



การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

โดย

นางสาวอาภรณ์ อ่อนนวล

ครู

แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๒

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่องงานวิจัย การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ชื่อผู้ทำการศึกษา นางสาวอาภรณ์ อ่อนนวล

หน่วยงาน แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ปีการศึกษา ๒๕๖๘

Kru Aporn Onnoul

บทคัดย่อ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๕๙: หน้า ๑) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยการทำ โครงการ (Project Based Learning) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือ ปฏิบัติด้วยตนเอง ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่นใด ไปใช้ในการศึกษาหาคา ตอบในเรื่งนั้นๆ โดยมีครูผู้สอนคอย กระตุ้น แนะนำ และให้คำ ปรึกษาแก่ผู้เรียน อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมอิสระและพัฒนา ตนเอง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์มาเป็นพื้นฐานในการ สร้างสรรค์ผลงานอันเป็นประโยชน์ตามความถนัดและความสนใจ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มี กระบวนการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้สามารถนา เสนอผลงานของตน และกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์และประเมินผลงานของตนเองได้ นำเสนอผลการวิเคราะห์ การ ประเมินผล พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขผลงานต่อไป จากความสำคัญ ดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิด โดยได้ทดลองนำหลักการจัดการเรียนการสอน แบบ Project Based Learning มาประยุกต์ใช้พัฒนาทักษะการเรียนการสอนวิชาโครงการ สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล เพื่อเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และพัฒนาทักษะการคิดและทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยให้ผู้เรียนทำ กิจกรรม Project Based Learning ตามหลักการและนำเสนอแนวคิดโดยอาศัยกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม

วัตถุประสงค์ในการวิจัยในครั้งนี้ ๑) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Project Based Learning และศึกษาผลการเรียนรู้วิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ประจำปีภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ กลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มา โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ภาค เรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาโครงการ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ และ ทำกิจกรรม Project Based Learning เป็นกลุ่มๆ ละ ๑-๒ คน ตามความสมัครใจ ได้ จำนวน ๗ กลุ่ม เพื่อ ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนของครูโดยนักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ๑) ได้ทราบกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Project Based Learning ในรายวิชาวิชาโครงการ ๒ เพื่อนำข้อมูลจากผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการเรียนการสอนและ พัฒนาหลักสูตร และรายวิชาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลการวิจัยพบว่า ๑) กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ Project Based Learning ในรายวิชาวิชาโครงการ ประกอบด้วย การวางแผนและจัดทำโครงการ การศึกษาแนวคิดหลักการในการออกแบบของ ADDIE Model การเก็บรวบรวมข้อมูล และการเขียนโครงการ เพื่อการศึกษารวมทั้งการนำเสนอผลการออกแบบ การ จัดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเรียนวิชาวิชา โครงการได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ ๒) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ Project Based Learning มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๗๖.๑๖ คะแนน

สารบัญ

บทคัดย่อ	๒
สารบัญ	
บทที่ ๑ บทนำ	๕
ความสำคัญของปัญหา	๕
ขอบเขตการวิจัย	๖
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๖
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๖
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	๘
นิยามศัพท์เฉพาะ	๘
บทที่ ๒ เอกสารและที่เกี่ยวข้อง	๑๐
การจัดการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงงาน	๑๐
โครงงานกับหลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	๑๐
แนวคิดหลักของโครงงาน	๑๐
ความหมายของโครงงาน	๑๐
วิธีการสอนแบบโครงงาน (Project Method)	๑๐
ขั้นตอนการทำโครงงาน	๑๑
การวัดและประเมินผลโดยกิจกรรมโครงงาน	๑๑
บทที่ ๓ วิธีการดำเนินงาน	๑๒
การดำเนินการวิจัย	๑๒
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	๑๓
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	๑๓
ขั้นตอนการดำเนินการ	
การวิเคราะห์ข้อมูล	
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	
บทที่ ๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๑๔
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๑๔
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๑๔
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	๒๐
สรุปผลการวิจัย	๒๐
อภิปรายผล	๒๑
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	๒๑

ภาคผนวก

บรรณานุกรม

๒๓

Kru Aporn Onnoul

บทที่ ๑

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษาต้องยึดหลักการ ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา โครงการ วิชา โครงการ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ พบว่าผู้เรียนไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น ไม่สามารถสะท้อนความรู้ โดยการอธิบายได้อย่างเป็นขั้นตอน อาจเนื่องจากความไม่เข้าใจและไม่ได้ ฝึกทดลองปฏิบัติงานจริง และจากการศึกษาค้นคว้าพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยการทำโครงงาน (Project Based Learning) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือ กระบวนการอื่นใดไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้น แนะนำ และ ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิดนอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมอิสระ และ พัฒนาตนเอง สามารถหา ความรู้ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์มาเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์ ผลงาน อันเป็นประโยชน์ตามความถนัดและความสนใจ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีกระบวนการทำงาน และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้สามารถหา เสนอผลงานของตนและกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ และ ประเมินผลงานของตนเองได้ นำเสนอผลการวิเคราะห์ การประเมินผล พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขผลงานต่อไป จากความสำคัญดังกล่าวจึงหากลยุทธ์การสอนแนวใหม่มาทดลองใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดทักษะการคิดรวมถึงทักษะในการออกแบบการประเมินตามหลักการของ ADDIE MODEL และจะต้องเข้าใจในวิธีการออกแบบสื่อการสอนได้อย่างเป็นระบบ จึงนำหลักการจัดการเรียนการสอน แบบ Project Based Learning มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาโครงการ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ และ สถานการณ์จำลองสถานการณ์เพื่อการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วย ตนเองและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรม Project Based Learning ออกแบบประเมิน และเก็บข้อมูลมาแปลผลเพื่อการศึกษา ตามหลักการและนำเสนอแนวคิดโดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม และมี แนวคิดที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการ ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพต่อไป

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยโครงงานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเองได้ ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สำรวจ ค้นคว้า ทดลองประดิษฐ์คิดค้น โดยมีครู เป็นผู้คอยกระตุ้นแนะนำ และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ในชั้นเรียนบูรณาการกับ กิจกรรมที่จะกระทำ เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่ ๆ ด้วยการสร้างความหมาย การแก้ปัญหา และการค้นพบ องค์

ความรู้ด้วยตนเอง การสอนแบบโครงงานจึงเป็นการสอนให้นักเรียนได้รู้จักวิธีทำโครงการวิจัยเล็ก ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ จุดประสงค์หลักของการสอนแบบโครงงาน เพื่อต้องการกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักสังเกต รู้จักตั้งสมมติฐาน รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อตอบคำถามที่ตนเองอยากรู้ รู้จักสรุป และทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่ค้นพบ (กรมวิชาการ. ๒๕๔๒: ๓๔)

ขอบเขตการวิจัย

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑.๑ ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาโครงการ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ และ ทำกิจกรรม Project Based Learning จำนวน ๗ กลุ่ม ที่สนใจพัฒนาตนเอง

๑.๒ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มละ ๑-๒ คน จำนวน ๗ กลุ่ม

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๒.๑ เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาวิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ปีการศึกษา ๒๕๖๘ การศึกษาเรื่อง การประเมินการพัฒนาตนเองเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

๒.๒ กิจกรรม Project Based Learning ประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ได้แก่

๑. การคิดและเลือกหัวข้อ เรื่องโครงงาน
๒. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
๓. การเขียนเค้าโครงของโครงงาน
๔. การปฏิบัติโครงงาน
๕. การเขียนรายงาน
๖. การนำเสนอผลงาน การแสดงผลงาน

๓. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลองเรื่อง การประเมินการพัฒนาตนเองเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ เป็นเวลา ๑๕ สัปดาห์

๔. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

๔.๑ ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning

๔.๒ ตัวแปรตาม คือ

๑) กระบวนการจัดการเรียนรู้

๒) ผลการเรียนรู้

๕. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรม Project Based Learning ตลอดภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ และวัดผลการเรียนรู้ด้วยผลการส่งงาน แบบทดสอบ แบบประเมินสรุป การเรียนรู้

๖. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนรู้โดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยดำเนินการวิจัยตามวงจรการ วิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis and McTaggart (๑๙๘๐) ๔ ขั้นตอน คือ

ขั้นวางแผน (Plan)

ขั้นปฏิบัติการ (Act)

ขั้นสังเกตการณ์(Observe)

ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน วิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิค ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

คำนิยามศัพท์

๑. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การออกแบบและปรับปรุงรายละเอียดการจัดการเรียนรู้วิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ โดยใช้กิจกรรมโครงงาน ในรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพโดยผ่านการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ และการนำไปทดลองใช้

๒. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง แผนที่แสดงรายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงงาน ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง เนื้อหาสาระ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล ใบความรู้ และแบบทดสอบย่อย เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น

๓. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เลือกเป็นขั้นตอน คือ ขั้นเริ่มโครงงาน ขั้นพัฒนาโครงงาน และขั้นรวบรวมสรุปซึ่งเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างลุ่มลึก โดยการไปศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการอย่างมีระบบเป็นขั้นเป็นตอนมีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้จนได้ข้อสรุปหรือผลสรุปในห้องเรียน

๔. การประเมินโครงงาน หมายถึง การประเมินพฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน ตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน วิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ด้วยแบบประเมินผลโครงงานที่ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการปฏิบัติงานและผลงานของนักเรียนตามสภาพจริงในขณะที่ปฏิบัติงาน

๕. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความเข้าใจในเนื้อหา ในรายวิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ซึ่งวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย

๖. ความพึงพอใจในการเรียน หมายถึง ความรู้สึกความพอใจ ชอบใจและสนใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ผู้เรียนแสดงออกต่อการเรียนรู้ ในวิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

บทที่ ๒

การจัดการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงงาน

๑. โครงงานกับหลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (๒๕๔๒ : ๓) เสนอแนวทางการสอนโดยโครงงานกับการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า การจัดการเรียนรู้ตั้งอยู่บนความเชื่อและหลักการปฏิรูปกระบวนการการเรียนรู้ คือ เชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ ภายใต้อหลักการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องกับสภาพจริงใน

๒. แนวคิดหลักของโครงงาน

บังอร โสมเพง (๒๐๐๓ : เว็บไซต์) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยโครงงานตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อและหลักการปฏิรูป กระบวนการเรียนรู้คือ เชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ภายใต้อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอดคล้องกับสภาพจริงในท้องถิ่น

๓. ความหมายของโครงงาน

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (๒๕๔๕ : ๒๑๓) ได้กล่าวถึงความหมายของโครงงานว่ากระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างองค์ความรู้ หรือแก้ปัญหาโดยการศึกษาค้นคว้า ทดลองตามขั้นตอนและส่วนประกอบของโครงงาน

๔. วิธีการสอนแบบโครงงาน (Project Method)

ผู้คิดค้นวิธีนี้คือ วิลเลียมเฮซ กิลปาทริก (William H. Kilpatrick) (เอกสารเตรียมสอบครูปี ๒๕๔๔) การจัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน คือ การจัดการสอนที่วัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่เด็กเหมือนการทำงานในชีวิตจริง เพื่อเด็กได้มีประสบการณ์ตรง เด็กได้เรียนรู้โดยวิธีการแก้ปัญหา วิธีการทางวิทยาศาสตร์เด็กจะได้ทำการทดลอง ได้พิสูจน์สิ่งต่างๆ ด้วยตนเองรู้จักวิธีการต่างๆ มาแก้ปัญหา เด็กจะทำงานอย่างมีระบบขั้นตอน รู้จักวางแผนในการทำงานฝึกการเป็นผู้นำผู้ตาม ฝึกการวิเคราะห์ และประเมินตนเอง

๕. ขั้นตอนการทำโครงการ

อุบลรัตน์ ขริบเงิน (๒๕๔๒ : ๔) ได้เสนอขั้นตอนในการดำเนินงานของโครงการไว้ ดังนี้

๑. การคิดและเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา
๒. การวางแผนการทำโครงการ
๓. การลงมือทำเค้าโครงการ
๔. การเขียนรายงานโครงการ
๕. การแสดงผลงานโครงการ

การวัดและประเมินผลโดยกิจกรรมโครงการ

การวัด (Measurement) เป็นการใช้เครื่องมือค้นหาหรือตรวจสอบเพื่อให้ได้ข้อมูลหรือคุณภาพ แทนพฤติกรรมที่ต้องการวัด ข้อมูลที่ได้อาจเป็นตัวเลข การวัดผลนอกจากจะใช้แบบทดสอบแล้วยังมีเครื่องมือหลายประเภทเช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบสำรวจ สังคมมิติการประเมินผล (Evaluation) เป็นกระบวนการในการตัดสินใจ การวินิจฉัย การตีราคาหรือสรุปคุณลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือพฤติกรรมของบุคคลใดบุคคลหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์โดยอาศัยข้อมูลจากการวัด

บทที่ ๓

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ ๑ วางแผนการดำเนินงาน (Plan: P) เป็นขั้นการวางแผนและจัดทำโครงการประเมินการสอนของครูผู้สอนรวมทั้งการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดำเนินการดังนี้

๑.๑ ให้ความรู้กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเขียนและการจัดทำโครงการออกแบบการประเมินการสอนของครูผู้สอนโดยเริ่มจากการแบ่งกลุ่มออกเป็น ๔-๕ คน และทำการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือหัวข้อที่จะทำโครงการ วางแผนการจัดทำโครงการ รวมทั้งกำหนดกรอบการบันทึกการสังเกตและบันทึกผล การปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน

๑.๒ ให้กลุ่มตัวอย่างเขียนโครงร่าง โครงการออกแบบเกมตามหลักการ ADDIE Model และนำเสนอแผนการจัดทำโครงการต่อผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข

๑.๓ กลุ่มตัวอย่างลงมือปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดทำโครงการออกแบบเกมเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความชัดเจนและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขั้น ๖

ขั้นที่ ๒ ปฏิบัติการ (Act: A)

ขั้นตอนนี้กลุ่มตัวอย่างจะไปดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เกี่ยวกับการออกแบบเกมประเภทต่างๆ และโปรแกรมที่ใช้สำหรับออกแบบ ผลิต พัฒนาเกม รวมถึงหลักการออกแบบ โดยการประชุมกลุ่มเพื่อวางแผนการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการ ออกแบบการประเมินการสอนของครูผู้สอนโดยแบ่งหน้าที่ในการทำงาน ค้นคว้าปัญหา สาเหตุเพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์กันคนละ ๑ ประเด็น และไปศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบตามที่วางแผนไว้ จากห้องสมุด งานวิจัย บทความ และเว็บไซต์ จากนั้น นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคำตอบร่วมกันรวมถึงวิธีการออกแบบดำเนินงานโครงการให้มีประสิทธิภาพ ปรับปรุง แก้ไขการดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ ๓ สังเกตการณ์ (Observe : O)

การประเมินผลระหว่างและหลังการปฏิบัติการ เป็นการติดตามผลการดำเนินการ ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน เพื่อจะนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไขพัฒนาแบ่งเป็นช่วงระหว่าง การปฏิบัติงาน และหลังการปฏิบัติงาน โดยในระหว่างปฏิบัติงานนั้น ผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มรายงานความก้าวหน้าในทุกสัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินจากความก้าวหน้าในการพัฒนาโครงการ และประเมินจากการสังเกต กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรม ส่วนการประเมินหลังการปฏิบัติการ เป็นการรวบรวมเอกสารทั้งหมดนำมาวิเคราะห์ อันได้แก่ คุณภาพโครงการของกลุ่มตัวอย่าง รายงาน ใบงาน ผลการส่งงาน และผลสรุปการเรียนรู้ ทางการเรียนรู้ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

ขั้นที่ ๔ สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect: R)

คือการประเมินการวิจัย นำผลการวิเคราะห์ คะแนนจากคุณภาพของการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย และผลสรุปการเรียนรู้หลังเรียนทั้งหมด นำไปสรุปผลการศึกษา ซึ่งเป็นการสะท้อนกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในเบื้องต้นผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการดังนี้

๑. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

๒. ให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นหลังจากทำการสอนสิ้นสุดลงผู้ศึกษาค้นคว้าได้วัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานและทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตรงให้คะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามี ๓ ชนิด ประกอบด้วย

๑. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาโครงการ
๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย
๓. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงาน

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ ๑ วิเคราะห์หาประสิทธิภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตอนที่ ๒ วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตอนที่ ๓ วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอรืโปรแกรมสำเร็จรูป และเครื่องคำนวณเลข ตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ ๑ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตอนที่ ๒ วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตอนที่ ๓ การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ ๑ การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงาน ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนการพัฒนาการเรียนรู้ แล้วจึงดำเนินการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยแผนการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงงาน ในระหว่างการเรียนรู้ได้สังเกตพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะ ตรวจใบงานของนักเรียน และประเมินโครงงานแล้วบันทึกไว้ ซึ่งหลังจากพัฒนาการเรียนรู้เสร็จแล้วผู้ศึกษาค้นคว้าได้ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนการพัฒนาการเรียนรู้อีกครั้งหนึ่ง ปรากฏผล ดังตาราง ดังตาราง ๑

ตาราง ๑ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากกระบวนการเรียนรู้
ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

คนที่	คะแนนพฤติกรรมระหว่างเรียน / แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แผนที่ ๑-๗ / คะแนน							รวม	ประเมิน	รวม
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๗๐ คะแนน	๓๐ คะแนน	๑๐๐ คะแนน
	(๑๐)	(๑๐)	(๑๐)	(๑๐)	(๑๐)	(๑๐)	(๑๐)			
๑	๘	๘	๗	๘	๘	๙	๘	๕๖	๒๘	๘๔
๒	๗	๘	๘	๘	๘	๘	๙	๕๖	๒๗	๘๓
๓	๘	๗	๘	๘	๘	๘	๙	๕๖	๒๗	๘๓
๔	๘	๘	๗	๘	๘	๘	๙	๕๖	๒๗	๘๓
๕	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๙	๕๗	๒๘	๘๕
๖	๗	๙	๘	๘	๘	๘	๙	๕๗	๒๘	๘๕
๗	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๙	๕๗	๒๗	๘๔
รวม	๕๔	๕๖	๕๔	๕๖	๕๖	๕๗	๖๒	๓๙๕	๑๙๒	๕๘๗
$\bar{X}$	๗.๗๑	๘.๐๐	๗.๗๑	๘.๐๐	๘.๐๐	๘.๑๔	๘.๘๖	๕๖.๔๓	๒๗.๔๓	๘๓.๘๖
S.D.	๐.๔๙	๐.๕๘	๐.๔๙	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๓๘	๐.๓๘	๐.๕๓	๐.๕๓	๐.๙๐
ร้อยละ								๘๐.๖๒	๙๑.๔๒	๘๓.๕๖

จากตาราง ๑ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนักเรียนที่เข้าร่วมจากการประเมินพฤติกรรม
ปฏิบัติงานของกลุ่มนักเรียนระหว่างเรียน ที่เรียนตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เท่ากับ
๘๓.๘๖ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๙๐ คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๕๖ ของคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังนั้น
ประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ ๘๓.๕๖

ตาราง ๒ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนเฉลี่ยร้อยละ จากการทำแบบประเมิน การปฏิบัติงานทุกชิ้นงานทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

กลุ่มที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
๑	๑๗	๒๓
๒	๒๑	๒๖
๓	๒๑	๒๗
๔	๒๔	๒๘
๕	๒๐	๒๔
๖	๑๗	๒๕
๗	๒๐	๒๕
รวม	๑๔๐	๑๗๘
$\bar{X}$	๒๐.๐๐	๒๕.๔๓
S.D.	๒.๔๕	๑.๗๒
ร้อยละ	๖๖.๖๗	๘๔.๗๗

จากตาราง ๒ พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน ก่อนรับการ ประเมินเท่ากับ ๒๐.๐๐ จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๒.๔๕ คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๖๗ จากคะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานหลังจากเข้ารับการประเมิน เท่ากับ ๒๕.๔๓ จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๗๒ คิดเป็นร้อยละ ๘๔.๗๗ จากคะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน

ตาราง ๓ ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลระหว่างเรียน	๑๐๐	๘๓.๘๖	๐.๙๐	๘๓.๕๖
คะแนนจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน	๓๐	๒๕.๔๓	๑.๗๒	๘๔.๗๗

จากตาราง ๓ พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามใบงานตามแผนการจัดกิจกรรมโครงงาน ทั้ง ๗ ใบงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๘๓.๘๔ คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๕๖ ของคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และผลการทำแบบประเมินหลังการเข้ารับการประเมิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒๕.๔๓ คิดเป็นร้อยละ ๘๔.๗๗ ของคะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน ดังนั้น ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีค่าประสิทธิภาพ ๘๓.๕๖/๘๔.๗๗ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตอนที่ ๒ วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

$$\begin{aligned}
 \text{ดัชนีประสิทธิผล} &= \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนกลุ่ม} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}} \\
 &= \frac{๑๗๘ - ๑๔๐}{๗๐๐ - ๑๔๐} \\
 &= \frac{๓๘}{๕๖๐} \\
 &= ๐.๐๖๗๘
 \end{aligned}$$

ดังนั้น แผนการจัดกิจกรรมโครงงาน วิชาโครงการ ในการทั้ง ๗ แผน มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ ๐.๐๖๗๘ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ ๖.๗๘

ตอนที่ ๓ การวิเคราะห์ความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังปรากฏผลในตาราง ๔

ตาราง ๔ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านสาระการเรียนรู้			
๑. เนื้อหาสาระที่เรียนไม่ยากเกินไป	๔.๘๓	๐.๓๗	มากที่สุด
๒. เนื้อหาสาระที่เรียนเป็นเรื่องที่ฉันสนใจ	๔.๖๓	๐.๔๘	มากที่สุด
๓. เป็นเรื่องที่มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๔.๗๓	๐.๔๔	มากที่สุด
รวม	๔.๗๓	๐.๔๓	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
๔. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงานช่วยให้มีการค้นคว้าด้วยตนเอง	๔.๘๓	๐.๓๗	มากที่สุด
๕. นักเรียนและเพื่อน ๆ ได้เรียนรู้และปรึกษากันได้	๔.๗๗	๐.๔๒	มากที่สุด
๖. นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมใหม่เพื่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น	๔.๕๐	๐.๓๐	มากที่สุด
๗. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงานฉันเรียนด้วยความสนุกสนาน	๔.๗๗	๐.๔๒	มากที่สุด
๘. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงานช่วยฝึกการคิดอย่างมีเหตุผล	๔.๗๗	๐.๔๒	มากที่สุด
๙. ทุกกิจกรรมการเรียนรู้ฉันสนใจ อยากติดตามเรียนต่อทำให้ไม่เบื่อหน่าย	๔.๘๓	๐.๓๗	มากที่สุด
รวม	๔.๘๑	๐.๓๘	มากที่สุด
ด้านสื่อการเรียนการสอน			
๑๐. ครูใช้สื่ออุปกรณ์ทำให้การเรียนน่าสนใจ	๔.๗๗	๐.๔๒	มากที่สุด
๑๑. มีสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอต่อการเรียนของนักเรียน	๔.๖๓	๐.๖๖	มากที่สุด
๑๒. ตื่นเต้นเมื่อได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงาน	๔.๘๐	๐.๔๘	มากที่สุด
๑๓. การเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ฉันเข้าใจยิ่งขึ้น	๔.๘๓	๐.๔๕	มากที่สุด
๑๔. การเรียนรู้โดยโครงงานทำให้ฉันมีความสุขในการเรียน	๔.๖๗	๐.๖๕	มากที่สุด
๑๕. เข้าใจและจดจำได้ดียิ่งขึ้นเมื่อได้ใช้สื่อในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง	๔.๗๓	๐.๕๑	มากที่สุด
๑๖. มีโอกาสใช้ความสามารถที่มีอยู่ในการทำกิจกรรม	๔.๗๓	๐.๔๔	มากที่สุด
รวม	๔.๗๔	๐.๕๒	มากที่สุด
(มีต่อ)			

ตาราง ๔ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน (ต่อ)

รายการประเมิน (ต่อ)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการวัดและประเมินผล			
๑๗. ครูมีวิธีการทดสอบที่เหมาะสม	๔.๘๓	๐.๔๕	มากที่สุด
๑๘. เมื่อมีการทดสอบย่อยฉันพอใจที่ทราบผลการเรียนรู้ที่ทำได้	๔.๙๐	๐.๓๐	มากที่สุด
๑๙. นักเรียนได้รับคำชมเชยเป็นรางวัลจากครูเสมอเมื่อตั้งใจทำกิจกรรมและเมื่อทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนได้ดี	๔.๘๐	๐.๕๔	มากที่สุด
๒๐. นักเรียนและเพื่อนได้ประเมินผลงานตนเอง	๔.๘๓	๐.๓๗	มากที่สุด
รวม	๔.๘๔	๐.๔๒	มากที่สุด
โดยรวม	๔.๗๘	๑.๐๕	มากที่สุด

จากตาราง ๔ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีความพึงพอใจโดยภาพรวมและเป็นรายด้าน ทั้ง ๔ ด้าน คือ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเป็นรายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด และข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดในแต่ละด้านมีดังนี้ ด้านสาระการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๓ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๑ ด้านสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๔ และด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๔

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Project Based Learning ในการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้การสอนวิชาโครงการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ ๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ประกอบด้วย การวางแผนและจัดทำโครงงาน การศึกษาแนวคิด หลักการในการออกแบบ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานโครงงานเพื่อการศึกษา รวมทั้งนำเสนอผลการออกแบบ ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว ส่งผลให้กลุ่ม ตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาทักษะการคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองและส่งผลต่อระดับผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาค้นคว้า สรุปผลการศึกษาค้นคว้าดังนี้

๑. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
๒. สรุปผล
๓. อภิปรายผล
๔. ข้อเสนอแนะ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
๒. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน
๓. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

สรุปผล

๑. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีประสิทธิภาพ ๘๓.๕๖/๘๔.๗๗ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
๒. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เท่ากับ ๐.๐๖๗๘ หมายความว่า ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ ๖.๗๘
๓. นักเรียน มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

๑. การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ปรากฏว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมีประสิทธิภาพ ๘๓.๕๖/๘๔.๗๗ หมายความว่าผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากกระบวนการของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานคิดเป็นร้อยละ ๘๓.๕๖ เมื่อทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ ๘๔.๗๗ แสดงว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้

๒. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน มีค่าเท่ากับ ๐.๐๖๗๘ หมายความว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ ๖.๗๘ ทั้งนี้เป็นเพราะผู้เรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้ผู้เรียนไม่สับสน เข้าใจบทเรียน นับว่าเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงของผู้เรียน

๓. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้แบ่งหัวข้อและขั้นตอนในการวัดไว้ ๔ ด้าน คือ ๑) ด้านเนื้อหา ๒) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ๓) ด้านสื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์การเรียนรู้ ๔) ด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นตัวกลางที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้เข้าใจเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ผู้สอนตั้งไว้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม อภิปรายและรายงานอย่างทั่วถึง ผู้เรียนได้ทราบคะแนนจากผลงานของผู้เรียน รวมทั้งการเสริมแรงด้วยการกล่าวชมเมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ

ข้อเสนอแนะ

ผู้ศึกษาค้นคว้ามี่ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ดังนี้

๑. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

๑.๑ ครูผู้สอนควรนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพและการทดลองแล้ว

๑.๒ ควรมีการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามสภาพจริง และเรียนรู้ด้วยความสุข

๑.๓ ควรมีการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนการเสริมแรงบวกที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียน

๒. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

๒.๑ ควรมีการศึกษาถึงสื่อนวัตกรรมใหม่ ๆ หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน

๒.๒ ควรมีการเปรียบเทียบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงงานกับวิธีการสอนด้วยวิธีอื่น ๆ

๒.๓ ควรทำการศึกษาค้นคว้าวิธีสอนโดยกิจกรรมโครงงาน ช่วยแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษา

Kru Aporn Onnoul

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๖). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๕. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ , มะลิวรรณ ทองคำ. (๒๕๕๑).

การศึกษาความรู้ เรื่องการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยใช้กิจกรรมโครงงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนโนนหินวิทยายน.วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กรมวิชาการ. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ

โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ๒๕๕๖ ก.

..... . คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, ๒๕๕๕.

..... . ผังมโนทัศน์และสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา

และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ๒๕๕๖ ข.

..... . หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๕๕๔. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ๒๕๕๔.

ไกล่รุ่ง นกรวนากุล. การพัฒนาแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ ด้วยการเรียน

แบบร่วมมือเทคนิค TAI เรื่องการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษา ปีที่ ๕. การศึกษา
ค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ๒๕๕๗.

จิตวัฒน์ กวีสุนทรเสนาะ และคณะ. การสอนแบบโครงงาน. มกราคม ๒๕๕๙.

<<http://www.bcc.ac.th./gthv๒ m๕๕๖/thaigifted๒/works/project-tcaching.htm>>๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๖.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. “ระบบการสอนแบบโปรแกรม,” ใน เอกสารประกอบชุดวิชา

เทคโนโลยี และการสื่อสารการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๑๔. หน้า ๔๙๘-๕๑๖. นนทบุรี :

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, ๒๕๔๗.

ชาญชัย ยมดิษฐ์. เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : หลักพิมพ์, ๒๕๕๘.

ดำริ บุญชู. คู่มือการเขียนและการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : ธารอักษร, ๒๕๕๓.

ถวัลย์ มาศจรัส. นวัตกรรมการศึกษาชุดการเรียนรู้แบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ

: ๒๑ เซ็นจูรี่, ๒๕๕๖.

รุจิรุ ภูสาระ. การเขียนแผนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : บริษัทพอยท์, ๒๕๕๕.

นฤมล ยุตาคม. “การเรียนรู้โดยการทำโครงงาน,” ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. ๑๕(๒) : ๓๖ ;

พฤษภาคม-สิงหาคม, ๒๕๕๓.

ทองอินทร์ ภูมิประสาท. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิตและรูปทรงเรขาคณิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ระหว่างกิจกรรมแบบกลุ่ม TAI และการจัดกิจกรรมตามแนว สสวท.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ๒๕๕๗.

บ้งอร โหมเพจ. การเรียนรู้โดยโครงงาน. ๒๕๕๖. <<http://www.geocities.com/bungom๑๙๖๐/toppage๓.htm>> ๙ ตุลาคม ๒๕๕๖.

บุญชุม ศรีสะอาด. การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ ๗. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก, ๒๕๕๖ ก.

----- . การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ ๖. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, ๒๕๕๓

----- . การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ ๗. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, ๒๕๕๕.

----- . การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, ๒๕๕๖ ข.

เผชิญ กิจระการ. “การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($E_๑/E_๒$).”

การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ๗ : ๓๑-๕๐ ; กรกฎาคม, ๒๕๕๔

พนม พงษ์ไพบูลย์. การศึกษาพื้นฐานเพื่อป้องกัน : บทความเชิงนโยบายเกี่ยวกับการจัดการศึกษา.

กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, ๒๕๕๑.

ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. พื้นฐานการวิจัย (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, ๒๕๕๕.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : แอล ที เพรส, ๒๕๕๒.

วิทย์ วิศทเวทย์ และเสฐียรพงษ์ วรรณปก. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม พระพุทธศาสนา ม. ๖. กรุงเทพฯ :

อักษรเจริญทัศน์, ๒๕๕๔.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. พัฒนาการเรียนการสอน. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ๒๕๕๕.

----- . เอกสารประกอบการสอนวิชา ๕๐๖๓๐๓ การพัฒนาการเรียนการสอน. มหาสารคาม :

คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ๒๕๖๔.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. การศึกษาคุณภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียน

ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ :

คอมฟอร์ม, ๒๕๕๐.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒.

กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, ๒๕๔๒.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. เกณฑ์มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพครู. กรุงเทพฯ : สำนักงาน

เลขาธิการคุรุสภา, ๒๕๔๔.

อุบลรัตน์ ขลิบเงิน. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการ

ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ความร้อน สาร และแสงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ที่สอนโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.

ของแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๔๒.

สุธินี รัตนศรี. (๒๕๕๑). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่ได้รับการสอนโดยใช้โครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุวัฒน์นิยมไทย. (๒๕๕๓). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาชีพแบบผสมผสานโดยใช้ โครงงานเป็นฐานในสถานประกอบการเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานและการแก้ปัญหาสำหรับ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎี บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Boaler, J. (๑๙๙๗). When even the winners are losers: Evaluating the experience of top set students. *Journal of Curriculum Studies*, ๒๙, ๑๖๕-๑๘๒.

Guzdial, M. (๑๙๙๘). Technological support for project-based learning. *ASCD yearbook: Learning with technology*, ๑๔: ๔๗-๗๑. Hargis, J. (๒๐๐๕). Collaboration, Community and Project-Based Learning - Does It Still Work Online?. *Instructional Media*, ๓๒(๒).

Kemmis, S. & McTaggart, R. (๑๙๙๐). *The action research planner*. (๓rd ed.). Victoria: Deakin University Press.

ภาคผนวก

Kru Aporn Onnoul

การนำเสนอโครงการ



การนำเสนอโครงการ



การนำเสนอโครงการ



Kru Aporn Onm