชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 แผน

5. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. การสร้างชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

1.1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม วิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2. ศึกษาเอกสารตำราหลักการแนวคิดทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องชุดกิจกรรมแล้วนำมากำหนดแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรม

1.3. กำหนดโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ กำหนดโครงสร้างของชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์แบ่งออกเป็น 5 ชุดย่อย คือ

ชุดที่ 1 ความหมายและประโยชน์ของแผนที่

ชุดที่ 2 ประเภทของแผนที่

ชุดที่ 3 องค์ประกอบของแผนที่

ชุดที่ 4 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชุดที่ 5 ประโยชน์และการนำไปใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชุดกิจกรรมประกอบไปด้วย

1. ชื่อกิจกรรม
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรม เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรม
4. สาระสำคัญ เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาของกิจกรรมเพื่ออธิบายให้ครุทราบว่าจะอะไร เป็นส่วนสำคัญที่จัดให้กับนักเรียน
5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ครุทราบว่าจะต้องเตรียมอะไรบ้างในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง
6. การดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้
 - 6.1 ขั้นนำ เป็นส่วนที่ครุเตรียมความพร้อมของนักเรียน
 - 6.2 ขั้นดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ให้ความรู้ และสาธิตประกอบการบรรยายและให้ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม
 - 6.3 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครุและนักเรียนได้ช่วยกันรวบรวมข้อมูลความรู้จากนั้นขั้นดำเนินกิจกรรมมาสรุปเพื่อให้ได้สาระสำคัญในการทำกิจกรรม
 - 6.4 ขั้นประเมินผล เป็นส่วนที่ครุต้องการตรวจสอบว่า เมื่อจบกิจกรรมแต่ละกิจกรรมแล้ว นักเรียนสามารถทำกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

7. เอกสารประกอบการทำกิจกรรม เป็นส่วนที่ให้ตัวอย่างเอกสารไว้สำหรับให้ นักเรียนปฏิบัติ เรียกเอกสารนี้ว่า เอกสารสำหรับนักเรียน

8. ภาคผนวก เป็นส่วนที่ให้คำเฉลยของแบบฝึกหัด และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับครูเพื่อใช้เป็น แนวทางในการดำเนินกิจกรรม

1.4 นำชุดกิจกรรมที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านชุดกิจกรรม ชุดการสอน และมีความรู้เนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความยากง่ายเหมาะสมของกิจกรรมและอุปกรณ์ต่างๆ โดยใช้วิธีการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิคเคอร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ ความเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด โดยกำหนดความหมายของคะแนนตัวเลือกในแบบประเมินแต่ละข้อ ดังนี้

คะแนน	5	หมายถึง	มีคุณภาพมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	มีคุณภาพเหมาะสมมาก
คะแนน	3	หมายถึง	คุณภาพเหมาะสมปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	ความเหมาะสมน้อยที่สุด

นำผลการประเมินความเหมาะสมมาพิจารณาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เกณฑ์ในการยอมรับหาคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 180 (อ้างใน ชุติพร กอบก้า, 2554, หน้า 15)

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพและความเหมาะสม
4.51 - 5.00	คุณภาพ/ความเหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	คุณภาพ/ความเหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	คุณภาพ/ความเหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	คุณภาพ/ความเหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	คุณภาพ/ความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยที่ค่าเฉลี่ยที่ยอมรับว่าชุดกิจกรรมมีคุณภาพต้องมีค่า ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

1.5 นำชุดกิจกรรม เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.6 นำชุดกิจกรรมที่ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

2. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (สาขาวัดผลและประเมินผล มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2550, หน้า 163- 789)

1. ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา

2. วิเคราะห์เนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560) และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้ครอบคลุมเนื้อหาและเรื่องที่จะเขียนเป็นข้อสอบ

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดและจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ โดยสร้างคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องข้อละ 1 ตัวเลือก กำหนดคะแนนข้อที่ตอบถูก ข้อละ 1 คะแนน มีทั้งหมด 30 ข้อ ใช้จริง 20 ข้อ

5. พิจารณาทบทวนความถูกต้องตามหลักวิชาแต่ละข้อของข้อสอบว่าวัดได้ตามวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ที่ต้องการหรือไม่ ความถูกต้องของภาษา อ่านเข้าใจง่าย ความเหมาะสมของตัวลงให้เข้าเกณฑ์แล้วปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

ตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence) หรือ เรียกว่า IOC หาโดยนำเอาข้อคำถามที่สร้างขึ้นและจุดประสงค์การเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความคิดเห็น โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนความคิดเห็น

คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบวัดได้ตามจุดประสงค์

คะแนน 0 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบไม่ได้ตามวัตถุประสงค์

คะแนน -1 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบได้วัดตามจุดประสงค์

นำระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ คัดเลือกข้อสอบที่ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำข้อสอบที่ได้รับจากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ มาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

8. จัดทำแบบทดสอบให้สมบูรณ์ เพื่อใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

3. การสร้างแผนการเรียนรู้ (สาขาหลักสูตรและการสอนมหาวิทยราชภัฏเชียงใหม่, 2551, หน้า 142-144)

1. ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560) ได้แก่ หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง เวลาเรียนแนวดำเนินการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้ แลจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การวัดและการประเมินการเรียน คำอธิบายในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ซึ่งระบุเนื้อหาที่ต้องให้นักเรียนได้เรียน ตามลำดับขั้นตอน กระบวนการที่ต้องให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้

2. ศึกษาความสอดคล้องสัมพันธ์กันกับองค์ประกอบแต่ละส่วนของหลักสูตร

3. ลำดับความคิดรวบยอดที่จัดให้นักเรียนแต่ละระดับชั้นได้เรียนรู้ก่อนหลัง โดยพิจารณา ขอบข่ายเนื้อหาและกิจกรรมที่กำหนดไว้ในคำอธิบายรายวิชา

4. กำหนดผลที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียน เมื่อได้เรียนรู้ความคิดรวบยอดแต่ละเรื่องแล้ว

5. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในคำอธิบายรายวิชา หรือ อาจพิจารณาจากกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

6. กำหนดเวลาเรียนให้เหมาะสมกับขอบข่ายเนื้อหาสาระหรือความคิดรวบยอดจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมที่กำหนดไว้

7. รวบรวมรายละเอียดตามกิจกรรมข้อ 1 – 6 จัดทำเป็นเอกสารที่เรียกว่ากำหนดการสอน หรือแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน องค์ประกอบที่สำคัญของแผนการสอน

1. สาระสำคัญ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

3. เนื้อหา

4. กิจกรรมการเรียนการสอน

5. สื่อการเรียนการสอน

6. การวัดและประเมินผลการเรียน

8. นำแผนการจัดการเรียนรู้สร้างเสร็จเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/ความเหมาะสม ของแผนการจัดการเรียนรู้ต่อเนื้อหาสาระเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สาระภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีลิคเคอร์ต (Likert) ซึ่งมี 4 ระดับบุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 180 (อ้างใน ชูสิทธิ์ กอบก่า, 2554, หน้า 15)

4	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมากที่สุด
3	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมาก
2	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อยที่สุด

นำผลการประเมินความเหมาะสมมาพิจารณาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เกณฑ์ในการยอมรับ หากคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการกำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพเหมาะสม
3.01 - 4.00	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมากที่สุด
2.51 - 3.00	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมาก
1.01 - 2.50	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อย
0.00 - 0.100	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยที่ค่าเฉลี่ยที่ยอมรับว่าคุณภาพต้องมีค่าตั้งแต่ 2.51 ขึ้นไป

9. นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

10. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการหา ความเชื่อมโยงความเหมาะสมประสิทธิภาพแล้วไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

6. เก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยตนเอง

2. ก่อนที่จะทำการเรียนการสอน เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 30 ข้อเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน แล้วจดบันทึกผลที่ได้
3. ชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ว่าในแต่ละขั้นตอนประกอบไปด้วยอะไรบ้าง ตั้งแต่ขั้นตอนแรก จนถึงขั้นตอนสุดท้าย
4. ทดลองสอนด้วยชุดกิจกรรม เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ จนครบทุกขั้นตอน
5. เมื่อนักเรียนศึกษาครบทุกกิจกรรมให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิม (ข้อสอบคู่ขนาน) แล้วตรวจให้คะแนนที่ได้ทั้งสองครั้ง มาเปรียบเทียบกัน

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละ และ คะแนนเฉลี่ย (Average T Score)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ(สาขาการวัดผลและการประเมินผล การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550, หน้า 155- 156)

1. หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง สูตรในการคำนวณ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

R คือ คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติพื้นฐาน (สาขาการวัดผลและการประเมินผล การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550, หน้า 155- 156) หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า (T- test) เพื่อวิเคราะห์ผลการทดสอบ ก่อนเรียน, หลังเรียน

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}}$$

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x = คะแนนของคน

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนชุดนั้น

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$$T\text{-Test} = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{[N\sum D^2 - (\sum D)^2]}{N} (1)}}$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างชุดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่อง แผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้การใช้หลังชุดกิจกรรม เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย ของแบบประเมินชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ
2. หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

ตอนที่ 2 ผลการประเมินชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

ตอนที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

ตอนที่ 1

การสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาเนื้อหาสาระเกี่ยวกับแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรม แล้วสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด เมื่อสร้างเสร็จแล้วได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมหลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ได้นำไปให้ผู้ประเมิน จำนวน 1 ท่าน ทำการประเมินชุดกิจกรรม ดังกล่าวจากการสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ จำนวน 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง ความหมายและประโยชน์ของแผนที่

ชุดที่ 2 เรื่อง ประเภทของแผนที่

ชุดที่ 3 เรื่อง องค์ประกอบของแผนที่

ชุดที่ 4 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชุดที่ 5 เรื่อง ประโยชน์และการนำไปใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ตอนที่ 2

ผลการประเมินชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้ผลการศึกษาปรากฏ ดังตาราง 1 – 4

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านเนื้อหา

ลำดับที่	เนื้อหาของชุดกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1	เนื้อหาในชุดกิจกรรมมีความสอดคล้องกับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	5	มีคุณภาพมากที่สุด

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านเนื้อหา

ลำดับ ที่	เนื้อหาของชุดกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
2	เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง ชัดเจน ทันสมัย ให้คุณค่าทางวิชาการที่ตรงสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เหมาะสมกับนักเรียน	5	มีคุณภาพมากที่สุด
3	เนื้อหามีการเชื่อมโยง เรียงลำดับต่อเนื่องกัน	4	มีคุณภาพมาก
4	เนื้อหาก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ	5	มีคุณภาพมากที่สุด
5	เนื้อหาแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	มีคุณภาพมาก
รวม		4.6	มีคุณภาพมากที่สุด

จากตาราง 1 พบว่าชุดกิจกรรม มีคุณภาพด้านเนื้อหา เนื้อหามีการเชื่อมโยง เรียงลำดับต่อเนื่องกัน และเนื้อหาแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีความชัดเจนเข้าใจง่ายอยู่ในระดับมีคุณภาพมากอนั้น มีคุณภาพมากที่สุดโดยรวมอยู่ในระดับมีคุณภาพมากที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านส่วนประกอบของชุดกิจกรรม

ลำดับ ที่	ส่วนประกอบของชุดกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1	ชื่อเรื่องจากปกสื่อความหมายชัดเจนดี มีความเหมาะสมกับ เนื้อหาในเรื่อง	5	มีคุณภาพมากที่สุด
2	ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาในเรื่อง การจัดภาพจำนวนภาพมีความเหมาะสมและสัมพันธ์กับเนื้อหาภาพสื่อความหมายช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	5	มีคุณภาพมากที่สุด
3	ขนาดรูปเล่มเหมาะสมและสะดวกในการอ่าน	5	มีคุณภาพมากที่สุด
4	ตัวอักษรอ่านง่ายสบายตา ไม่น่าเบื่อ	4	มีคุณภาพมาก
5	ใช้ภาษาสื่อความหมายถูกต้องกับเนื้อหา	4	มีคุณภาพมาก

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านส่วนประกอบของชุดกิจกรรม

ลำดับ ที่	ส่วนประกอบของชุดกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
6	มีความเหมาะสมกับนักเรียน ช่วยสร้างความสนใจของเด็กได้	4	มีคุณภาพมาก
รวม		4.5	มีคุณภาพมากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าชุดกิจกรรมตัวอักษรอ่านง่ายสบายตาไม่น่าเบื่อใช้ภาษาสื่อความหมายถูกต้องกับเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับนักเรียน ช่วยสร้างความสนใจของเด็กได้มีคุณภาพมากนอกนั้นมียุคุณภาพมากที่สุดโดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านกิจกรรมการเรียนรู้

ลำดับ ที่	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและเนื้อหา	5	มีคุณภาพมากที่สุด
2	กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับนักเรียน	5	มีคุณภาพมากที่สุด
3	สามารถส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	5	มีคุณภาพมากที่สุด
4	นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม	5	มีคุณภาพมากที่สุด
รวม		5	มีคุณภาพมากที่สุด

จากตาราง 3 พบว่าชุดกิจกรรมด้านกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในคุณภาพระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยของชุดกิจกรรมด้านคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ลำดับ ที่	ด้านคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1	ใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน	5	มีคุณภาพมากที่สุด
2	ช่วยพัฒนา ความรู้ ความเข้าใจ ค่านิยม เห็นคุณค่า และภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือแหล่งเรียนรู้ ในชุมชนให้กับนักเรียน	4	มีคุณภาพมาก
3	ส่งเสริมความสัมพันธ์ และจิตสำนึกเชิงอนุรักษ์ต่อ การประกอบอาชีพในท้องถิ่น	4	มีคุณภาพมาก
4	ปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อการอ่านช่วยส่งเสริมคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	4	มีคุณภาพมาก
รวม		4.25	คุณภาพมาก

จากตาราง 4 พบว่าชุดกิจกรรมด้านคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรมใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการ
การศึกษา ค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนมีคุณภาพมากที่สุดยกเว้นช่วยพัฒนา ความรู้ ความ
เข้าใจ ส่งเสริมความสัมพันธ์ ส่งเสริมความสัมพันธ์ และจิตสำนึกเชิงอนุรักษ์ต่อการประกอบอาชีพใน
ท้องถิ่นอยู่ในระดับคุณภาพมากโดยรวมอยู่ในคุณภาพระดับมาก

ตอนที่ 3

ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์

ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าความแตกต่างของคะแนน
เฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือ
ทางภูมิศาสตร์ ปรากฏผลดัง ตารางที่ 5 - 8

ตารางที่ 5 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ที่	ชื่อ - สกุล	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
		ก่อนใช้นวัตกรรม (30)	หลังใช้นวัตกรรม (30)
1	เด็กชายปิยะ ลุงกันตะหมา	13	18
2	เด็กชายศิวัช ลุงวาหฺลิ่ง	12	17
3	เด็กชายขันติ แซ่หว่าง	12	19
4	เด็กชายณัฐพล ลุงต๊ะ	17	22
5	เด็กชายศราวุธ แซ่จาง	18	23
6	เด็กชายกิตติศักดิ์ ลาผ่า	15	21
7	เด็กชายเอกพันธ์ ลุงต๊ะ	17	22
8	เด็กชายธนสาร ดีแก้ว	18	23
9	เด็กชายชายสี จะแวง	14	19
10	เด็กหญิงกัญญาวีร์ ลุงหน่วย	18	22
11	เด็กหญิงกานต์สินี ลุงหน่วย	15	21
12	เด็กหญิงณัชชา จะหมอก	17	24
13	เด็กหญิงนารฤดี แซ่ลี่	16	20
14	เด็กหญิงขวัญจิรา ลุงซอ	18	26
15	เด็กหญิงสุภัทสร่า ลุงตาล	18	25
16	เด็กหญิงธัญชนก ลุงกำ	13	19
17	เด็กหญิงชนัญธิดา บุญกว้าง	15	20
18	เด็กหญิงชลดา พรราวแดง	17	22
19	เด็กหญิงปานวาด ลุงหย่า	18	23
20	เด็กหญิงอาทิตย์ยา ลุงปุ่น	13	20
21	เด็กหญิงขวัญฤทัย เมืองขุนทด	15	21
22	เด็กหญิงสุภัทสร่า คำชื่น	17	22
23	เด็กหญิงกุลปรียา จงชนะไพร	16	20
24	นางสาวชลธิชา ไชศิริวิไล	13	19
25	เด็กหญิงฝนทิพย์ จิรนนท์ศิริ	12	17

ตารางที่ 6 แสดงการแปลงผลสัมฤทธิ์ก่อนการใช้นวัตกรรมเป็นคะแนน T-Score

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน	Z-Score	T-Score
1	เด็กชายปิยะ ลุงกันตะหม่า	13	-1.47	35.31
2	เด็กชายศิวัช ลุงวาหสิง	12	-1.75	32.50
3	เด็กชายขันติ แซ่หว่าง	12	-1.75	32.50
4	เด็กชายณัฐพล ลุงต๊ะ	17	-0.35	46.52
5	เด็กชายศราวุธ แซ่จาง	18	-0.07	49.33
6	เด็กชายกิตติศักดิ์ ลาผ่า	15	-0.91	40.91
7	เด็กชายเอกพันธ์ ลุงต๊ะ	17	-0.35	46.52
8	เด็กชายธนสาร ดีแก้ว	18	-0.07	49.33
9	เด็กชายชายสี จะแวงะ	14	-1.19	38.11
10	เด็กหญิงกัญญาวีร์ ลุงหน่วย	18	-0.07	49.33
11	เด็กหญิงกานต์สินี ลุงหน่วย	15	-0.91	40.91
12	เด็กหญิงณัชชา จะหมอก	17	-0.35	46.52
13	เด็กหญิงนารถฤดี แซ่ลี	16	-0.63	43.72
14	เด็กหญิงขวัญจิรา ลุงซอ	18	-0.07	49.33
15	เด็กหญิงสุภัทสรรา ลุงตาล	18	-0.07	49.33
16	เด็กหญิงธัญชนก ลุงกำ	13	-1.47	35.31
17	เด็กหญิงชนัญธิดา บุญกว้าง	15	-0.91	40.91
18	เด็กหญิงชลดา พรราวแดง	17	-0.35	46.52
19	เด็กหญิงปานวาด ลุงหย่า	18	-0.07	49.33
20	เด็กหญิงอาทิตยา ลุงปุ่น	13	-1.47	35.31
21	เด็กหญิงขวัญฤทัย เมืองขุนทด	15	-0.91	40.91
22	เด็กหญิงสุภัทสรรา คำชื่น	17	-0.35	46.52
23	เด็กหญิงกุลปรียา จงชนะไพร	16	-0.63	43.72
24	นางสาวชลธิชา ไชศิริวิไล	13	-1.47	35.31
25	เด็กหญิงฝนทิพย์ จิรนนท์ศิริ	12	-1.75	32.50

ตารางที่ 7 แสดงการแปลงผลสัมฤทธิ์หลังการใช้นวัตกรรมเป็นคะแนน T-Score

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน	Z-Score	T-Score
1	เด็กชายปิยะ ลุงกันตะหมา	18	-0.07	49.33
2	เด็กชายศิวัช ลุงวาหสิง	17	-0.35	46.52
3	เด็กชายขันติ แซ่หว่าง	19	0.21	52.13
4	เด็กชายณัฐพล ลุงต๊ะ	22	1.05	60.54
5	เด็กชายศราวุธ แซ่จาง	23	1.33	63.35
6	เด็กชายกิตติศักดิ์ ลาผ่า	21	0.77	57.74
7	เด็กชายเอกพันธ์ ลุงต๊ะ	22	1.05	60.54
8	เด็กชายธนสาร ดีแก้ว	23	1.33	63.35
9	เด็กชายชายสี จะแวง	19	0.21	52.13
10	เด็กหญิงกัญญาวีร์ ลุงหน่วย	22	1.05	60.54
11	เด็กหญิงกานต์สินี ลุงหน่วย	21	0.77	57.74
12	เด็กหญิงณัชชา จะหมอก	24	1.62	66.15
13	เด็กหญิงนารถฤดี แซ่ลี	20	0.49	54.94
14	เด็กหญิงขวัญจิรา ลุงซอ	26	2.18	71.76
15	เด็กหญิงสุภัทสรรา ลุงตาล	25	1.90	68.96
16	เด็กหญิงธัญชนก ลุงกำ	19	0.21	52.13
17	เด็กหญิงชนัญธิดา บุญกว้าง	20	0.49	54.94
18	เด็กหญิงชลดา พรราวแดง	22	1.05	60.54
19	เด็กหญิงปานวาด ลุงหย่า	23	1.33	63.35
20	เด็กหญิงอาทิตยา ลุงปุ่น	20	0.49	54.94
21	เด็กหญิงขวัญฤทัย เมืองขุนทด	21	0.77	57.74
22	เด็กหญิงสุภัทสรรา คำชื่น	22	1.05	60.54
23	เด็กหญิงกุลปรียา จงชนะไพร	20	0.49	54.94
24	นางสาวชลธิชา ไชศิริวิไล	19	0.21	52.13
25	เด็กหญิงฝนทิพย์ จิรนนท์ศิริ	17	-0.35	46.52

ตารางที่ 8 แสดงคะแนน T-Score ประกอบเอกสาร ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน T-Score	
		ก่อนใช้นวัตกรรม	หลังใช้นวัตกรรม
1	เด็กชายปิยะ ลุงกันตะหมา	35.31	49.33
2	เด็กชายศิวัช ลุงวาหลิง	32.50	46.52
3	เด็กชายขันติ แซ่หว่าง	32.50	52.13
4	เด็กชายณัฐพล ลุงต๊ะ	46.52	60.54
5	เด็กชายศราวุธ แซ่จาง	49.33	63.35
6	เด็กชายกิตติศักดิ์ ลาผ่า	40.91	57.74
7	เด็กชายเอกพันธ์ ลุงต๊ะ	46.52	60.54
8	เด็กชายธนสาร ดีแก้ว	49.33	63.35
9	เด็กชายชายสี จะแวง	38.11	52.13
10	เด็กหญิงกัญญาวีร์ ลุงหน่วย	49.33	60.54
11	เด็กหญิงกานต์สินี ลุงหน่วย	40.91	57.74
12	เด็กหญิงณัชชา จะหมอก	46.52	66.15
13	เด็กหญิงนารถดี แซ่ลี	43.72	54.94
14	เด็กหญิงขวัญจิรา ลุงขอ	49.33	71.76
15	เด็กหญิงสุภัทสราร ลุงตาล	49.33	68.96
16	เด็กหญิงธัญชนก ลุงกำ	35.31	52.13
17	เด็กหญิงชนัญฉิธา บุญกว้าง	40.91	54.94
18	เด็กหญิงชลดา พรราวแดง	46.52	60.54
19	เด็กหญิงปานวาด ลุงหย่า	49.33	63.35
20	เด็กหญิงอาทิตย์ยา ลุงปุ่น	35.31	54.94
21	เด็กหญิงขวัญฤทัย เมืองขุนทด	40.91	57.74
22	เด็กหญิงสุภัทสราร คำชื่น	46.52	60.54
23	เด็กหญิงกุลปรียา จงชนะไพร	43.72	54.94
24	นางสาวชลธิชา ไชศิริวิไล	35.31	52.13
25	เด็กหญิงฝนทิพย์ จิรนนท์ศิริ	32.50	46.52

รวม	1056.51	1443.49
ค่าเฉลี่ย	42.26	57.74
ค่าเฉลี่ย T หลังเรียน - ค่าเฉลี่ย T ก่อนเรียน	15.48	
เพิ่มขึ้นร้อยละ	36.63	

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่อง แผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยได้สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. วิธีการดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

1. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่อง แผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

จำนวน 25 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดกิจกรรมเรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 ชุด โดยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนที่ละเอียดและถูกต้อง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างข้อทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ ตามหลักเกณฑ์ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบด้วยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและการประเมินผล โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รวมทั้งจัดทำแผนการเรียนรู้ทั้งหมด 5 แผนจัดการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ขั้นตอนการสร้างแผนการเรียนรู้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และสร้างแบบประเมินแผนเป็นแบบการประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 12 ข้อ สร้างแบบประเมินความสอดคล้อง(IOC)ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างแบบประเมินความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆของชุดกิจกรรมเป็นแบบการประมาณค่า 5 ระดับ 19 ข้อ 4 ด้าน

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าทางสถิติต่างๆ ดังนี้

2.3.1 หาค่าเฉลี่ย ของแบบประเมินชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ

2.3.2 หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.3.3 หาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการใช้การทดสอบหาค่า t (t-test)

3. สรุปผลการวิจัย

1. ได้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า

2.1 ชุดกิจกรรมมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุดยกเว้นเนื้อหาที่มีการเชื่อมโยงเรียงลำดับต่อเนื่องกันเนื้อหาแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีความชัดเจนเข้าใจง่ายโดยรวมอยู่ในคุณภาพระดับมากที่สุด

2.2 ชุดกิจกรรมด้านส่วนประกอบของชุดกิจกรรมตัวอักษรอ่านง่ายสะบายตาไม่น่าเบื่อ ใช้ภาษาสื่อความหมายถูกต้องกับเนื้อหา มีความเหมาะสมกับนักเรียน ช่วยสร้างความสนใจของเด็กมีระดับคุณภาพมากอนั้นมีคุณภาพมากที่สุดโดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพมากที่สุด

2.3 ชุดกิจกรรมกิจกรรมด้านกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในคุณภาพระดับมากที่สุด

2.4 ชุดกิจกรรมด้านคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรมใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า หากความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนมีคุณภาพมากที่สุดยกเว้นช่วยพัฒนา ความรู้ ความเข้าใจ ส่งเสริมความสัมพันธ์ และจิตสำนึกเชิงอนุรักษ์ต่อการประกอบอาชีพในท้องถิ่นอยู่ในระดับคุณภาพมากโดยรวมอยู่ในคุณภาพระดับมาก

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เท่ากับ 42.26 คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เท่ากับ 57.74 ความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน เท่ากับ 15.48 ค่าร้อยละความแตกต่างของคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน เท่ากับ 36.63

4. อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมเรื่อง แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเทพศิรินทร์ ๙ โครงการหลวงในพระบรมราชูปถัมภ์ จากการศึกษาค้นคว้าสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

4.1 ชุดกิจกรรม มีคุณภาพด้านเนื้อหา ในระดับมากที่สุด เป็นส่วนใหญ่เพราะเนื้อหาของชุดกิจกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ควรมีคุณภาพสอดคล้องกับแนวคิดของ อำนวย เดชชัยศรี (2542, หน้า 3) ที่กล่าวว่าสื่อการเรียนรู้ที่ดีต้องมีความเหมาะสมกับเนื้อหาเป็นสำคัญ

4.2 ชุดกิจกรรมมีคุณภาพด้านส่วนประกอบของชุดกิจกรรมในระดับมากที่สุดคือชื่อเรื่อง จากปกสื่อความหมายชัดเจนดีมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในเรื่องและขนาดรูปเล่มเหมาะสมและสะดวกในการอ่านเป็นเพราะชุดกิจกรรมต้องมีชื่อเรื่องจากปกที่มีความชัดเจนน่าสนใจและต้องสอดคล้องกับเนื้อหาภายในเล่มรวมทั้งขนาดของเล่มควรสะดวกต่อผู้อ่านด้วยซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของพิรุณ เตจ๊ะแก้ว (2543, หน้า 8) กล่าวว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นควรมีองค์ประกอบคือชื่อกิจกรรมเรื่องคำชี้แจงเนื้อหาขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมกิจกรรมที่ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติพร้อมทั้งเฉลยหรือแนวคำตอบ

4.3 ชุดกิจกรรม มีคุณภาพด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ทุกด้านในระดับมากที่สุดนั้นน่าจะเป็นเพราะกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของชุดกิจกรรมมีคุณภาพสอดคล้องกับข้อเขียนของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 24) ที่ว่าการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ควรให้โอกาสนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องดำเนินการในรูปแบบที่หลากหลายทั้งเทคนิค วิธีการและสื่อที่ใช้

4.4 ชุดกิจกรรม มีคุณภาพด้านคุณประโยชน์ของชุดกิจกรรม ในระดับมาก เป็นเพราะชุดกิจกรรมเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พิรุณ เตจ๊ะแก้ว (2543, หน้า 8) กล่าวว่าชุดกิจกรรมช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเข้าใจบทเรียนได้แจ่มกระจ่างยิ่งขึ้นได้รับความรู้ในมาตรฐานเดียวกันสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้เนื่องจากชุดกิจกรรมได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นฝึกฝนการตัดสินใจและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

4.5 ผลการนำชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ไปทดลองใช้ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนร้อยละ 48.5 นั้นแสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิรัชศักดิ์ ผาลา(2540, หน้า 56) ได้ทำวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การใช้ชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุปสงค์-อุปทาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่

2 โรงเรียนประชารัฐธรรมคุณ อำเภอางาว จังหวัดลำปางพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องอุปสงค์-อุปทาน หลังการใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนร้อยละ 39.5

5. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยวิเคราะห์และรายงานมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 ควรสร้างชุดกิจกรรมในสาระอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในชั้นเรียนต่าง ๆ

5.2 ควรสร้างชุดกิจกรรมในการเรียนการสอนสาระวิชาอื่น ๆ และระดับชั้นเรียนอื่น ๆ

5.3 การสอนด้วยชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สามารถใช้เป็นสื่อในการสอน เวลาที่ขาดแคลนครู โรงเรียนที่มีครูไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนและสามารถใช้สอนซ่อมเสริมสำหรับ นักเรียนที่เรียนช้าและมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนด้านอื่นๆ และครูควรทำเฉลยไว้ให้นักเรียนตรวจสอบ คำตอบได้ด้วยตนเอง

5.4 ครูควรนำวิธีการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเรื่องแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ไปพัฒนาสร้าง ชุดกิจกรรมในกลุ่มสาระอื่นๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- ชูลีพร กอบกำ, (2554), การสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องผลิตสินค้าและบริการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปงสนุก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. ค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธีรเวทย์ ลิ้มโกมลวิลาศ, พิชชาติ แก้วพวง, (2560), ภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, กรุงเทพฯ. แม็คเ็ดดูเคชั่น.
- ธีระ นุชเปี่ยม และคณะ, (2553), สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมัธยมศึกษาปีที่ 1, กรุงเทพฯ. แม็ค.
- นพรัตน์ นาคหรั่ง. (2548). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. วิทยานิพนธ์.ค.ม.(หลักสูตรและการสอน)เพชรบุรี : สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- นภาพร ศรีจันทร์ (2551), ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ภาพการ์ตูนประกอบการเรียนแบบอริยสัจ 4.การศึกษามหาบัณฑิต ปริญญาโท หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นันท์ณภัทร โคตรอาษา, (2551), นวัตกรรมเพื่อนสอนเพื่อน โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์ แบบบรรยาย และแบบอภิปรายกลุ่มในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนออนเหนือ กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัชรี บุญเป็ง, (2554), การใช้ชุดกิจกรรมการประดิษฐ์ของเล่นพื้นบ้านเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำบลหนองแห้ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มันตกานต์ เชื้อสะอาด, (2547), ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาต่อความขยันหมั่นเพียรของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ.โรงเรียนบ้านป่าเส้า อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. นักศึกษาฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- มันทนา พรหมโสภณ, (2538), การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องโรคเอดส์ โดยวิธีการให้สุขศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5โรงเรียนบ้านหลวง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่. การ ค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนววิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราชันย์ พรหมเถาว์, (2550), การพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำยาก ตามมาตราสะกด ของเรียนและพฤติกรรมด้านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. โรงเรียนวชิรวิทย์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วันดี วิวัฒน์รัตนกุล, (2552), ผลการใช้ชุดกิจกรรมเรขาคณิตสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 3 โรงเรียนโชติคุณะเกษมบ้านเมืองงาม อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบ
อิสระศึกษา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุระศักดิ์ เมาเทือก, (2542), ผลการใช้ชุดกิจกรรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา.

การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุรางค์ รมหิรัญ, (2547), การสร้างชุดกิจกรรมเพื่อพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม สำหรับนักเรียนใน

ระดับช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนธีรภานท์บ้านโอง จังหวัดลำพูน.การค้นคว้าแบบอิสระศึกษา
ศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อรรคเดช โสสองชั้น, (2551).ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา

[สืบค้นออนไลน์]. <http://ceit.sut.ac.th/km/wordpress/?p=138> 10 มิถุนายน พ.ศ.2563.

อริยาภรณ์ ขนุกั้ง, (2561),การพัฒนาชุดกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4.วิทยานิพนธ์หลักสูตร
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจ
บัณฑิตย.

อุไรวรรณ ใจคำปัน, (2554), การใช้ชุดกิจกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมเพื่อพัฒนาความเป็นพลเมืองดี

ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านแม่ฮาว จังหวัดลำปาง.การค้นคว้าแบบ
อิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

