

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพของการสร้างและค่าประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน โดยสมมติฐานในด้านการสร้างจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ ที่มีค่าคะแนนไม่ต่ำกว่า 3.50 และในด้านการหาประสิทธิภาพ ชุดการสอนจะต้องมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 80/80 ชุดการสอนนี้ประกอบไปด้วยเอกสารประกอบการสอนและชุดทดลองวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน จากการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาสาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่เรียนรายวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

5.1 สรุปผลการทำโครงการ

ประสิทธิภาพของโครงการหัวข้อ การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวันที่ทำโครงการได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.95/72.57 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5.2 อภิปรายผลการทำโครงการ

จากการทำโครงการพบว่าโครงการหัวข้อ การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ที่ผู้ทำโครงการสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามสมมติฐานของการทำโครงการที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 80/80 โดยผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบฝึกหัดทั้งหมด คิดเป็นร้อยละมีค่าเท่ากับ 84.95 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 72.57 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผลการหาประสิทธิภาพของโครงการที่ได้จากการนำไปใช้ครั้งนี้ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นผลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจมีผลสืบเนื่องมาจากองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ชุดการสอนที่ผู้ทำโครงการสร้างขึ้น ได้ผ่านการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านการออกแบบผลิตสื่อและทางด้านเนื้อหา ซึ่งผลการประเมินเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีและยังได้รับการแก้ไข

2. แบบฝึกหัดและใบงาน ช่วยในการจดจำเนื้อหาที่ได้เรียนผ่านมาแล้ว และเป็นส่วนช่วยให้นักศึกษาสามารถรับเนื้อหาได้มากขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบฝึกหัดทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ มีค่าเท่ากับ 84.95 ซึ่งสูงกว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ มีค่าเท่ากับ 72.57 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อาจจะเป็นผลระหว่างช่วงเวลาในการเก็บผลทดลอง หรือความแตกต่างทางด้านพื้นฐานการศึกษา

4. การทำโครงการครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือ ตั้งใจและความสนใจในการเรียนและการทดลอง ทั้งนี้ผู้ทำโครงการได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ลงทะเบียนเรียนวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน และมีอาจารย์ประจำวิชาเป็นผู้ควบคุมดูแล โดยคะแนนการทำแบบฝึกหัดแต่ละครั้งเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนที่มีผลต่อเกรดวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

5.3 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

จากการดำเนินงานที่ผ่านมามีปัญหาในการดำเนินการทำโครงการดังนี้

5.3.1 ในการทำโครงการครั้งนี้ ผู้ทำโครงการได้ใช้ชุดทดลองที่สร้างเพียงชุดเดียวกับกลุ่มทดลองจำนวน 21 คน เพราะชุดทดลองที่ผู้ทำโครงการสร้างขึ้น เป็นเพียงต้นแบบของการดำเนินผลการทดลอง จึงต้องดำเนินการภายใต้แผนการทดลองที่ผู้ทำโครงการสร้างขึ้น การนำชุดทดลองการสอนวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวันไปใช้กับชั้นเรียนปกติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนสูงสุดและควรมีการสร้างชุดทดลองเพิ่มมากขึ้นให้เหมาะสมกับจำนวนของนักศึกษา

5.3.2 ในด้านของแบบฝึกหัด การออกแบบใบเนื้อหา และใบงานผู้ทำโครงการควรนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของข้อสอบ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบมาตรฐาน (IOC Index of Consistency) เพื่อให้ข้อสอบมีคุณภาพมากขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ในการสร้างชุดการสอน จะต้องมีการทดลองการทำงานของอุปกรณ์แต่ละชิ้น และตรวจสอบวงจรไฟฟ้า

5.4.2 การออกแบบสร้างสื่อการเรียนการสอนประเภทชุดทดลอง ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่จะได้รับการใช้ชุดทดลองกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกัน

5.4.3 ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนประเภทชุดทดลองที่มีการใช้งานเกี่ยวกับไฟฟ้ากระแสสลับนี้ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของนักศึกษาเป็นสำคัญ

5.4.4 ความร่วมมือของกลุ่มตัวอย่าง มีผลอย่างยิ่งต่อการหาประสิทธิภาพของโครงการ ผู้ทำโครงการ และอาจารย์ผู้สอน ต้องร่วมมือกับใช้เทคนิคและวิธีการสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างร่วมมือในการทำโครงการด้วยความเต็มใจ

5.4.5 การเลือกใช้วัสดุสำหรับชุดทดลอง ควรเลือกวัสดุที่หาซื้อได้ในท้องตลาด และมีราคาที่ไม่สูงมากนัก สะดวกในการบำรุงรักษา