บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี จากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี จากการตรวจสอบความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี จากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการสอบถามกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี

ผลการสอบถามกลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์การทำงานในด้านการวิจัย การวัดและการประเมินผล รวมทั้งมีประสบการณ์การทำงานในด้านการสอนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 คน(ภาคผนวก ก) เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสอบถามมาวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นคำถามได้ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

1) กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.1) การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรประกอบด้วย การศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือการวิเคราะห์หลักสูตรการวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาเพื่อแยกเนื้อหา จุดประสงค์ และกิจกรรมให้เด่นชัด จัดทำกำหนดการสอน วิเคราะห์ผู้เรียนโดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดพร้อมทั้งเน้นกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยได้ทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง ซึ่งผู้สอนจะต้องเตรียมทั้งด้านเนื้อหาและวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะกระบวนการต่างๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้อย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง

1.2) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ เป็นการวางแผนการเรียนรู้จากการกำหนดภาพปลายทาง หรือเป้าหมายวัตถุประสงค์ที่ผู้เรียนจะได้รับ ดังนั้นควรประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนในแต่ละรายวิชา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการและเจตคติ

1.3) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน เน้นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงด้วยการฝึกปฏิบัติ ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อันประกอบด้วยเนื้อหาในรายวิชา และทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาและเลือกเทคนิค สื่อการสอนที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

1.4) การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นเตรียมความพร้อม และกระตุ้นผู้เรียน ขั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้ ขั้นนำผลไปประยุกต์ใช้ และขั้นสะท้อนผลและตรวจสอบความรู้ นอกจากนี้ยังประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ และการทดสอบ

1.5) การประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย การประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการและเจตคติ และต้องสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ด้วยการสังเกตพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมหรือการทดสอบ

ซึ่งกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน สามารถนำไปประยุกต์ในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนได้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมความพร้อม, ขั้นศึกษาความเป็นไปได้, ขั้นกำหนดหัวข้อ, ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ และนำเสนอผลงาน

2) ทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา

2.1) การเตรียมความพร้อม การระบุปัญหา ควรประกอบด้วยการศึกษาค้นหาปัญหา ในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ สาเหตุของปัญหาด้วยการเรียนรู้จากมุมมองความคิดที่หลากหลายจากผู้อื่น การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากการอ่าน การฟัง รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา อินเทอร์เน็ต ปราชญ์ชาวบ้าน หรือผู้รู้ ตลอดจนเหตุการณ์ ประสบการณ์ ที่ผู้เรียนประสบกับตนเอง

ทั้งนี้เพื่อให้ได้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นการระบุปัญหาควรกำหนดประเด็นข้อสงสัยที่ต้องการหาคำตอบโดยเริ่มจากคำถามที่มีความเฉพาะ สามารถสังเกต สำรวจ และศึกษาวิจัยได้

2.2) การศึกษาความเป็นไปได้ ควรประกอบไปด้วยการรวบรวมความต้องการแก้ไขหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้น ที่ไปทำการสำรวจหรือสังเกตมา หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไข โดยลักษณะความสำคัญของการวิเคราะห์นั้น ต้องหาเส้นทางในการแก้ไขหลายๆ เส้นทาง และดูความเหมาะสมในการแก้ไขนั้นๆ ว่าแนวทางใดคุ้มค่าที่สุดดีที่สุดในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นๆ ได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.3) การกำหนดหัวข้อ ควรประกอบด้วยวิธีการสังเกต การสืบค้นข้อมูล และวิเคราะห์ขอมูล สำหรับการรวบรวมข้อมูลนั้นเป็นกระบวนการที่มีระบบ ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากแหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ที่จะนำมาวิเคราะห์ในการตอบปัญหาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยลักษณะสำคัญของการรวบรวมข้อมูลที่ดีนั้นต้องสนองต่อวัตถุประสงค์ของการทำโครงงานได้อย่างครบถ้วน รอบคอบในการเลือกใช้เครื่องมือ เพื่อให้ได้ข้อมูลตามสภาพความเป็นจริง

2.4) การดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ ดำเนินการพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ทำการต่อยอดจากการสอนของผู้สอน เป็นการจัดการข้อมูลด้วยวิธีต่างๆ แล้วนำมาสร้างชิ้นงานดังนี้

2.4.1 ค้นคว้าทฤษฎีตามที่ตนสนใจจากหนังสือ สื่อโซเชียล ขั้นตอนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้ครบองค์ประกอบ

2.4.2 ลงโปรแกรมที่จะทำการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะทำการผลิตสื่อ ตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ ในที่นี้จะให้โปรแกรมสำเร็จรูป moodle

2.4.3 แบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน และทำการกำหนดสิทธิ์ในส่วนต่างๆ ได้แก่

1) ส่วนของผู้ดูแลระบบหรือแอดมิน(Admin) สามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้สอน ผู้เรียนหรือผู้ที่สนใจทั่วไป ให้เข้ามาใช้ระบบได้หรือไม่ได้ สามารถดูในส่วนใดได้บ้างตลอดจนดูแลระบบต่างๆ ในฐานข้อมูลทั้งหมดของโปรแกรม

2) ครูหรือผู้สอน สามารถอัฟโหลดข้อมูลเนื้อหาได้ อัฟโหลดกิจกรรมต่างๆ ได้ อัฟโหลดข้อสอบได้ กำหนดสิทธิ์ในการทำเข้ามาทำข้อสอบของผู้เรียน และแสดงคะแนนเมื่อผู้เรียนส่งข้อสอบ

3) ผู้เรียน สามารถเข้าไปเรียนรู้เนื้อหา ทำกิจกรรม และทำข้อสอบตามที่ผู้สอนกำหนดได้ สามารถดูคะแนนของตนเองหลังจากทำส่งข้อสอบเสร็จทันที

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันศึกษาค้นคว้าและพัฒนาในส่วนต่างๆ ตามที่วางแผนและออกแบบระบบไว้ เช่น เนื้อหา กิจกรรม แบบทดสอบ เฉลยข้อสอบ รวมคะแนนที่ผู้เรียนทำได้ ติดต่อหากลุ่มทดลองมาเรียน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นการการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงควรพัฒนาให้ครบองค์ประกอบนั่นคือ ศึกษาปัญหาเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ ฝึกแก้ปัญหาด้วยตัวเอง ทดลอง และสรุปผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

2.5) การนำเสนอผลงาน ควรประกอบด้วย การสรุปผลที่ได้จากการ พัฒนาและทดลอง ซึ่งเป็นการนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเขียนสรุปย่อเพื่อให้ผู้อื่นอ่านแล้วเข้าใจว่าผลการวิเคราะห์เป็นอย่างไร โดยการเขียนสรุปผลที่ดีนั้น ต้องแสดงถึงความสัมพันธ์ของภาพรวมของผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดและการเขียนสรุปจะเขียนเฉพาะในส่วนที่สำคัญ, เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่าได้ผลอย่างไรบ้างพยายามสรุปให้ครอบคลุมครบถ้วนตามความมุ่งหมายของกลุ่มตนเองที่ตั้งไว้ และควรใช้ภาษาที่ชัดเจน รัดกุม สามารถตอบคำถามจากกรรมการหรือเพื่อนๆ กลุ่มอื่นได้เป็นอย่างดี

ตอนที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี

2.1 ผลการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี จากการตรวจสอบความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในตอนที่ 1 มาประยุกต์ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา ซึ่งผลการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี จากการตรวจสอบความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในรายวิชารายวิชาผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา โดยแต่ละรายวิชาจะมีแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา จำนวน 1 แผน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .60-1.00 ถือว่ามีความเหมาะสม มีความครอบคลุม ความถูกต้องของเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้(ภาคผนวก ข)

2.2 ผลการสร้างแบบทดสอบทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี จากการตรวจสอบความเหมาะสมของผู้ทรงคุณวุฒิและจากการนำไปทดลองใช้(ภาคผนวก ค)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสอบถามกลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิในขั้นตอนที่ 1 มาประยุกต์ในการสร้างแบบทดสอบ จากการตรวจสอบความเหมาะสมแบบทดสอบและแบบประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่า .50 ขึ้นไป ถือว่ามีความเหมาะสม มีความครอบคลุม ความถูกต้องของเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการทดสอบได้

เมื่อผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา ไปทดลองใช้แล้วนำมาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิคร้อยละ 27 ของกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .28-.71 ส่วนค่าความยากง่ายรายข้อโดยใช้เทคนิคร้อยละ 27 ของกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .26-.80 มาใช้เป็นข้อสอบในแบบทดสอบ ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยคำนวณจากสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น .83 ซึ่งปรากฏผลตามตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.73	0.57
2	0.40	0.43
3	0.80	0.28
4	0.50	0.28
5	0.77	0.28
6	0.54	0.43
7	0.77	0.43
8	0.43	0.43
9	0.77	0.43
10	0.37	0.28
11	0.57	0.28
12	0.53	0.28
13	0.57	0.43
14	0.40	0.38
15	0.67	0.57
16	0.73	0.71
17	0.73	0.42
18	0.65	0.28
19	0.54	0.57
20	0.60	0.43
21	0.77	0.71
22	0.73	0.57
23	0.70	0.57
24	0.63	0.43
25	0.77	0.36
26	0.43	0.65
27	0.67	0.55

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 4-1(ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
28	0.32	0.43
29	0.26	0.56
30	0.46	0.71
31	0.67	0.43
32	0.54	0.43
33	0.67	0.38
34	0.75	0.28
35	0.64	0.43

จากการพัฒนาแบบทดสอบด้วยสถิติค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกระบวนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้ข้อสอบที่เป็นมาตรฐาน จำนวน 35 ข้อเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการวิจัยขั้นต่อไป

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี

3.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการทำแบบทดสอบ รายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา ของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ประกอบด้วย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา ด้วยการทำแบบทดสอบ ซึ่งปรากฏผลตามตาราง 4.2

ตารางที่ 4-2 เปรียบเทียบความสามารถด้านการทำแบบทดสอบแบบปรนัย ของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับปริญญาตรี ก่อนและหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา ในภาพรวม 1 ห้องเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

แบบทดสอบ	การจัดการเรียนรู้	n	$\bar{X}$	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
กระบวนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์	ก่อนการจัดการเรียนรู้	30	13.4286	2.18899	462.00	4482.00	40.736**
	หลังการจัดการเรียนรู้	30	22.8571	2.82105			

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.2 พบว่าภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา นักศึกษามีความสามารถด้านทักษะกระบวนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา ในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการพัฒนาความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ผ่านการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโครงงานเป็นฐาน ประกอบด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี รายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา หลังการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา โดยผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 10 กลุ่มๆ ละ 3 คน ศึกษาขั้นตอนวิธีการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการฝึกปฏิบัติตามกิจกรรม 5 ขั้นตอนได้แก่ กำหนดประเด็นปัญหา/หัวข้อเรื่อง วางแผน ลงมือปฏิบัติ เขียนรายงาน และนำเสนอผลงาน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมินเกณฑ์การผ่าน ซึ่งปรากฏผลตามตาราง 4-3 ประเมินตามสภาพจริง

ตารางที่ 4-3 แบบประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 10 กลุ่มในภาพรวม

หัวข้อประเมิน(กลุ่มที่ 1-10)	**กรรมการ 1**	**กรรมการ 2**	**กรรมการ 3**	$\bar{X}$	**SD**	**แปลผล**
ขั้นเตรียมความพร้อม	10	10	10	10	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	10	10	10	10	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	7	7	7	7	2.33	ดี
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	7	7	7	7	2.33	ดี
ขั้นนำเสนอผลงาน	10	10	10	10	0.00	ดีมาก
รวม	**44**	**44**	**44**	**44**	**4.66**	**ดีมาก**
ค่าเฉลี่ย	**8.80**	**8.80**	**8.80**	**8.80**	**0.93**	**ดีมาก**

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จากตารางที่ 4.3 พบว่าภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา โดยโครงงานเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีความสามารถด้านทักษะกระบวนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา ในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.93 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับดีมาก

แบบประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษาของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรี ในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา จำนวน 10 กลุ่ม จากผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

ตารางที่ 4-4 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 1

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 1)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	5	5	5	5	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	1	1	1	1	0.00	ดีมาก

ตารางที่ 4-5 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 2

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 2)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	5	5	5	5	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	1	1	1	1	0.00	ดีมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 4-6 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 3

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 3)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	5	5	5	5	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	1	1	1	1	0.00	ดีมาก

ตารางที่ 4-7 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 4

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 4)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	0	+1	0.66	0.60	ดี
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	0	+1	0	0.33	0.30	ปานกลาง
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	4	4	4	3.99	0.00	ดี
ค่าเฉลี่ย	0.80	0.80	0.80	0.80	0.19	ดี

ตารางที่ 4-8 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 5

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 5)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	5	5	5	5	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	1	1	1	1	0.00	ดีมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 4-9 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 6

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 6)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	5	5	5	5	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	1	1	1	1	0.00	ดีมาก

ตารางที่ 4-10 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 7

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 7)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	0	+1	0.66	0.60	ดี
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	0	+1	0	0.33	0.30	ปานกลาง
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	4	4	4	3.99	0.00	ดี
ค่าเฉลี่ย	0.80	0.80	0.80	0.80	0.19	ดี

ตารางที่ 4-11 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 8

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 8)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	ดีมาก
รวม	5	5	5	5	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	1	1	1	1	0.00	ดีมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตารางที่ 4-12 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 9

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 9)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
รวม	5	5	5	5	0.00	**ดีมาก**
ค่าเฉลี่ย	1	1	1	1	0.00	**ดีมาก**

ตารางที่ 4-13 ประเมินความสามารถด้านทักษะการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่ 10

หัวข้อประเมิน(กลุ่ม 10)	กรรมการ 1	กรรมการ 2	กรรมการ 3	$\overline{X}$	SD	แปลผล
ขั้นเตรียมความพร้อม	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
ขั้นศึกษาความเป็นไปได้**วางแผน**	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
ขั้นกำหนดหัวข้อ	+1	0	+1	0.66	0.60	**ดี**
ขั้นดำเนินการสร้างชิ้นงานและทดสอบ	0	+1	0	0.33	0.30	ปานกลาง
ขั้นนำเสนอผลงาน	+1	+1	+1	1	0.00	**ดีมาก**
รวม	4	4	4	3.99	0.00	**ดี**
ค่าเฉลี่ย	0.80	0.80	0.80	0.80	0.19	**ดี**

พบว่าภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการ ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา โดยโครงงานเป็นฐาน นักศึกษาทุกกลุ่มมีความสามารถด้านทักษะกระบวนการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา โดยโครงงานเป็นฐาน ในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านการศึกษา มีความสามารถด้านการสะท้อนผลในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.93 แปลผลได้ว่าอยู่ในระดับดีมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี