

การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สิริพร มงคล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มีนาคม 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ สิริพร มงคล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.ปานเพชร ร่มไทร)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)


.....กรรมการ
(ดร.ปานเพชร ร่มไทร)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน)


.....กรรมการ
(ดร.นุเบศ เลื่อมใส)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภายู ชีระวิชิตระกุล)

วันที่... ๙ ...เดือน... เมษายนพ.ศ. 2563

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ดร.ปานเพชร ร่มไทร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา รวมทั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี และ ดร.ภูเบศ เลื่อมใส ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้

ขอขอบพระคุณ ดร.สิริยุพิน ศุภินันท์ภักชานา ดร.สมศิริ สิงห์ภาพ ผศ.นต.ดร.พงศ์เทพ จิระโร นางณัฐนันท์ ปัญญา และนายสมบุญรณ์ แสงจันทร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำ พร้อมทั้งตรวจข้อบกพร่องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้เครื่องมือการวิจัยที่มีคุณภาพ และยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อำนวยการ รวมถึงนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ชลบุรีเขต 1 ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลตลอดการวิจัยเป็นอย่างดี เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา เพื่อนร่วมรุ่น และบุคคลอันเป็นที่รักทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจให้กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สิริพร มงคล

57912260: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้/ รูปแบบการสอนแบบโครงการ

สิริพร มงคล: การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (DEVELOPMENT OF TEACH LESS LEARN MORE PROJECT-BASED ACTIVITIES FOR WORK CAREER AND TECHNOLOGY SUBJECT FOR GRADE 5th STUDENTS)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ปานเพชร ร่มไทร, ค.ด., ปริญญา ทองสอน, ศษ.ด. 199 หน้า. ปี พ.ศ. 2563.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น 2) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ด้วย กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น 3) เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น ที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการด้านคอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบสอนแบบโครงการคอมพิวเตอร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น จำนวน 20 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น มีประสิทธิภาพจากการประเมินผลงานของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 85.75 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ตั้งไว้ 2) ผลการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 3) เจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น ที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการด้านคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับดี

57912260: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; M.Ed. (CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: TEACH LESS LEARN MORE/ PROJECT BASE LEARNING

SIRIPORN MONGKHOL: DEVELOPMENT OF TEACH LESS LEARN MORE PROJECT-BASED ACTIVITIES FOR WORK CAREER AND TECHNOLOGY SUBJECT FOR GRADE 5th STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE: PANPETCH ROMSYE, Ph.D., PARINYA THONGSORN, Ph.D., 199P. 2020.

The purposes of this study were ,1) To develop teach less-learn more activities through a project base for Grade 5th students at Banlaemtana school, 2) To study the results of learning through the, teach less learn more activity using a project base, 3) To study the attitudes of the students toward the teach – learn more project base activities. The tools used in this research. Were lesson plan on project base learning ,achievement test ,and attitudes scale toward, teach less learn more. The samples in this research were 20 Grade 5th student at Banlaemtana school. Research results found that, 1) the scores of teach less learn activities using a project base on the computer for Grade 5th students was at 85.75 percent which was higher than the 70 percent set, 2) The learning scores of teach less learn more activities using the computer project teaching model. Was higher than the 70 percent, 3) The attitudes of the 5th graders on towards teach less learn more activities using a computer project teaching model. Was at good level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	8
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้	
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	10
กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้.....	12
การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning).....	19
โครงงานคอมพิวเตอร์.....	28
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	43
ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
กระบวนการพัฒนากิจกรรรม.....	44
ทดลองนำไปใช้จริง.....	52
แบบแผนการทดลองใช้กิจกรรม.....	53
วิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัย.....	54
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
4 ผลการศึกษาวิจัย.....	56
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
การวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัย.....	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	62
สรุปผลการวิจัย.....	62
อภิปรายผล.....	63
ข้อเสนอแนะ.....	66
บรรณานุกรม.....	68
ภาคผนวก.....	73
ภาคผนวก ก.....	74
ภาคผนวก ข.....	76
ภาคผนวก ค.....	83
ภาคผนวก ง.....	94
ภาคผนวก จ.....	99
ภาคผนวก ฉ.....	193
ประวัติของผู้วิจัย.....	199

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ และเทคโนโลยี.....	45
2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนากิจกรรม.....	57
3 ผลคะแนนการปฏิบัติงานกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้.....	57
4 คะแนนแบบวัดเจตคติหลังจากเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบ การสอนแบบโครงงาน.....	59
5 แสดงผลคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ต่อการประเมินแผนการจัดการเรียน รู้ที่ 1 – 10 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน.....	84
6 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน จำนวน 60 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน.....	89
7 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดเจตคติต่อการเรียน จำนวน 40 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5	92
8 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน.....	95
9 แสดงค่าอำนาจจำแนก (t) แบบวัดเจตคติ.....	96
10 แสดงค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน.....	97
11 แสดงคะแนนเจตคติที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ โครงงาน.....	98

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและศึกษาต่ออย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดสาระหลักที่จำเป็นสำหรับนักเรียนทุกคน ประกอบด้วย การดำรงชีวิตและครอบครัว การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การอาชีพ ซึ่งคุณภาพของนักเรียนที่สำคัญ เมื่อจบจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วต้องเข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการทำงานร่วมกัน เข้าใจความหมายของวิวัฒนาการของเทคโนโลยี สามารถนำความรู้ และทักษะการสร้างชิ้นงานมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย ด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยี เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้นและมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ในการค้นหาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสารหรือชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึก จนสามารถ นำความรู้และทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 204-207)

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังนั้นในการจัดการศึกษาจำเป็นต้องปรับการเรียนการสอนให้สามารถพัฒนาผู้เรียนทุกคน ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม องค์ความรู้จะไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนรู้และช่องทางที่หลากหลายได้อย่างมีความสุข ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และผลการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตลอดจนผลการประเมินคุณภาพการศึกษาต่าง ๆ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งผลการทดสอบระดับชาติ (O - NET) ผลการสอบ PISA เป็นต้น ถึงแม้ว่าสถานศึกษาจะใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนมาก สถานศึกษาบางแห่งใช้เวลา 7 – 8 ชั่วโมงต่อวัน เด็กคิดไม่เป็น วิเคราะห์ไม่ได้ ขาดทักษะชีวิต ชัดเจนเนื้อหาวิชาการมากกว่าให้เรียนรู้ด้วยตนเอง เด็กนักเรียนมีภาระงานบ้านมากเกินไป หรือต้องนำกลับบ้านไปทำที่บ้าน เด็กเครียด และต้องเรียนพิเศษมากกว่าที่กล่าวข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ได้นำนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการบริหารจัดการเวลาเรียน “ลดเวลาเรียน

เพิ่มเวลารู้” มาสู่การปฏิบัติในโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม ครูผู้สอนมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น นักเรียนได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพ และมีความสุขในการเรียนรู้อย่างแท้จริง

จากสภาพและปัญหาดังกล่าวกระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบาย “ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้” เพื่อลดเวลาเรียนภาควิชาการลง แต่ต้องไม่กระทบเนื้อหาหลักที่ผู้เรียนควรเรียนรู้ และครูปรับการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม โดยเพิ่มเวลาและโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อสร้างเสริมทักษะการเรียนรู้ทุกด้านในรูปแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้สถานศึกษาจัดการเรียนรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาภายในเวลา 14.30 น. ส่วนเวลาหลังจากนั้นจนถึงเวลาเลิกเรียน ให้จัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” โดยเริ่มดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 และมีสถานศึกษากลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมโครงการอย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหมดครอบคลุมกระจายทุกสภาพพื้นที่ทั้งนอกเมืองในเมืองจำนวน 3,831 โรงเรียน ทั้งนี้ ได้ดำเนินการในสถานศึกษาทุกแห่งในปีการศึกษา 2559 สำหรับสถานศึกษาสังกัดอื่นให้พิจารณาดำเนินการตามบริบทและความพร้อมของสถานศึกษาแต่ละแห่ง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558, หน้า 3)

ปัจจุบันการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนได้เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ และสื่อเทคโนโลยี เช่น อินเทอร์เน็ต(Internet) คอมพิวเตอร์ (Computer) แท็บเล็ต (Tablet) สมาร์ทโฟน (Smart Phone) ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องจำกัดเฉพาะในห้องเรียน ตามเวลาที่ครูกำหนดสามารถเรียนรู้ได้ทุกแห่งทุกเวลาทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนตามความพร้อมของนักเรียน ครูผู้สอนต้องปรับการจัดการเรียนรู้ และนักเรียนต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้นจึงมีผลต่อการจัดสัดส่วนเวลาของการเรียน โดยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้นี้มีการจัดเวลาของการจัดกิจกรรมที่ผู้เรียนได้รับความรู้ย่อยลง และเพิ่มเวลาในส่วนของการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ค้นคว้า ลงมือปฏิบัติจริง และสามารถนำความรู้และประสบการณ์มาสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาตามความสนใจ ความถนัดและความต้องการ เพื่อเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะชีวิต การทำงานเป็นทีมและมีความสุขในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจ มาใช้ในการทำกิจกรรม การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และนำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยกระบวนการและวิธีการอย่างที่ได้ศึกษาไว้อย่างเป็นทางการ เป็นขั้นตอน มีการวางแผน และปฏิบัติจนได้ข้อสรุปหรือผลที่เป็นคำตอบในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงาน

เป็นฐานนี้สามารถนำมาประยุกต์เข้ากับการจัดกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ได้ เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับการที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการเพิ่มพูนความรู้ด้วยการค้นคว้าด้วยตนเองตามเรื่องที่น่าสนใจ ทำให้การศึกษาทฤษฎีในห้องเรียนลดลง แต่ผู้เรียนนั้นสามารถที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้มากกว่า การศึกษาในห้องเรียนแบบเดิม

ดังนั้นแนวทางการบริหารจัดการลดเวลาเรียนของกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังต่อไปนี้ คือ

1. หลักสูตร ทำให้กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ได้มีการจัดแนวทางการบริหารจัดการลดเวลาเรียนโดยที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่จะเน้นไปที่การจัดการโครงสร้างของเวลาเรียนและการปรับปรุงเนื้อหาภายในแต่ละวิชา จากโครงสร้างเวลาเรียนระดับชั้นประถมศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า 1,000 ชั่วโมงต่อปี แต่เวลาเรียนจริงคือ 1,200-1,400 ชั่วโมงต่อปีหรือ 30-35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โครงสร้างเวลาเรียนใหม่ของกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ได้ปรับให้มีเวลาเรียนไม่เกิน 1,000 ชั่วโมงต่อปี

2. การปรับลดเวลาเรียน ตามนโยบาย “ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้” กำหนดให้ลดเวลาเรียนภาควิชาการลดลง แต่ต้องไม่กระทบเนื้อหาหลักที่ผู้เรียนควรรู้ ซึ่งครูผู้สอนต้องใช้ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ให้นักเรียนได้สาระที่ต้องรู้ครบถ้วนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในระดับประถมศึกษา การปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม และบูรณาการเรียนรู้ ทั้งนี้ต้องมีเวลารวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียน โดยรายวิชาพื้นฐานเท่ากับ 840 ชั่วโมง/ปี และรายวิชา/กิจกรรมที่สถานที่จัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นเท่ากับ 40 ชั่วโมง/ปี รวมทั้งสิ้น 880 ชั่วโมง/ปี โดยผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด เวลาของการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจำนวน 120 ชั่วโมง/ปี หรือ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ จัดเป็นกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” บังคับตามหลักสูตรประกอบด้วย กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ โดยเวลาเรียนรวมทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ชั่วโมง/ปี

3. การปรับตารางเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาเวลาเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติม 880 ชั่วโมง/ปี หรือ เวลา 22 ชั่วโมง/สัปดาห์ และเวลากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 120 ชั่วโมง/ปี หรือ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมเวลาเรียนตามโครงสร้างหลักสูตรทั้งสิ้น 1,000 ชั่วโมง/ปี หรือ 25 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือ 5 ชั่วโมง/วัน โดยทั่วไปโรงเรียนจะเรียนตามโครงสร้างหลักสูตรถึงชั่วโมง

สุดท้าย เวลา 14.30 น. และเลิกเรียน เวลา 15.30 น. นักเรียนจะมีเวลาอยู่ที่โรงเรียนอีก 1 ชั่วโมง/วัน รวมเวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง/วัน ซึ่งโรงเรียนสามารถจัดตารางเรียนที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ได้

4. แนวทางการจัดกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่โรงเรียนสามารถจัดได้อย่างหลากหลาย เพื่อช่วยเพิ่มพูนทักษะการคิดวิเคราะห์ ความมีน้ำใจต่อกัน การทำงานเป็นทีม และกระตุ้นให้นักเรียนได้ค้นหาศักยภาพและความชอบของตนเองเพราะมีความเชื่อว่านักเรียนทุกคนมีความพิเศษ มีความสามารถในแบบฉบับของตนเอง กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการทั้งปฏิบัติด้วยตนเอง หรือปฏิบัติเป็นกลุ่ม เป็นทีม โดยการปฏิบัติกิจกรรมไม่จำเป็นต้องเปิดให้เฉพาะนักเรียนห้องเดียวกัน หรือระดับชั้นเดียวกัน บางกิจกรรมสามารถศึกษาหรือทำร่วมกันหลายระดับชั้นได้ เพื่อให้นักเรียนรู้จักการปรับตัว การช่วยเหลือดูแลกัน การมีปฏิสัมพันธ์กับคนหลายช่วงวัย โดยเป็นการจำลองสภาพจริงในสังคม ให้นักเรียนได้เรียนรู้จะยิ่งช่วยเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาให้กับเด็กไทย

5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยเน้นการประเมินสภาพจริง (Authentic assessment) ใช้เทคนิควิธีการประเมินสภาพจริงที่หลากหลาย ที่ให้ความสำคัญกับการประเมินการปฏิบัติ (Performance assessment) จะมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนบังคับให้ตัดสินผลการประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” และด้านกิจกรรมสร้างเสริมสมรรถนะและการเรียนรู้ คุณลักษณะและค่านิยม ทักษะการทำงาน การดำรงชีพ และทักษะชีวิต ให้ประเมินผลความก้าวหน้าพัฒนาการของนักเรียนเป็นรายบุคคล และประเมินความพึงพอใจบันทึกผลการประเมินเป็นแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

ในสถานการณ์ปัจจุบันของสังคมไทย กระแสการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ต้องมีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อที่จะมุ่งเน้นให้มีการสร้างคน หรือผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะ มีศักยภาพและความสามารถที่จะพัฒนาตนเองและสังคมไปสู่ความสำเร็จ เป็นที่ยอมรับกันว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือวิธีที่จะสร้างและพัฒนาผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเอง และได้พัฒนาศักยภาพอย่างเต็มที่

จากสถานการณ์ในปัจจุบันผู้วิจัยได้พบปัญหาระหว่างการดำเนินการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ด้วยรูปแบบการสอน โครงสร้างหลักสูตร การจัดตารางเรียน การจัดกิจกรรมการเรียน

การสอน และการวัดผลการเรียนแบบเดิมของโรงเรียนที่เกิดขึ้นกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ชลบุรีเขต 1 ในวิชาคอมพิวเตอร์ คือ ผู้เรียนขาดทักษะการศึกษาค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นขั้นตอน ทักษะการนำเสนอผลงาน และไม่สามารถที่จะนำความรู้ที่มีอยู่ไปพัฒนาต่อยอดได้ จากแบบวัดเจตคติที่ผู้เรียนมีต่อการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ ของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ที่จัดทำโดยครูผู้สอน พบว่า ผู้เรียนไม่สนใจ กิจกรรมที่ครูผู้สอนจัดขึ้นในช่วงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนไม่ชอบวิธีการสอนของครูผู้สอน และผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ไม่สนุกจึงไม่อยากร่วมทำกิจกรรม และผลของ การสัมภาษณ์ครูผู้สอน วิชาคอมพิวเตอร์พบว่า ผู้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์นั้น ขาดทักษะกระบวนการ ทำงานเป็นขั้นตอน ผู้เรียนไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทำการศึกษามาได้ และกระบวนการ สื่อสารภายในทีม ดังนั้นจึงต้องการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์และค้นคว้าหาข้อมูลแล้ว สามารถทำงานเป็นขั้นตอนได้ และนำเสนอผลงานที่แปลกใหม่ด้วยกระบวนการทำงานของตนเอง อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ โครงงาน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจของตน ซึ่งสอดคล้องกับ บทสัมภาษณ์จากครูกฎมีปัญญาไทย ครูประยงค์ รณรงค์ (สัมภาษณ์, 6 ตุลาคม 2558) กล่าวไว้ว่า “ความรู้เกิดในห้องเรียน ปัญญาเกิดจากการปฏิบัติ” นั่นคือความรู้ที่สร้างขึ้นในห้องเรียนโดยครู แต่ปัญญาที่เกิดจากการไตร่ตรองพิจารณาใคร่ครวญอย่างลึกซึ้งละเอียดรอบคอบต้องเกิดจาก การลงมือปฏิบัติจริงของตัวนักเรียนเอง

โครงการเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเกิดความสนใจ และดำเนินการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ สิ่งที่สงสัยหรืออยากรู้ เป็นการวิจัยเล็ก ๆ ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ ที่สงสัย โดยอาศัยทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในหลาย ๆ ด้าน มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ มีการ วางแผนการดำเนินการ และลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้จนได้ผลที่ศึกษา ด้วยกระบวนการเรียนรู้ ด้วยโครงการนี้ ผู้เรียนอาจดำเนินการเพียงผู้เดียว หรือแบบทีมก็ได้ โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน การสื่อสารระหว่างบุคคล ตลอดจนการประเมินผลงานด้วยตนเอง

จากการสำรวจผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการในหลักสูตรของโรงเรียน ประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมประสิทธิผล เมื่อเทียบกับหลักสูตรเดิมใน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียน พบว่าครูและนักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการเรียน

การสอนด้วยการเรียนรู้ด้วยโครงงานมากขึ้น และพบว่าการศึกษาด้วยโครงงานเป็นสิ่งสำคัญ (Kucharski, Rust, and Ring, 2005) ความสำคัญของชุมชนและโรงเรียน ที่ดำเนินการในตอนใต้ของชิลีนี้ ประเทศออสเตรเลีย ว่าการพยายามให้เด็กมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนชุมชน เพราะเชื่อว่าการที่ให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมเป็นสิทธิมนุษยชน เมื่อสำรวจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังจะจบการศึกษา เมื่อเทียบกับนักเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่านักเรียนมีความรู้และมีคุณภาพมากกว่า Allan จึงได้เชื่อมโยงระหว่างการสร้างองค์ความรู้ผ่านการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงที่เชื่อมต่อกับชุมชน แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นกรอบในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับชุมชน (Allan, 2007)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยได้เห็นว่าการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้นั้นเหมาะสมที่จะนำรูปแบบการสอนแบบโครงงานมาประยุกต์ใช้ด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เนื่องจาก เป็นการเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะกระบวนการคิด การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสร้างสรรค์ชิ้นงานที่แตกต่างกันและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดกับงานอาชีพในอนาคตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น
3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น ที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์

สมมติฐานของการวิจัย

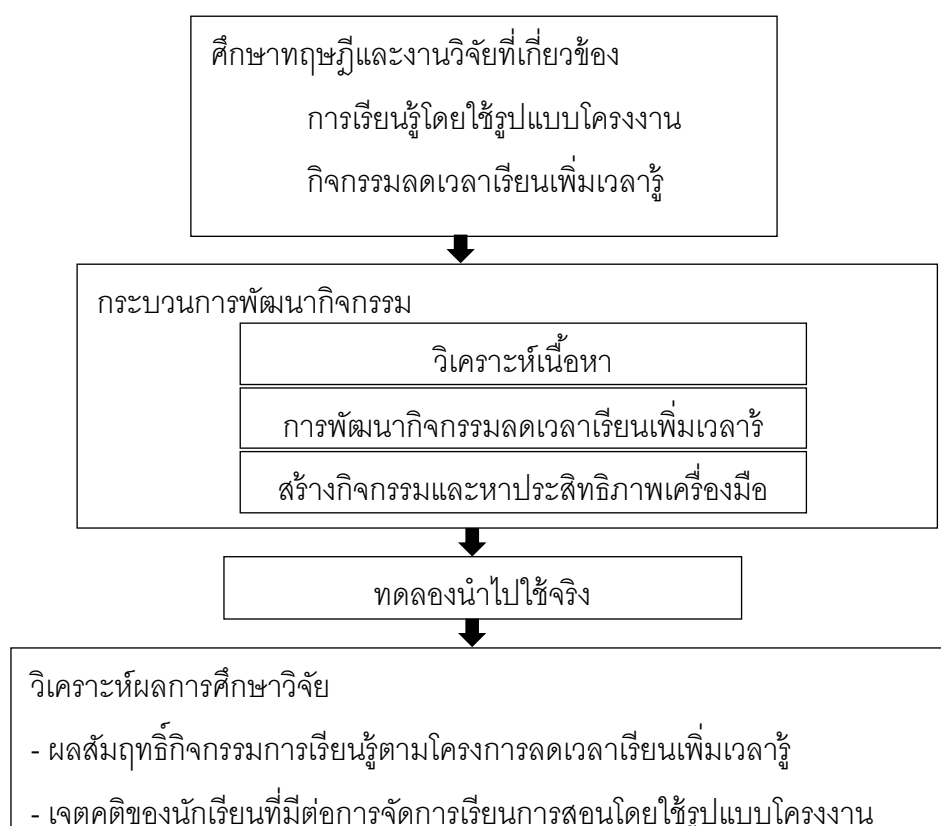
คะแนนการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนรวม 40 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 2 ห้องเรียน
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.1 การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้การสอนรูปแบบโครงงาน
 - 3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้
 - 3.3 เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงงาน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ครูได้แนวทางในการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลาโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
3. เป็นแนวทางในการศึกษา ค้นคว้า วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียน-เพิ่มเวลารู้ในงานอาชีพโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ หมายถึง กิจกรรมที่ลดเวลาการเรียนจากหนังสือแบบเรียนและเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ
2. รูปแบบการสอนแบบโครงงาน (Project – Based learning) หมายถึง แบบแผนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองในหัวข้อที่ตนสนใจ และนำความรู้ที่ศึกษาค้นคว้าได้มาสร้างเป็นองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเกิดจากการได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการค้นคว้า สำรวจ ทดลอง ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและคำปรึกษาอย่างใกล้ชิด ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - 2.1 การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องโครงงาน การเลือกโครงงานควรเป็นไปตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ ความต้องการของตนเอง และการเลือกเรื่องที่จะทำ
 - 2.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้ข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่จะทำการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้งานประสบความสำเร็จได้มากขึ้น ในขั้นตอนนี้จะรวมไปถึงการขอคำปรึกษา การสอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ และยังรวมไปถึงการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำโครงงาน
 - 2.3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ที่จำเป็น ซึ่งควรประกอบด้วย ชื่อโครงงาน ชื่อผู้ทำโครงงาน ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ระยะเวลาดำเนินการ แนวคิด ที่มาและความสำคัญหรือปัญหา หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย สมมติฐานของการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินงาน ผลที่คาดว่าจะได้รับ เอกสารอ้างอิง
 - 2.4 การปฏิบัติโครงงาน เป็นการดำเนินงานตามแผนการดำเนินงานที่ได้กำหนดไว้ในเค้าโครงของโครงงาน หลังจากทีโครงงานได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

2.5 การเขียนรายงานเป็นการเขียนรายงานสรุปผลรายงานผล การดำเนินโครงการ และประเมินผลงานของตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นได้รับทราบแนวคิด วิธีดำเนินการ ผลการดำเนินโครงการ ตลอดจนข้อสรุปว่าได้ผลตามจุดประสงค์เพียงใด มีข้อบกพร่องเพียงใด

2.6 การนำเสนอผลงาน การแสดงผลงาน เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการคือการนำเสนอผลงาน เพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบ อาจเป็นการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการ

3. รูปแบบการสอนแบบโครงการคอมพิวเตอร์ หมายถึง แบบแผนการเรียนรู้ที่เน้นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะของผู้เรียนด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ของคอมพิวเตอร์ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นกระบวนการ

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน และการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดความรู้ ความสามารถด้านทักษะการใช้งานโปรแกรมเพื่อใช้ในงานอาชีพโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

6. เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงการ กระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมการสอนของครู โดยใช้แบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. แบบวัดเจตคติ หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้สึกนึกคิดหรือการตัดสินใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงการ

8. ชิ้นงาน หมายถึง สิ่งที่ผู้เรียนได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนได้นำเสนอออกมาในรูปแบบต่าง ๆ

9. แบบประเมินผลงานจากการทำโครงการ หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินชิ้นงานที่ได้จากการทำโครงการของผู้เรียน โดยจะประเมินด้านเนื้อหา ขั้นตอน การปฏิบัติงานและรูปการนำเสนอผลงาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้
3. การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based learning)
4. โครงการคอมพิวเตอร์
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. เจตคติ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 204-219)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน

การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว ปละสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในการสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

การออกแบบเทคโนโลยี เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยีสร้างสิ่งของเครื่องใช้วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยี สารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือ การสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบสร้างสิ่งของ เครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกลงใช้เทคโนโลยี ทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และความมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในการอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

คุณภาพผู้เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบ และมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า

เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบต่อ

รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถ และคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์ ปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นทีม และเป็นภาระกระตุ้นศักยภาพของผู้เรียนที่มีตามความชอบและความถนัด ให้ได้ปฏิบัติตามความสนใจ ทั้งปฏิบัติด้วยตนเองและการร่วมกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถออกมาอย่างเต็มที่ การจัดกิจกรรมต้องเกิดจากสิ่งที่สนใจรอบตัวที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ให้เกิดการคิดที่จะต่อยอดในการพัฒนา กิจกรรมที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่อยู่ในกรอบที่ผู้เรียนมีความสุขและพึงพอใจในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น

การจัดการเรียนรู้ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ หรือโลกไร้พรมแดนเน้นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 / ประชาคมอาเซียน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความเป็นไทย และอัตลักษณ์ไทยและหลักการ “สุ จี ปุ ลี” เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้อย่าง

ต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังนั้นในการจัดการศึกษาจำเป็นต้องปรับการเรียนการสอนให้สามารถพัฒนา
ผู้เรียนทุกคน ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตามองค์ความรู้จะไม่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียน
สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนรู้และช่องทางที่หลากหลายได้อย่างมีความสุข

ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 และผลการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
ตลอดจนผลการประเมินคุณภาพการศึกษาต่าง ๆ พบว่า ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของ
ผู้เรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทั้งผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ผลการสอบ PISA เป็นต้น
ถึงแม้ว่าสถานศึกษาจะใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนมาก สถานศึกษาบางแห่งใช้เวลา 7 - 8
ชั่วโมงต่อวัน อัดแน่นเนื้อหาวิชาการมากกว่าให้ผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีภาระงาน หรือการบ้าน
มาก หรือต้องนำการบ้านไปทำที่บ้าน หรือ ต้องเรียนพิเศษ ทำให้เด็กเกิดความเครียด เด็กคิดไม่
เป็น วิเคราะห์ไม่ได้ ขาดทักษะชีวิต เป็นต้น

จากสภาพและปัญหาดังกล่าวกระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบาย “ลดเวลาเรียน
เพิ่มเวลารู้” เพื่อลดเวลาเรียนภาคีชาลลง แต่ต้องไม่กระทบเนื้อหาหลักที่ผู้เรียนควรเรียนรู้ และ
ครูปรับการเรียน การสอน การจัดกิจกรรม โดยเพิ่มเวลาและโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง
เพื่อสร้างหลักสูตรสถานศึกษาภายในเวลา 14.30 น. ส่วนเวลาหลักจากนั้นจนถึงเวลาเลิกเรียน
ให้จัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” โดยเริ่มดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558
และมีสถานศึกษากลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมโครงการอย่างน้อยร้อยละ 10 ของจำนวนสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหมดครอบคลุมกระจายทุกสภาพพื้นที่
ทั้งนอกเมืองในเมืองจำนวน 3,831 โรงเรียน ทั้งนี้ได้ดำเนินการในสถานศึกษาทุกแห่งใน
ปีการศึกษา 2559 สำหรับสถานศึกษาสังกัดอื่นให้พิจารณาดำเนินการตามบริบทและความพร้อม
ของสถานศึกษาแต่ละแห่ง

กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สรรวจความคิดเห็นจากผู้เรียน ผู้ปกครอง ครู และ
บุคคลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” เพื่อให้แนวดำเนินการ
มีความสมบูรณ์ คือ การปรับปรุงเนื้อหาภายในของแต่ละวิชาของหลักสูตร และการจัดโครงสร้าง
เวลาเรียนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา การเตรียมความพร้อมของครูและสถานศึกษา
ที่จะเข้าร่วมโครงการการจัดทีม Smart Trainers ช่วยกำกับ ดูแลและให้คำแนะนำในการบริหาร
จัดการเรียน และการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” พร้อมทั้งมีการประเมินผล

การดำเนินการ และศึกษาแนวทางการดำเนินการจากสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ เพื่อขยาย ผลการดำเนินการไปยังสถานศึกษาอื่นในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 รวมทั้งรวบรวมปัญหา และอุปสรรค เพื่อปรับปรุงการดำเนินการต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการเรียน “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ผู้การปฏิบัติของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ ครูปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพ มีความสุข ในการเรียนรู้อย่างแท้จริง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานจึงได้จัดทำ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” สำหรับสถานศึกษาเลือก หรือ นำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม

ในการบริหารจัดการเรียน และจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” สถานศึกษาแต่ละ แห่งควรมีการตรวจสอบ หรือทบทวนจัดการศึกษาของสถานศึกษาตามหลักสูตรสถานศึกษา ในประเด็นโครงสร้างเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ของครู และศึกษาทำความเข้าใจนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” และ การขับเคลื่อนนโยบายผู้การปฏิบัติได้จากเอกสารคู่มือการบริหารจัดการเวลาเรียน เอกสาร แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” รวมทั้งศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จุดเน้นและอัตลักษณ์ของสถานศึกษาเพื่อเตรียมการจัดตารางสอนตามโครงสร้างหลักสูตร สถานศึกษา โดยจัดรายการวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติมและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลา 14.30 เป็นต้น

การวางแผนจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ควรคำนึงถึงความสนใจ ความต้องการของผู้เรียนเป็นหลักหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม โดยแบ่งงานหน้าที่ รับผิดชอบ สំรวจ สืบค้น รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ นำเสนอแลกเปลี่ยน และสรุปข้อมูลจาก การศึกษาโดยใช้ชุมชนสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสารสนเทศรอบตัวเป็นแหล่งเรียนรู้ จะช่วยให้ ผู้เรียนได้เผชิญกับสภาพจริงของชีวิตหลากหลายมิติ ได้สัมผัสกับธรรมชาติและได้ประสบการณ์ ตรงกับการเรียนรู้กับผู้ที่มีความแตกต่างหลากหลายช่วงวัย มีส่วนร่วมในการถ่ายทอด ประสบการณ์

การเพิ่มเวลารู้เป็นการถ่ายทอดแนวคิด ประสบการณ์ จริยวัตรและวิถีปฏิบัติที่พึงให้กับ ผู้เรียน และเป็นการเปิดโอกาสเกิดบรรยากาศเรียนรู้ร่วมกัน ถ่ายโอน ส่งทอดประสบการณ์จาก ผู้เรียนที่ต่างวัยกันรวมทั้งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนทักษะความสามารถพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การฟัง การพูด

การอ่าน การเขียน การวางแผน การแบ่งปันหน้าที่กันทำงาน การสังเกต การสำรวจค้นคว้า การลงมือปฏิบัติ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ประเมินผล การแก้ปัญหา การปรับปรุง การนำเสนอ การแลกเปลี่ยน การสรุปความรู้ทักษะทางสังคม การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นและทักษะชีวิต เป็นต้น คุณลักษณะสำคัญและธรรมชาติของผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ผู้เรียนแต่ละคนจะมีลักษณะสำคัญและธรรมชาติที่เหมือน หรือคล้ายกัน และมีความแตกต่างกันตามช่วงวัย การเข้าใจคุณลักษณะสำคัญและธรรมชาติของผู้เรียนจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัศึกษามีคุณลักษณะสำคัญและธรรมชาติ ดังนี้

1. คุณลักษณะสำคัญและธรรมชาติของผู้เรียนระดับประถมศึกษา เป็นวัยของการเจริญเติบโตอยากรู้ อยากเห็น ชอบทดลอง ทำอะไรด้วยตนเอง ชอบเคลื่อนไหว ไม่อยู่นิ่ง มีทักษะพื้นฐานทางภาษาฟัง ดู พูด อ่านและเขียน มีทักษะการคิดคำนวณ มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน มีทักษะชีวิต รู้จักความสามารถของตนเอง รักและเห็นคุณค่าในตนเอง รู้จักอาชีพในโลกกว้าง

2. คุณลักษณะสำคัญและธรรมชาติของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นวัยของการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นวัยของการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย อารมณ์ และสังคม สนใจและให้ความสำคัญกับเพื่อน อยากลอง ชอบความท้าทาย ชอบอิสระ เชื่อมั่นในตนเอง ชอบแสวงหาความรู้ รู้จักใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มีทักษะ ทางภาษา วิเคราะห์และเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม มีทักษะการคิดขั้นสูง มีทักษะชีวิต รู้จักความสามารถของตนเอง รักและเห็นคุณค่าในตนเอง รู้จักและเลือกอาชีพต่าง ๆ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

เมื่อสถานศึกษาบริหารจัดการเวลาเรียน จัดทำโครงสร้างเวลาเรียน โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาและจัดตารางสอน ที่เอื้อต่อ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” และขั้นตอนต่อไปครูต้องการจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ให้ผู้เรียนปฏิบัติ ควรมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. จัดข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับความถนัด ความสนใจ และ ความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อใช้ประกอบการวางแผนการจัดกิจกรรม

2. วิเคราะห์สภาพความพร้อมของสถานศึกษา ทั้งด้านบุคลากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น วัสดุอุปกรณ์ สื่อแหล่งการเรียนรู้ สถานที่ งบประมาณ หรือประสานทรัพยากรภายนอก สถานศึกษามาให้การสนับสนุนสถานศึกษา

3. กำหนดแนวทางจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติ อาจจะกำหนดได้ ดังนี้

3.1 สถานศึกษาจัดกิจกรรมอย่างหลากหลายให้ผู้เรียนได้เลือกปฏิบัติกิจกรรมตาม ทัศนคติความสนใจ โดยอาจจะปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม มีครูเป็นที่ปรึกษา แนวทางนี้เหมาะสมสำหรับระยะเวลาเริ่มต้นที่ผู้เรียนยังไม่มีความพร้อม หรือยังไม่มี ความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างแท้จริง หรืออาจจะเป็นสถานศึกษาประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ที่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนากระบวนการคิด ความรับผิดชอบ และยังคงคำนึงถึงความ พร้อมของอุปกรณ์ประกอบกิจกรรม จำนวนครูความรู้ความสามารถครู และความปลอดภัยของ ผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน

กิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนเลือกปฏิบัติ ได้แก่ กิจกรรมภาคปฏิบัติจากกลุ่มสาระ การเรียนรู้ กิจกรรม โครงการ กิจกรรมจิตสาธารณะ กิจกรรมอิสระตามความถนัด ความสนใจของ ผู้เรียน กิจกรรมสร้างสรรค์ร่วมกับ ผู้ปกครอง ชุมชน กิจกรรมวันสำคัญต่างๆ ให้ผู้เรียนปฏิบัติ ร่วมกับ ผู้ปกครอง ชุมชน กิจกรรมต่อสังคมและสาธารณประโยชน์ กิจกรรมแข่งขันทางวิชาการ กิจกรรมส่งเสริมทักษะกระบวนการ / ทักษะทางอาชีพ เป็นต้น

3.2 สถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคน หรือรวมกลุ่มกันเสนอกิจกรรมที่จะ ปฏิบัติ โดยผู้เรียนที่รวมเป็นกลุ่ม อาจจะเป็นผู้เรียนห้องเดียวกัน หรือผู้เรียนระดับชั้นเดียวกัน หรือ ผู้เรียนหลายระดับชั้น มาปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน หรืออาจจะปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครอง/ ชุมชน มาปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน การเสนอกิจกรรมดังกล่าวต้องมีครูเป็นที่ปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ ให้การทำกิจกรรมที่มีความเหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัย และสร้างค่านิยมที่ถูกต้อง กิจกรรมที่ ผู้เรียนนำเสนออาจจะเป็นกิจกรรม 4 หมวด 16 กลุ่มกิจกรรม หรือเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่สัมพันธ์ หรือจำลองจากสภาพจริงในท้องถิ่น ในสังคม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาให้กับ ผู้เรียน หรือให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความภาคภูมิใจ ความผูกพัน และห่วงใยในท้องถิ่นมาก ขึ้น เป็นต้น

3.3 สถานศึกษาใช้ทั้งสองแนวทางร่วมกัน กรณีเหมาะสำหรับสถานศึกษาที่จัด การศึกษาหลายระดับ เช่น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หรือสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ให้สถานศึกษา พิจารณาตามบริบทและความพร้อมของสถานศึกษา

4. นิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าในการปฏิบัติกิจกรรม ความพึงพอใจของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยมอบหมายให้ครูทุกคนเป็นที่ปรึกษาการทำกิจกรรม เพื่ออำนวยความสะดวกประสานงาน ให้ข้อเสนอแนะ และดูแลความปลอดภัยของนักเรียน

5. จัดการนำเสนอผลงานของผู้เรียน ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในโรงเรียน

เพื่อพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

6. สรุป และรายงานผลการดำเนินงาน

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้”

กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” เป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่สถานศึกษาจัดอย่างหลากหลายเพื่อช่วยเพิ่มพูนทักษะการคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจต่อกัน การทำงานเป็นทีม และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นหา ศักยภาพและความชอบของตนเอง เพราะมีความเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความพิเศษ มีความสามารถในแบบฉบับของตนเอง กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตามความถนัด ความสนใจความต้องการ ทั้งปฏิบัติด้วยตนเอง หรือปฏิบัติเป็นกลุ่ม เป็นทีม โดยการปฏิบัติกิจกรรมไม่จำเป็นต้องเปิดให้เฉพาะผู้เรียนห้องเดียวกัน หรือระดับชั้นเดียวกัน บางกิจกรรมสามารถศึกษา หรือ ปฏิบัติร่วมกันหลายระดับชั้นได้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการปรับตัว การช่วยเหลือดูแลกัน การมีปฏิสัมพันธ์กับคนหลายช่วงวัยโดยเป็นการจำลองสภาพจริงในสังคมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ซึ่งจะยิ่งช่วยเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาให้กับเด็กไทย การจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” สามารถจัดได้ทุกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สถานศึกษาระดับประถมศึกษาที่จัดการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 หรือโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หรือโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 หรือโรงเรียนการศึกษาศึกษาพิเศษ การศึกษาสงเคราะห์ โดยสถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละช่วงวัย

2. การจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ตามขนาดโรงเรียนเรียน จำนวนผู้เรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษา มีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

- 2.1 โรงเรียนประถมศึกษา และโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ขนาดเล็ก มีครูไม่ครบชั้นทั้งโรงเรียนที่จัดการศึกษาเป็นเอกเทศ หรือจัดการศึกษาแบบเรียนรวม ควรจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นชั้น ช่วงชั้น คณะชั้น หรือรวมกลุ่มทั้งโรงเรียน (กรณีเป็นโรงเรียนขนาดเล็กมาก) ให้สอดคล้องกับจำนวนครูที่จะรับผิดชอบหรือเป็นผู้ดูแลกิจกรรม การจัดกิจกรรมของโรงเรียนขนาดเล็กในบางพื้นที่ที่สามารถเดินทางไปมาสะดวกอาจนำผู้เรียนหมุนเวียนไปจัดรวมกับโรงเรียนใกล้เคียงได้

- 2.2 โรงเรียนขนาดเล็ก หรือขนาดกลาง ที่มีครูพอดีชั้น หรือมีครูเพียงพอควรจัดกลุ่มนักเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมไม่ให้มีจำนวนทั้งกลุ่มมากเกินไป และคำนึงถึงความสนใจและความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก

2.3 โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ที่มีผู้เรียนจำนวนมาก ต้องมีการวางแผนที่รัดกุมเนื่องจากโรงเรียนอาจมีข้อจำกัดด้านสถานที่ และต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกกิจกรรมได้อย่างหลากหลายทั้งนี้ อาจเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับช่วงเวลาได้ตลอดวัน

2.4 โรงเรียนการศึกษาพิเศษ และการศึกษาสงเคราะห์ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับบริบทและความพร้อม

3. การจัดกิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ควรเป็นกิจกรรมที่เป็นไปตามความต้องการความสนใจของผู้เรียน ผู้ปกครอง

กิจกรรม “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” แบ่งออกเป็น 4 หมวด 16 กลุ่มกิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

หมวดที่ 1 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กิจกรรมบังคับตามหลักสูตร)

1. กิจกรรมแนะแนว
2. กิจกรรมนักเรียน
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

หมวดที่ 2 สร้างเสริมสมรรถนะและการเรียนรู้

4. พัฒนาความสามารถด้านการสื่อสาร
5. พัฒนาความสามารถด้านการคิดและการพัฒนากรอบความคิดแบบเปิดกว้าง

(Growth mindset)

6. พัฒนาความสามารถด้านการแก้ปัญหา
7. พัฒนาความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยี
8. พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

หมวดที่ 3 สร้างเสริมคุณลักษณะและค่านิยม

9. ปลูกฝังค่านิยมและจิตสำนึกการทำประโยชน์ต่อสังคมมีจิตสาธารณะและทำให้บริการด้านต่างๆ ทั้งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและต่อส่วนร่วม

10. ปลูกฝังความรักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์
11. ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม (มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ อดทน มุ่งมั่นใน

การทำงาน กตัญญู)

12. ปลูกฝังความรักความภาคภูมิใจในความเป็นไทยและหงแห่งสมบัติของชาติ

หมวดที่ 4 สร้างเสริมทักษะการทำงาน การดำรงชีพ และทักษะชีวิต

13. ตอบสนองความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียนตาม

ความแตกต่างระหว่างบุคคล

14. ฝึกการทำงาน ทักษะทางอาชีพ ทรัพย์สินทางปัญญา อยู่อย่างพอเพียงและมีวินัยทางการเงิน
15. พัฒนาความสามารถด้านการใช้ทักษะชีวิต
16. สร้างเสริมสมรรถนะทางกาย

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning)

การเรียนรู้แบบโครงงานนั้น มีแนวคิดสอดคล้องกับ John Dewey เรื่อง learning by doing ซึ่งได้กล่าวว่า Education is a process of living and not a preparation for future living. (Dewey, 1897, p.79 cited in Douladel, 2014) ซึ่งเป็นการเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ชีวิตขณะที่เรียน เพื่อให้ให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับหลักพัฒนาการคิดของ Bloom ทั้ง 6 ชั้น คือ ความรู้ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมินค่า (Evaluating) และ การคิดสร้างสรรค์ (Creating) ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานนั้นจึงเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ที่ถือได้ว่าเป็น การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเองทุกขั้นตอน โดยมีครูเป็นผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้

ความหมายของโครงงาน

นักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการสอนแบบโครงงานไว้ดังนี้

โครงงานเป็นการสอนให้รู้จักทำโครงการวิจัยเล็ก ๆ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ ระเบียบวิธีดำเนินการเป็นระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ (จิราภรณ์ ศิริทวิ, 2542, หน้า 34)

โครงงานเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจใคร่ของผู้เรียนที่อยากจะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลาย ๆ สิ่งที่ยังสงสัยหรืออยากรู้คำตอบให้ลึกซึ้งชัดเจน หรือต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยทักษะกระบวนการและปัญหาหลาย ๆ ด้าน มีวิธีศึกษาอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง มีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด และลงมือปฏิบัติตามที่วางแผนไว้จนได้ข้อสรุปหรือผลการศึกษาหรือคำตอบเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ (ลัดดา ภูเกียรติ, 2547, หน้า 39)

โครงงาน (Project) เป็นการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

ได้ปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สํารวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยกระตุ้น แนะนำและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โครงงาน หมายถึงกระบวนการทำงานที่ผู้เรียนทำด้วยตนเองตามจุดประสงค์ที่กำหนด แล้วเสนอผลงานต่อผู้สอน (ชาติรี เกิดธรรม, 2547, หน้า 6)

การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละคนให้ได้รับการพัฒนาได้เต็มขีดความสามารถที่มีอยู่อย่างแท้จริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งปลูกนิสัยรักการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ได้ในที่สุด การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรวมกลุ่มกันเพื่อทำกิจกรรมโครงงานร่วมกัน (วารสารณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2551, หน้า 25)

การทำโครงงาน หมายถึง การศึกษาเพื่อค้นพบความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ และวิธีการใหม่ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีครูอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คำปรึกษา ความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ และวิธีการใหม่นั้นทั้งนักเรียนและครูไม่เคยรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อน (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, 2553, หน้า 25)

การจัดการเรียนการสอนที่มีรูปแบบตั้งคำถามหรือปัญหาท้าทาย ผู้เรียนได้แก้ปัญหา ได้ตัดสินใจเอง ได้สืบเสาะด้วยตนเอง เน้นประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาการคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน รู้จักการวางแผนการทำงานด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมีครูคอยกระตุ้น แนะนำให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดตลอดจนประเมินผลงานและการทำงานของตนเองได้ (อุดมรัตน์อัมพรโสภณ, 2559)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โครงงานหมายถึง การที่ผู้เรียนสนใจที่จะศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความสนใจของตน เรื่องที่ผู้เรียนเลือกอ่านเป็นเรื่องตามสาระการเรียนรู้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยผู้เรียนจะเป็นผู้ศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติ ทดลองและสรุปผลด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนใช้วิธีการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ภายใต้คำแนะนำและการให้คำปรึกษาจากครูที่ปรึกษา ซึ่งการดำเนินการศึกษาค้นคว้านั้นอาจทำได้ทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน

ความเป็นมาและความสำคัญของโครงงาน

โครงงานเป็นกิจกรรมที่สามารถจัดได้ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ครูจะต้องพยายามจัดโอกาสที่จะให้นักเรียนได้ทำโครงงานซึ่งอาจเป็นการทำงานกลุ่มหรือทำงานเป็นรายบุคคลก็ได้ แต่ควรเริ่มจากโครงงานที่มีขนาดเล็ก ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกินไป เพราะเป็นงานชิ้นแรกของเด็ก ครูจึงควรสร้างความมั่นใจให้กับเขาให้เขาประสบความสำเร็จใน

การทำโครงงานนั้น ทั้งนี้ครูจะต้องคำนึงถึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเด็กแต่ละคนด้วย แม้ว่าจะโดยหลักการสำคัญทำงานของการทำโครงงานจะเน้นที่งานนั้นต้องเป็นงานที่รักเรียนสนใจอยากทำจริง ๆ แต่ถ้าครูพิจารณาแล้วส่างงานนั้นยากเกินไปก็อาจให้คำแนะนำปรับเปลี่ยนทำเป็นงานชิ้นเล็กไปก่อน ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของครูอยู่แล้วที่จะต้องดูแลนักเรียนให้นักเรียนเลือกทำโครงงานที่เหมาะสมกับความสามารถเพื่อที่เขาจะได้ทำโครงงานนั้นสำเร็จตามขั้นตอน เพราะการเริ่มต้นด้วยความสำเร็จจะนำไปสู่การทำงานชิ้นอื่นต่อไปอย่างมีความสุข (ลัดดา ภูเกียรติ, 2552, หน้า 21)

ดังนั้น เพื่อให้เข้าใจชัดเจนว่าจะนำโครงงานมาใช้เป็นกิจกรรมหนึ่งของการเรียนการสอนได้อย่างไร น่าจะพิจารณาจากโครงงานวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องการเน้นให้นักเรียนคิดเอง ทำเอง และแก้ปัญหาด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่การคิดปัญหาที่นักเรียนสนใจจะศึกษา การวางแผนแก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล ลงมือปฏิบัติ รวบรวมข้อมูลที่ศึกษา ทดลอง บันทึกผลการศึกษา แปลผล สรุปผล และนำเสนอการค้นคว้าของตนเองหรือกลุ่มเผยแพร่แก่ผู้อื่นต่อไป ซึ่งจะครอบคลุมกระบวนการเรียนรู้ที่มีระบบชัดเจน กิจกรรมโครงงานสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกสาระเนื้อหาวิชาทั้งคณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา สุขศึกษา พลศึกษา ดนตรี ศิลปะศึกษา การงานพื้นฐานอาชีพ และภาษาต่างประเทศ เพียงแต่ครูผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจให้ลึกซึ้งและสนใจอย่างจริงจัง เพราะการทำโครงงานในแต่ละเนื้อหาวิชาจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของวิชาที่มีลักษณะเฉพาะของวิชานั้น ๆ ด้วย

ประเภทของโครงงาน

ชาติรี เกิดธรรม (2547, หน้า 6) โครงงานมีมากมายหลายอย่าง หลายลักษณะ ถ้าจะแบ่งตามสาระการเรียนรู้อาจแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1. โครงงานตามสาระการเรียนรู้ เป็นโครงงานที่ใช้เนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นพื้นฐานในการทำโครงงาน โดยมีการบูรณาการความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมเข้าด้วยกัน

2. โครงงานตามความสนใจ เป็นโครงงานที่ผู้เรียนสามารถกำหนดขึ้นมาจากความสนใจและความถนัด โดยเป็นการนำเอาความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกัน

แต่ถ้าจะแบ่งตามลักษณะของการดำเนินงาน ซึ่งจะแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 4 ประเภท คือ

1. โครงงานประเภทสำรวจข้อมูล รวบรวมข้อมูล

2. โครงการงานประเภทศึกษาค้นคว้า
3. โครงการงานประเภททดลอง
4. โครงการงานสิ่งประดิษฐ์

กิติมา เพชรทรัพย์ (2560) กล่าวว่า ประเภทโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. โครงการงานตามสาระการเรียนรู้ เป็นการใช้นวัตกรรมมาช่วยกับการเรียนรู้ ทักษะและเป็นพื้นฐานในการกำหนดโครงการและปฏิบัติ 2. โครงการงานตามความสนใจ เป็นโครงการที่ผู้เรียนกำหนดขั้นตอน ความถนัด ความสนใจ ความต้องการ โดยใช้ทักษะความรู้ จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ มา นวัตกรรมเป็นโครงการและปฏิบัติสามารถแบ่งได้ 4 รูปแบบ ตามวัตถุประสงค์

1. โครงการงานที่เป็นการสำรวจ รวบรวมข้อมูล

เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูล เรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วนำข้อมูลนั้นมา จำแนกเป็นหมวดหมู่ ในรูปแบบที่เหมาะสม ข้อมูลที่ได้จะนำไปปรับปรุงพัฒนาผลงาน ส่งเสริม ผลผลิตให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ข้อมูลดังกล่าว อาจมีผู้จัดทำขึ้นแล้ว แต่มีการเปลี่ยนแปลง จึงต้องมีการจัดทำใหม่เพื่อให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้ศึกษาโครงการ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก เช่น การสำรวจแหล่งเรียนรู้ใน ชุมชน การสำรวจงานบริการและสถานประกอบการในท้องถิ่น

2. โครงการงานที่เป็นการศึกษาค้นคว้า ทดลอง

เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ โดยศึกษา หลักการและออกแบบการค้นคว้า ในรูปแบบการทดลองเพื่อยืนยันหลักการ ทฤษฎี เพื่อศึกษาหา แนวทางในการเพิ่มคุณค่า และการใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น เช่น การปลูกพืชโดยไม่ใช้สารเคมี การทำขนมอบชนิดต่าง ๆ โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น การควบคุมการเจริญเติบโตของต้นไม้ประเภทเถา การศึกษาสูตรเครื่องดื่มที่ผลิตจากธัญพืช

3. โครงการงานที่เป็นการศึกษาทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ ๆ

เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอความรู้ หรือหลักการใหม่ ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่อง หนึ่งที่ยังไม่มีใครเคยคิด หรือคิดขัดแย้ง หรือขยายจากของเดิมที่มีอยู่ จากเนื้อหาวิชาการ หลักการ ทฤษฎีต่าง ๆ นำมาปรับปรุง พัฒนา ให้สอดคล้องมีความชัดเจน มีผลงานที่เป็นรูปธรรม ซึ่งต้อง ผ่านการพิสูจน์อย่างมีหลักการและเชื่อถือได้ เช่น การใช้สมุนไพรในการปราบศัตรูพืช การใช้ พลังงานแสงอาทิตย์ในการถนอมอาหาร และปรุงอาหาร เกษตรแบบผสมผสาน เทคนิคการ แก้ไขภัยปัญหา

4. โครงการงานที่เป็นการสร้างประดิษฐ์ คิดค้น

เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ คือ การนำความรู้ทฤษฎี หลักการ มาประยุกต์ใช้ โดยประดิษฐ์เป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ต่าง ๆ หรืออาจเป็นการสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ หรือปรับปรุงของเดิมให้ดีขึ้นใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น เช่น การประดิษฐ์ เครื่องควบคุมการรดน้ำ การประดิษฐ์เครื่องรับวิทยุ การประดิษฐ์ของชำร่วย การออกแบบเสื้อผ้า

ลักษณะการสอนแบบโครงการ

กรมวิชาการ (2544 ก, หน้า 115) กล่าวถึงลักษณะเด่นของโครงการดังนี้

1. มุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้เนื้อหามากกว่าเป้าหมายด้านภาษาเฉพาะภาษาใดภาษาหนึ่ง
2. มีลักษณะมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแม้ครูจะมีบทบาทในการสนับสนุนและเสนอแนะตลอดกระบวนการ
3. มีลักษณะเป็นการร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ประสบการณ์จากกันและกัน
4. นำไปสู่การบูรณาการที่แท้จริงทั้งด้านทักษะและกระบวนการแสวงหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่แสดงถึงงานในชีวิตจริง
5. จะสิ้นสุดหรือจบลงด้วยผลงานตอนท้าย ซึ่งสามารถให้ผู้อื่นรับรู้มีส่วนร่วมได้ การทำโครงการเป็นสิ่งที่มีความหมายที่แท้จริงทั้งยังมีการปรับกระบวนการในระหว่างดำเนินการ
6. เป็นสิ่งที่จูงใจ กระตุ้นและท้าทาย มีผลดีต่อการสร้างความเชื่อมั่น การรู้คุณค่าของตนเอง และความเป็นอิสระในการดูแลตนเองควบคู่ไปกับการพัฒนาทางภาษา การเรียนรู้เนื้อหา และความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียน

ฮานเนส (Haines, 1989, pp. 1-2) ได้กล่าวถึงลักษณะการสอนแบบโครงการไว้ดังนี้

1. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไม่ใช่เน้นหลักสูตร
2. เป็นการร่วมมือกันไม่ใช่การแข่งขัน
3. เน้นการพัฒนาทักษะไม่ใช่เน้นไวยากรณ์
4. ให้ความสำคัญกับผลงานที่เกิดจากการทำโครงการ

วิจิต สุรัตน์เรืองชัย (2540, หน้า 12) ได้กล่าวถึงลักษณะวิธีการสอนแบบโครงการดังนี้

1. เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม
3. เน้นการทำงานตามลำดับขั้นตอน
4. ผลที่ได้จากการเรียนคือกระบวนการทำงาน

วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2545 ข, หน้า 59) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการสอนแบบ
 โครงงานดังนี้

1. นักเรียนได้เลือกเรื่องหรือประเด็นที่จะศึกษาด้วยตนเองซึ่งอาจเป็นรายบุคคลหรือราย
 กลุ่มก็ได้
2. นักเรียนเป็นผู้เลือกวิธีการศึกษาและแหล่งเรียนรู้
3. นักเรียนเป็นผู้ศึกษาหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน
4. การศึกษานั้นมีการเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างความรู้/ ทักษะ/ ประสบการณ์เดิม
 กับสิ่งใหม่
5. นักเรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

สรุปว่า การสอนแบบโครงงานเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้เลือกเรื่องหรือหัวข้อตามที่ตนสนใจ และทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยมีครูเป็นที่ปรึกษา
 อาจทำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม และสุดท้ายนักเรียนมีชิ้นงานที่สามารถนำไปเผยแพร่ความรู้ได้

ขั้นตอนการทำโครงงาน

ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ (2542, หน้า 1-5) กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยโครงงาน
 ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อและหลักการปฏิรูปการเรียนรู้คือเชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ของ
 ผู้เรียนภายใต้หลักการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องกับสภาพจริงในท้องถิ่น
 กล่าวคือผู้เรียนได้เลือกเรื่อง ประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง ผู้เรียนเลือกและหาวิธีการ
 ตลอดจนแหล่งของข้อมูลที่หลากหลายด้วยตนเอง ผู้เรียนลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียน
 ได้บูรณาการทักษะ ประสบการณ์ ความรู้ สิ่งแวดล้อมรอบตัวตามสภาพจริง ผู้เรียนเป็นผู้สรุปองค์
 ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้จริง ทั้งนี้
 การแบ่งระยะการพัฒนากิจการจัดทำโครงงานเป็น 3 ระยะดังนี้ คือ เริ่มต้นที่ความสนใจ พัฒนาต่อไป
 เป็นโครงงาน และสรุปเป็นแก่นสารแล้วประเมิน รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นที่ความสนใจ ครูเป็นผู้กระตุ้นโดยมีกิจกรรมนำเข้าสู่โครงงานให้
 นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ชักถาม เต็มเต็มประสบการณ์

ระยะที่ 2 จัดทำโครงงาน โดยได้ปัญหาที่ต้องการค้นหา หาวิธีการในการค้นหาคำตอบ
 จากแหล่งต่าง ๆ ตามแผนที่ได้จัดทำไว้

ระยะที่ 3 สรุปเป็นแก่นสารแล้วประเมิน นำข้อมูลมาจัดกระทำตามชนิดของโครงงาน
 ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมประเมินตามสภาพที่แท้จริง

เคตซ์ และชาร์ด (Kathz & Chard, 1994 อ้างถึงใน รัตติกาล สุทธิสวัสดิ์กุล, 2547, หน้า 18) แบ่งขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมในวิธีสอนแบบโครงงานออกเป็น 4 ระยะเวลาที่สำคัญคือ

1. ระยะเวลาเตรียมการวางแผนเข้าสู่โครงงาน (Preliminary planning) เป็นระยะที่นักเรียนและครูใช้เวลาในการพูดคุย เลือกรหัสหน้าและคัดเลือกหัวข้อสำหรับทำโครงงาน หัวข้ออาจมาจากนักเรียนหรือครูเป็นผู้เสนอ ในระยะแรกที่นักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ ครูอาจเสนอหัวข้อที่คิดว่า นักเรียนจะสนใจและมีคุณค่าในการเรียนรู้ โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกหัวข้อดังนี้

1.1 หัวข้อ ควรจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน อย่างน้อยที่สุดนักเรียนควรจะมีประสบการณ์เคยกับหัวข้อ เพื่อนักเรียนจะได้สามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับหัวข้อได้

1.2 มีการส่งเสริมทักษะพื้นฐานด้านการอ่านออกเขียนได้ การคำนวณและควรที่จะบูรณาการวิชาต่าง ๆ เข้าไป เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาและศิลปะ

1.3 หัวข้อควรจะมีคุณค่าเพียงพอที่จะให้นักเรียนได้ใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

1.4 หัวข้อสามารถค้นคว้าหรือทดสอบในโรงเรียนมากกว่าที่จะไปทำที่บ้าน

2. ระยะเวลาเริ่มต้นโครงงาน (Getting project) เมื่อหัวข้อรับการคัดเลือกแล้วครูมักจะเริ่มต้นด้วยการสร้างแผนภูมิเครือข่ายการเรียนรู้ (Web) หรือแผนภูมิตักษะ (Concept map) โดยในระยะนี้มักจะเป็นระยะที่นักเรียนทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับหัวข้อที่กำลังศึกษาอยู่

3. ระยะเวลาดำเนินโครงงาน (Project in progress) ระยะนี้ประกอบด้วยกิจกรรมลงมือปฏิบัติ มกรการไปทัศนศึกษาเพื่อค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อและใช้กิจกรรมศิลปะต่าง ๆ เช่น การวาด การปั้น การประดิษฐ์ การก่อสร้างและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลอง การทดสอบต่าง ๆ ในระยะนี้นักเรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่จากการศึกษาในโครงการ มีการทดสอบสมมุติฐานและปรับปรุงแก้ไขงานที่ทำในโครงการให้เป็นผลสำเร็จ นักเรียนมักใช้เวลาในการทำโครงงานในระยะนี้นานกว่าทุกระยะ

4. ระยะเวลาสรุปและอภิปรายผลโครงงาน (Consolidation project) ระยะนี้ประกอบด้วย การเตรียมการสำหรับการนำเสนอผลการศึกษาในโครงงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแสดง การจัดนิทรรศการ การสาธิต เพื่อให้ผู้ปกครอง ครูอาจารย์ และเพื่อน ๆ ได้ชมผลงานและกิจกรรมที่จัดขึ้น เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมแล้วเด็กและครูจะร่วมกัน ประเมินผลการเรียนรู้ ที่ได้จากโครงงาน และวางแผนเตรียมการสำหรับศึกษาในโครงการอื่นต่อไป

การเรียนรู้โดยโครงงาน โดย สุวิทย์ มูลคำ (2544, หน้า 203) กล่าวไว้เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อที่จะศึกษา การกำหนดหัวข้อที่จะศึกษาหรือปัญหาที่ต้องการค้นหา คำตอบนั้น หากเป็นผู้เรียนระดับชั้นต้น ๆ ควรจะเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน โดยผู้เรียนเป็นกำหนด เช่น การศึกษาเรื่องการงอกของเมล็ดพืช

2. สร้างแผนที่ความคิดเพื่อให้เห็นโครงงานหรือความสัมพันธ์ระหว่างหัวข้อที่จะศึกษากับหัวข้อย่อย ๆ ซึ่งผู้เรียนควรจะมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องการสร้างแผนที่ความคิด (Mind mapping)

3. จัดลำดับกิจกรรมหรือวิธีการที่จะทำการศึกษาค้นคว้ารวมทั้งพิจารณาหา แหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ที่จะต้องศึกษา โดยอาจเน้นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต รู้จักตั้งคำถามรู้จักตั้งสมมติฐาน รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง ตลอดจนรู้จักสรุปและทำความเข้าใจกับสิ่งที่ค้นพบ

4. ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนด ซึ่งเป็นช่วงสำคัญของการเรียนรู้โดยโครงงาน เพราะผู้เรียนจะเป็นผู้ศึกษาค้นคว้ามีการรับรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สังเกต สอบถาม ทดลอง ฯลฯ แล้วบันทึกสิ่งที่ค้นพบ

5. การสรุปเป็นกิจกรรมที่นำข้อมูลจากการศึกษามาทำการสรุป อภิปราย ประเมินผล โดยผู้เรียนควรจะต้องแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ค้นพบ พร้อมทั้งแสดงเหตุผลหรือข้อเสนอนะต่าง ๆ

6. การนำเสนอผู้เรียนจะเป็นผู้นำเสนอข้อมูลหรือผลสรุปของการศึกษาค้นคว้าซึ่ง อาจจะนำเสนอในรูปแบบของรายงาน การจัดป้ายนิเทศ หรือการแสดงในรูปของละคร เป็นต้น

ชาติ วงศ์สุวรรณ (2542, หน้า 18) ได้กล่าวว่า โครงงานเป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้นโครงงาน ซึ่งผู้เรียนต้องเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งสิ้น โดยมีครูที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา คอยให้คำแนะนำ เสนอแนะ และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาในการดำเนินงานโครงงาน มีขั้นตอนที่สำคัญประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การคิดและเลือกหัวข้อ

การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้ เป็นการคิดหาหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงงาน โดยผู้เรียนต้องตั้งต้นด้วยคำถามที่ว่า จะศึกษาอะไรทำไมต้องศึกษาเรื่องดังกล่าวสิ่งที่จะนำมากำหนดเป็นหัวข้อเรื่องโครงงาน จะได้มาจากปัญหา คำถาม หรือความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องต่าง ๆ ของผู้เขียนเอง ซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้เรียนได้อ่านหนังสือ เอกสาร บทความ ยอมฟังความคิดเห็น การบรรยาย การสนทนา หรือจากการที่ได้ไปดูงานทัศนศึกษา ชมนิทรรศการ หรือสังเกตจากปรากฏการณ์ต่าง ๆ รอบข้างหัวข้อเรื่องของโครงงาน ต้องเป็นเรื่องที่เฉพาะเจาะจง และชัดเจนว่า โครงงานนี้

ทำอะไร และควรเน้นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัว หรือ มีความคุ้นเคยกับเรื่องดังกล่าว เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาในการศึกษาพอสมควร ที่จะทำให้ได้มาซึ่งคำตอบ

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้ เป็นการดำเนินงานต่อจากขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องนี้ รวมไปถึงการขอคำปรึกษา หรือข้อมูลรายละเอียดอื่น ๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ รวมทั้งการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดต่าง ๆ ของเนื้อหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งทำให้เห็นถึงขอบข่ายของภาระงานที่จะดำเนินการของโครงการที่จะทำผลที่ได้จากการดำเนินงานขั้นตอนนี้จะช่วยทำให้ได้แนวคิดในการกำหนดขอบข่าย หรือเค้าโครงของเรื่องที่จะศึกษาชัดเจนว่า จะทำอะไร ทำไมต้องทำ ต้องการให้เกิดอะไร ทำอย่างไร ใช้ทรัพยากรอะไร ทำกับใคร เสนอผลอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ

การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้ เป็นการสร้างแผนที่มีความคิด เป็นการนำเอาภาพของงาน และภาพความสำเร็จของโครงการที่วิเคราะห์ไว้มาจัดทำรายละเอียด เพื่อแสดงแนวคิด และขั้นตอนการทำโครงการ การดำเนินงานในขั้นนี้อาจใช้การระดมสมอง ถ้าเป็นการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนได้มองเห็นภาระงานตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น รวมทั้งได้ทราบถึงบทบาทและระยะเวลาในการดำเนินงาน เมื่อเกิดความชัดเจนแล้วจึงนำเอามากำหนดเขียนเป็น เค้าโครงของโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติโครงการ

การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้ เป็นการดำเนินงานหลังจากที่โครงการที่ได้รับความเห็นจากครู ที่ปรึกษา และได้รับการอนุมัติจากสถานศึกษาแล้ว ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ในเค้าโครงของโครงการ และระหว่างการทำปฏิบัติงาน ผู้เรียนต้องปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ คำนึงถึงความประหยัด และความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนคำนึงถึงสภาพแวดล้อมด้วยในระหว่างการทำปฏิบัติงานตามโครงการ ต้องมีการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างละเอียดว่า ทำอะไรได้ผลอย่างไร ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขอย่างไร การบันทึกข้อมูลดังกล่าวนี้ ต้องจัดทำอย่างเป็นระบบ ระเบียบ เพื่อจะได้ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงานในโอกาสต่อไปด้วย การปฏิบัติกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในขั้นตอนดำเนินงานในโครงการ ถือว่าเป็นการเรียนรู้เนื้อหา ผูกทักษะต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์เรียนรู้ และการปฏิบัติโครงการควรใช้เวลาดำเนินการ ในสถานศึกษามากกว่าที่จะทำที่บ้าน

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานการดำเนินงาน

ตามขั้นตอนนี้ เป็นการสรุปรายงานผลการดำเนินงานโครงการ เพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบแนวคิด วิธีดำเนินงาน ผลที่ได้รับตลอดจนข้อสรุป ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ การเขียนรายงาน ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ ชัดเจน และครอบคลุมประเด็นสำคัญ ๆ ของโครงการที่ปฏิบัติไปแล้ว โดยอาจเขียนในรูปของสรุปรายงานผล ซึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ เอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินงาน ผลการศึกษา สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และตารางที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 6 การแสดงผลงาน

การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการ เป็นการนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการทั้งหมดมาเสนอให้ผู้อื่นได้ทราบ ซึ่งผลผลิตที่ได้จากการดำเนินโครงการประเภทต่าง ๆ มีลักษณะเป็นเอกสาร รายงาน ชิ้นงาน แบบจำลอง ฯลฯ ตามประเภทของโครงการที่ปฏิบัติ การแสดงผลงาน ซึ่งเป็นการนำเอาผลการดำเนินงานมาเสนอนี้ สามารถจัดได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดนิทรรศการ หรือทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ การจัดทำเป็นสื่อมัลติมีเดีย และอาจนำเสนอในรูปแบบของการแสดงผลงาน การนำเสนอด้วยวาจา รายงาน บรรยาย ฯลฯ ใน การดำเนินงานตามขั้นตอนการทำโครงการที่กล่าวมานี้ สามารถปรับให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติในแต่ละระดับ ในระดับขั้นต้น ๆ ควรมี ครู – อาจารย์ที่ปรึกษา เป็นผู้คอยให้คำแนะนำช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด และการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนควรง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน ส่วนในระดับสูง ๆ ที่สามารถอ่านออกเขียนได้ ควรเน้นเรื่องของความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ และการปฏิบัติ

โครงการคอมพิวเตอร์

ความหมายของโครงการคอมพิวเตอร์

ธีระชัย ปุณณโชติ (2531, หน้า 1) ได้กล่าวถึงโครงการวิทยาศาสตร์ หมายถึง กิจกรรมที่นักเรียนใช้ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบข้อสงสัย หรือประดิษฐ์ คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เรื่องใดเรื่องหนึ่งและมีการบันทึกวิธีการปฏิบัติ และข้อค้นพบรวมทั้งข้อสรุปอย่างมีระเบียบแบบแผน โดยมีครูอาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คำปรึกษา การทำโครงการวิทยาศาสตร์เป็นการฝึกนักเรียนรู้จักการทำงานอย่างมีระบบระเบียบ รู้จักการใช้เหตุผล และการทำงานอย่างมีขั้นตอนด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย และเป็นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์อย่างหนึ่ง อาจทำในเวลาเรียนหรือนอกเวลาเรียนก็ได้ โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ กิจกรรมนี้อาจ

ทำเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มก็ได้ โครงการวิทยาศาสตร์เป็นการศึกษาเรียนรู้เรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และที่สำคัญคือทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด

ขวัญจิต สุวรรณวงศ์ (2549,) ได้ให้ความหมายของโครงการคอมพิวเตอร์ ว่าโครงการคอมพิวเตอร์ เป็นกิจกรรมอิสระที่ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาตามความสนใจ โดยใช้ทักษะ ตลอดจนประสบการณ์ของผู้เรียนด้านคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ผู้เรียนจะต้องวางแผนดำเนินงาน ศึกษา พัฒนาโปรแกรม หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จัดว่าเป็นโครงการควรมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องซอฟต์แวร์และเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ผู้เรียนเป็นริเริ่มและเลือกเรื่องที่จะศึกษา ค้นคว้า พัฒนา
3. เก็บรวบรวมหรือประดิษฐ์คิดค้นด้วยตนเองตามความสนใจและระดับความรู้

ความสามารถ

- ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษา สรุป และเสนอผลการศึกษาดด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา

ดนญพฤษ ดวงใจ (2560) ได้ให้ความหมายของโครงการคอมพิวเตอร์ว่า โครงการคอมพิวเตอร์เป็นงานวิจัยในระดับนักเรียน เป็นการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ที่มีอยู่ในการศึกษา ทดลอง แก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ใช้งานจริง หรือใช้เพื่อช่วยสร้างสื่อเพื่อเสริมการเรียนรู้ให้ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โครงการคอมพิวเตอร์จึงเป็นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกฝนการใช้ทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ พร้อมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา รวมทั้งการพัฒนาการสร้างผลงานจริง

โครงการคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนมีอิสระในการเลือกศึกษาปัญหาที่ตนสนใจ ซึ่งอาจเป็นปัญหาที่ต้องใช้ความรู้ ทางคอมพิวเตอร์ตลอดจนทักษะพื้นฐานในการพัฒนาโครงการ โครงการบางเรื่องอาจต้องการวัสดุอุปกรณ์นอกเหนือจากที่มีอยู่ ซึ่งนักเรียนจะต้องคิดออกแบบสร้างขึ้น หรือดัดแปลงเพื่อใช้งานได้ตรงกับความต้องการ โดยในการพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์จะอยู่ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของครูใน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์หรือต่างสาขาวิชา รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่าง ๆ ด้วย

โครงการคอมพิวเตอร์ ที่จะทำในระดับมัธยมศึกษาควรเป็นประเด็นหรือปัญหาที่นักเรียนสนใจใคร่รู้ และสามารถใช้ความรู้ ทักษะ ตลอดจนประสบการณ์ในระดับของนักเรียน

เพื่อคิดแนวทางในการแก้ปัญหาและการพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้โครงงานคอมพิวเตอร์นั้นมีคุณค่าอย่างไรก็ตาม เรื่องที่นักเรียนสนใจและคิดที่จะทำโครงงานอาจมีผู้สนใจทำมาก่อน หรือเป็นเรื่องที่นักพัฒนาโปรแกรมได้เคยค้นคว้าและพัฒนามาแล้ว แต่นักเรียนก็ยังสามารถทำโครงงานดังกล่าวได้ เพียงแต่คิดดัดแปลงแนวทางในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาโปรแกรม หรือศึกษาเพิ่มเติมจากผลงานเดิมที่มีผู้รายงานไว้

ประเภทและลักษณะของโครงงานคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในทุก ๆ สาขาวิชา ดังนั้นโครงงานคอมพิวเตอร์จึงมีความหลากหลายเป็นอย่างมาก ทั้งในลักษณะของเนื้อหา กิจกรรมและลักษณะของประโยชน์หรือผลงานที่ได้ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2550) คือ

1. โครงงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษ (Educational media)

โครงงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษ (Educational media) เป็น โครงงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อเพื่อการศึกษ โดยการสร้างโปรแกรมบทเรียน หรือหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งอาจจะต้องมีภาคแบบฝึกหัด บททบทวนและคำถามคำตอบไว้พร้อม ผู้เรียนสามารถเรียนแบบรายบุคคลหรือรายกลุ่ม การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยนี้ ถือว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์การสอน ไม่ใช่เป็นครูผู้สอน ซึ่งอาจเป็นการพัฒนาบทเรียนแบบ Online ให้นักเรียนเข้ามาศึกษาด้วยตนเองก็ได้ โครงงานประเภทนี้สามารถพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประกอบการ สอนในวิชาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสาขาคอมพิวเตอร์ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาสังคม วิชาชี้อื่น ๆ ฯลฯ โดยนักเรียนอาจคัดเลือกหัวข้อที่นักเรียนทั่วไปที่ทำความเข้าใจยาก มาเป็นหัวข้อในการพัฒนาโปรแกรมบทเรียน ตัวอย่าง เช่น โปรแกรมสอนวิธีการใช้งาน ระบบสุริยะจักรวาล โปรแกรมแบบทดสอบวิชาต่าง ๆ

2. โครงงานพัฒนาเครื่องมือ (Tools development)

โครงงานพัฒนาเครื่องมือ (Tools development) เป็น โครงงานเพื่อพัฒนาเครื่องมือมาใช้ช่วยสร้างงานประยุกต์ต่าง ๆ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นในรูปแบบซอฟต์แวร์ ตัวอย่างของเครื่องมือช่วยงาน เช่น ซอฟต์แวร์วาดรูป ซอฟต์แวร์พิมพ์งาน ซอฟต์แวร์ช่วยการมองวัตถุในมุมต่าง ๆ เป็นต้น สำหรับซอฟต์แวร์เพื่อการพิมพ์งานนั้นสร้างขึ้นเป็นโปรแกรมประมวลผลภาษา ซึ่งจะเป็นเครื่องมือให้เราใช้งานในงานพิมพ์ต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปได้อย่างง่ายดาย ซึ่งรูปที่ได้สามารถนำไปใช้งานต่าง ๆ ได้มากมาย สำหรับซอฟต์แวร์ช่วยในการมองวัตถุในมุมต่าง ๆ ใช้สำหรับช่วยในการออกแบบสิ่งของต่าง ๆ เช่น โปรแกรมประเภท 3D

3. โครงการงานประเภทการทดลองทฤษฎี (Theory experiment)

โครงการงานประเภทการทดลองทฤษฎี (Theory experiment) เป็น โครงการงานใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองการทดลองของสาขาต่าง ๆ เป็นโครงการที่ผู้ทำต้องศึกษารวบรวมความรู้ หลักการ ข้อเท็จจริงและแนวความคิดต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งในเรื่องที่ต้องการศึกษา แล้วเสนอเป็น แนวคิด แบบจำลอง หลักการ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของสมการ สูตร หรือคำอธิบายก็ได้ พร้อมทั้ง นำเสนอวิธีการจำลองทฤษฎีด้วยคอมพิวเตอร์ การทำโครงการประเภทนี้มีจุดสำคัญอยู่ที่ผู้ทำต้อง มีความรู้เรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี ตัวอย่าง เช่น การทดลองเรื่องการไหลของเหลว การทดลองเรื่อง พฤติกรรมของปลา อโรวาน่า ทฤษฎีการแบ่งแยกดีเอ็นเอ เป็นต้น

4. โครงการงานประเภทการประยุกต์ใช้งาน (Application)

โครงการงานประเภทการประยุกต์ใช้งาน (Application) เป็น โครงการงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างผลงานเพื่อประยุกต์ใช้งานจริงในชีวิตประจำวัน เช่น ซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบและ ตกแต่งอาคาร ซอฟต์แวร์สำหรับการผสมสี ซอฟต์แวร์สำหรับการระบุคนร้าย เป็นต้น โครงการงาน ประเภทนี้จะมีการประดิษฐ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ใช้สอยต่าง ๆ ซึ่งอาจจะสร้างใหม่หรือ ปรับปรุงดัดแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มี ประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ได้ โครงการลักษณะนี้จะต้องศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ก่อนแล้วนำ ข้อมูลที่ได้มาใช้ในการออกแบบ และพัฒนา สิ่งของนั้น ๆ ต่อจากนั้นต้องมีการทดสอบการทำงานหรือทดสอบคุณภาพของสิ่งประดิษฐ์แล้ว ปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ โครงการประเภทนี้นักเรียนต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับ เครื่องคอมพิวเตอร์ ภาษาโปรแกรม และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาจใช้วิธีทางวิศวกรรม ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการพัฒนาด้วย

5. โครงการงานพัฒนาเกม (Game development)

โครงการงานพัฒนาเกม (Game development) เป็น โครงการงานพัฒนาซอฟต์แวร์เกมเพื่อ ความรู้ และ/หรือ ความเพลิดเพลิน เช่น เกมหมากกุก เกมหมากฮอส เกมการคำนวณเลข ซึ่งเกมที่ พัฒนาขึ้นนี้น่าจะเน้นให้เป็นเกมที่ไม่รุนแรง เน้นการใช้สมองเพื่อฝึกคิดอย่างมีหลักการ โครงการ ประเภทนี้จะมีการออกแบบลักษณะและกฎเกณฑ์การเล่น เพื่อให้น่าสนใจแก่ผู้เล่น พร้อมทั้งให้ ความรู้สอดแทรกไปด้วย ผู้พัฒนาควรจะได้ทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกมต่าง ๆ ที่มี อยู่ทั่วไปและนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้นใหม่เพื่อให้เป็นเกมที่แปลกใหม่ และน่าสนใจแก่ผู้เล่น กลุ่มต่าง ๆ

ดังนั้น โครงการงานคอมพิวเตอร์ คือ การใช้ทักษะกระบวนการใช้งานคอมพิวเตอร์

มาประยุกต์เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ โดยผู้เรียนจะเป็นผู้ศึกษาค้นคว้า และสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง ทั้งนี้ต้องอาศัยประสบการณ์ของครูผู้สอน ในการรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและให้

การเสนอแนะในระหว่างการทำโครงการ

โครงการคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องหลายขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนจะมีความสำคัญต่อโครงการนั้น ๆ การแบ่งขั้นตอนของการทำโครงการอาจแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการและการวางแผนการทำโครงการในที่นี่จะแบ่งการทำงานออกเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการทำโครงการคอมพิวเตอร์

1. การคัดเลือกหัวข้อโครงการที่สนใจทำ

โดยทั่วไปเรื่องที่จะนำมาพัฒนาเป็นโครงการคอมพิวเตอร์ มักจะได้มาจากปัญหา คำถาม หรือความสนใจในเรื่องต่าง ๆ จากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัว นักเรียนสามารถจะศึกษา การได้มาของเรื่องที่จะทำโครงการ การอ่านค้นคว้า การไปเยี่ยมชมสถานที่ต่าง ๆ การฟังบรรยาย รายการวิทยุโทรทัศน์ สนทนาอภิปราย กิจกรรมการเรียนการสอน งานอดิเรก การเข้าชมงาน นิทรรศการหรืองานประกวดโครงการคอมพิวเตอร์ ในการตัดสินใจเลือกหัวข้อที่จะนำมาพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ ควรพิจารณาองค์ประกอบสำคัญดังนี้

- 1.1 จะต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานอย่างเพียงพอในหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา
- 1.2 สามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้
- 1.3 มีแหล่งความรู้เพียงพอที่จะค้นคว้าหรือขอคำปรึกษา
- 1.4 มีเวลาเพียงพอ
- 1.5 มีงบประมาณเพียงพอ
- 1.6 มีความปลอดภัย

2. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและแหล่งข้อมูล

รวมถึงการขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิจะช่วยให้นักเรียนได้แนวคิดที่ใช้ในการ กำหนดขอบเขตของเรื่องที่จะศึกษาได้เฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น รวมทั้งความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่จะ ศึกษาจนสามารถใช้ออกแบบและวางแผนดำเนินการทำโครงการนั้นได้อย่างเหมาะสมใน การศึกษาค้นคว้าดังกล่าว นักเรียนจะต้องบันทึกสรุปสาระสำคัญไว้ด้วย จะต้องพิจารณาดังนี้

มูลเหตุจูงใจและเป้าหมายในการทำ วัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้ใช้งานและคุณลักษณะของ ผลงาน (Requirement and Specification) วิธีการประเมินผล วิธีการพัฒนา ข้อสรุปของโครงการ ความแปลกใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ แนวทางในการปรับปรุงหรือขยายการทดลองจากงานเดิม

3. การจัดทำเค้าโครงของโครงการที่จะทำ

จำเป็นต้องกำหนดกรอบแนวคิดและวางแผนการพัฒนาล่วงหน้าเพื่อคาดการณ์ความเป็นไปได้ของโครงการ ขั้นตอนที่สำคัญคือ ศึกษาค้นคว้าเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบการพัฒนา เสนอเค้าโครงของโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข โดยทั่วไปการเขียนเค้าโครงมักจะเขียนเพื่อแสดงแนวคิด การวางแผน และขั้นตอนการทำโครงการนั้น ๆ ควรประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 3.1 ชื่อโครงการ
- 3.2 ชื่อผู้ทำโครงการ
- 3.3 ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- 3.4 ที่มาและความสำคัญของโครงการ
- 3.5 จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
- 3.6 สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า(ถ้ามี)
- 3.7 วิธีดำเนินการ
- 3.8 แผนการปฏิบัติงาน
- 3.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- 3.10 เอกสารอ้างอิง

4. การลงมือทำโครงการ

เมื่อเค้าโครงได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการพัฒนาตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ดังนี้ เตรียมการ ลงมือพัฒนา ตรวจสอบผลงานและแก้ไข อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ แนวทางในการพัฒนาโครงการในอนาคต ซึ่งจะเป็นดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ ดังนี้

- 1.1 เตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ก่อนลงมือทำ
 - 1.2 มีสมุดบันทึกกิจกรรมประจำวันได้ทำอะไรรไปและได้ผลอย่างไร มีปัญหาและข้อคิดเห็นอย่างไร
 - 1.3 การลงมือพัฒนา
 - 1.4 ตรวจสอบผลงานและแก้ไข
 - 1.5 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาโครงการในอนาคต
- ### 5. การเขียนรายงาน

เป็นสื่อความหมายเพื่อให้ผู้อื่นได้เข้าใจแนวความคิด วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า ข้อมูลที่ได้ ตลอดจนข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการนั้น ในการเขียนควรใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจได้ง่าย ชัดเจน กระชับ และตรงไปตรงมาให้ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 5.1 ชื่อโครงการ
- 5.2 ชื่อผู้ทำโครงการ
- 5.3 ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- 5.4 บทคัดย่อ
- 5.5 ที่มาและความสำคัญของโครงการ
- 5.6 จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
- 5.7 สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี)
- 5.8 วิธีการดำเนินงาน
- 5.9 ผลการศึกษาค้นคว้า
- 5.10 สรุปและข้อเสนอแนะ

6. การนำเสนอและการแสดงผลงานของโครงการ เป็นการนำเสนอเพื่อแสดงออกถึงผลิตผลของความคิด ความพยายามในการทำงานที่ผู้ทำโครงการได้ทุ่มเท และเป็นวิธีที่让别人ได้รับรู้และเข้าใจในโครงการนั้น ในการเสนออาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น ติดโปสเตอร์ การรายงานตัวในที่ประชุม การแสดงผลงานด้วยสื่อต่าง การจัดนิทรรศการ การอธิบายด้วยคำพูด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวัดผลและนักการศึกษาได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

สุทธา บุญแซม (2553, หน้า 44) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลิตผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนทั้งสามด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

ปนัดดา โภคพิพัฒน์ (2553, หน้า 37) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถมากน้อยเพียงใด

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากการค้นคว้าเรื่องที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ที่เป็นผลมาจากการเรียนการสอน รวมทั้งความสามารถ

ของผู้เรียนที่สามารถจดจำเนื้อหา เรื่องราวที่เกิดขึ้นว่าผู้เรียนรู้น้อยเพียงใด และนำความรู้ที่ได้มาไปใช้อย่างถูกต้องหรือไม่ ดังนั้นการตรวจสอบสมรรถภาพของผู้เรียนจึงต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนหนึ่งจากเรียนเรื่องนั้น ๆ แล้ว

ลักษณะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เพียงเพ็ชร คมขำ (2552, หน้า 35) ได้อธิบายลักษณะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ 2 ลักษณะ

1. การวัดผลภาคทฤษฎีเป็นการวัดและตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชารวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน
2. การวัดภาคปฏิบัติเป็นการวัดและการตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการกระทำและการแสดงออกในทางปฏิบัติการวัดผลภาคปฏิบัติเป็นการวัดความสามารถในการประยุกต์หลักวิชาไปสู่สถานการณ์ที่เป็นจริง โดยการปฏิบัติภาระงานต่าง ๆ ซึ่งอาจกำหนดให้ปฏิบัติเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่มก็ได้

บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 68) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากการค้นคว้า การอบรม การสั่งสอน การฝึกอบรม หรือประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความรู้สึกราคานิยม จริยธรรมต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากการฝึกอบรม

พวงแก้ว โคจรานนท์ (2530, หน้า 25) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพของสมองด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระดับสติปัญญา การคิด การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของเด็ก ซึ่งแสดงให้เห็นด้วยคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือรายงานทั้งเขียนและพูด

การทำงานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนงานบ้านในแต่ละรายวิชา

จากลักษณะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่าการวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ต้องทำการวัดผลประเมินผลให้ครอบคลุมทั้งสามด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย เพื่อให้การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ได้ประสิทธิภาพ โดยใช้ลักษณะของการวัดผลภาคทฤษฎีและการวัด ทางปฏิบัติเพื่อเป็นหัวเรื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียน

ประเภทของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมากจะใช้ข้อทดสอบ เพราะสามารถวัดความสามารถของนักเรียนออกมาเป็นตัวเลขได้ ซึ่งการทดสอบสามารถทำได้ 2 ลักษณะ (สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2544, หน้า 218) คือ

1. ข้อทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบคะแนนของแต่ละบุคคลกับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม เรียกว่า ข้อทดสอบแบบอิงกลุ่ม (Non – Referenced Test) ข้อทดสอบประเภทนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะแยกผู้ทดสอบ โดยแบ่งเป็นคะแนนสูง ปานกลาง และอ่อน การทดสอบแบบนี้จึงยึดคนส่วนใหญ่เป็นหลักในการเปรียบเทียบ โดยพิจารณาคะแนนผลการสอบของบุคคลเทียบกับคนอื่น ๆ ในกลุ่ม คะแนนจะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของบุคคลอื่นสอบด้วยข้อสอบฉบับเดียวกัน จุดมุ่งหมายของการทดสอบแบบนี้ ก็เพื่อจะกระจายบุคคลทั้งกลุ่มไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล นั่นก็คือ คนที่มีความสามารถสูงจะได้คะแนนสูง คนที่มีความสามารถต่ำกว่าก็จะได้คะแนนลดหลั่นลงมาจนถึงคะแนนต่ำสุด

2. ข้อสอบที่ใช้เปรียบเทียบคะแนนของแต่ละบุคคลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เรียกว่า ข้อทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion – Referenced Test) เป็นข้อสอบที่มีวัตถุประสงค์ประเมินความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลว่าถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ แล้วนำผลการสอบวัดของแต่ละบุคคลเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่ได้มีการนำผลไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ในกลุ่ม ความสำคัญของการทดสอบนี้จึงอยู่ที่การกำหนดเกณฑ์เป็นสำคัญ เกณฑ์ หมายถึง กลุ่มของพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละรายวิชา ตามจุดมุ่งหมายของการสอนแต่ละบท หรือแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชานั้น ซึ่งอาจเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมหรือกลุ่มของพฤติกรรมก็ได้ จุดมุ่งหมายของการทดสอบแบบนี้จึงเป็นการตรวจสอบดูว่า ใครเรียนได้ถึงเกณฑ์และใครยังไม่ถึงเกณฑ์ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขต่อไป เช่น อาจให้มีการเรียนซ่อมเสริม เป็นต้น

สุรางค์ ไคว่ตระกูล (2544, หน้า 410) ได้สรุปประเภทของข้อทดสอบที่ใช้กัน โดยทั่วไป ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อทดสอบมาตรฐาน (Standard Tests) ข้อทดสอบมาตรฐานสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญในการสร้างข้อทดสอบ ซึ่งมีหลายชนิดตามวัตถุประสงค์ว่าต้องการวัดอะไร และมักใช้ชื่อข้อทดสอบตามสิ่งที่ต้องการวัด เช่น ข้อทดสอบเชาวน์ปัญญา ข้อทดสอบสัมฤทธิ์ผลการศึกษา หรือข้อทดสอบความถนัด

2. ข้อทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เอง (Teacher – Made Tests) แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

2.1 ข้อทดสอบแบบปรนัย (Objective Tests) เป็นข้อทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนดีขึ้น ถ้าหากครูมีแผนการสอนที่วัดวัตถุประสงค์ของวิชาที่สอนอย่างชัดเจน การออกข้อสอบสามารถยึดตามหลักการของ Bloom 3 ชั้นแรก คือ ความรู้ ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปประยุกต์ ซึ่งทดสอบแบบปรนัยนี้แบ่งเป็น แบบเลือกตอบ และการจับคู่

2.2 ข้อทดสอบแบบอัตนัย (Essay Tests) เป็นข้อทดสอบที่ใช้วัดความสามารถของนักเรียนในขั้นสูงของวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย เช่น ใช้ในขั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล นอกจากนี้อาจใช้เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง คำตอบของนักเรียนที่ให้ครูทราบความเข้าใจของนักเรียนว่าถูกต้องอย่างไร

กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวี (2530, หน้า 47-52) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากผู้สร้างได้ทราบขั้นตอนในการสร้างและปฏิบัติตามขั้นตอนจะทำให้สามารถสร้างข้อสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขั้นตอนในการสร้างข้อสอบมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวางแผน เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา รูปแบบของข้อสอบและส่วนประกอบที่จำเป็นในการสร้างข้อสอบ
2. ขั้นเตรียมงาน เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องต่อการสร้างข้อสอบ ได้แก่ หลักสูตร หนังสือเรียน อุปกรณ์การพิมพ์ การอัดสำเนา ฯลฯ
3. ขั้นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นลงมือเขียนข้อสอบ
4. ขั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลไปปรับปรุงข้อสอบ
5. ขั้นตรวจสอบคุณภาพหลังการทดสอบ ข้อสอบที่ผ่านการทดสอบแล้วให้นำมาตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าสถิติพื้นฐานของข้อสอบ

การวัดเจตคติ

คำว่า เจตคติ ได้มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความหมายและแนวคิดต่าง ๆ ดังนี้ สุรางค์ ไคว่ตระกูล (2541, หน้า 366) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง แนวโน้มที่อิทธิพลต่อพฤติกรรมสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งคน วัตถุสิ่งของหรือความคิด (Ideas) เจตคติอาจจะเป็นบวกหรือลบ ถ้าบุคคลมีเจตคติบวกต่อสิ่งใด ก็จะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น ถ้ามีเจตคติลบก็จะหลีกเลี่ยง เจตคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อของบุคคล

ไตรแอนดิส (Triandis, 1971 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 53) นิยามเจตคติว่าเป็นความคิดที่เต็มไปด้วยความรู้สึก ซึ่งพร้อมที่จะปฏิบัติกรอย่างหนึ่งต่อสถานการณ์เฉพาะอย่าง

เทอร์สโตน (Thurstone, 1967, pp.77 อ้างถึงใน ญัฐนิชาห์ วรรณนภาลัย, 2549, หน้า 70) กล่าวถึงเจตคติว่า หมายถึง ระดับความมากน้อยของความรู้สึกที่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งหนึ่ง สิ่งใด หรือหลาย ๆ สิ่ง

พีชบาย และแอชเชน (Fishbein & Ajzen, 1975 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2542, หน้า 53) มองเจตคติว่าเป็นอารมณ์ความโน้มเอียงจากการเรียนรู้ที่จะตอบสนอง ด้วยอาการเต็มใจ หรือไม่เต็มใจต่อเป้าเจตคติที่กำหนดไว้อย่างคงเส้นคงวา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 243) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า เจตคติเป็นเรื่องของความชอบ ความไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อฟังใจของเราต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด มักจะเกิดอารมณ์ความรู้สึกบางอย่างควบคู่ไปกับการรับรู้มัน และมีผลต่อความคิด และปฏิกริยาในใจของเรา ดังนั้น เจตคติจึงเป็นทั้งพฤติกรรมภายนอกที่อาจสังเกตได้ หรือ พฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย แต่มีความโน้มเอียงที่จะเป็นพฤติกรรมภายในมากกว่าพฤติกรรมภายนอก

ศรัทธอง ชัยชนะ (2553, หน้า 60) เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์และความรู้สึก ดังกล่าว จะเป็นตัวกำหนดให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มของการตอบสนองในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง เช่น การเป็นไปในทางบวก คือ เห็นด้วย ชอบ พอใจ รู้สึกดีหรือในทางลบคือ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ ไม่พอใจ รู้สึกไม่ดี

จากแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญในหลายท่าน สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง อารมณ์ ความรู้สึก ความเชื่อ ศรัทธา ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนมีความพร้อมและแสดงออกมาในด้านบวกและด้านลบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ผจญ รุ่งอรุณเลิศ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนดงทองวิทยา ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า ประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดีย เรื่องโครงการคอมพิวเตอร์ เท่ากับ 78.24/78.09 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนดงทองวิทยา ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องโครงการคอมพิวเตอร์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผลการจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย มีระดับคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยกิจกรรมโครงการคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.23 และ S.D. = 0.62)

ชนิษฐา คนกล้า (2554 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวนบนอินเทอร์เน็ต โดยการใช้เทคนิคโครงการ

เป็นฐาน รายวิชา การสร้างการ์ตูนด้วยโปรแกรม Adobe Flash เรื่องการใช้เครื่องมือการสร้างการ์ตูน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.56/89.17 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก

นิวาตี นิวัตโสภณ (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดนางแก้ว อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 82.56/81.92 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10 โครงงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีคุณภาพระดับดี ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$ และ $SD = 0.65$)

ดอกไม้ ทองชัย (2560, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการดำเนินงานตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ด้วยกิจกรรม “เพิ่มเวลารู้” พัฒนา 4H (Head Heart Hand Health) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่าภาพรวมผลการดำเนินงานทั้ง 4 กิจกรรม อยู่ในระดับมาก ทุกกิจกรรม กิจกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมพัฒนาสุขภาพ (Health) รองลงมา คือ กิจกรรมพัฒนาจิตใจ (Heart) กิจกรรมพัฒนาทักษะการปฏิบัติ (Hand) และกิจกรรมพัฒนาสมอง (Head) ตามลำดับ จากการศึกษาค้นคว้าและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน พบว่า

1. กิจกรรมพัฒนาสมอง (Head) กิจกรรมมีจำนวนค่อนข้างน้อย ไม่มีความชัดเจนและไม่ตรงตามเป้าหมายที่กำหนด ศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกัน และขาดความต่อเนื่อง ควรประชุมชี้แจงครูให้เข้าใจจุดมุ่งหมายของกิจกรรม ร่วมกันวางแผนจัดกิจกรรมให้มีความหลากหลาย เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนและจัดอย่างต่อเนื่อง

2. กิจกรรมพัฒนาจิตใจ การจัดกิจกรรมไม่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ไม่มีความต่อเนื่องและขาดการติดตามอย่างเป็นระบบ ควรจัดกิจกรรมให้มีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ปฏิบัติเป็นกิจวัตรอย่างต่อเนื่องมีระบบการติดตามที่ดี

3. กิจกรรมพัฒนาทักษะการปฏิบัติ นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการวางแผน ใช้เวลาและงบประมาณค่อนข้างมาก และไม่สามารถนำไปต่อยอดสู่งานอาชีพได้ ควรวางแผนจัดกิจกรรมร่วมกันทั้งครูและนักเรียน กำหนดระยะเวลาให้เหมาะสมและสามารถนำไปต่อยอดสู่งานอาชีพได้

4. กิจกรรมพัฒนาสุขภาพนักเรียนขาดทักษะกระบวนการฝึกปฏิบัติจริงในภาคสนาม ควรจัดในรูปแบบบูรณาการ ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงในภาคสนามให้มากขึ้น ทุกกิจกรรมต้องมีการประชุม เสนอ เพื่อทบทวนหลังการปฏิบัติงาน

อุดม รัตนอัมพรโสภณ (2561, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเรียนรู้ด้วยโครงการ เป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ผลจากการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยโครงการเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยโครงการเป็นฐานมีเจตคติต่อการเรียนอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อยสามอันดับแรกได้แก่ ใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้น ($\bar{x} = 4.50$) ภูมิใจในผลงานของตนเอง ($\bar{x} = 4.35$) และได้สร้างสรรค์ผลงานที่สนใจ ($\bar{x} = 4.29$)

งานวิจัยในต่างประเทศ

Siegel (2000 อ้างถึงใน วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์, 2545) ได้นำการเรียนแบบโครงการ เพื่อพัฒนาความฉลาดทางธุรกิจบนเครือข่ายเว็บบล็อกแก่นักเรียนสาขาวิชาการตลาด ความรู้ ความเข้าใจทางการตลาดจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล และเปลี่ยนแปลงข้อมูลความรู้ที่นำมาใช้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น อีกทั้งโลกของการแข่งขันทางธุรกิจปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันสูงมาก ดังนั้นสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ความฉลาดในเชิงธุรกิจ (Business intelligence) เพื่อจะสามารถออกทำงานในการบริหารจัดการทางการตลาดได้ การนำการเรียนแบบโครงการมาใช้จะเป็นผลทำให้มีกระบวนการเชื่อมโยงความสามารถทางการคิด นำไปสู่การมีสติสัมปชัญญะ โดยต้องฝึกทักษะความสามารถทางการคิดอย่างมีสติปัญญาที่ดี (Good intelligence skillfully) ด้วยวิธีการเรียนรู้แบบโครงการบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกระบวนการเกิดสติปัญญาเกิดขึ้นได้จาก

1. การกำหนดกรอบของปัญหา (Framing the question)

2. หาเหตุของปัญหาโดยค้นหาข้อมูลข่าวสาร (Gathering the data/information)
3. การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา (Organizing and analyzing the data)
4. ตัดสินใจแก้ปัญหาและรอคอยดูผลของการกระทำวิธีการศึกษานั้น ซิดเกิดแบ่งโครงการเพื่อพัฒนาทักษะสติปัญญา (Intelligence projects) ออกเป็น 2 ระยะ
ระยะที่ 1 เป็นระยะที่ทบทวนให้มีแนวคิดทางสติปัญญา (Intelligence overview) สามารถทำได้ โดยการนำอภิปรายการให้แบบฝึกสถานการณ์ (Scenario-building exercise) การให้ผู้เรียนนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน การเชิญวิทยากรมาบรรยายการนำสถานการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องมาอภิปรายพูดคุยในประเด็นเกี่ยวกับความสามารถ “สติปัญญา” ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจการตลาด

ระยะที่ 2 การทำโครงการ โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียน กลุ่มละประมาณ 12 – 26 คน แล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมโครงการ ซึ่งให้แบ่งเป็นโครงการ 3 ระดับย่อยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเวลา กล่าวคือโครงการระดับที่ 1 ให้ผู้เรียนนำเสนอโครงการแข่งขันทางด้านสติปัญญาในเชิงธุรกิจโดยใช้เวลา 2 – 4 สัปดาห์จำนวนคนในทีมย่อยในระดับที่ 1 ให้เป็นรายบุคคลหรือให้จับคู่ช่วยกันทำได้ ต่อมาโครงการระดับที่ 2 ให้มีการขยายขอบเขตของโครงการเพิ่มขึ้น จนถึงโครงการในระดับที่ 3 เป็นโครงการเกี่ยวกับการตลาดในระดับนานาชาติ (International marketing plan project) และนำเสนอบนเว็บ

Kucharski, Rust, and Ring (2005) ได้สำรวจผลของการใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการในหลักสูตรของโรงเรียนประถมศึกษปีที่ 6 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมประสิทธิผลเมื่อเทียบกับหลักสูตรเดิมในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียน พบว่าครูและนักเรียนมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยการเรียนรู้ด้วยโครงการมากขึ้น และพบว่าการศึกษาด้วยโครงการเป็นสิ่งสำคัญ

Allan (2007) กล่าวถึงความสำคัญของชุมชนและโรงเรียน ที่ดำเนินการในตอนใต้ของซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย ว่าการพยายามให้เด็กมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนชุมชน เพราะชื่อว่าการที่ให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมเป็นสิทธิมนุษยชน เมื่อสำรวจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังจะจบการศึกษา เมื่อเทียบกับนักเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่านักเรียนมีความรู้และมีคุณภาพมากกว่า Allan จึงได้เชื่อมโยงระหว่างการสร้างองค์ความรู้ผ่านการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงที่เชื่อมต่อกับชุมชน แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้แบบโครงการเป็นกรอบในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาและชุมชน

Wekesa, Noah Wafula (2016) กล่าวว่า การเรียนรู้วิชาชีววิทยาที่ครูเป็นศูนย์กลาง ประสบความสำเร็จในประเทศต่าง ๆ แต่เป็นสาเหตุหลักต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในเคนย่า เพื่อเป็นการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและเป็นการพัฒนาทัศนคติเชิงบวก ให้นักเรียนวิชาชีววิทยา จึงนำเทคนิคการเรียนรู้ด้วยโครงการ โดยมุ่งเน้นที่ผลสัมฤทธิ์และ การพัฒนาเจตคติ โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลปรากฏว่า การเรียนรู้ด้วย โครงการทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการพัฒนาทัศนคติสูงขึ้น

Timothy G. Fox (2013) กล่าวว่า ความพยายามที่จะปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันนิยม ใช้แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ถือเป็นวิธีการสำหรับการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจ หนึ่งในวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือการเรียนรู้ด้วยโครงการ เมื่อพิจารณาถึงความสำเร็จใน การใช้การเรียนรู้ด้วยโครงการกับระดับปฐมวัยซึ่งเป็นวิธีที่ดีมากที่สุดที่จะใช้

Pamela Ann Dresher (2013) การเรียนรู้ด้วยโครงการของโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็น วิธีการที่มีประสิทธิภาพสำหรับการสอนแนวคิดหลักทางวิทยาศาสตร์ในขณะที่นักเรียนได้มีส่วนร่วม ในการปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์แบบดั้งเดิมมักดูเหมือนว่าจะทำได้จริง แต่ในบางเรื่องนักเรียนก็ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง แต่การเรียนรู้ด้วยรูปแบบโครงการนั้นสามารถ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นเพื่อได้การศึกษาได้บรรลุ จากการใช้ โครงการทำให้ผลการเรียนและผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีการพัฒนามากขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ
โครงการ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กระบวนการพัฒนากิจกรรม
3. ทดลองนำไปใช้จริง
4. วิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัย

ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้กลุ่ม
สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์นำร่องสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และ
เทคนิควิธี การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ
ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิด เทคนิควิธีการสร้าง
และพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่ม
เวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 2 การดำเนินการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เป็นการกำหนด
จุดมุ่งหมายของกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ส่วนประกอบของกิจกรรม
ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาและกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

ขั้นที่ 3 การสร้างกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

กระบวนการพัฒนากิจกรรม

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระและมาตรฐาน/ตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี ซึ่งได้เนื้อหาสาระที่จะใช้ในการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ด้วยการใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ดังนี้

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงงาน
2. หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 รู้จักโปรแกรม Microsoft PowerPoint
3. หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสร้างพีเรียมเทชั่น
4. หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การจัดรูปแบบสไลด์
5. หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 รูปภาพและกราฟิก
6. หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การสร้างงานอนิเมชั่น
7. หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การทำโครงงาน

ขั้นที่ 2 การดำเนินการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

พัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์นำร่องสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ได้ดำเนินการศึกษาข้อข่ายเนื้อหา และหน่วยการเรียนรู้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวทางการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์นำร่องสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ดังนี้
 - 1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำโปรแกรม Microsoft PowerPoint ไปประยุกต์สร้างผลงานได้
 - 1.2 นักเรียนมีความภาคภูมิใจในชิ้นงานของตน ที่สามารถนำไปเผยแพร่ได้
 - 1.3 นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ ในการประยุกต์โปรแกรม Microsoft PowerPoint เพื่อนำเสนอผลงานตามที่ตนเองสนใจได้
 - 1.4 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกับเพื่อนอย่างเป็นระบบ และสามารถนำไปทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระในการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1	ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการ	ง 3.1 ป.5/3	ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจ และเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์
2	รู้จักโปรแกรม Microsoft PowerPoint	ง 2.1 ป.5/2	สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหา หรือ ความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้างและประเมินผล
3	การสร้างพีธีเซนเทชั่น	ง 2.1 ป.5/2	สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหา หรือ ความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้างและประเมินผล

ตารางที่ 1 แสดงมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
4	การจัดรูปแบบสไลด์	ง 2.1 ป.5/2	สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหา หรือ ความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้างและประเมินผล
5	รูปภาพและกราฟิก	ง 2.1 ป.5/2	สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหา หรือ ความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้างและประเมินผล
6	การสร้างงานอนิเมชัน	ง 2.1 ป.5/2 ง 2.1 ป.5/2	สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหา หรือ ความต้องการรวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้างและประเมินผล
7	การทำโครงงาน	ง 3.1 ป.5/3	ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจ และเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3. กำหนดขอบข่ายเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งจำแนกเป็นหน่วยการเรียนรู้ออกเป็น 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการ

3.1.1 ความหมายของโครงการ

3.1.2 ประเภทของโครงการ

3.1.3 องค์ประกอบของโครงการ

3.1.4 ขั้นตอนการทำโครงการ

3.1.5 ศึกษาดูตัวอย่างโครงการ

3.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 รู้จักโปรแกรม Microsoft PowerPoint

3.2.1 รู้จักโปรแกรม Microsoft PowerPoint

3.2.2 ส่วนประกอบของโปรแกรม

3.2.3 การใช้งาน Ribbon

3.2.4 การใช้งาน Backstage View

3.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสร้างพีธีเซ็นต์

3.3.1 สร้างงานพีธีเซ็นต์ใหม่

3.3.2 การจัดการสไลด์

3.3.3 การบันทึกและเปิดไฟล์งาน

3.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การจัดรูปแบบสไลด์

3.4.1 การจัดรูปแบบสไลด์ด้วยธีม

3.4.2 การจัดการไฟล์

3.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 รูปภาพและกราฟิก

3.5.1 การแทรกรูปภาพ

3.5.2 การวาดรูปทรง

3.5.3 การนำเสนอข้อมูล

3.6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การสร้างงานอนิเมชัน

3.6.1 การสร้างอนิเมชัน

3.6.2 การสร้างมัลติมีเดีย

3.6.3 การกำหนดสไลด์โชว์

3.7 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การทำโครงการ

- 3.7.1 คัดเลือกหัวข้อโครงการและการค้นคว้า
- 3.7.2 การจัดทำเค้าโครงและลงมือปฏิบัติโครงการ
- 3.7.3 เขียนรายงานโครงการ
- 3.7.4 การแสดงผลงานและการประเมินโครงการ

4. กำหนดและวางแผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมรวม 12 ชั่วโมง โดยจัดกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้รวมจำนวน 10 แผน

ขั้นที่ 3 การสร้างกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการมีลำดับการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อพิจารณาขอบข่ายเนื้อหาของสาระการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 ศึกษาวิธีการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนโครงการ

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนโครงการ ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ 10 แผน

- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 รู้จักโปรแกรม Microsoft PowerPoint
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การสร้างพีธีเห็นเทศน์
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การจัดรูปแบบสไลด์
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 รูปภาพและกราฟิก
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การสร้างงานอนิเมชัน
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 คัดเลือกหัวข้อโครงการและการค้นคว้า
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การจัดทำเค้าโครงและลงมือปฏิบัติโครงการ
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เขียนรายงานโครงการ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การแสดงผลงานและการประเมินโครงการ

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์ด้านการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมตรงเนื้อหา

1.5 นำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้แก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินและตรวจสอบความถูกต้องพิจารณาในด้านความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และปรับแก้สำนวนภาษาวิชาการ ซึ่งได้เฉลี่ยตั้งแต่ 3.80 – 5.00 และค่าเฉลี่ยของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 10 แผนที่ได้พัฒนานาขึ้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.6 นำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินหาค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เพื่อหาระดับคุณภาพซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 100) ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้แปลผลเชิงคุณภาพ มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

นำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ แล้วเก็บแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ไปใช้เก็บข้อมูลในการทดลองต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

เป็นแบบทดสอบปรนัยให้เลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสาร

2.2 ศึกษาจุดประสงค์และเนื้อหาการประยุกต์โปรแกรม Microsoft PowerPoint

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์จำนวน 60 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมแล้วปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

2.5 หากคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สร้างขึ้น โดย นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดย นำแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา เพื่อพิจารณา ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์และกำหนดคะแนนความคิดเห็นในการพิจารณา ดังนี้

คะแนน +1 หมายความว่า มั่นใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้

คะแนน 0 หมายความว่า ไม่มั่นใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้

คะแนน -1 หมายความว่า มั่นใจว่าแบบทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้

จากนั้น บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละหัวข้อ เพื่อนำไปหาค่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้รับการตรวจสอบจาก ผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยได้ค่าดัชนีระหว่าง 0.6 – 1.00 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เลือ กแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์จำนวน 30 ข้อ แล้วนำมาปรับปรุงด้านภาษา จัดรูปแบบให้เหมาะสม และแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะ

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจสอบจาก ผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับนักเรียนที่ ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบหาระดับค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.45 – 0.85 ค่าอำนาจ จำแนก (r) ตั้งแต่ 0.15 – 0.40 พบว่ามีแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์จำนวน 56 ข้อ ที่สามารถใช้ได้

2.8 คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ แล้วนำมา วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร (KR-20) ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (พิสนุ พงศ์ศรี, 2551, หน้า 289)

2.9 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับจริง

3. แบบวัดเจตคตินักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อวิธีการสอนแบบโครงงาน ผู้วิจัยเลือกที่จะใช้แบบวัดเจตคติตามวิธีการของ ลิเคิร์ต (Likert's Scale) ซึ่งมีวิธีการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาการวิธีสร้างแบบวัดเจตคติโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ศึกษาการสร้างแบบวัดเจตคติของ ลิเคิร์ต (Likert)

3.3 สร้างข้อความที่มีลักษณะเชิงบวกและเชิงลบ ที่แสดงถึงเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบโครงงาน จำนวน 40 ข้อ โดยใช้แบบวัดเจตคติที่มีตัวเลือก 5 ระดับ ซึ่งมีข้อความดังนี้

กรณีที่ 1 ข้อความที่มีความหมายเชิงบวก จำนวน 20 ข้อ ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 5
เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 4
ไม่แน่ใจ	มีค่าเท่ากับ 3
ไม่เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 1

กรณีที่ 2 ข้อความที่มีความหมายเชิงลบ จำนวน 20 ข้อ ให้คะแนนดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 5
ไม่เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 4
ไม่แน่ใจ	มีค่าเท่ากับ 3
เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ 2
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ 1

ซึ่งใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นต่อวิธีการสอนแบบโครงงาน มีดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.51 – 5.00 หมายถึง มีเจตคติที่ดีมากต่อวิธีการสอน

แบบโครงงาน

ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง มีเจตคติที่ดีต่อวิธีการสอนแบบโครงงาน

ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง ความรู้สึกเฉย ๆ ต่อวิธีการสอน

แบบโครงงาน

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.21 – 2.50 หมายถึง มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิธีการสอนแบบโครงงาน

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00 – 1.50 หมายถึง มีเจตคติที่ไม่ดีอย่างยิ่งต่อวิธีการสอนแบบโครงงาน

3.4 นำแบบวัดเจตคติต่อการสอนด้วยรูปแบบโครงงาน ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.5 หาคุณภาพของแบบวัดเจตคติต่อการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์นำร่องสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน จำนวน 40 ข้อ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีตรวจสอบ

3.6 นำแบบวัดเจตคติที่ได้จำนวน 20 ข้อ ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและผ่านการเรียนในรูปแบบนี้มาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.7 หาค่าจำแนกของข้อคำถาม ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test)

3.8 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น นำข้อคำถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค หลังคำนวณจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88

3.9 นำแบบวัดเจตคติไปใช้เก็บข้อมูล

ทดลองนำไปใช้จริง

ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้นมาทำการสอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนรวม 40 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 2 ห้องเรียน

2. ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้เวลาในการทดลองแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง จำนวน 12 ชั่วโมง

3. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้การสอนรูปแบบโครงงาน

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

3.3 เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบโครงงาน

แบบแผนการทดลองใช้กิจกรรม

แบบแผนการทดลอง ใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว (One group pretest – posttest Design) โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วทดลองสอนโดยจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน จำนวน 6 แผน จากนั้นทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน (ราตรี นันทสุนทร, 2554, หน้า 176) ดังนี้

O_1	T	O_2
-------	---	-------

โดยที่ O_1 แทน ทดสอบหรือวัดก่อนใช้นวัตกรรมทางการศึกษา

T แทน นวัตกรรมทางการศึกษา

O_2 แทน ทดสอบหรือวัดหลังใช้นวัตกรรมทางการศึกษา

ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิพิสัย

ทดลองสอน โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแผนการสอน

ทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับการทดสอบก่อน

เรียน

การดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองหาประสิทธิภาพครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ

ดังนี้

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำรั้ว ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทำการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกมาเป็นตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้มาจากสุ่มแบบกลุ่ม 1 ห้องเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน
2. ดำเนินการทดลองสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลอง โดยใช้เวลาในการสอน 12 ชั่วโมง
 - 2.1 ให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ
 - 2.2 ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์นำรั้ว สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 12 ชั่วโมง
 - 2.3 ให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน โดยแบบทดสอบนั้นเป็นฉบับเดียวกับกับแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 2.4 ดำเนินการประเมินเจตคติที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบโครงงาน ซึ่งแบบวัดเจตคติเป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลการทดสอบจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
3. หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
6. วิเคราะห์ผลจากแบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน
7. วิเคราะห์ผลจากแบบวัดเจตคติต่อการเรียนของนักเรียน (α -Coefficient) ของครอนบัค
8. การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติ
9. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนการเรียน โดยใช้การทดสอบด้วยสถิติ

t-test แบบ Dependent ample สำหรับการทดลองนักเรียนกลุ่มเดียวกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือหาดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติ คำนวณโดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ คือ ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
 N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือหาค่าความยาก (Difficalty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 89 - 90)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก
 R แทน จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและต่ำ

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาวิจัย การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการศึกษาวิจัย
2. ลำดับชั้นในการเสนอผลการศึกษาวิจัย
3. ผลการวิเคราะห์การศึกษาวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการศึกษาวิจัย

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
%	แทน	ร้อยละ
SD	แทน	คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t – test แบบ Dependent sample

การวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน และคะแนนการปฏิบัติงานร้อยละ 70
2. รวมคะแนนจากการวัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน แล้วนำไปหาค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงาน หลังจากพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้คะแนนของผู้เรียนที่ได้จากแบบทดสอบ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการพัฒนากิจกรรม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนา กิจกรรม

รายการ	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	SD	ร้อยละ
คะแนนจากการทดสอบก่อนการพัฒนา กิจกรรม	20	30	14.05	2.86	46.83
คะแนนจากการทดสอบหลังการพัฒนา กิจกรรม	20	30	22.35	3.50	74.5

จากตารางคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 14.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.86 คิดเป็นร้อยละ 46.83 และคะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนา กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 22.35 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.50 คิดเป็นร้อยละ 74.5 แสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้เรียนได้รับการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ตารางที่ 3 ผลคะแนนการปฏิบัติงานกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนประเมิน			
		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
เนื้อหา					
อธิบายเนื้อหาได้ถูกต้อง	10	8	9	7	8
ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	15	13	12	12	14
มีการะบวนการวิเคราะห์ แก้ปัญหาที่ เหมาะสม	10	8	9	8	9

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายและ น่าเชื่อถือ	5	4	4	4	3
รวม	40	34	34	31	34
การสร้างชิ้นงาน					
จำนวนสไลด์ (มีอย่างต่ำ 10 สไลด์)	5	4	5	5	4
การเปลี่ยนแปลงการนำเสนอ	5	4	5	4	5
ใช้การแสดงผลเคลื่อนไหว	5	4	4	4	4
รวม	15	12	14	13	13
องค์ประกอบชิ้นงาน					
ตัวสะกดและไวยากรณ์	5	4	4	4	5
การนำเสนอมีความต่อเนื่องเป็น ลำดับ	5	4	4	4	5
การนำเสนอน่าสนใจ	10	7	8	9	8
มีการจัดวางรูปแบบที่เหมาะสม	10	8	8	9	7
รวม	30	23	24	26	25
คุณลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม					
ความร่วมมือในกลุ่ม	5	5	5	5	5
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	10	10	10	10	10
รวม	15	15	15	15	15
สรุปรวม	100	84	87	85	87

จากตารางที่ 3 ผลคะแนนการปฏิบัติงานกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลการปฏิบัติกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ของนักเรียนทั้งหมด 4 กลุ่มเป็นดังนี้ กลุ่มที่ 2 และ 4 มีคะแนนผลการปฏิบัติงานร้อยละ 87 เท่ากัน และกลุ่มที่ 1 และ 3 มีคะแนนผลการปฏิบัติงานเป็น 85 และ 84 ตามลำดับ ซึ่งทุกกลุ่มมีคะแนนปฏิบัติงานสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70

2. การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 4 คะแนนแบบวัดเจตคติหลังจากเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน

รายการ	\bar{x}	SD	ระดับของความคิดเห็น
1. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้นักเรียนเกิดความเพลิดเพลินกับกิจกรรม	4.55	0.75	มีเจตคติที่ดีมาก
2. การสืบค้นข้อมูลในกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้นักเรียนเสียเวลาในการเรียน	4.60	0.50	มีเจตคติที่ดีมาก
3. การสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน	4.35	0.48	มีเจตคติที่ดีมาก
4. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้เป็นกิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์	4.30	0.57	มีเจตคติที่ดีมาก
5. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น	4.65	0.48	มีเจตคติที่ดีมาก
6. กิจกรรมที่ครูจัดการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมแปลกใหม่ น่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ	4.35	0.58	มีเจตคติที่ดีมาก
7. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้มีการพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์มากขึ้น	4.55	0.75	มีเจตคติที่ดีมาก
8. การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เป็นเรื่องที่ยากสำหรับนักเรียน	4.60	0.50	มีเจตคติที่ดีมาก
9. การลงมือปฏิบัติโครงงานเป็นการเพิ่มทักษะการทำงานเป็นทีมให้กับนักเรียน	4.35	0.48	มีเจตคติที่ดีมาก
10. เพื่อนในห้องเรียนไม่มีมนุษยสัมพันธ์	4.30	0.57	มีเจตคติที่ดีมาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

11. นักเรียนมีผลการเรียนต่ำลง เมื่อครูสอนด้วยกิจกรรม ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบ โครงการ	4.65	0.48	มีเจตคติที่ดีมาก
12. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ไม่ทำ ให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์	4.55	0.75	มีเจตคติที่ดีมาก
13. การลงมือปฏิบัติโครงการเป็นการทำให้ประสิทธิภาพ การทำงานเป็นที่ลดลง	4.60	0.50	มีเจตคติที่ดีมาก
14. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้เป็น กิจกรรมที่น่าเบื่อ	4.35	0.48	มีเจตคติที่ดีมาก
15. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้ นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน ขณะ ปฏิบัติกิจกรรม	4.30	0.57	มีเจตคติที่ดีมาก
16. นักเรียนรู้สึกไม่สนุกกับกิจกรรมที่จัดขึ้น	4.65	0.48	มีเจตคติที่ดี
17. เพื่อนในห้องเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ดี	4.35	0.58	มีเจตคติที่ดีมาก
18. การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้ นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกระบวนการ	4.55	0.75	มีเจตคติที่ดีมาก
19. นักเรียนขาดอิสรภาพทางความคิด	4.60	0.50	มีเจตคติที่ดีมาก
20. นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ตาม โครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	4.35	0.48	มีเจตคติที่ดี
ค่าเฉลี่ย	4.47	0.56	มีเจตคติที่ดี

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนการวัดเจตคติของผู้เรียนที่ผ่านการใช้กิจกรรมลดเวลาเรียน
เพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน เมื่อ
พิจารณาของแบบวัดเจตคติเป็นรายข้อแล้ว พบว่า ข้อที่ 17 เพื่อนในห้องเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ดี
มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 4.90 ระดับของความคิดเห็น มีเจตคติที่ดีมาก จากแบบวัดเจตคตินี้สรุป

ได้ว่า คะแนนเฉลี่ยเป็น 4.68 อยู่ในระดับของความคิดเห็นที่มีเจตคติที่ดีมาก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 แสดงว่า นักเรียนที่ผ่านการเรียนมีเจตคติหลังเรียน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ตามระดับคะแนนเฉลี่ย, หน้า 50) แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีเจตคติที่ดีมากหลังเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้อด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเจตคติของผู้เรียนหลังการเรียนด้วยการเรียนรู้อด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานพบว่า อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ตามระดับคะแนนเฉลี่ย, หน้า 50)

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการปฏิบัติงาน กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน เจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น ที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านแหลมแท่น จังหวัดชลบุรี ซึ่งได้มาโดยการเลือกจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ด้วยวิธีจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จากจำนวน 2 ห้องเรียน เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมเป็นเวลา 12 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.45 – 0.85 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.15 – 0.85 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ และแบบวัดเจตคติของนักเรียนต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.88

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเนื่องจากผลการปฏิบัติงานหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลการวัดเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แทน ที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ พบว่าผู้เรียนมีเจตคติ อยู่ในระดับดีมาก

สรุปได้ว่า การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนมีเจตคติที่ดี ต่อการเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า

1. ผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีทักษะการทำโครงงาน หลังเรียนสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติกิจกรรมของตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แปลกใหม่สำหรับผู้เรียน ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต ในการสืบค้นข้อมูลและรวบรวมข้อมูล สำหรับจัดทำโครงงาน การลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติมจากเดิม ที่ได้ฝึกทักษะกระบวนการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงโปรแกรมต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องมือช่วยในการสืบค้นข้อมูล นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ฝึกทักษะการใช้งานโปรแกรมนำเสนอ สำหรับการนำเสนอผลงานที่ได้จากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการร่วมกิจกรรม รวมถึงการประเมินตนเองและชิ้นงาน ซึ่งสอดคล้องกับ ปัญญา ศรีผายวงษ์ (2556) พบว่า กิจกรรมการสอนแบบโครงงานมีประสิทธิภาพ เป็นเพราะว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนองความต้องการและวิธีการของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมและมีบทบาทในกิจกรรมอย่างมาก ให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติ รู้จักการปรับปรุง ดัดแปลง พัฒนางานและสรุปการทำงาน ส่งผลให้มีหลังการสอนด้วยรูปแบบโครงงานผู้เรียนมีผลการเรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับ วิภาดา วงศ์สุริยา (2560) พบว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้โครงงานเป็นฐานภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรมภาษา C++ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็น เพราะว่าการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมทางด้านคู่มือ สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ สื่อบทเรียน แหล่งทรัพยากรในการค้นคว้าข้อมูล และอุปกรณ์ทดลองต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้วัด ความสามารถในการเขียนโปรแกรม และมีเกณฑ์การวัดผลที่ชัดเจนเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ในการ เรียนรู้พัฒนาโครงงานต่าง ๆ ที่ให้ความสนใจของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วย ตนเอง รู้จักการค้นคว้าเพื่อทำโครงงาน โดยมีผู้สอนคอยแนะนำ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่ม เวลาารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้เนื่อง มาจาก กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เป็นกิจกรรมอีกแนวทางที่แปลกใหม่ ซึ่งส่งผลให้ เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียน กิจกรรมที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในกิจกรรม ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสอนแบบโครงงาน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมและ เกิดกระบวนการในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งการได้ทดลองปฏิบัติงานจริงด้วยตนเอง ควบคู่กันไป เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้าทดลอง และยังมีนำเสนอผลงาน ตามความสามารถของแต่ละบุคคล มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งผลที่ได้สอดคล้อง กับ เมธาวี ไสโรนตร (2560) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการ จัดการเรียนรู้แบบโครงงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานคอมพิวเตอร์ช่วย พัฒนาการเรียนคอมพิวเตอร์ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และ ผกามาศ เสงวนชุตริวัฒน์ (2559) พบว่า ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เรื่องการเสริมสร้าง และ การดูแลสุขภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการการสอนโดย ใช้โครงงานเป็นฐาน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียน ได้ฝึกคิดและปฏิบัติด้วยตนเอง การสอนโครงงานจึงเป็นการเรียนรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้าทดลอง นำเสนอผลงาน ตามความสามารถของแต่ละคน จัดเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับเป้าหมายขอ การจัดการศึกษา และ ชามาศ ดิษฐเจริญ (2556) ที่พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน

ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม สามารถส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง สามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ สะท้อนให้เห็นภาพจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่แสดงออกมาจากการสังเกตได้แก่ พฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม และพฤติกรรมการทำงาน ซึ่งนักเรียนสามารถสร้างโครงงานตามความสนใจได้ตรงตามจุดประสงค์ และจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดทั้งนี้เป็นเพราะว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมนั้น เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนสร้างความสนใจ กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน ส่งผลให้หาเรียนรู้นั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด นักเรียนเห็นประโยชน์การเรียนและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมีความหมายต่อตัวนักเรียนโดยใช้ปัญหาและภารกิจของโครงงาน เพื่อกระตุ้นการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และการใช้สถานการณ์ เพื่อให้นักเรียนฝึกตั้งคำถาม และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง

3. เจตคติของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นนวัตกรรมที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียน ด้วยการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นผลให้ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ มีการจัดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ที่มีการให้ความรู้และการได้ปฏิบัติงานจริง ด้วยการจัดบรรยากาศที่เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียนได้มีโอกาสที่จะศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการมอบหมายงานและการเรียนรู้ด้วยการทำงานเป็นทีม จากการดำเนินการดังกล่าวพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจกับประสบการณ์ที่ตนได้ลงมือปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนที่ตนได้มีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนทุกคนมีหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ส่งผลให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา ซึ่งพฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้แสดงออกมาจากการดำเนินกิจกรรมที่มีเจตคติที่ดีหรือชอบในการทำกิจกรรมที่ตนได้ปฏิบัติจริง โดยจะแสดงพฤติกรรมที่มีความสนุกสนานในการเรียน มีปฏิสัมพันธ์ด้วยการซักถามความคืบหน้าหรือปัญหาที่เกิดขึ้นของเพื่อนในทีม และครูผู้สอนเมื่อเกิดความสงสัยหรือไม่เข้าใจในสิ่งที่ต้องทำ ทำให้เกิดความเข้าใจและความชำนาญในการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดผลงานที่มีคุณภาพ และมาความสามารถในการปฏิบัติงานจากการศึกษาเจตคติของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับดีมาก (ตามระดับค่าคะแนนเฉลี่ย หน้า 50)

ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชนิษฐา คนกล้า (2554) พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวนบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิคโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการสร้างการ์ตูนด้วยโปรแกรม Adobe Flash เรื่องการใช้เครื่องมือสร้างภาพการ์ตูน ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก ความคิดเห็นที่ผู้เรียนมีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวนบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิคโครงงานเป็นฐาน รายวิชาการสร้างการ์ตูนด้วยโปรแกรม Adobe Flash เรื่องการใช้เครื่องมือสร้างภาพการ์ตูนพบว่า ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ และหลังจากที่เรียนแล้วผู้เรียนยังได้ฝึกทบทวนและมีความท้าทายในการเรียน

แล้วสอดคล้องกับ ศิรินทิพย์ เด่นดวง (2554) พบว่าภาพรวมความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกด้าน โดยเรียงค่าจากน้อยไปมาก ได้แก่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับการเรียนรู้แบบโครงงาน แต่ละรายการ ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุไรรัตน์ บั้งผลพลู (2555) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้นักเรียนมีโอกาสศึกษาลำลอง ค้นคว้า ทดลอง หรือแก้ปัญหาด้วยตนเอง จึงทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน ได้ร่วมมือกัน ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มทำให้ออกมาช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มเพื่อน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ครูผู้สอนควรนำหลักการพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และนำไปใช้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในทุกระดับชั้นเดียวกัน
2. ควรนำพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนของผู้เรียนและการสร้างสรรค์ผลงานอื่น ๆ
3. ควรนำผลงานของผู้เรียนมาจัดประกวดแข่งขันหลังจากจบกิจกรรม เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

4. ครูผู้สอนควรสังเกตปัญหาต่าง ๆ ทุกครั้งในการจัดกิจกรรม เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้กับกิจกรรมต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างการสอนด้วยกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้กับกิจกรรมการสอนปกติ เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียน
2. ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความแปลกใหม่ในการเรียน
3. ควรนำกิจกรรมไปพัฒนาร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับการทำโครงการ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กิติมา เพชรทรัพย์. (2560). *ประเภทของโครงการ*. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaigoodview.com/library/contest1/tech04/22/standard/p04.html>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมวิชาการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ชนิษฐา คนกล้า. (2554). *การศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทบทวนบนอินเทอร์เน็ต โดยการใช้เทคนิคโครงการเป็นฐาน รายวิชาการสร้างการ์ตูนด้วยโปรแกรม Adobe Flash เรื่องการใช้เครื่องมือการสร้างการ์ตูน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ขวัญจิตร์ สุวรรณวงศ์. (2549). *โครงการคอมพิวเตอร์*. เข้าถึงได้จาก <http://www.lks.ac.th/sara/khwanjit/menustruture.htm>
- จิราภรณ์ ศิริทวี. (2542). *โครงการ: ทางเลือกใหม่ของการสร้างปัญญาชน*. *วารสารวิชาการ*, 2(8), 33-38.
- จุไรรัตน์ ปิ่งผลพูล. (2555). *การพัฒนาผลการเรียนรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบโครงการ*. วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2547). *เทคนิคการสอนแบบโครงการ*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์และคณะ. (2542). *คู่มือการประเมินผลโดยใช้แฟ้มผลงานดีเด่น*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.).

- ชามาศ ดิษฐเจริญ. (2556). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิซึม ในรายวิชาการเรียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์. วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- คณูปฤกษ์ ดวงใจ. (2560). *โครงงานคอมพิวเตอร์*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/krudonyaa/khorng-ngan-khxmphiwtexr>
- ดอกไม้ ทองชัย. (2560). ผลการดำเนินงานตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ด้วยกิจกรรม “เพิ่มเวลารู้” พัฒนา 4H (Head Heart Hand Health) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยพะเยา.
- ธีระชัย ปุรณโชติ. (2539). *การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเส้นทางสู่อาจารย์ 3* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิวาตี นิวาตโสภณ. (2555). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดนางแก้ว อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี*. การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประยงค์ รณรงค์. (2558). *ครุภูมิปัญญาไทย รุ่นที่ 1*. สัมภาษณ์, 6 ตุลาคม 2558
- ปัญญา ศรีนายวงษ์. (2556). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานในรูปแบบบริษัท จำลอง รายวิชาโครงงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ปนัดดา โภคพิพัฒน์. (2553). *การจัดการเรียนรู้แบบเดินเรื่องที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

- ผกายมาศ เขวงชุตีร์รัตน์. (2559). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาเรื่องการเสริมสร้างและการดูแลสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โครงงานเป็นฐาน*.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน,
มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผจญ รุ่งอรุณเลิศ. (2551). *ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคงทองวิทยา*.
การค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2550). *การสอนคิดด้วยโครงงาน (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มานพ ทะชัยวงศ์. (2547) *สนุกกับโครงงานคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: ไอดีซี.
- เมธาวี ไสเรนตร. (2560). *การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์และความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน,
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รัตติกาล สุทธิสวัสดิ์กุล. (2547). *การพัฒนาทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบโครงงาน*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วราภรณ์ ตระกูลสุษดี. (2545). *การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้รูปแบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้รูปแบบที่เป็นที่มของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัฒนาพร กระจับทุกข์. (2545). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ:
แอลทีเพรส.

- วิภาดา วงศ์สุริยา. (2560). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้
โครงงานเป็นฐานภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่องการประยุกต์ใช้
โปรแกรมภาษาC++*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ลัดดา ภู่เกียรติ. (2543). “กิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงาน” ใน *นวัตกรรมกา
รเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ วงศ์สุวรรณ. (2542). *การเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้
ด้วยตนเอง “โครงงาน”*. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุทธภา บุญแซม. (2553). *การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดย ใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (7E)*.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน,
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
- สุวิทย์ มูลคำ. (2544). *เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: ที.พี. พรินท์.
- ศิรินทิพย์ เด่นดวง (2554). *การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านการฟังและดูเชิงคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน*. วิทยานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการนิเทศ, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อุดม รัตนอัมพรโสภณ. (2559). *การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
5 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา*. โครงการวิจัยประเภทงบประมาณ
เงินได้กองทุนเพื่อการวิจัยโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”, มหาวิทยาลัยบูรพา
- Timothy, G. F. (2013). *Project Based Learning in primary Grades*. Michigan University.
- Haight, W., Kelly, R., & Bogda, B. (2005). *Project-based learning: A natural fit with
distance Education*. Retrieved from Academic Search Complete database.
- Kucharski, G., Rust, J., & Ring, T. (2005). *Evaluation of the ecological, futures, and
global (EFG) curriculum: A project based approach Education*.

Allan, J. (2007). *Snapshot of a generation: Bridging the theory-practice divide with Project-Based Learning*. Australian Journal of Adult Learning.

Pamela Ann Dresher. (2013). *The effects of implementing project based learning in the middle school science classroom*. Montana state University.

Wekesa, Noah Wafula. (2016) *Project Based Learning on Students' Performance in the Concept of Classification of Organisms Among Secondary Schools in Kenya*.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร. สิริยุพิน ศุภันซ์ภักคชนา
 อาจารย์ประจำวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสาธิต
 พิบูลบำเพ็ญ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร. สมศิริ สิงห์ภพ
 อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการเรียนรู้
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ผศ. นต. ดร. พงศ์เทพ จิระโร
 อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยา
 ประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยบูรพา
4. นางณัฐนันท์ ปัญญา
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแหลมแท่น
 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
 ชลบุรีเขต 1
5. นายสมบุญณ์ แสงจันทร์
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแหลมแท่น
 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
 ชลบุรีเขต 1

ภาคผนวก ข
หนังสือขอความอนุเคราะห์

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน โทร.

2065

ที่ ศธ 6218/ว 3327

วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคคลากรในสังกัดเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”

ด้วย นางสาวสิริพร มงคล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ” ในความดูแลของ ดร.ปาน
เพชร ร่มไทร ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณา
แล้วเห็นว่า ดร.สิริยุพิน ศุภรัตน์ชัชคณา ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านมีความเชี่ยวชาญในการ
ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ตรวจสอบความ
เที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุเคราะห์บุคคลากรในสังกัดเป็นผู้ตรวจสอบ
ความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย และขอคุณมา ณ โอกาสนี้

(ลงชื่อ) สฎายุ ธีระวณิชตระกูล

(รองศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ธีระวณิชตระกูล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน โทร.

2065

ที่ ศธ 6218/ว 3327

วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.สมศิริ สิงห์หลพ

ด้วย นางสาวสิริพร มงคล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ” ในความดูแลของ ดร.ปานเพชร ร่มไทร ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย และของคุณมา ณ โอกาสนี้

(ลงชื่อ) สฎายุ ธีระวณิชตระกูล

(รองศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ธีระวณิชตระกูล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน โทร.

2065

ที่ ศธ 6218/ว 3327

วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร

ด้วย นางสาวสิริพร มงคล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ” ในความดูแลของ ดร.ปาน เพชร ร่มไทร ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณา แล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของ เครื่องมือการวิจัย และของคุณมา ณ โอกาสนี้

(ลงชื่อ) สฎายุ ธีระวณิชตระกูล

(รองศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ธีระวณิชตระกูล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(สำเนา)

ที่ ศธ 6218/2982

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

26 ธันวาคม 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรในสังกัดเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแหลมแม่พัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 2 ชุด

ด้วย นางสาวสิริพร มงคล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ” ในความดูแลของ ดร.ปาน
เพชร ร่มไทร ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ พิจารณา
แล้วเห็นว่า นางณัฐนันท์ ปัญญา และ นายสมบุญณ์ แสงจันทร์ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่าน
เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย จึงขอความ
อนุเคราะห์ให้เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัยให้กับนิสิต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่
จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ให้บุคคลากรในสังกัดเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของ
เครื่องมือเพื่อการวิจัยและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) สฎายุ ธีระวณิชตระกูล

(รองศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ธีระวณิชตระกูล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ 0 3810 2065 โทรสาร 0 3839 1043

ผู้วิจัยโทร 08 3114 8043

(สำเนา)

ที่ ศธ 6218/0240

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

29 มกราคม 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแหลมแท่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสิริพร มงคล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ” ในความดูแลของ ดร.ปานเพชร ร่มไทร ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ จึงขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ระหว่างวันที่ 4 – 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ โครงการวิจัยดังกล่าวได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของ มหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

แสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ 0 3810 2065 โทรสาร 0 3839 1043

ผู้วิจัยโทร 08 3114 8043

(สำเนา)

ที่ ศธ 6218/0241

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

29 มกราคม 2562

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแหลมแท่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางสาวสิริพร มงคล นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ” ในความดูแลของ ดร.ปานเพชร ร่มไทร ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ จึงขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 ระหว่างวันที่ 18 กุมภาพันธ์ – 15 มีนาคม พ.ศ. 2562 ทั้งนี้โครงการวิจัยดังกล่าวได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

แสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาหลักสูตรและการสอน

โทรศัพท์ 0 3810 2065 โทรสาร 0 3839 1043

ผู้วิจัยโทร 08 3114 8043

ภาคผนวก ค

ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

- ตารางแสดงค่าความเหมาะสม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 – 10 โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจาก
ผู้เชี่ยวชาญ
- ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC แบบวัดเจตคติต่อการเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 5 แสดงผลคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ต่อการประเมินคุณภาพ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 – 10 จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (คน ที่)					\bar{X}	ระดับ ความ คิดเห็น
		1	2	3	4	5		
1	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
	2. ตัวชี้วัด	5	4	5	5	4	4.60	มากที่สุด
	3. สาระสำคัญ	4	4	4	4	4	4.00	มาก
	4. สาระการเรียนรู้	5	4	5	5	4	4.60	มากที่สุด
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	4	4	5	4	4.40	มาก
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	3	5	4	3	5	4.00	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	4	4	4	4	4.00	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	4	3	4	4	3	3.60	มาก
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1						4.40	มาก	
2	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.80	มากที่สุด
	2. ตัวชี้วัด	5	5	4	5	4	4.60	มากที่สุด
	3. สาระสำคัญ	4	4	4	4	4	4.00	มาก
	4. สาระการเรียนรู้	5	5	4	5	5	4.80	มากที่สุด
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	4	4.80	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	4	5	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	4	4	4	4.20	มาก
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	4	3	5	4	4	4.00	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	4	4	4	3	3.80	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	4	4	3	4	4	3.80	มาก
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2						4.30	มาก	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (คน ที่)					\bar{X}	ระดับ ความ คิดเห็น
		1	2	3	4	5		
		3	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	4	5		
	2. ตัวชี้วัด	5	5	4	5	5	4.80	มากที่สุด
	3. สาระสำคัญ	4	4	4	5	4	4.20	มาก
	4. สาระการเรียนรู้	5	5	4	5	5	4.80	มากที่สุด
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	4	5	5	5	4	4.60	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	4	5	4	4.40	มาก
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	4	3	5	4	4	4.00	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	5	4	4	4	4.20	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	4	4	3	3	4	3.60	มาก
	สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3						4.44	มาก
4	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	5	5	4	5	4.80	มากที่สุด
	2. ตัวชี้วัด	4	5	5	5	4	4.80	มากที่สุด
	3. สาระสำคัญ	4	4	4	4	4	4.60	มากที่สุด
	4. สาระการเรียนรู้	4	5	5	5	4	4.00	มาก
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	5	4	5	4	5	4.80	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	4	5	4	4	4.60	มากที่สุด
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	5	4	3	3	5	4.20	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	4	4	5	4	4.00	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	3	4	4	4	3	3.60	มาก
	สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4						4.40	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (คน ที่)					\bar{X}	ระดับ ความ คิดเห็น
		1	2	3	4	5		
5	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	3	5	5	5	4.60	มากที่สุด
	2. ตัวชี้วัด	4	4	5	5	4	4.40	มาก
	3. สาระสำคัญ	4	5	4	5	4	4.40	มาก
	4. สาระการเรียนรู้	4	4	5	5	4	4.40	มาก
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	5	5	4.80	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	4	5	4	4.40	มาก
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	5	3	4	4	5	4.20	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	3	4	4	4	3.80	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	3	3	4	3	3	3.20	ปาน กลาง
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5						4.3	มาก	
6	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	4	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	2. ตัวชี้วัด	5	4	4	5	5	4.60	มากที่สุด
	3. สาระสำคัญ	4	3	4	4	4	3.80	มาก
	4. สาระการเรียนรู้	5	3	4	5	5	4.40	มาก
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	5	5	5	4	5	4.80	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	5	4	4	5	4.60	มากที่สุด
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	4	5	5	3	3	4.00	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	4	4	5	4	4.20	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	4	4	3	4	4	3.80	มาก
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6						4.34	มาก	

ตารางที่ 54 (ต่อ)

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (คน ที่)					\bar{X}	ระดับ ความ คิดเห็น
		1	2	3	4	5		
7	1. มาตรฐานการเรียนรู้	3	5	5	5	3	4.20	มาก
	2. ตัวชี้วัด	4	4	5	5	4	4.40	มาก
	3. สาระสำคัญ	5	4	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	4. สาระการเรียนรู้	4	4	5	5	5	4.60	มากที่สุด
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	5	5	4	4.60	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	5	5	5	4	5	4.80	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	4	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	3	5	4	4	5	4.20	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	3	4	4	4	5	4.00	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	3	3	3	4	4	3.40	ปาน กลาง
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7						4.00	มาก	
8	1. มาตรฐานการเรียนรู้	4	5	4	5	4	4.40	มาก
	2. ตัวชี้วัด	4	5	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	3. สาระสำคัญ	3	4	4	4	4	3.80	มาก
	4. สาระการเรียนรู้	3	5	5	4	5	4.40	มาก
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	4	5	5	4.60	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	5	5	4	5	5	4.80	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	5	5	4	4	5	4.60	มากที่สุด
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	5	3	3	5	4	4.00	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	4	5	4	4	4.20	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	4	4	4	3	4	3.80	มาก
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8						4.32	มาก	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ (คน ที่)					\bar{X}	ระดับ ความ คิดเห็น
		1	2	3	4	5		
9	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	3	4	5	4	4.20	มาก
	2. ตัวชี้วัด	5	4	4	4	4	4.20	มาก
	3. สาระสำคัญ	4	5	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	4. สาระการเรียนรู้	5	5	4	4	4	4.40	มาก
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	4	5	4	4.40	มาก
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	4	5	5	5	5	4.80	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	4	5	4.60	มากที่สุด
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	4	5	3	5	3	4.00	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	5	3	4	3	3.80	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	4	4	3	3	3	3.40	ปาน กลาง
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9						4.24	มาก	
10	1. มาตรฐานการเรียนรู้	5	4	4	5	4	4.40	มาก
	2. ตัวชี้วัด	4	5	4	5	4	4.40	มาก
	3. สาระสำคัญ	4	4	3	4	3	3.60	มาก
	4. สาระการเรียนรู้	4	5	3	5	3	4.00	มาก
	5. จุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	5	4	4.60	มากที่สุด
	6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	5	5	4	4	5	4.60	มากที่สุด
	7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	4	5	5	5	5	4.80	มากที่สุด
	8. กระบวนการจัดการเรียนรู้	5	4	5	3	5	4.40	มาก
	9. สื่อการเรียนรู้	4	4	3	4	4	3.80	มาก
	10. การวัดผลและประเมินผล	3	4	4	4	4	3.80	มาก
สรุปคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10						4.24	มาก	
ผลเฉลี่ยการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้						4.29	มาก	

ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน

ข้อสอบข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุป
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	+1	+1	0	0	0	2	0.4	ใช้ไม่ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
21	0	0	0	+1	+1	2	0.4	ใช้ไม่ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อสอบข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุป
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ไม่ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
31	-1	+1	0	0	0	0	0	ใช้ไม่ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
38	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
46	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
49	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อสอบข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุป
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
51	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
52	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
53	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
54	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
55	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
56	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
57	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
58	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
59	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
60	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดเจตคติต่อการเรียน
จำนวน 40 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุป
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
7	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
19	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
20	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
21	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
22	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
23	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
24	0	+1	+1	0	+1	3	0.6	ใช้ได้

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุป
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
25	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
26	0	+1	+1	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
27	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
28	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
31	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
32	-1	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
33	-1	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
34	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
35	0	+1	+1	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
36	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
37	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
38	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
39	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
40	-1	+1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- ตารางค่าอำนาจจำแนก (t) แบบวัดเจตคติ

- ตารางแสดงค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

- ตารางคะแนนเจตคติที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ

ตารางที่ 8 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	P	R	ข้อที่	P	R
1	0.65	0.25	16	0.65	0.15
2	0.65	0.25	17	0.60	0.20
3	0.65	0.25	18	0.85	0.15
4	0.70	0.20	19	0.60	0.40
5	0.70	0.20	20	0.60	0.20
6	0.55	0.15	21	0.55	0.35
7	0.45	0.25	22	0.60	0.20
8	0.60	0.40	23	0.50	0.30
9	0.60	0.40	24	0.45	0.25
10	0.60	0.20	25	0.50	0.30
11	0.55	0.35	26	0.45	0.25
12	0.60	0.2	27	0.60	0.20
13	0.65	0.35	28	0.65	0.35
14	0.60	0.20	29	0.45	0.25
15	0.75	0.15	30	0.85	0.15

ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.45 – 0.85

ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.15 – 0.40

ตารางที่ 9 แสดงค่าอำนาจจำแนก (t) แบบวัดเจตคติ

ข้อที่	T
1	0.58
2	0.29
3	0.61
4	0.65
5	0.35
6	0.38
7	0.58
8	0.29
9	0.61
10	0.65
11	0.35
12	0.58
13	0.29
14	0.61
15	0.65
16	0.35
17	0.38
18	0.58
19	0.29
20	0.61

ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.88

ตารางที่ 10 แสดงค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

คนที่	การทดสอบ		ผลต่างของ คะแนน (D)	ผลต่างของ คะแนนยก กำลังสอง (D ²)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		
	(30 คะแนน)	(30 คะแนน)		
1	17	23	10	100
2	13	18	8	64
3	15	19	9	81
4	16	21	10	100
5	14	17	11	121
6	10	15	9	81
7	16	21	8	64
8	20	26	7	49
9	18	25	7	49
10	15	25	11	121
11	14	21	9	81
12	16	24	10	100
13	12	19	7	49
14	11	17	6	36
15	12	19	7	49
16	16	22	6	36
17	14	20	9	81
18	13	18	7	49
19	10	15	8	64
20	9	16	7	49
รวม	281	447	166	27556
\bar{X}	14.05	22.35		
S.D.	2.86	3.50		
ร้อยละ	46.83	74.5		

ตารางที่ 11 แสดงคะแนนเจตคติที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอน
แบบโครงงาน

ข้อ ที่	คนที่																				รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4.70
2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4.60
3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.85
4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4.75
5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.80
6	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4.60
7	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4.70
8	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4.75
9	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4.85
10	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4.75
11	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4.55
12	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.70
13	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4.65
14	4	4	5	3	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4.60
15	5	5	4	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4.65
16	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4.50
17	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.90
18	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4.60
19	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4.65
20	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	4	4	5	4.50

ภาคผนวก จ

- แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ
โครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการปฏิบัติงาน กิจกรรมลดเวลาเรียน
เพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5
- แบบวัดเจตคติที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ
โครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการ เรื่อง ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการวิชาคอมพิวเตอร์น่ารู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง
 ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล โรงเรียนบ้านแหลมแพ้น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัด

ป.5/3 นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้

3. สาระสำคัญ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการและขั้นตอนการทำโครงการ

4. สาระการเรียนรู้

- 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำโครงการ
- 2) ความหมายของโครงการ
- 3) ขั้นตอนการทำโครงการ

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในความหมายและขั้นตอนการทำโครงการ
- 2) นักเรียนสามารถนำขั้นตอนการทำโครงการไปใช้ได้ถูกต้อง
- 3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- อยู่อย่างพอเพียง
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- รักความเป็นไทย
- มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน
2. ครูถามผู้เรียนถึงความหมายของโครงการ เพื่อให้ทราบข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน

ชั้นสอน

3. ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน โดย ตั้งชื่อกลุ่ม คัดเลือกประธาน รองประธาน เลขานุการ และสมาชิก ตามลำดับ
4. ครูอธิบายถึงความหมายและขั้นตอนการทำโครงการ ตามใบความรู้ที่ 1
5. ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ “ความรู้เกี่ยวกับโครงการคอมพิวเตอร์” เป็นแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในใบกิจกรรมที่ 1

ชั้นนำเสนอผลงาน

6. ผู้เรียนนำเสนอแผนที่ความคิดที่ได้ร่วมกันทำแต่ละกลุ่ม

ชั้นสรุปผล

7. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับโครงการคอมพิวเตอร์ตามใบกิจกรรมที่ 1

ชั้นประเมินผล

8. ครูตรวจการทำงานตามที่มอบหมาย (ใบกิจกรรม)
9. ครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

9. สื่อการเรียนรู้

- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการ
- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการ
- สื่อนำเสนอประกอบการสอน เรื่อง ความรู้ทั่วไปและขั้นตอนการทำโครงการ

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในความหมายและขั้นตอนการทำโครงการ	แบบประเมินแผนผังความคิด
2) นักเรียนสามารถนำขั้นตอนการทำโครงการไปใช้ได้อย่างถูกต้อง	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

แบบประเมินแผนผังความคิด

คำชี้แจง : ให้ครูประเมินแผนผังความคิดหลังจากผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมแล้วขีด ลงในช่อง ที่ตรงกับระดับคะแนน

- ชื่อสมาชิกในกลุ่ม 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ความครบถ้วน ถูกต้อง ของเนื้อหา			
2. การจัดลำดับในการนำเสนอ			
3. การนำเสนอละเอียด ชัดเจน เข้าใจง่ายและถูกต้อง			
4. รูปแบบชิ้นงาน			
คะแนนรวม			

ระดับคุณภาพ

- 2 หมายถึง ความเหมาะสมของแผนผังความคิดอยู่ในระดับมาก
 1 หมายถึง ความเหมาะสมของแผนผังความคิดอยู่ในระดับปานกลาง
 0 หมายถึง ความเหมาะสมของแผนผังความคิดอยู่ในระดับน้อย

เกณฑ์การให้คะแนน

- 1 – 6 คะแนน ชิ้นงานของผู้เรียนไม่ผ่านการประเมิน
 7 – 12 คะแนน ชิ้นงานของผู้เรียนผ่านการประเมิน

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

...../...../.....

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวศิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

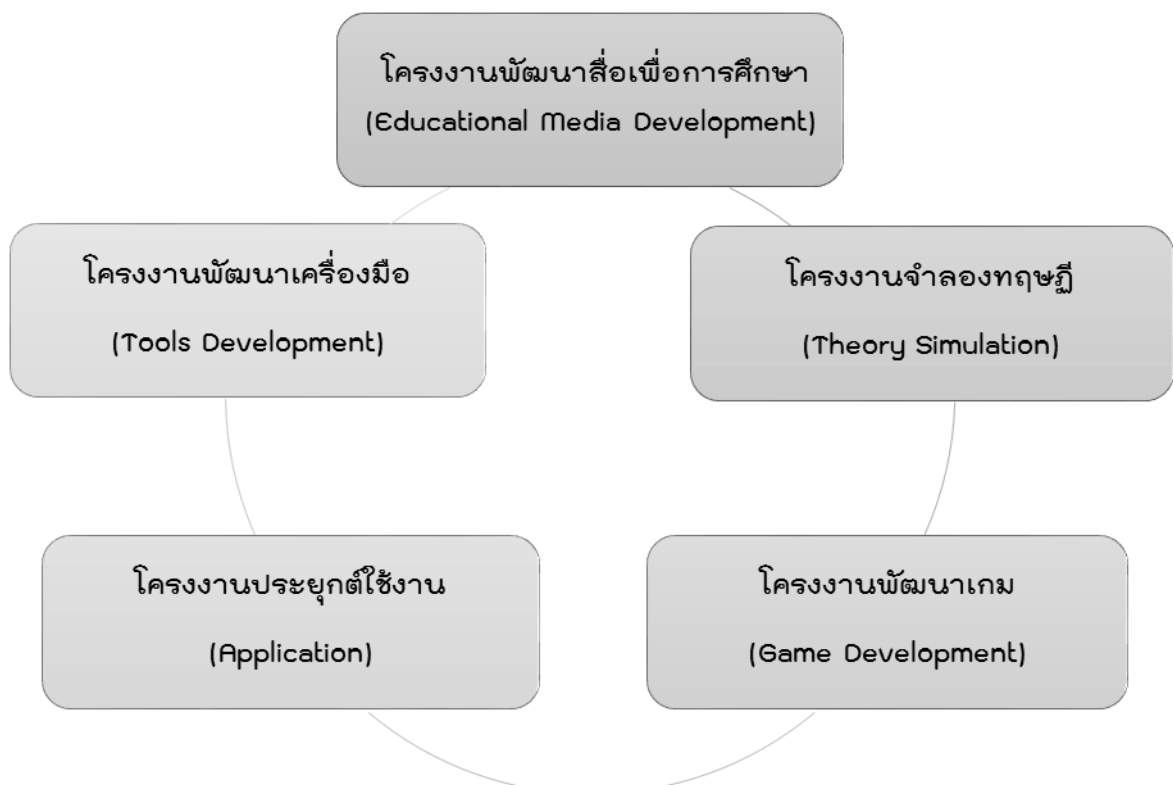


ใบความรู้ที่ 1

ความหมายของ “โครงการงานคอมพิวเตอร์”

กิจกรรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการอื่นๆ ในการศึกษาคำตอบในเรื่องนั้น ๆ โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้น แนะนำและให้คำปรึกษาแก่นักเรียน ตั้งแต่การเลือกหัวข้อการศึกษา ค้นคว้า ดำเนินการ วางแผน กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน โดย การทำโครงการสามารถทำทุกระดับ การศึกษา ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะโครงการ อาจเป็นโครงการ เล็กๆที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนหรือโครงการใหญ่ที่มีความยากและซับซ้อนขึ้นก็ได้

ประเภท...ของโครงการงานคอมพิวเตอร์

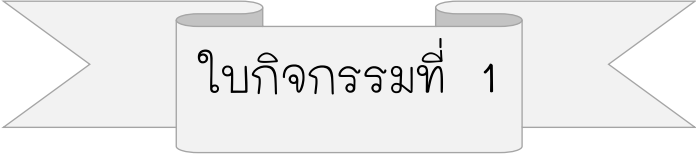


ขั้นตอน...การทำโครงการคอมพิวเตอร์



องค์ประกอบ...โครงการคอมพิวเตอร์

1. ชื่อโครงการ เรื่อง
2. ชื่อ สกุล ผู้ทำโครงการ
3. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
4. ที่มาและความสำคัญ
5. วัตถุประสงค์ หลักการเขียนต้องเขียนเป็นข้อๆ และสัมพันธ์มาจากชื่อเรื่องของโครงการ
6. ขอบเขตเพื่อการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 อย่าง
 - 6.1 ขอบเขตเพื่อการศึกษา เป็นชื่อสิ่งที่เราทำและทำเพื่อให้ได้อะไร
 - 6.2 ระยะเวลา ระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษาตั้งแต่เริ่มทำโครงการจนถึงทำโครงการเสร็จสิ้น
 - 6.3 สถานที่ สถานที่ที่ได้ทำโครงการ
7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง คือเอกสาร ข้อมูล ของโครงการที่เราทำ
8. วิธีดำเนินงาน
 - อุปกรณ์ที่ต้องใช้ ระบุวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น
 - อยู่ที่ไหน และมีขั้นตอนบ้างที่ต้องจัดซื้อหรือหยิบยกมาจากที่ต่างๆ
 - กำหนดคุณลักษณะของผลงาน และเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนา
 - แนวทางการศึกษาค้นคว้าและพัฒนา อธิบายถึงกระบวนการแก้ปัญหาที่ออกแบบไว้
- และการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การพัฒนา การทดสอบ และการนำเสนอผลงาน
- งบประมาณที่ใช้
9. การดำเนินงาน คือแผนผังในการทำงาน พร้อมระยะเวลาที่ทำในแต่ละช่วง เช่น การหาเรื่องที่จะทำตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน – 15 มิถุนายน 2555
10. ผลการดำเนินการ การสรุปผลโครงการ
11. สรุปผลการศึกษา การสรุปผลทั้งหมดที่ได้ในการทำ
12. อภิปรายผล สรุปในเรื่องการดำเนินโครงการที่ได้ทำมา
13. ปัญหาและอุปสรรค ปัญหาที่ได้ทำโครงการ
14. ข้อเสนอแนะ ข้อแก้ไขจากอุปสรรค



ใบกิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง : ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ด้วยแผนที่ความคิด (Mind Mapping) เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับโครงงานคอมพิวเตอร์ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 รู้จักโปรแกรม Microsoft PowerPoint

เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้งานโปรแกรม

วิชาคอมพิวเตอร์นำรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561

ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล

โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวม ข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล

3. สาระสำคัญ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint การใช้งานเครื่องมือและลักษณะหน้าจอของโปรแกรม รวมถึงการทำงานของโปรแกรม

4. สาระการเรียนรู้

- 1) ความรู้ทั่วไปของการนำเสนองาน
- 2) ความหมายและความสามารถของโปรแกรม Microsoft PowerPoint
- 3) รู้จักการใช้เครื่องมือของโปรแกรม Microsoft PowerPoint

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่และการทำงานของโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้อย่างถูกต้อง
- 2) ผู้เรียนสามารถใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้ตรงตามความสามารถของโปรแกรมได้ถูกต้อง

3) ผู้เรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- อยู่อย่างพอเพียง
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- รักความเป็นไทย
- มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน

2. ครูถามผู้เรียนว่าใครเคยใช้งานเกี่ยวกับโปรแกรมที่นำเสนอข้อมูลบ้าง

3. ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขั้นสอน

4. ครูแจกใบความรู้ที่ 2 แล้วจึงอธิบายถึงองค์ประกอบของการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้มีความน่าสนใจ

5. ครูอธิบายภาพรวมของหน้าจอโปรแกรม Microsoft PowerPoint

6. ครูสาธิตวิธีใช้เครื่องมือ หลักการทำงานของเครื่องมือให้นักเรียนดู และนักเรียนทำตามไปพร้อมกัน

7. ผู้เรียนฝึกทักษะการใช้งานเครื่องมือของโปรแกรม ด้วยใบกิจกรรมที่ 2

ชั้นนำเสนอผลงาน

8. ผู้เรียนนำเสนอผลงานจากใบกิจกรรมที่ 2 ด้วยการส้อมของครู

ขั้นสรุปผล

9. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้งานของเครื่องมือจากผลงานที่ได้นำเสนอหน้าชั้น

ขั้นประเมินผล

10. ครูตรวจการทำงานตามที่มอบหมาย (ใบกิจกรรม)

11. ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint
- ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้งานโปรแกรม
- ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้งานโปรแกรม
- สื่อนำเสนอประกอบการสอน เรื่อง ส่วนประกอบและการใช้งานโปรแกรม

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่และการทำงานของโปรแกรม Microsoft Power Point ได้อย่างถูกต้อง	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)
2) นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรม Microsoft Power Point ได้ ตรงตามความสามารถของโปรแกรมได้ถูกต้อง	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

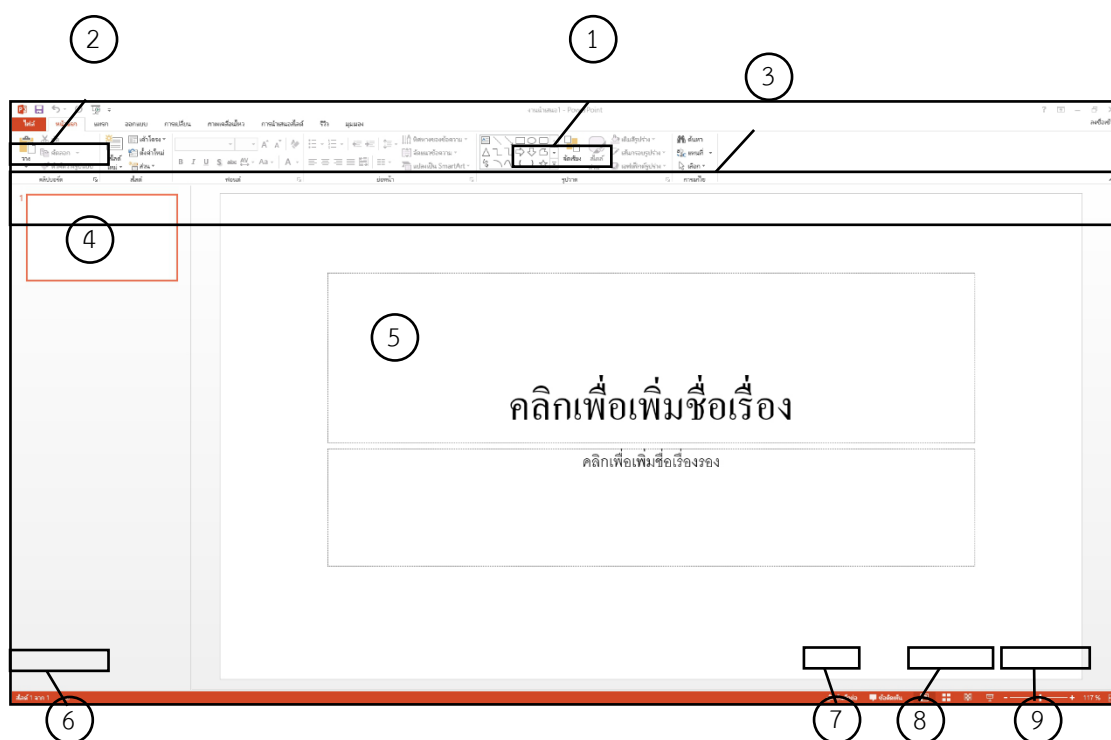
(นางสาวสิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

ใบความรู้ที่ 2

ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013

การเริ่มต้นใช้งานโปรแกรม โดยคลิกปุ่ม Start จากนั้นคลิกที่ All Programs เลือก Microsoft Office 2013 > Microsoft PowerPoint 2013 จะเข้าสู่หน้าจอหลักการทำงานของโปรแกรม



1. แถบชื่อเรื่อง (Title bar) เป็นส่วนบนของหน้าต่าง ใช้แสดงชื่อของโปรแกรมและชื่องานนำเสนอ
2. แถบเครื่องมือด่วน (Quick Access Toolbar) เป็นแถบเครื่องมือที่รวมปุ่มคำสั่งที่ต้องใช้บ่อย ๆ
3. ริบบอน (Ribbon) เป็นส่วนที่แสดงคำสั่งทั้งหมดของโปรแกรม โดยจัดหมวดหมู่เรียกว่า “แท็บ”
4. แถบภาพนิ่ง/เค้าโครงร่าง (slides/Outline) เป็นส่วนที่แสดงภาพนิ่งขนาดย่อหรือเค้าโครงร่างของเนื้อหาในภาพนิ่งทั้งหมดของงานนำเสนอชุดนี้
5. พื้นที่สร้างภาพนิ่ง (Slide Area) เป็นพื้นที่ที่ใช้แสดงภาพนิ่งที่เราสร้างหรือเรียกใช้
6. แถบสถานะ (Status bar) เป็นส่วนที่แสดงการใช้งานนำเสนอขณะนั้น

7. บันทึกย่อ (Note) ใช้สำหรับบันทึกข้อความประกอบการนำเสนอ
8. ปุ่มเลือกมุมมอง (View Button) เป็นส่วนที่ใช้ในการเปลี่ยนมุมมองในการทำงานกับงานนำเสนอ
9. ปุ่มย่อ/ขยาย ใช้สำหรับการย่อขยายงานนำเสนอ

การใช้ปุ่มคำสั่งต่าง ๆ บนริบบอน



หน้าแรก (Home) เป็นแท็บคำสั่งของการจัดรูปแบบในส่วนของคุณภาพ การเพิ่มสไลด์ ปรับแต่งสไลด์ จัดย่อหน้า เป็นต้น



แทรก (Insert) เป็นแท็บคำสั่งสำหรับแทรกตาราง รูปภาพ วัตถุต่าง ๆ เช่น กราฟ การเชื่อมโยง หรือ ส่วนหัว - ท้ายกระดาษ เป็นต้น



ออกแบบ (Design) เป็นแท็บคำสั่งสำหรับการจัดการพื้นสีสไลด์ ธีมหน้าสไลด์ ระยะเวลา เป็นต้น



การเปลี่ยน (Transition) เป็นแท็บคำสั่งสำหรับการใส่ค่าการเคลื่อนไหวขณะเปลี่ยนสไลด์



ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นแท็บคำสั่งสำหรับการใส่ค่าการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุ และปรับแต่งการแสดงผลของภาพเคลื่อนไหว



ใบกิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติการเปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง
2. ใช้งานเครื่องมือโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 สร้างชิ้นงานตามตัวอย่าง
จำนวน 1 สไลด์

ตัวอย่าง สไลด์



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสร้างพีธีเซนเทชั่น

เรื่อง สร้างงานพีธีเซนเทชั่นใหม่ และการบันทึก/เปิดไฟล์

วิชาคอมพิวเตอร์นำรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561

ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล

โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวม ข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล

3. สาระสำคัญ

การสร้างไฟล์งานนำเสนอใหม่เพื่อการใช้งาน การบันทึกงานนำเสนอ และการเปิดไฟล์งานนำเสนอเดิมเพื่อการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง

4. สาระการเรียนรู้

- 1) การสร้างไฟล์งานนำเสนอใหม่
- 2) การบันทึกไฟล์งานนำเสนอ
- 3) การเปิดไฟล์งานนำเสนอเพื่อการแก้ไข

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจสร้าง บันทึก และเปิดไฟล์นำเสนอได้อย่างถูกต้อง
- 2) ผู้เรียนสามารถใช้งานโปรแกรม PowerPoint ในการสร้าง บันทึก และเปิดไฟล์นำเสนองานได้
- 3) ผู้เรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- อยู่อย่างพอเพียง
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- รักความเป็นไทย
- มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน

2. ครูแจกใบความรู้ที่ 3 ให้ผู้เรียน

ขั้นสอน

3. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการสร้างไฟล์งานนำเสนอใหม่

4. ผู้เรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

5. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการบันทึกไฟล์งานนำเสนอ

6. ผู้เรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

7. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการเปิดไฟล์งานนำเสนอเดิมเพื่อการแก้ไข

8. ผู้เรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

9. ผู้เรียนฝึกทักษะการใช้งานเครื่องมือของโปรแกรม ด้วยใบกิจกรรมที่ 3

ชั้นนำเสนอผลงาน

10. ผู้เรียนนำเสนอผลงานจากใบกิจกรรมที่ 3 ด้วยการส่วมของครู

ขั้นสรุปผล

11. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการสร้างงานนำเสนอ บันทึก/เปิดใช้งาน จากผลงานที่ได้ในใบกิจกรรมที่ 3

ขั้นประเมินผล

12. ครูตรวจการทำงานตามที่มอบหมาย (ใบกิจกรรม)

13. ครูสังเกตพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint
- ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง สร้างงานพรีเซนต์เทชั่นใหม่ และการบันทึก/เปิดไฟล์
- ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง สร้างงานพรีเซนต์เทชั่นใหม่ และการบันทึก/เปิดไฟล์
- สื่อนำเสนอประกอบการสอน เรื่อง สร้างงานพรีเซนต์เทชั่นใหม่ และการบันทึก/เปิด

ไฟล์

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจสร้างบันทึก และเปิดไฟล์นำเสนอได้อย่างถูกต้อง	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)
2) ผู้เรียนสามารถใช้งานโปรแกรม PowerPoint ในการสร้าง บันทึก และเปิดไฟล์นำเสนอได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

ใบความรู้ที่ 3

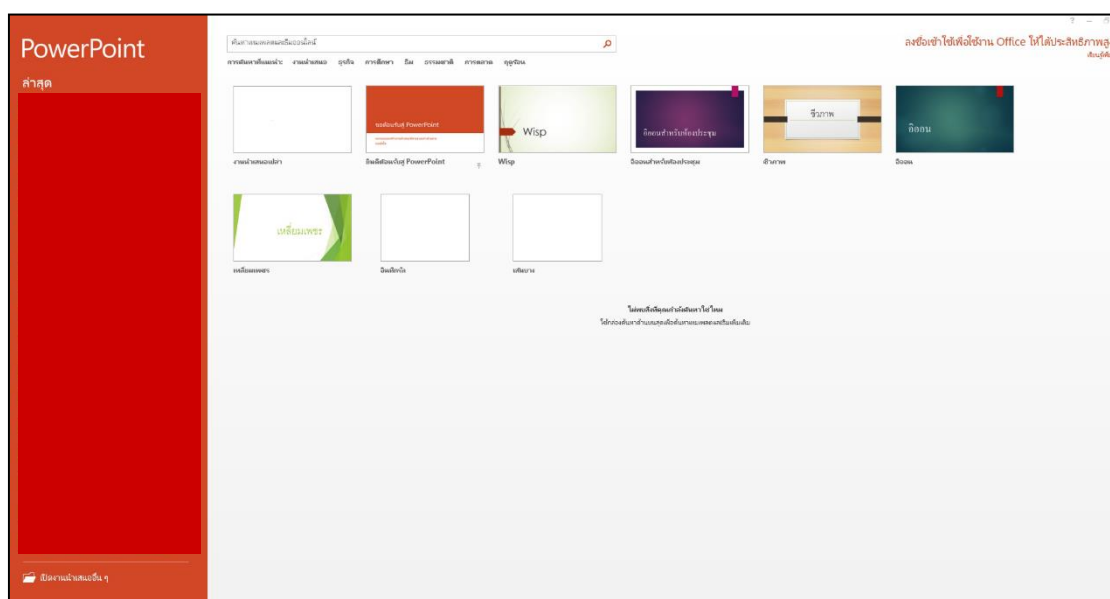
การสร้างงานนำเสนอ

การสร้างงานนำเสนอใน Microsoft PowerPoint 2013 มีอยู่ 2 รูปแบบ คือ

1. การสร้างงานนำเสนอเปล่า (Blank Presentation)
2. การสร้างงานนำเสนอโดยใช้ชุดรูปแบบ (Themes)

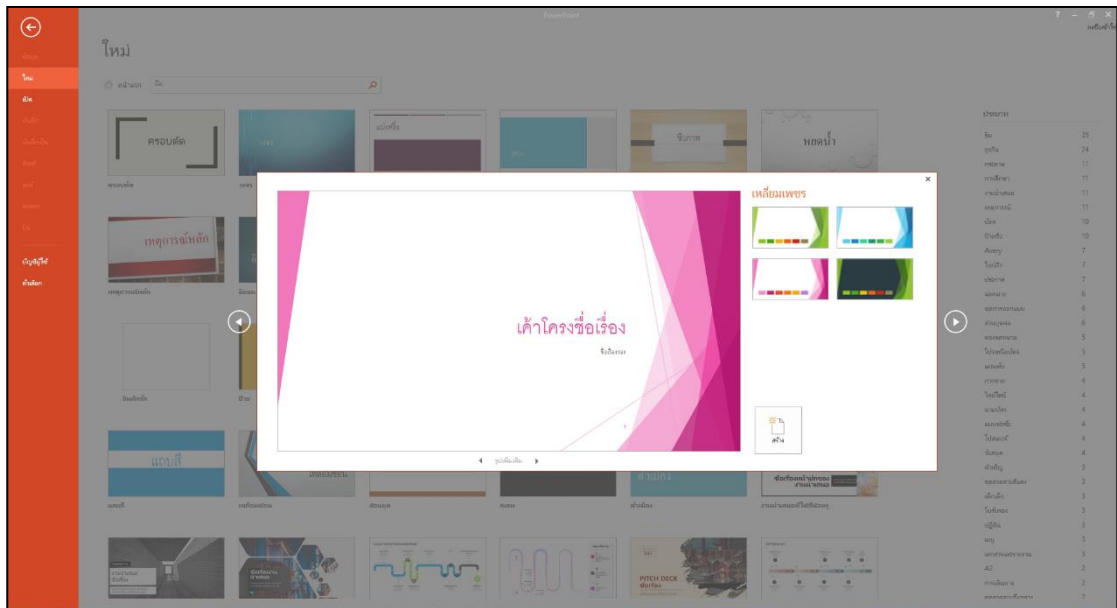
การสร้างงานนำเสนอเปล่า (Blank Presentation)

เมื่อเปิดใช้งานโปรแกรม PowerPoint 2013 ครั้งแรก > คลิกเลือก งานนำเสนอเปล่า



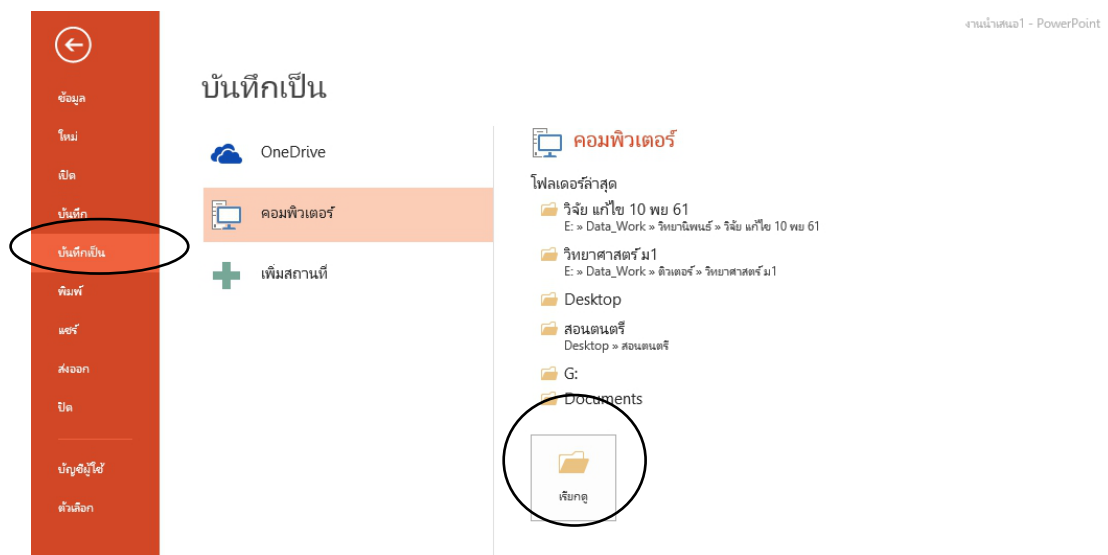
การสร้างงานนำเสนอโดยใช้ชุดรูปแบบ (Themes)

คลิกแท็บ ไฟล์ > คำสั่ง ใหม่ > เลือกรูปแบบ ชิม ที่ต้องการเช่น เหลี่ยมเพชร > เลือก ลักษณะสีที่ต้องการ เช่น สีชมพู > คลิกปุ่ม สร้าง

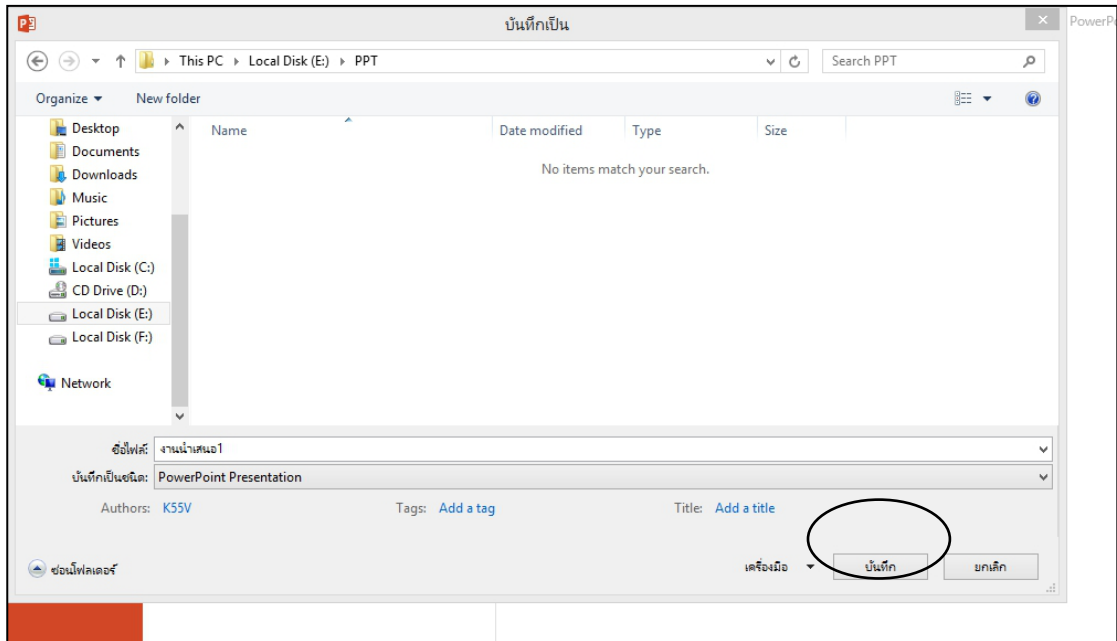


การบันทึกไฟล์งานนำเสนอ

บันทึกเพื่อจัดเก็บไฟล์ที่ Ribbon Tabs > ไฟล์ เลือก บันทึกเป็น และคลิก เรียกดู

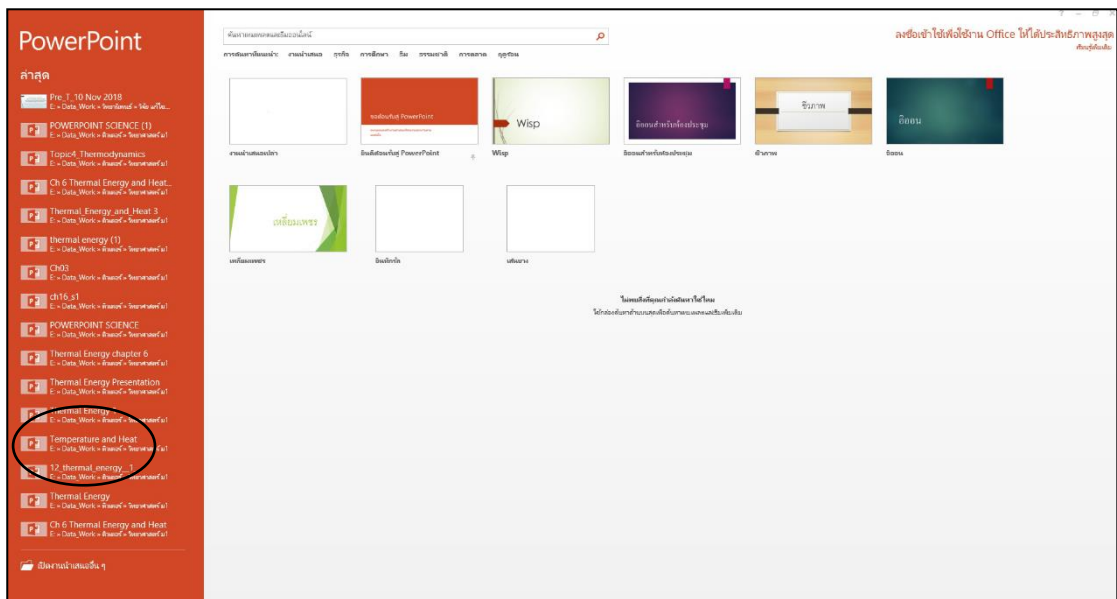


จากนั้นเลือกที่จัดเก็บไฟล์และตั้งชื่อไฟล์นามสกุล .pptx แล้วคลิก บันทึก ไฟล์จะถูกบันทึกและจัดเก็บไว้ในโฟลเดอร์ที่เลือกไว้

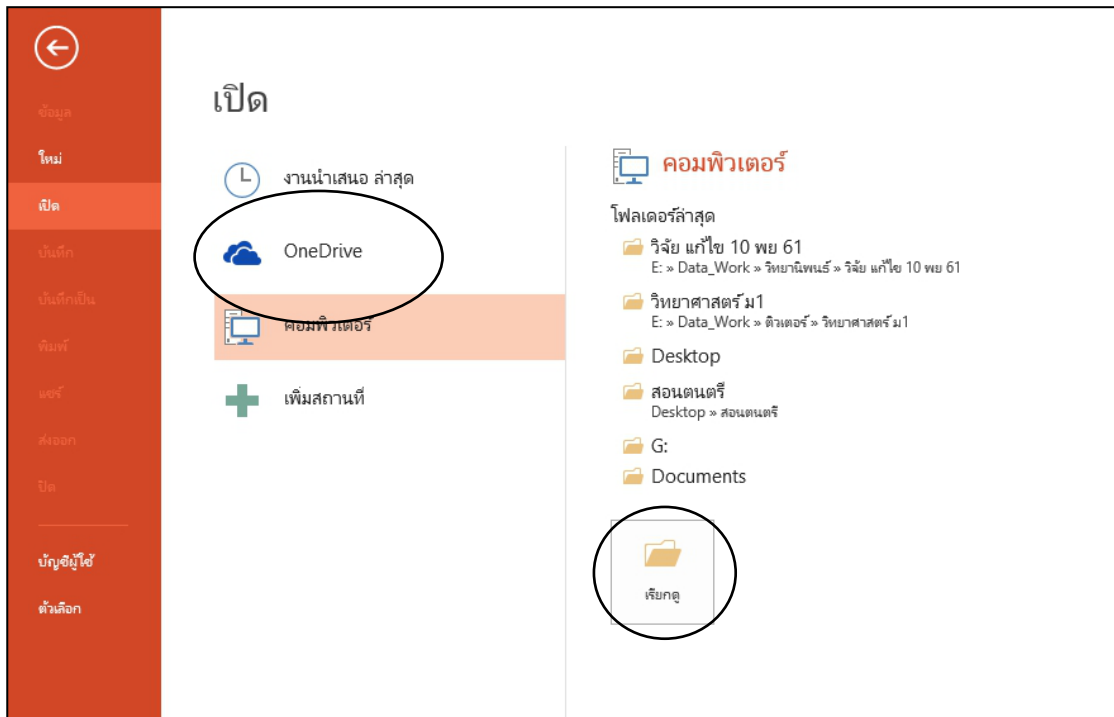


การเปิดไฟล์งานนำเสนอ

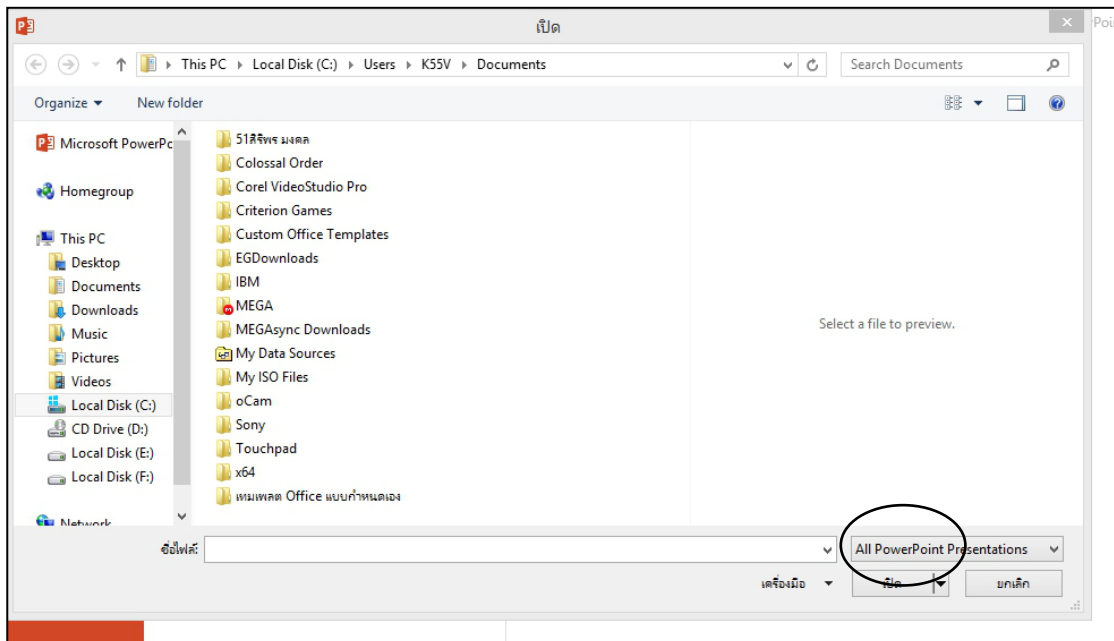
ในกรณีที่ต้องการเรียกไฟล์งานนำเสนอที่ได้บันทึกไว้แล้ว เพื่อเปิดแก้ไขงานนำเสนอให้เปิดโปรแกรม แล้วเลือกที่ เปิดงานนำเสนออื่น ๆ



จากนั้นเลือก เปิด > คอมพิวเตอร์ > เรียกดู



เมื่อหน้าต่างเปิดขึ้นมา ให้ทำการเลือกที่อยู่ของไฟล์นำเสนองานที่ต้องการ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม เปิด



ใบกิจกรรมที่ 3

คำชี้แจง : ให้นักเรียนปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติการเปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง
2. ปฏิบัติการบันทึกงานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง
3. ปฏิบัติการเปิดไฟล์งานเพื่อแก้ไขของโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การจัดรูปแบบสไลด์ เรื่อง การจัดรูปแบบสไลด์ด้วยธีมและการจัดการไฟล์
 วิชาคอมพิวเตอร์นำรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง
 ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ
 เครื่องใช้หรือ วิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยี
 ในทางสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหาหรือ
 ความต้องการรวบรวม ข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติ ลงมือ
 สร้าง และประเมินผล

3. สาระสำคัญ

การเพิ่ม-ลดสไลด์เพื่อการทำงาน รู้จักวิธีการเพิ่มลดที่ถูกต้อง และเทคนิคการใช้วิธีลัด
 สำหรับการเพิ่มลดสไลด์ การย้าย และจัดตำแหน่งสไลด์

4. สาระการเรียนรู้

- 1) การเพิ่ม-ลดสไลด์
- 2) การคัดลอกสไลด์
- 3) การย้ายสไลด์
- 4) การจัดตำแหน่งสไลด์

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการคัดลอก เพิ่ม ลด ย้าย และการจัดตำแหน่ง
 สไลด์
- 2) ผู้เรียนสามารถใช้ส่วนการคัดลอก เพิ่ม ลด ย้าย และการจัดตำแหน่งสไลด์ได้
- 3) ผู้เรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- อยู่อย่างพอเพียง
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- รักความเป็นไทย
- มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน

2. ครูแจกใบความรู้ที่ 4 ให้ผู้เรียน

ขั้นสอน

3. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการเพิ่มสไลด์ และนักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

4. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการลดสไลด์ และนักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

5. ครูสาธิตและอธิบายเทคนิคการคัดลอกสไลด์ และนักเรียนทดลองทำตามที่ครู

สาธิต

6. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการย้ายสไลด์และการจัดตำแหน่งสไลด์

7. นักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

8. ผู้เรียนฝึกทักษะการจัดรูปแบบสไลด์ ด้วยใบกิจกรรมที่ 4

ชั้นนำเสนอผลงาน

9. ผู้เรียนนำเสนอผลงานจากใบกิจกรรมที่ 4 ด้วยการส่วมของครู

ขั้นสรุปผล

10. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดรูปแบบสไลด์ จากผลงานที่ได้ในใบกิจกรรมที่ 4

ขั้นประเมินผล

11. ครูตรวจการทำงานตามที่มอบหมาย (ใบกิจกรรม)

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint
- ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การจัดรูปแบบสไลด์ด้วยธีมและการจัดการไฟล์
- ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การจัดรูปแบบสไลด์ด้วยธีมและการจัดการไฟล์
- สื่อนำเสนอประกอบการสอน เรื่อง การจัดรูปแบบสไลด์ด้วยธีมและการจัดการไฟล์

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการคัดลอก เพิ่ม ลด ย้าย และการจัดตำแหน่งสไลด์	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)
2) ผู้เรียนสามารถใช้ส่วนการคัดลอก เพิ่ม ลด ย้าย และการจัดตำแหน่งสไลด์ได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

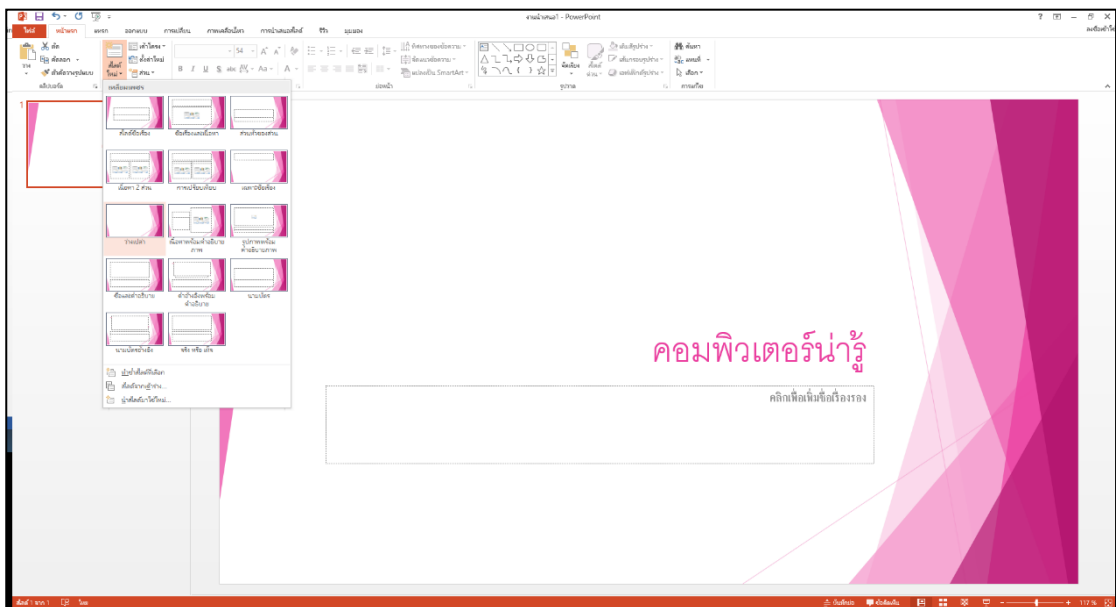
(นางสาวศิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

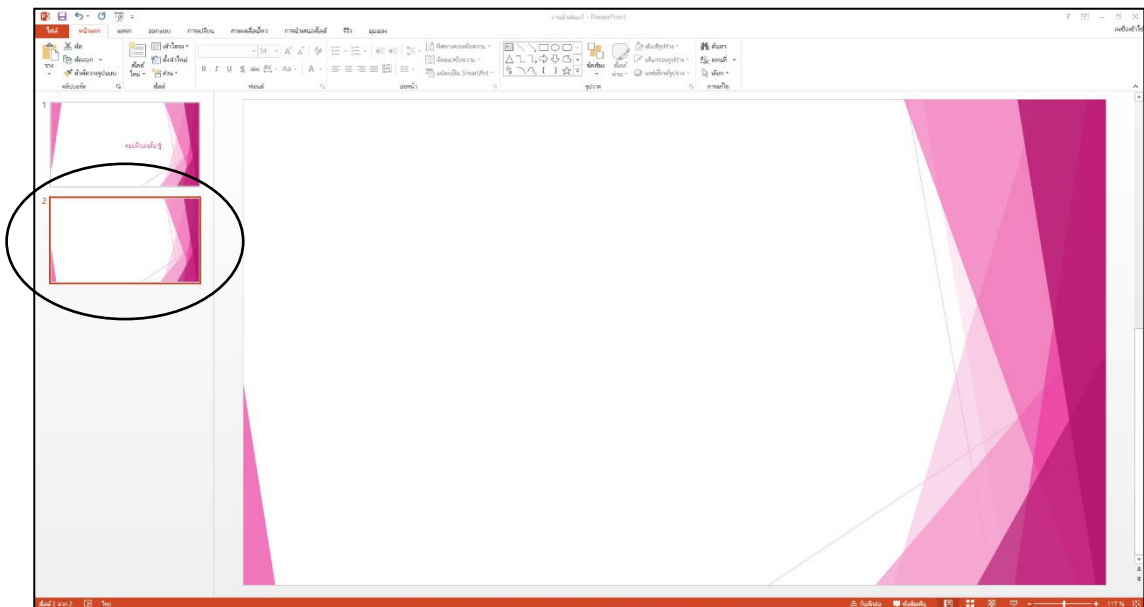
ใบความรู้ที่ 4

การเพิ่ม-ลดสไลด์

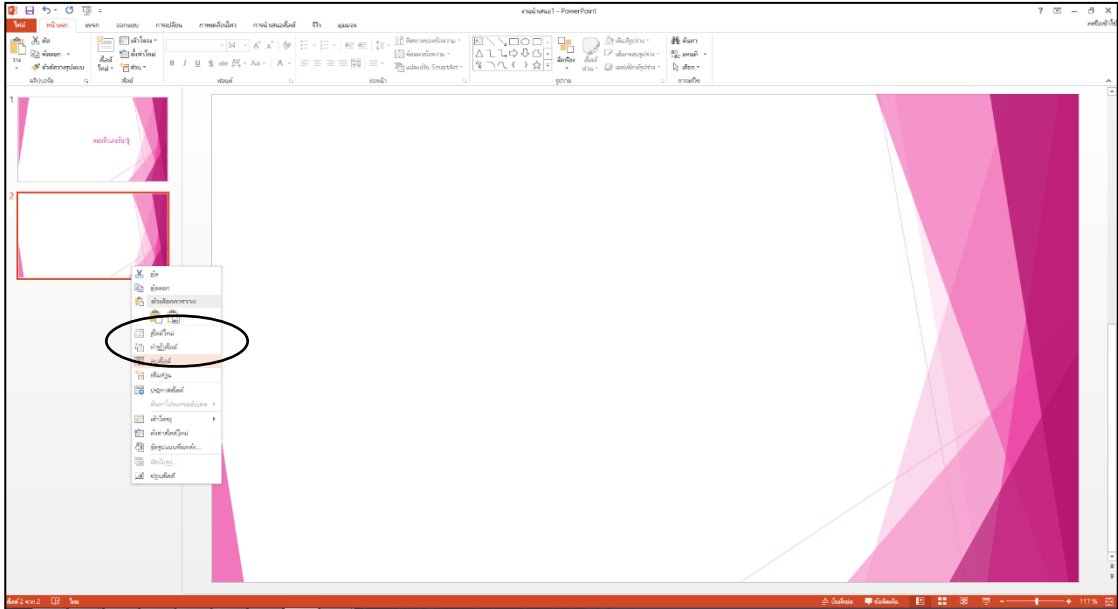
การสร้างงานนำเสนออาจมีหลายหน้า ดังนั้นจึงต้องมีการเพิ่มจำนวนของสไลด์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ ไปที่แถบหน้าแรก > เลือก สไลด์ใหม่ จากนั้น คลิกเลือกรูปแบบของสไลด์ที่ต้องการ



สังเกตด้านซ้าย จะมีสไลด์ที่เราต้องการเกิดขึ้นมา ดังภาพด้านล่าง





การลดจำนวนสไลด์ มีขั้นตอนดังนี้ เลือกสไลด์ที่ต้องการลบออก จากนั้นคลิกขวา เลือก ลบสไลด์

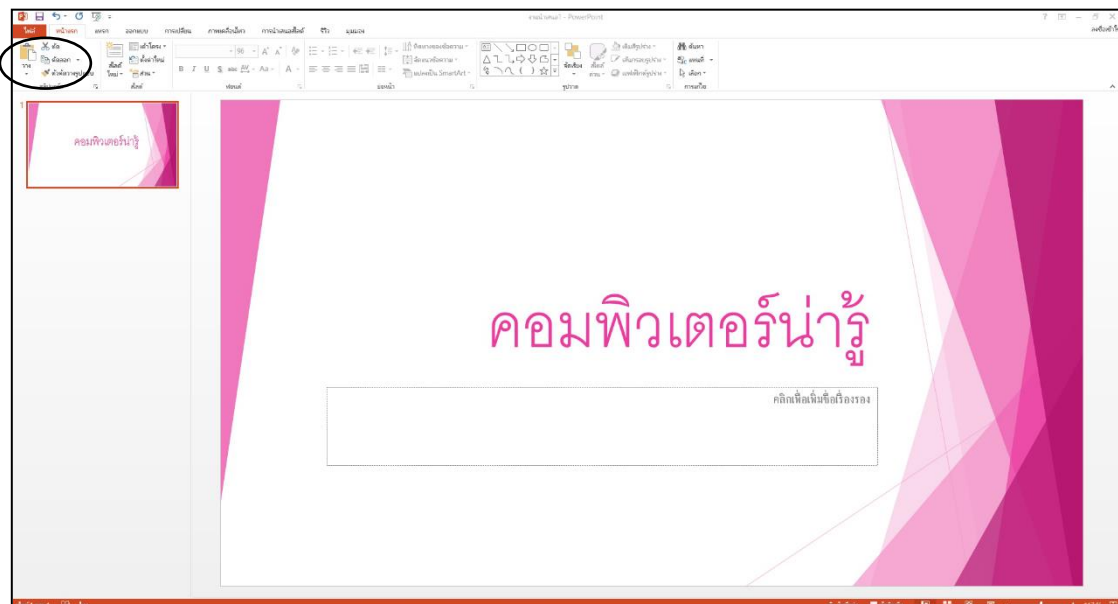


การคัดลอกสไลด์

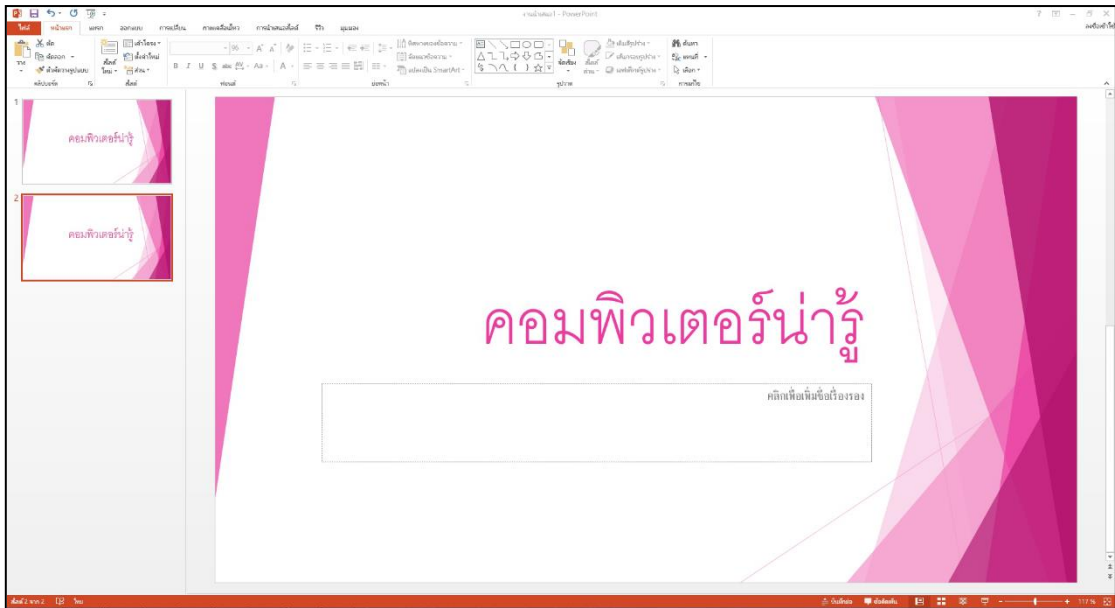
การคัดลอกสไลด์สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. คัดลอกโดย เลือกสไลด์ที่ต้องการจะคัดลอก แล้วคลิกปุ่ม  คัดลอก

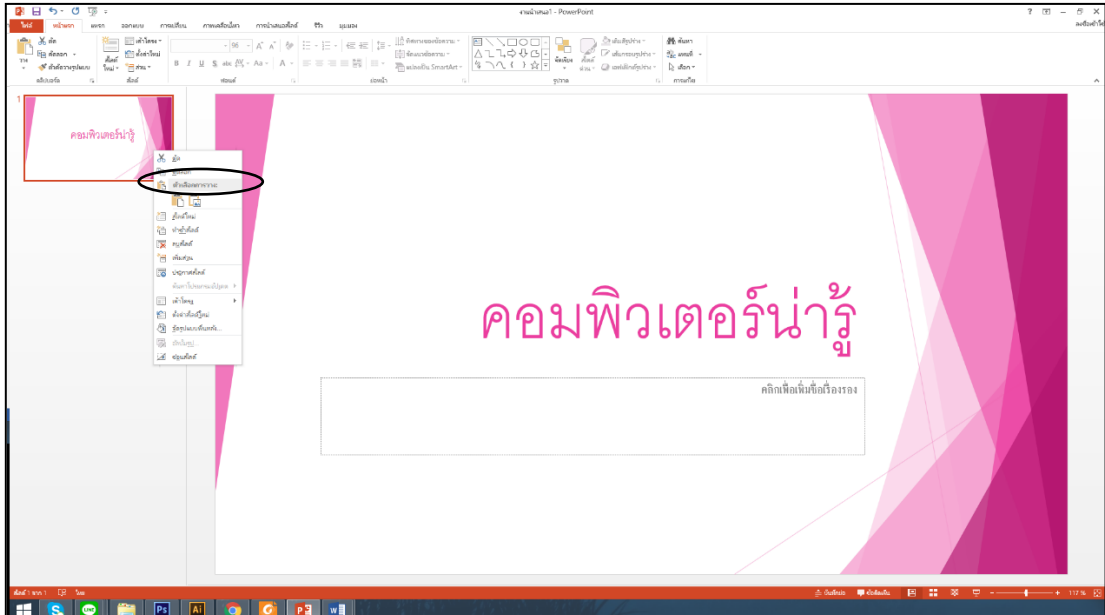
หลังจากนั้น คลิกปุ่มวาง 



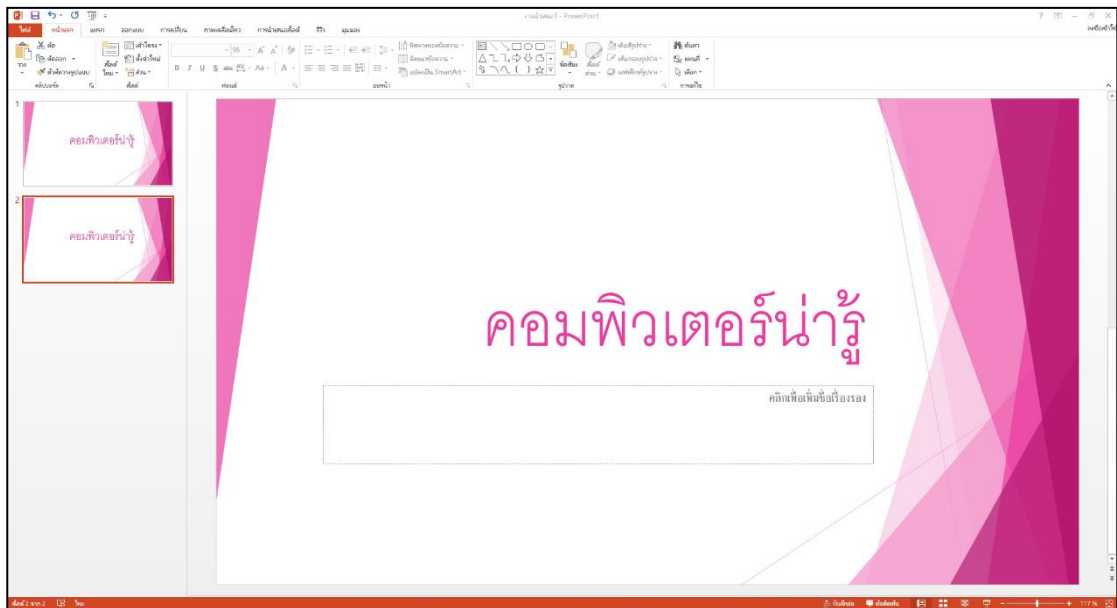
สังเกต ด้านซ้ายมือจะมีสไลด์เพิ่มขึ้น เป็นสองสไลด์ แสดงว่าการคัดลอกสไลด์สำเร็จ ดังภาพ



2. คัดลอกโดย เลือกสไลด์ที่ต้องการจะคัดลอก จากนั้นคลิกขวา แล้วเลือก ทำสำเนา สไลด์ซ้ำ ดังภาพ



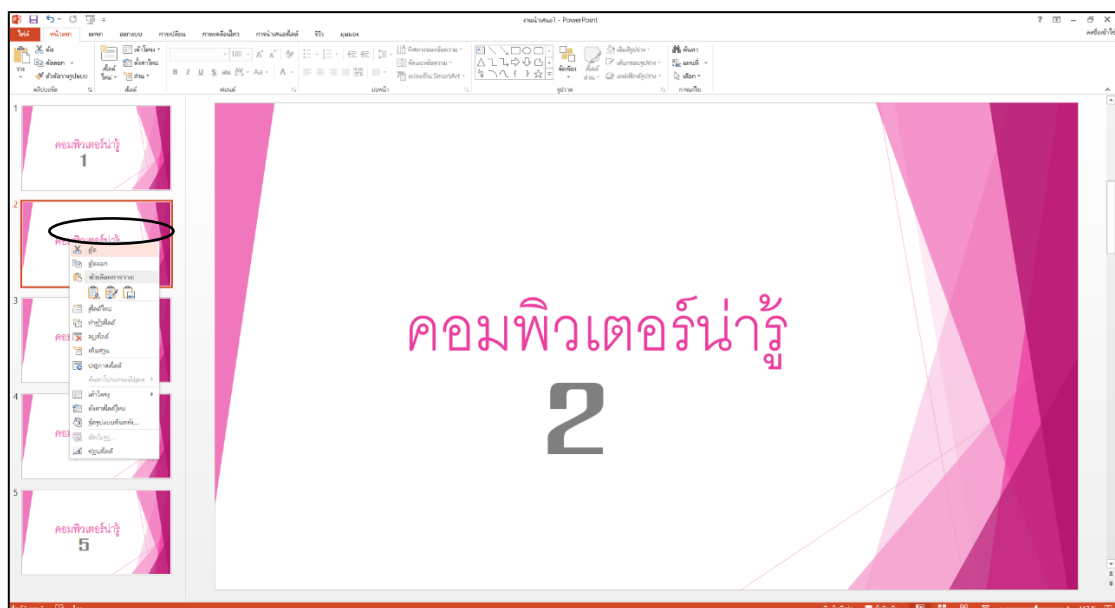
สังเกต ด้านซ้ายมือจะมีสไลด์เพิ่มขึ้น เป็นสองสไลด์ แสดงว่าการคัดลอกสไลด์สำเร็จ ดังภาพ



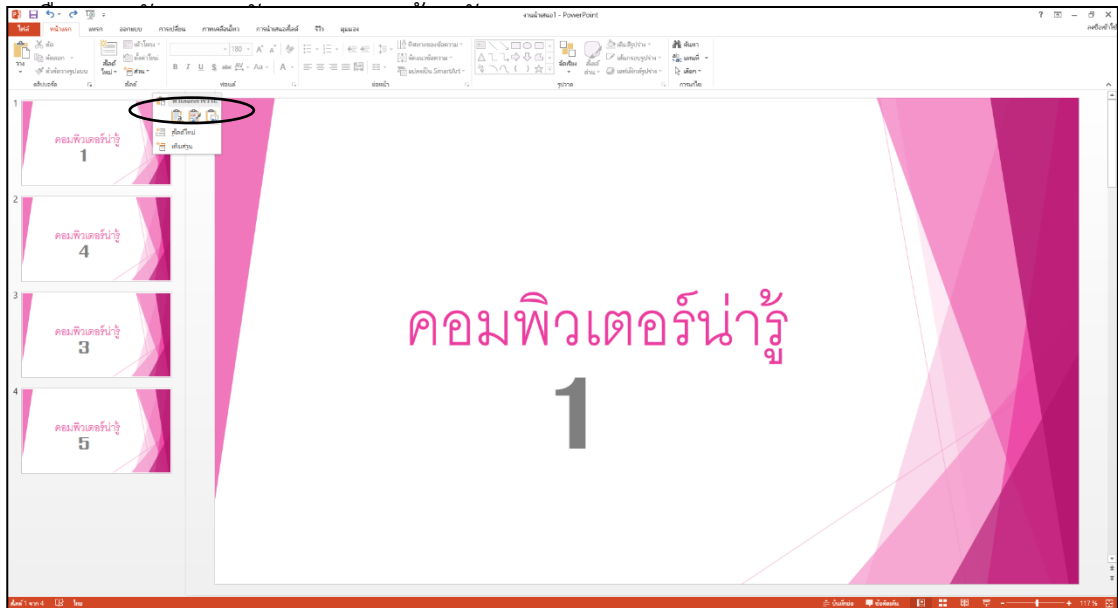
การย้ายและจัดตำแหน่งสไลด์

การย้ายและจัดตำแหน่งสไลด์สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

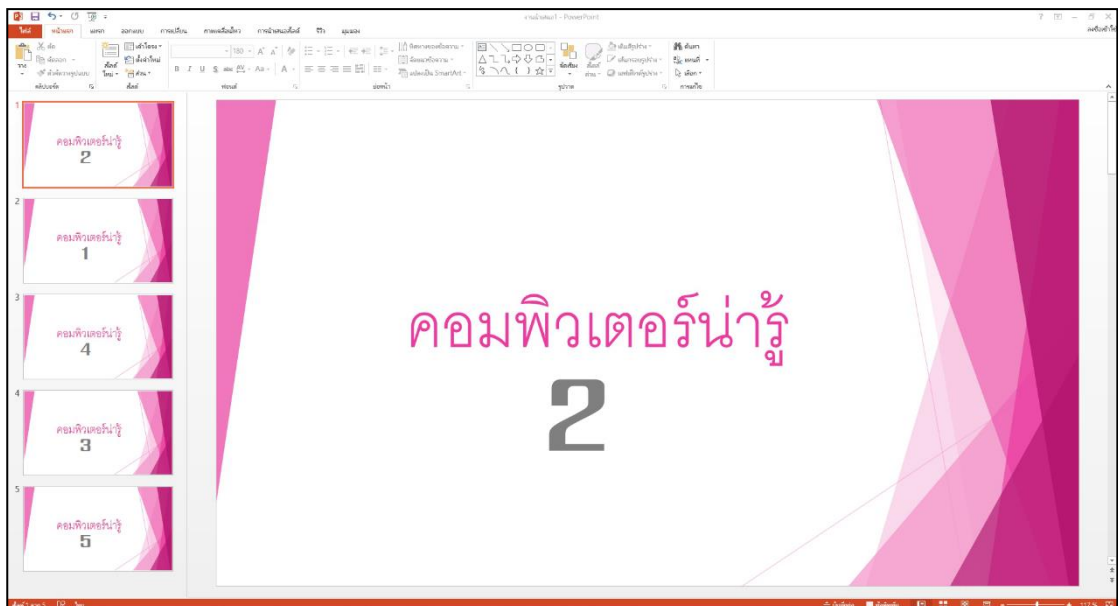
1. ในที่นี้จะย้ายจากสไลด์ที่สอง ให้อยู่ในตำแหน่งของสไลด์ที่หนึ่ง สามารถทำได้โดย คลิกขวาที่สไลด์ที่ต้องการจะย้ายตำแหน่ง จากนั้นเลือก ตัด ดังรูป



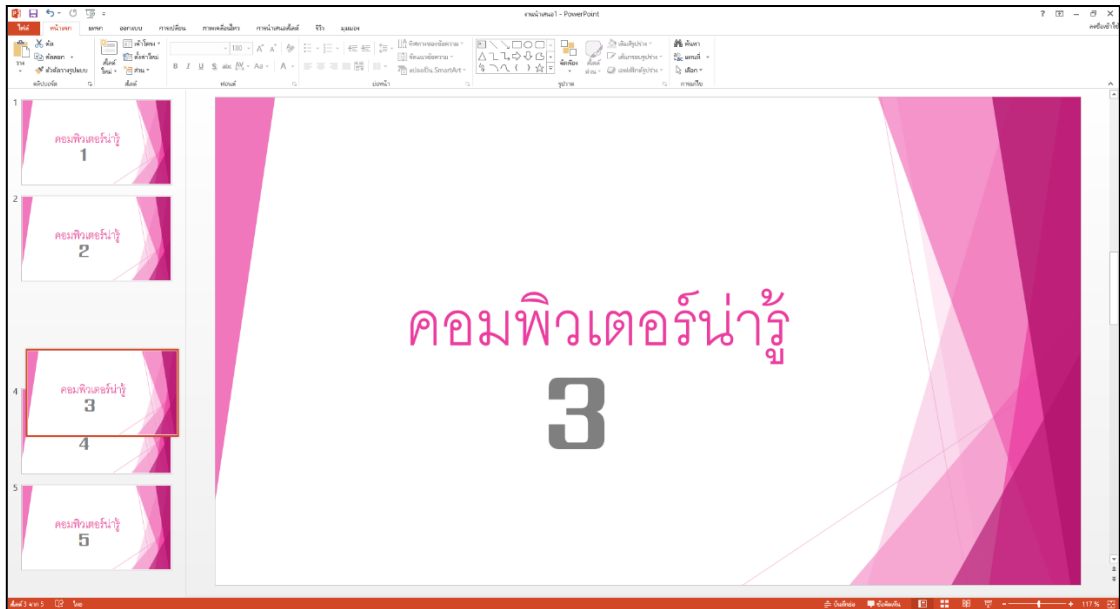
สังเกต ด้านซ้ายมือสไลด์ที่สอง หายไป จากนั้นคลิกตรงตำแหน่งที่ต้องการจะวางสไลด์ แล้วคลิกขวา



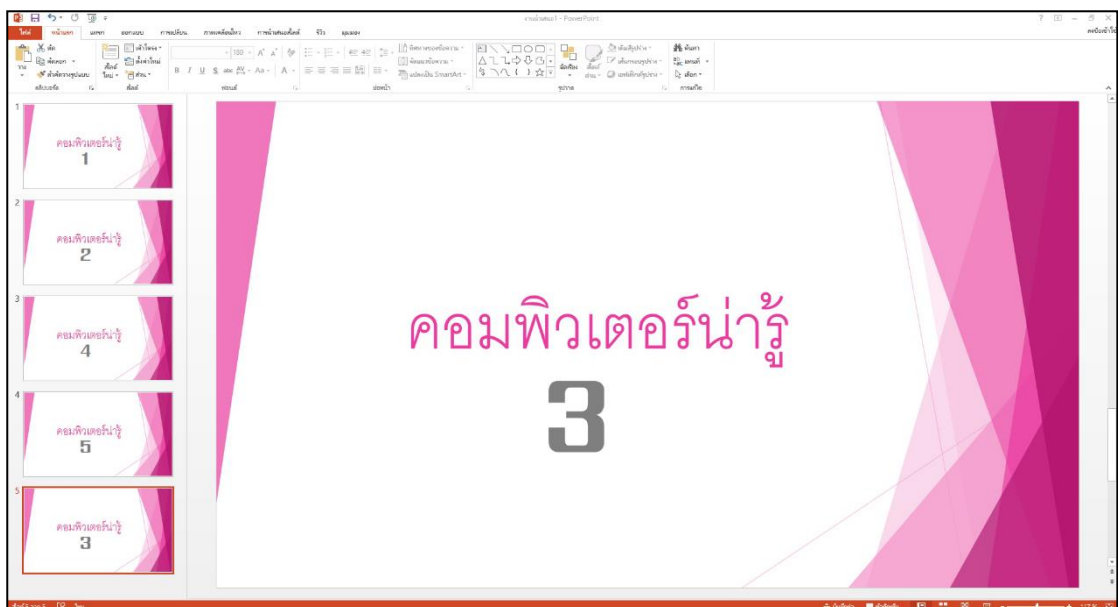
สังเกต ด้านซ้ายมือสไลด์ถูกย้ายตำแหน่งตามต้องการ ดังภาพ



2. ในที่นี่จะย้ายจากสไลด์ที่สาม ให้อยู่ในตำแหน่งของสไลด์ที่ห้า สามารถทำได้โดย คลิกค้างที่ สไลด์ที่ต้องการ จากนั้นลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ ดังภาพ



สังเกต ด้านซ้ายมือสไลด์ถูกย้ายตำแหน่งตามต้องการ ดังภาพ



ใบกิจกรรมที่ 4

คำชี้แจง : ให้นักเรียนปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติการเปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง

2. สร้างสไลด์ จำนวน 7 สไลด์ โดยเนื้อหาแต่ละสไลด์มีดังนี้

สไลด์ที่ 1 ให้ใส่ข้อความ “สวัสดี”

สไลด์ที่ 2 ให้ใส่ข้อความ “ฉันชื่อ..... นามสกุล.....”

สไลด์ที่ 3 ให้ใส่ข้อความ “ฉันอยู่โรงเรียน บ้านแหลมแท่น”

สไลด์ที่ 4 ให้ใส่ข้อความ “จังหวัดชลบุรี”

สไลด์ที่ 5 ให้ใส่ข้อความ “ฉันอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5”

สไลด์ที่ 6 ให้ใส่ข้อความ “อนาคตฉันอยากเป็น.....”

สไลด์ที่ 7 ให้ใส่ข้อความ “สวัสดี”

แล้วบันทึกไฟล์งานนำเสนอเป็น ชื่อของนักเรียน (เช่น สิริพร.pptx)

3. ทำการย้าย สไลด์ที่ 5 ให้ใส่ข้อความ “ฉันอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ไปอยู่ตำแหน่งสไลด์ต่อจาก

สไลด์ที่ 2 แล้วบันทึกไฟล์งานนำเสนอเป็น ชื่อของนักเรียนแแก้ไข (เช่น สิริพร_แก้ไข.pptx)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 รูปภาพและกราฟิก

เรื่อง การแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูล

วิชาคอมพิวเตอร์นำรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561

ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล

โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวม ข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล

3. สาระสำคัญ

การแทรกรูปภาพจากภายในหน่วยความจำและการแทรกรูปภาพจากอินเทอร์เน็ต การวาดรูปทรงจากเครื่องมือต่าง ๆ และการนำเสนอข้อมูลด้วยรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิภาพ แผนภูมิแท่ง หรือแผนภูมิวงกลม และข้อความ เพื่อใช้ประกอบการนำเสนองานพรีเซนตเทชัน ได้ตรงตามความเหมาะสมของงานที่นำเสนอ

4. สาระการเรียนรู้

- 1) การแทรกรูปภาพ
- 2) การวาดรูปทรง และข้อความ
- 3) การนำเสนอข้อมูล

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูล

2) ผู้เรียนสามารถแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูลได้

3) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- อยู่อย่างพอเพียง
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- รักความเป็นไทย
- มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน

2. ครูแจกใบความรู้ที่ 5 ให้ผู้เรียน

ขั้นสอน

3. ครูสาธิตและอธิบายเทคนิคการแทรกรูปภาพ และนักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

4. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการวาดรูปทรง และนักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

5. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการนำเสนอข้อมูล และนักเรียนทดลองทำตามที่ครู

สาธิต

6. ผู้เรียนฝึกทักษะการจัดรูปแบบสไลด์ ด้วยใบกิจกรรมที่ 5

ชั้นนำเสนอผลงาน

7. ผู้เรียนนำเสนอผลงานจากใบกิจกรรมที่ 5 ด้วยการส้อมของครู

ขั้นสรุปผล

8. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดรูปแบบสไลด์ จากผลงานที่ได้ในใบกิจกรรมที่ 5

ขั้นประเมินผล

9. ครูตรวจการทำงานตามที่มอบหมาย (ใบกิจกรรม)

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint
- ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูล
- ใบกิจกรรมที่ 5 เรื่อง การแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูล
- สื่อนำเสนอประกอบการสอน เรื่อง การแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอ

ข้อมูล

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูล	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)
2) ผู้เรียนสามารถแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูลได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....


ลงชื่อ.....

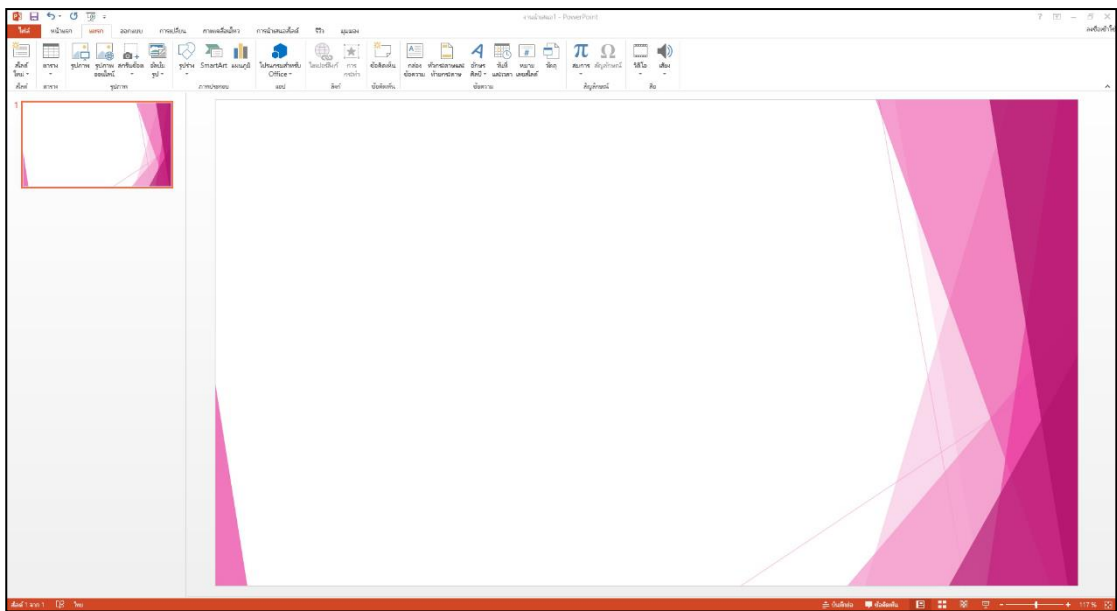
(นางสาวสิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

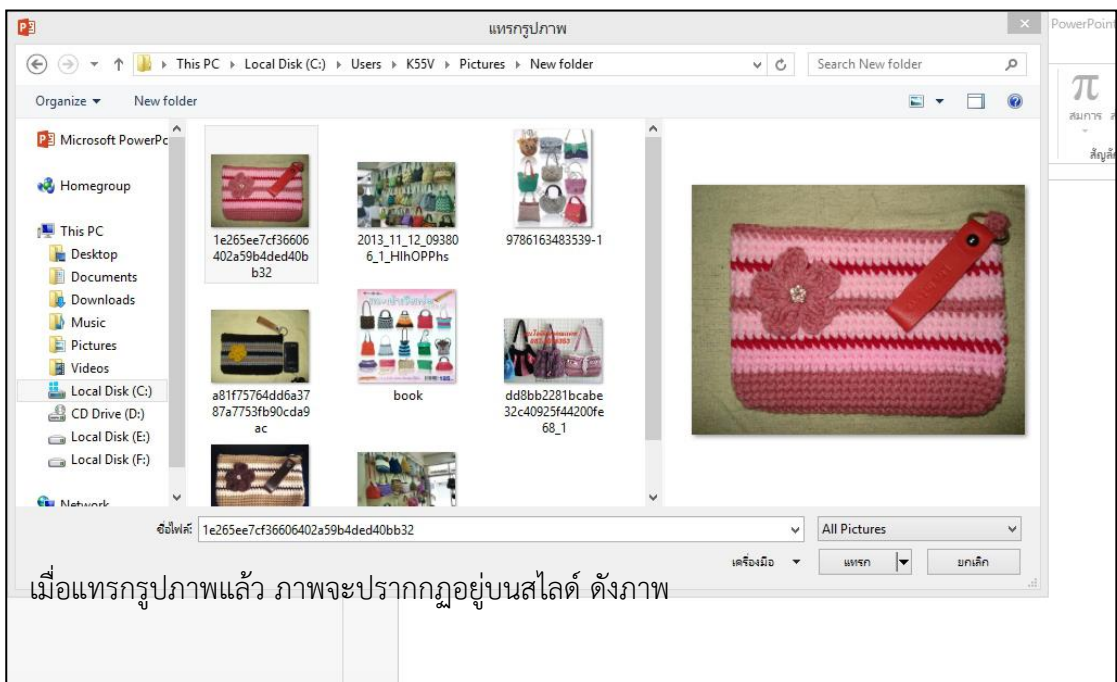
ใบความรู้ที่ 5

การแทรกรูปภาพ

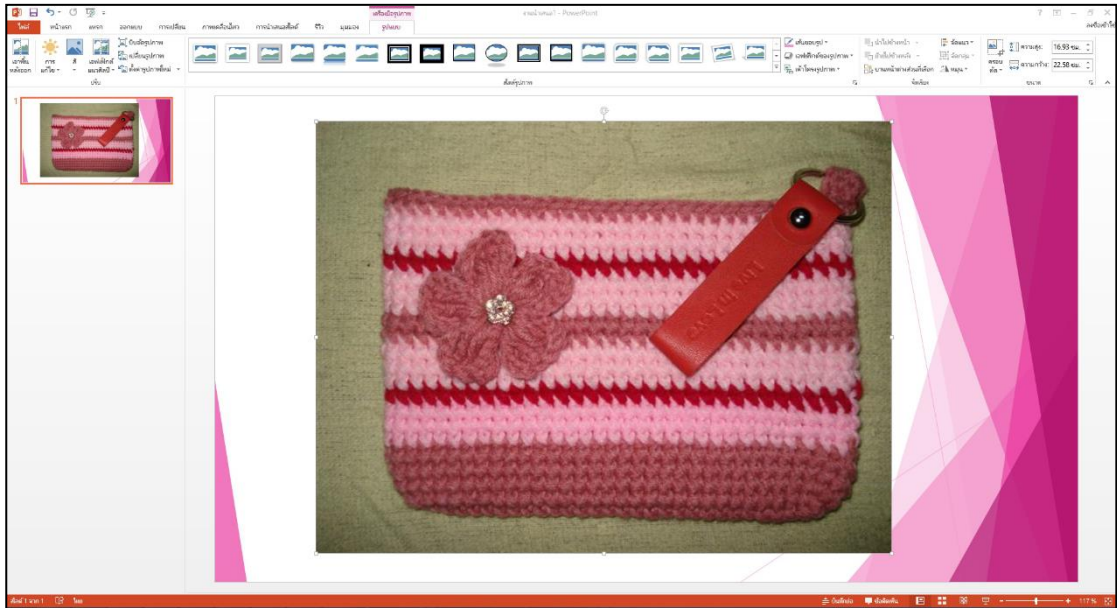
คลิกแถบแทรก เลือก  รูปภาพ



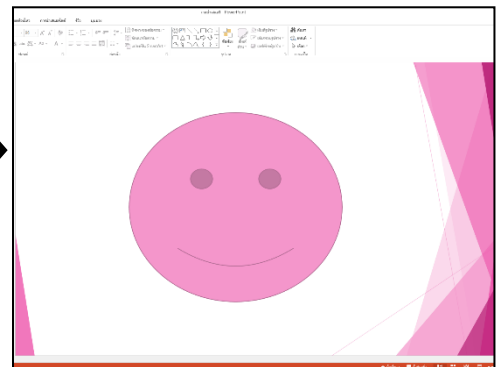
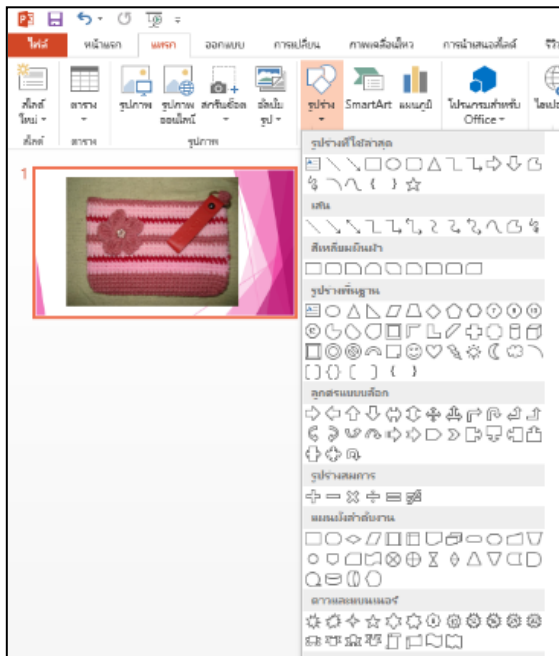
จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง ให้เลือกภาพที่ต้องการใช้งาน แล้วคลิก แทรก



เมื่อแทรกรูปภาพแล้ว ภาพจะปรากฏอยู่บนสไลด์ ดังภาพ



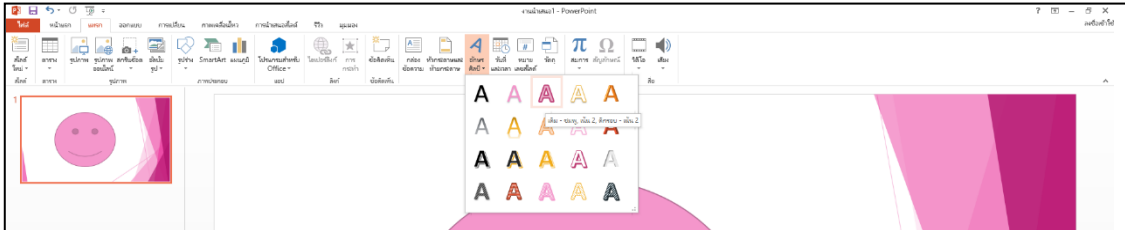
การวาดรูปทรง



1. คลิกที่แท็บ แทรก เลือกรูปร่าง
2. คลิกเลือกรูปที่ต้องการ (ในที่นี้เลือกรูปหน้ายิ้ม)
3. เดรกเมาส์ที่ภาพนิ่ง เพื่อวาดรูปที่ต้องการ

การแทรกอักษรศิลป์

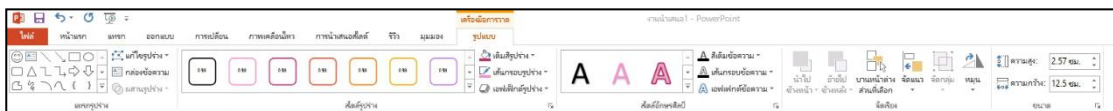
1. คลิกที่แท็บ แทรก เลือก  อักษรศิลป์



2. คลิกเลือกรูปแบบอักษรที่ต้องการ
3. พิมพ์ข้อความที่ต้องการ จะได้ดังภาพ



4. กำหนดรูปแบบข้อความบนแถบเครื่องมือการวาดภาพตามต้องการ



5. จะได้อักษรศิลป์ตามที่ต้องการ



ใบกิจกรรมที่ 5

คำชี้แจง : ให้นักเรียนปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติการเปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง
2. สร้างงานนำเสนอ 1 ภาพนิ่ง โดยใช้รูปร่าง และอักษรศิลป์ ดังตัวอย่าง



การจัดรูปแบบข้อความ
การแทรกข้อความ
การวาดรูปร่าง
การแทรกแผนภูมิ
การสร้างตาราง
การแทรกเสียง
การแทรกวิดีโอ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การสร้างงานอนิเมชัน
วิชาคอมพิวเตอร์นำรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561
ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล

เรื่อง กำหนดการเปลี่ยนภาพนิ่ง
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง
โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ
เครื่องใช้หรือ

วิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยี
ในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหาหรือ
ความต้องการรวบรวม ข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ ลงมือ
สร้าง และประเมินผล

3. สาระสำคัญ

การสร้างอนิเมชัน สำหรับใช้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย สำหรับการกำหนดสไลด์โชว์ของ
โปรแกรม เพื่อใช้ประกอบการนำเสนองานพรีเซนตเทชัน ได้ตรงตามความเหมาะสมของงานที่
นำเสนอ

4. สาระการเรียนรู้

- 1) การสร้างอนิเมชัน
- 2) การใช้งานสื่อมัลติมีเดีย
- 3) การกำหนดสไลด์โชว์

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจการสร้างอนิเมชัน มัลติมีเดีย และกำหนดสไลด์โชว์
- 2) ผู้เรียนสามารถสร้างอนิเมชัน มัลติมีเดีย และกำหนดสไลด์โชว์เพื่อการนำเสนองาน
ได้
- 3) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- อยู่อย่างพอเพียง
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- รักความเป็นไทย
- มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน

2. ครูแจกใบความรู้ที่ 6 ให้ผู้เรียน

ขั้นสอน

3. ครูสาธิตและอธิบายเทคนิคการสร้างอนิเมชัน และนักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

4. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามาใช้งานร่วมกับโปรแกรม และนักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

5. ครูสาธิตและอธิบายขั้นตอนการกำหนดสไลด์โชว์และนักเรียนทดลองทำตามที่ครูสาธิต

6. ผู้เรียนฝึกทักษะการจัดรูปแบบสไลด์ ด้วยใบกิจกรรมที่ 6

ชั้นนำเสนอผลงาน

7. ผู้เรียนนำเสนอผลงานจากใบกิจกรรมที่ 6 ด้วยการส่วมของครู

ขั้นสรุปผล

8. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดรูปแบบสไลด์ จากผลงานที่ได้ในใบกิจกรรมที่ 6

ขั้นประเมินผล

9. ครูตรวจการทำงานตามที่มอบหมาย (ใบกิจกรรม)

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint
- ใบความรู้ที่ 6 เรื่อง การสร้างอนิเมชัน มัลติมีเดีย และกำหนดสไลด์โชว์
- ใบกิจกรรมที่ 6 เรื่อง การสร้างอนิเมชัน มัลติมีเดีย และกำหนดสไลด์โชว์
- สื่อนำเสนอประกอบการสอน เรื่อง การสร้างอนิเมชัน มัลติมีเดีย และกำหนดสไลด์

โชว์

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนการแทรกรูปภาพ การวาดรูปทรง การนำเสนอข้อมูล	แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)
2) ผู้เรียนสามารถสร้างอนิเมชัน มัลติมีเดีย และกำหนดสไลด์โชว์เพื่อนำเสนองานได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....
.....
.....
.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....
.....
.....
.....

3. แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริพร มงคล)

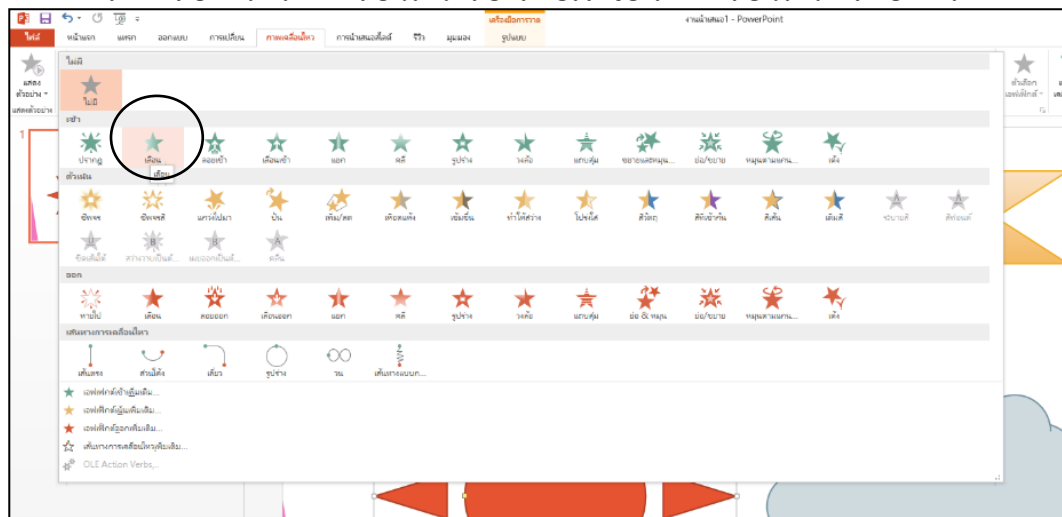
ครูผู้สอน

ใบความรู้ที่ 6

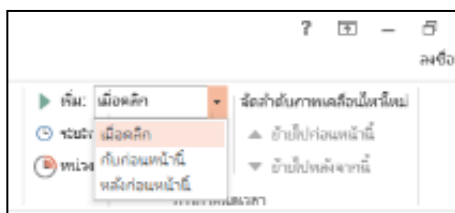
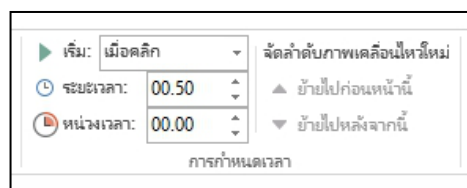
การกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุ

วัตถุ คือ ภาพ ข้อความ กราฟ ตาราง หรืออื่น ๆ ที่เราสามารถกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุ เพื่อเพิ่มลูกเล่นงานนำเสนอที่น่าสนใจ มีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมาส์ที่วัตถุที่ต้องการกำหนดการเคลื่อนไหว
2. คลิกที่แถบแทรก ภาพเคลื่อนไหว เลือกลักษณะของภาพเคลื่อนไหวตามต้องการ



เมื่อเลือกลักษณะของภาพเคลื่อนไหวตามที่ต้องการแล้ว สามารถกำหนดการเริ่มต้นของการเคลื่อนไหวของวัตถุได้ดังนี้



เมื่อคลิก หมายถึง กำหนดให้แสดงการเคลื่อนไหวเมื่อคลิกเมาส์

ย้ายไปก่อนหน้า หมายถึง สั่งให้แสดงการเคลื่อนไหวกลับไป

ยังการเคลื่อนไหวก่อนหน้า

หลังก่อนหน้า หมายถึง สั่งให้แสดงการเคลื่อนไหวหลังจากได้แสดงการเคลื่อนไหวก่อนหน้าไปแล้ว

ใบกิจกรรมที่ 6

คำชี้แจง : ให้นักเรียนปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติการเปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ตามขั้นตอนให้ถูกต้อง
2. สร้างงานนำเสนอโดยใช้หัวเรื่อง “สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี” มีรายละเอียดดังนี้
 - 1) งานนำเสนอต้องมีจำนวนอย่างน้อย 5 สไลด์
 - 2) งานนำเสนอต้องมีการเคลื่อนไหวของวัตถุ
 - 3) บันทึกไฟล์งานนำเสนอเป็นเลขที่ ตามด้วยชื่อผู้เรียน (เช่น 32_ศิริพร)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การทำโครงการ

เรื่อง คัดเลือกหัวข้อโครงการและการค้นคว้า

วิชาคอมพิวเตอร์นำรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561

ภาคเรียนที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล

โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยี ในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการ จัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/3 ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจ และเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3. สาระสำคัญ

คัดเลือกหัวข้อการทำโครงการที่ผู้เรียนสนใจ และศึกษารายละเอียดสำหรับการทำโครงการและข้อมูลการนำเสนอชิ้นงาน

4. สาระการเรียนรู้

- 1) คัดเลือกหัวข้อการทำโครงการ
- 2) ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูล

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการในการทำโครงการ
- 2) ผู้เรียนสามารถนำขั้นตอนการทำโครงการมาใช้ในการสืบค้นข้อมูลสำหรับประกอบการทำโครงการได้
- 3) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา

ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

ซื่อสัตย์สุจริต

มีวินัย

ใฝ่เรียนรู้

อยู่อย่างพอเพียง

มุ่งมั่นในการทำงาน

รักความเป็นไทย

มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

(ชั่วโมงที่ 1)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียนและแจกใบกิจกรรมที่ 7.1

2. ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 4-5 คนเพื่อเป็นกลุ่มสำหรับการทำโครงการ

ขั้นสอน

3. ผู้เรียนระดมสมองเพื่อคัดเลือกหัวข้อโครงการที่สนใจ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ

ชั้นนำเสนอผลงาน

4. ผู้เรียนนำเสนอ หัวข้อที่สนใจกับครู

6. ครูเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องของหัวข้อโครงการที่ผู้เรียนได้นำเสนอ

ขั้นสรุปผล

7. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปหัวข้อโครงการของแต่ละกลุ่ม

(ชั่วโมงที่ 2)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียนและแจกใบกิจกรรมที่ 7.2

2. ผู้เรียนเข้ากลุ่มสำหรับการทำโครงการ

ขั้นสอน

3. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มประชุมแบ่งหน้าที่ในการสืบค้นข้อมูล
4. ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการทำโครงการ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ
5. ผู้เรียนประชุมเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้ทำการสืบค้นมา

ขั้นนำเสนอผลงาน

6. นักเรียนนำเสนอ ข้อมูลที่ได้ทำการค้นคว้ากับครู
7. ครูชี้แนะเกี่ยวกับข้อมูล que ผู้เรียนได้นำเสนอ

ขั้นสรุปผล

8. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปข้อมูลเพื่อนำไปจัดทำโครงการ

ขั้นประเมินผล

6. ครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานและประเมินเป็นรายบุคคล

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint
- ใบกิจกรรมที่ 7

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการในการทำโครงการ	แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงานรายบุคคล
2) ผู้เรียนสามารถนำขั้นตอนการทำโครงการมาใช้ในการสืบค้นข้อมูลสำหรับประกอบ การทำโครงการได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง : ให้ครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียนในระหว่างเรียนแล้วขีด ลงในช่องรายการที่ตรงกับระดับคะแนน

ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน / ระดับคุณภาพ																		รวม	ผลการประเมิน	
																				ผ่าน	ไม่ผ่าน
	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0			

ระดับคุณภาพ

- 2 หมายถึง ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง
- 0 หมายถึง ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง

เกณฑ์การให้คะแนน

- 1 – 6 คะแนน พฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียนไม่ผ่านการประเมิน
- 7 – 12 คะแนน พฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียนผ่านการประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
/...../.....

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

ใบกิจกรรมที่ 7.1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรมดังนี้

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิก 1.	ตำแหน่ง.....
2.	ตำแหน่ง.....
3.	ตำแหน่ง.....
4.	ตำแหน่ง.....
5.	ตำแหน่ง.....

ให้สมาชิกแต่ละคนเสนอหัวข้อโครงการคนละ1หัวข้อ

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

หัวข้อโครงการของกลุ่มคือ

.....

แก้ไขเป็น (กรณีมีการแก้ไข)

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การทำโครงการ	เรื่อง การจัดทำเค้าโครงและลงมือปฏิบัติโครงการ
วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง	กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561	ภาคเรียนที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล	โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/3 ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจ และเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3. สาระสำคัญ

การจัดทำเค้าโครงของโครงการตามกระบวนการทำโครงการคอมพิวเตอร์ และลงมือปฏิบัติตามเค้าโครงที่ได้ร่างไว้

4. สาระการเรียนรู้

- 1) การจัดทำเค้าโครงของโครงการ
- 2) การลงมือปฏิบัติโครงการ

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการในการเขียนเค้าโครงของโครงการ
- 2) ผู้เรียนสามารถทำโครงการจากเค้าโครงที่เขียนไว้ได้
- 3) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

ซื่อสัตย์สุจริต

มีวินัย

ใฝ่เรียนรู้

อยู่อย่างพอเพียง

มุ่งมั่นในการทำงาน

รักความเป็นไทย

มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

(ชั่วโมงที่ 1)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียนและแจกใบกิจกรรมที่ 8

2. ผู้เรียนเข้ากลุ่มสำหรับการทำโครงการ

ขั้นสอน

3. ผู้เรียนระดมสมองเพื่อจัดทำเค้าโครงโครงการ

4. ครูให้คำปรึกษาผู้เรียนเกี่ยวกับการเขียนเค้าโครงโครงการ

ชั้นนำเสนอผลงาน

5. ผู้เรียนนำเสนอเค้าโครงโครงการที่ได้ช่วยกันทำขึ้นกับครู

6. ครูให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรายละเอียดของแต่ละหัวข้อ

ขั้นสรุปผล

5. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเค้าโครงโครงการ

ขั้นประเมินผล

6. ครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

(ชั่วโมงที่ 2)

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน

2. ผู้เรียนเข้ากลุ่มสำหรับการทำโครงการ

ขั้นสอน

3. ผู้เรียนลงมือปฏิบัติโครงการตามที่ได้เขียนเค้าโครงไว้ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ

4. สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำชิ้นงานในส่วนของตนมารวมเป็นชิ้นงานของกลุ่ม

5. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันตรวจทานชิ้นงานที่ได้สร้างขึ้น

ขั้นสรุปผล

6. ผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับโครงการที่ได้จัดทำขึ้น

ขั้นประเมินผล

6. ครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint
- ใบกิจกรรมที่ 8

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการในการเขียนเค้าโครงของโครงการ	แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงานรายบุคคล
2) ผู้เรียนสามารถทำโครงการจากเค้าโครงที่เขียนไว้ได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

ระดับคุณภาพ

- 2 หมายถึง ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง
- 0 หมายถึง ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง

เกณฑ์การให้คะแนน

- 1 – 6 คะแนน พฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียนไม่ผ่านการประเมิน
- 7 – 12 คะแนน พฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียนผ่านการประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....
.....
.....
.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....
.....
.....
.....

3. แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การทำโครงการ

เรื่อง เขียนรายงานโครงการ

วิชาคอมพิวเตอร์นำรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561

ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล

โรงเรียนบ้านแหลมแท่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/3 ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจ และเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3. สาระสำคัญ

การเขียนรายงานสรุปการทำโครงการ และผลที่ได้จากการทำโครงการเป็นรูปเล่มตามกระบวนการเขียนรายงานโครงการ

4. สาระการเรียนรู้

1) เขียนรายงานโครงการ

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการในการเขียนรายงานโครงการ
- 2) ผู้เรียนสามารถเขียนสรุปรายงานโครงการที่ได้ลงมือปฏิบัติได้
- 3) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้
- อยู่อย่างพอเพียง
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- รักความเป็นไทย
- มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน
2. ผู้เรียนเข้ากลุ่มสำหรับการทำโครงการ

ขั้นสอน

3. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผนเพื่อแบ่งหน้าที่สำหรับการเขียนรายงานโครงการ
4. ผู้เรียนแต่ละคนดำเนินการทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากประธานกลุ่ม
5. สมาชิกในกลุ่มนำงานที่ได้รับมอบหมายมารวมกับสมาชิกที่เหลือ

ขั้นสรุปผล

6. ผู้เรียนร่วมกันจัดทำรูปเล่มรายงาน และตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นประเมินผล

5. ครูสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นตอนกระบวนการในการเขียนรายงานโครงการ	แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงานรายบุคคล
2) ผู้เรียนสามารถเขียนสรุปรายงานโครงการที่ได้ลงมือปฏิบัติได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

ระดับคุณภาพ

2	หมายถึง	ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ
1	หมายถึง	ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง
0	หมายถึง	ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง

เกณฑ์การให้คะแนน

1 – 6	คะแนน	พฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนไม่ผ่านการประเมิน
7 – 12	คะแนน	พฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนผ่านการประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
/...../.....

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การทำโครงการ เรื่อง การแสดงผลงานและการประเมินโครงการ
 วิชาคอมพิวเตอร์นำร่อง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง
 ผู้สอน นางสาวสิริพร มงคล โรงเรียนบ้านแหลม
 แทน

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

2. ตัวชี้วัด

ป. 5/3 ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจ และเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์

3. สาระสำคัญ

การนำผลงานจากการที่ได้ลงมือปฏิบัติโครงการมาเสนอต่อผู้ชม และประเมินการทำโครงการ

4. สาระการเรียนรู้

- 1) การแสดงผลงานจากการทำโครงการ
- 2) กระประเมินโครงการ

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นในโครงการที่ทำ
- 2) ผู้เรียนสามารถนำเสนอชิ้นงานที่ได้จากการทำโครงการได้
- 3) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการสื่อสาร
- ความสามารถในการคิด
- ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

ซื่อสัตย์สุจริต

มีวินัย

ใฝ่เรียนรู้

อยู่อย่างพอเพียง

มุ่งมั่นในการทำงาน

รักความเป็นไทย

มีจิตสาธารณะ

8. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามเพื่อเรียกความสนใจและเตรียมความพร้อมต่อการเรียน
2. ผู้เรียนเข้ากลุ่มสำหรับการทำโครงการ

ขั้นสอน

3. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเตรียมนำเสนอ
4. สุ่มการนำเสนอผลงานของผู้เรียน โดยแต่ละกลุ่มใช้เวลาในการนำเสนอผลงานประมาณ 7-10 นาที ต่อกลุ่ม

ชั้นนำเสนอผลงาน

5. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยใช้เวลาประมาณ 7-10 นาที

ขั้นสรุปผล

6. หลังจากนำเสนอผลงานของกลุ่มแล้วนั้น ครูผู้สอนและผู้ฟัง ชักถามข้อสงสัยของชิ้นงานที่นำเสนอ
7. ครูและผู้ฟังร่วมกันสรุปข้อเสนอนะ ผลงานที่ได้นำเสนอชิ้นงาน

ขั้นประเมินผล

8. นักเรียนและครูประเมินผลงานนำเสนอของแต่ละกลุ่ม
9. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

9. สื่อการเรียนรู้

- เครื่องโปรเจคเตอร์
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- โปรแกรม PowerPoint

10. การวัดผลและประเมินผล

รายการประเมิน	เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจขั้นใน โครงการที่ทำ	แบบประเมินชิ้นงาน
2) ผู้เรียนสามารถนำเสนอชิ้นงานที่ได้ จากการทำโครงการได้	
3) นักเรียนเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน	แบบวัดเจตคติ (วัดหลังจากใช้แผนการจัดการเรียนรู้ครบแล้ว)

เกณฑ์การประเมินงานนำเสนอ

เกณฑ์	คุณภาพ			
	ยอดเยี่ยม (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
เนื้อหาของโครงงาน (40)	ช่วงคะแนนที่ 1	ช่วงคะแนนที่ 2	ช่วงคะแนนที่ 3	ช่วงคะแนนที่ 4
1. อธิบายเนื้อหาได้ถูกต้อง (10)	เนื้อหาถูกต้องสมบูรณ์ (10)	เนื้อหาผิดพลาด 1 จุด (8)	เนื้อหาผิดพลาด 2 จุด (6)	เนื้อหาผิดตั้งแต่ 3 จุดขึ้นไป (4)
2. ความสมบูรณ์ของเนื้อหา (15)	เนื้อหาสมบูรณ์ครบถ้วนทุกด้าน (15)	เนื้อหาไม่สมบูรณ์ขาดหายไป 1 ด้าน (13)	เนื้อหาไม่สมบูรณ์ขาดหายไป 2 ด้าน (10)	เนื้อหาไม่สมบูรณ์ขาดหายไป ตั้งแต่ 3 ด้านขึ้นไป (8)
3. ใช้กระบวนการวิเคราะห์แก้ปัญหาที่เหมาะสม (10)	ใช้กระบวนการวิเคราะห์แก้ปัญหาที่เหมาะสมในทุกกระบวนการทำงาน (10)	ใช้กระบวนการวิเคราะห์แก้ปัญหาที่เหมาะสมเกือบทุกกระบวนการทำงาน (8)	ใช้กระบวนการวิเคราะห์แก้ปัญหาที่เหมาะสมครั้งหนึ่งกระบวนการทำงาน (6)	ใช้กระบวนการวิเคราะห์แก้ปัญหาที่เหมาะสมในบางกระบวนการทำงาน (4)
4. ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ (5)	ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากกว่า 5 แหล่ง (5)	ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือจำนวน 4 - 5 แหล่ง (4)	ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือจำนวน 3 - 2 แหล่ง (3)	ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพียงแหล่งเดียว (2)
การสร้างชิ้นงาน	ช่วงคะแนนที่ 1	ช่วงคะแนนที่ 2	ช่วงคะแนนที่ 3	ช่วงคะแนนที่ 4
1. จำนวนสไลด์ (มีอย่างต่ำ 10 สไลด์) (5)	จำนวนสไลด์มากกว่า 10 สไลด์ และเหมาะสมกับเนื้อหา (5)	จำนวนสไลด์มากกว่า 10 สไลด์ และเหมาะสมกับเนื้อหา (4)	จำนวนสไลด์มากกว่า 10 สไลด์ และเหมาะสมกับเนื้อหา (3)	จำนวนสไลด์น้อยกว่า 10 สไลด์ (2)
2. การเปลี่ยนแปลงการนำเสนอ (5)	มีการเปลี่ยนแปลงการนำเสนอที่เหมาะสมมาก (5)	มีการเปลี่ยนแปลงการนำเสนอที่เหมาะสม (4)	มีการเปลี่ยนแปลงการนำเสนอที่เหมาะสมน้อย (3)	มีการเปลี่ยนแปลงการนำเสนอ (2)

3. ใช้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว	ใช้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว เหมาะสมมาก (5)	ใช้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว เหมาะสม (4)	ใช้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว เหมาะสมน้อย (3)	ใช้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว (2)
องค์ประกอบของชิ้นงาน (30)	ช่วงคะแนนที่ 1	ช่วงคะแนนที่ 2	ช่วงคะแนนที่ 3	ช่วงคะแนนที่ 4
1. ตัวสะกดและไวยากรณ์ (5)	ใช้ตัวสะกดและไวยากรณ์ถูกต้อง ทุกจุด (5)	ใช้ตัวสะกดและไวยากรณ์ ผิดพลาด 1 จุด (4)	ใช้ตัวสะกดและไวยากรณ์ ผิดพลาด 2 จุด (5)	ใช้ตัวสะกดและไวยากรณ์ ผิดพลาด 3 จุด (2)
2. การนำเสนอมีความต่อเนื่องเป็นลำดับ (5)	การนำเสนอมีความต่อเนื่องเป็น ลำดับเหมาะสมมากที่สุด (5)	การนำเสนอมีความต่อเนื่องเป็น ลำดับเหมาะสมมาก (4)	การนำเสนอมีความต่อเนื่อง เป็นลำดับปานกลาง (3)	การนำเสนอมีความต่อเนื่อง เป็นลำดับเหมาะสมน้อย (2)
3. การนำเสนอน่าสนใจ (10)	การนำเสนอน่าสนใจมากที่สุด (10)	การนำเสนอน่าสนใจมาก (8)	การนำเสนอน่าสนใจปานกลาง (6)	การนำเสนอน่าสนใจน้อย (4)
4. มีการจัดวางรูปแบบที่เหมาะสม (10)				
คุณลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม (15)	ช่วงคะแนนที่ 1	ช่วงคะแนนที่ 2	ช่วงคะแนนที่ 3	ช่วงคะแนนที่ 4
1. ความร่วมมือในกลุ่ม (5)	แสดงออกถึงความสามัคคีกัน ในกลุ่มเป็นอย่างมาก (5)	แสดงออกถึงความสามัคคีกัน ในกลุ่ม (4)	แสดงออกถึงความสามัคคีกัน ในกลุ่มเป็นบางครั้ง (3)	แสดงออกถึงความสามัคคีกัน ในกลุ่มเป็นน้อย (2)
2. ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (10)	ตรงต่อเวลาในการทำกิจกรรมทุก กิจกรรม (10)	ตรงต่อเวลาในการทำกิจกรรม ส่วนใหญ่ (8)	ตรงต่อเวลาในการทำกิจกรรม ครึ่งหนึ่งของกิจกรรมทั้งหมด (6)	ตรงต่อเวลาในการทำกิจกรรม น้อย (4)

แบบประเมินงานนำเสนอ

วิชา คอมพิวเตอร์นำรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ห้อง

กลุ่มที่..... เรื่อง..... วันที่

ผู้ประเมิน ครูผู้สอน นักเรียน อื่น ๆ

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนประเมิน
เนื้อหา		
• อธิบายเนื้อหาได้ถูกต้อง	10	
• ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	15	
• มีการระบวนการวิเคราะห์ แก้ปัญหาที่เหมาะสม	10	
• ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ	5	
รวม	40	
การสร้างชิ้นงาน		
• จำนวนสไลด์ (มีอย่างต่ำ 10 สไลด์)	5	
• การเปลี่ยนแบบการนำเสนอ	5	
• ใช้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว	5	
รวม	15	
องค์ประกอบชิ้นงาน		
• ตัวสะกดและไวยากรณ์	5	
• การนำเสนอมีความต่อเนื่องเป็นลำดับ	5	
• การนำเสนอน่าสนใจ	10	
• มีการจัดวางรูปแบบที่เหมาะสม	10	
รวม	30	
คุณลักษณะของสมาชิกในกลุ่ม		
• ความร่วมมือในกลุ่ม	5	
• ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	10	
รวม	15	
สรุปรวม	100	

แบบบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

1. บันทึกผลการสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริพร มงคล)

ครูผู้สอน

16. ลักษณะของการสร้างงานนำเสนอ โดยเลือกใช้ Blank Presentation คือข้อใด
- แผ่นสไลด์เปล่า
 - แผ่นสไลด์ที่มีการตกแต่งกราฟิก
 - แผ่นสไลด์ที่มีหัวข้อ และโครงเนื้อหา
 - แผ่นสไลด์ที่มีหัวข้อ โครงเนื้อหา และมีการตกแต่งกราฟิก
17. การใส่เอฟเฟคเปลี่ยนหน้าสไลด์ใช้เครื่องมือในข้อใด
- การเปลี่ยนสไลด์นี้ (Transition to This Slides)
 - การนำเสนอสไลด์ (Slideshow)
 - การจัดรูปแบบ (Format)
 - ภาพเคลื่อนไหวกำหนดเอง (Custom Animation)
18. การกำหนดรูปแบบตัวอักษรทั้งหมดในกล่องข้อความต้องทำอย่างไร
- คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นประ
 - คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นทึบ
 - คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นสีแดง
 - คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นสีน้ำเงิน
19. ไฮเปอร์ลิงค์ คืออะไร
- การแทรกข้อคิดเห็น
 - การกำหนดรายละเอียดสไลด์
 - การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน
 - จุดเชื่อมโยงเอกสาร
20. หากต้องการย่อหรือขยายรูปภาพสัญลักษณ์ของเมาส์จะมีลักษณะอย่างไร
- เครื่องหมายบวก
 - เครื่องหมายคูณ
 - ลูกศรสองทิศ
 - ลูกศรสี่ทิศ
21. การนำรูปภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์มาใส่ในงานนำเสนอต้องใช้คำสั่งข้อใด
- แทรก > รูปภาพ > รูปภาพ
 - แทรก > รูปภาพ > รูปภาพออนไลน์
 - แทรก > รูปภาพ > อัลบั้มรูป
 - แทรก > รูปภาพ > สกรีนช็อต
22. เมื่อเรียกใช้ Microsoft PowerPoint จะปรากฏมุมมองใดให้โดยอัตโนมัติ
- มุมมองปกติ
 - มุมมองนำเสนอภาพนิ่ง
 - มุมมองภาพนิ่งแม่แบบ
 - มุมมองตัวเรียงลำดับภาพนิ่ง

23. ในขณะที่นำเสนองานถ้าต้องการหยุดการนำเสนองาน ให้กดปุ่มใดบนคีย์บอร์ด
- ก. Esc ข. End ค. Enter ง. Home
24. ข้อใดคือการใช้งานคำสั่งเพิ่มเอฟเฟกต์ให้กับสไลด์
- ก. การนำเสนอภาพนิ่ง > การเปลี่ยนภาพนิ่ง
- ข. การนำเสนอภาพนิ่ง > โครงร่างการเคลื่อนไหว
- ค. การนำเสนอภาพนิ่ง > การเคลื่อนไหวแบบกำหนดเอง
- ง. การนำเสนอภาพนิ่ง > โครงร่างการเคลื่อนไหว
25. Solid fill คือการเปลี่ยนสีพื้นหลังแบบใด
- ก. การเปลี่ยนสีพื้นหลังเป็นสีเดียว ข. การเปลี่ยนสีพื้นหลังเป็น 2 สี
- ค. การเปลี่ยนสีพื้นหลังเป็นสีรุ้ง ง. การเปลี่ยนสีพื้นหลังเป็นรูปภาพ
26. Motion Paths เป็นการใส่ Animation แบบใด
- ก. การใส่ Animation แบบปรากฏขึ้นมา
- ข. การใส่ Animation แบบเน้นวัตถุให้เด่นขึ้น
- ค. การใส่ Animation แบบกำหนดทิศทางเอง
- ง. การใส่ Animation แบบให้วัตถุลอยออกจากหน้าจอ
27. น้ำหวานต้องการเปลี่ยนสีพื้นหลังให้เป็นรูปภาพ น้ำตาลต้องเลือกข้อใดต่อไปนี้
- ก. Format Background > Solid fill
- ข. Format Background > Picture or texture fill
- ค. Format Background > Gradient fill
- ง. Format Background > Picture fill
28. ส้มต้องการแทรกกล่องข้อความ ส้มสามารถใช้เครื่องมือใดได้บ้าง
- ก. รูปภาพ และ รูปร่าง
- ข. รูปร่าง และ กล่องข้อความ
- ค. กล่องข้อความ และ แผนภูมิ
- ง. กล่องข้อความ และ อักษรศิลป์

28. ปลาทองต้องการกำหนดเอฟเฟ็กในงานนำเสนอให้เหมือนกันหมดทุกสไลด์ต้องใช้คำสั่งใด

ก. การนำไปใช้

ข. นำไปใช้ทั้งหมด

ค. ตัวเลือกลักษณะพิเศษ

ง. เพิ่มภาพเคลื่อนไหว

29. การจัดรูปแบบพื้นหลังทำได้โดยวิธีใด

ก. มุมมอง-->ลักษณะพื้นหลัง

ข. แทรก-->ลักษณะพื้นหลัง

ค. แก้วไข-->ลักษณะพื้นหลัง

ง. ออกแบบ--> ธีม

30. คำสั่งการนำเสนอภาพนิ่งสามารถใช้ปุ่มใดต่อไปนี้ได้

ก. F5

ข. F6

ค. F7

ง. F8

แบบวัดเจตคติสำหรับนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้
โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนตอบแบบวัดเจตคติ ซึ่งแบบวัดเจตคติฉบับนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ โดยพิจารณาจากความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์นำรู้ ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่นักเรียนคิดว่าตรงกับความรู้สึกของตนมากที่สุด
2. การตอบแบบวัดเจตคติฉบับนี้ไม่มีข้อใดถูกหรือผิด และไม่มีผลต่อคะแนนการเรียนของนักเรียนแต่ประการใด

ข้อ	หัวข้อการประเมิน	ระดับของความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้นักเรียนเกิดความเพลิดเพลินกับกิจกรรม					
2	การสืบค้นข้อมูลในกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้นักเรียนเสียเวลาในการเรียน					
3	การสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน					
4	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้เป็นกิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์					
5	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น					
6	กิจกรรมที่ครูจัดการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมแปลกใหม่ น่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ					

7	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้มีการพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์มากขึ้น					
8	การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เป็นเรื่องที่ยากสำหรับนักเรียน					
9	การลงมือปฏิบัติโครงงานเป็นการเพิ่มทักษะการทำงานเป็นทีมให้กับนักเรียน					
10	เพื่อนในห้องเรียนไม่มีมนุษย์สัมพันธ์					
11	นักเรียนมีผลการเรียนต่ำลง เมื่อครูสอนด้วยกิจกรรมตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบโครงงาน					
12	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ไม่ทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์					
13	การลงมือปฏิบัติโครงงานเป็นการทำให้ประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมลดลง					
14	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้เป็นกิจกรรมที่น่าเบื่อ					
15	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน ขณะปฏิบัติกิจกรรม					
16	นักเรียนรู้สึกไม่สนุกกับกิจกรรมที่จัดขึ้น					
17	เพื่อนในห้องเรียนมีมนุษย์สัมพันธ์ดี					
18	การเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ทำให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกระบวนการ					
19	นักเรียนขาดอิสรภาพทางความคิด					
20	นักเรียนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ตามโครงการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน					

ภาคผนวก จ

ภาพกิจกรรมระหว่างการดำเนินกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ
โครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5









