

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสร้างและรายงานการใช้ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดยผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนในการสรุปผลการวิจัยไว้ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. วิธีดำเนินการวิจัย
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สรุปผล
9. อภิปรายผล
10. ข้อเสนอแนะ

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนแผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

1.2 เพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าก่อน และหลังการพัฒนาใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ของนักเรียนแผนกวิชาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด

1.3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้า ด้วยชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง

2. สมมติฐานการวิจัย

2.1 ชุดฝึกทักษะ เรื่องการเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2.2 นักเรียนแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง หลังจากได้เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง มีทักษะการปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสูงกว่าก่อนเรียน

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากร

เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่เรียนรายวิชาการติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร และในโรงงาน ประจำปีการศึกษา 2552 จำนวน 4 กลุ่ม 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 80 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่เรียนรายวิชาการติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร และในโรงงาน ประจำปีการศึกษา 2552 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก (drawing) จำนวน 1 กลุ่ม

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในปีการศึกษา 2552 ระหว่าง เดือนตุลาคม 2552 ถึง เดือนมีนาคม 2553

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 จำนวน 5 แผน

5.2 ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 จำนวน 5 ชุด

5.3 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แบบอัตนัยเติมคำ 2 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ

5.4 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนการสอน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามลำดับ ขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

6.1 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพโพนทอง และบุคคลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการหาคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งจะนำไปใช้ทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

6.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง

6.3 ดำเนินการสอนตามขั้นตอนในแผนการสอน และใช้ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ในขั้นฝึกทักษะของกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีทั้งหมด 5 แผนการสอน 5 ชุดฝึกทักษะ โดยใช้ควบคู่กัน ใช้เวลาสอนตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน แผนการสอนละ 6 คาบ (6 ชั่วโมง) สัปดาห์ละ 6 คาบ ใช้นเวลาทั้งสิ้น 30 คาบ ในเวลา 5 สัปดาห์ การทดลองครั้งนี้ได้ดำเนินการใน ปีการศึกษา 2552

6.4 ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง

6.5 นักเรียนตอบแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ดำเนินการภายหลังจากทำการทดสอบหลังเรียน

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดยใช้สูตรในการวิเคราะห์ข้อมูล การหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 (สุนันทา สุนทรประเสริฐ. 2544 : 5)

7.2 วิเคราะห์หาความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังเรียนจากการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สูตร t -test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด: 2545 : 115)

7.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน โดยใช้ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 103)

8. สรุปผล

8.1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าเท่ากับ 91.74 / 88.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75 / 75 ที่ตั้งไว้

8.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

8.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 แปรผลโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

9. อภิปรายผล

การสร้างชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 มีประเด็นการค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

9.1 ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเฉลี่ยเท่ากับ 91.74 / 88.42 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยโดยรวมจากการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ทั้ง 5 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91.74 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.42 แสดงว่า ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75 / 75 ที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง

สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบและเหมาะสม กล่าวคือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดทำชุดฝึกทักษะจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาเป็นอย่างถี่ถี่อีกทั้งยังได้ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งไฟฟ้า โดยใช้ประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้เคยผ่านการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้งสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังมาใช้ในการจัดทำชุดฝึกทักษะ ทั้ง 5 ชุดฝึกทักษะที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น หลังจากสร้างเสร็จแล้วได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผลการประเมินปรากฏว่า ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 5 ชุด มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับเหมาะสมมากที่สุด จากนั้นได้นำไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เวลา สื่อการเรียนรู้ แล้วนำนวัตกรรมไปปรับปรุงแก้ไขจนเป็นชุดฝึกทักษะที่มีคุณภาพ เป็นชุดฝึกทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรันดร์ นวลอินทร์ (2548 : 71) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่อง คำสั่งภาษาปาสคาลเบื้องต้น วิชาหลักการเขียนโปรแกรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยการอาชีพเลิงนกทา กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยการอาชีพเลิงนกทา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 32 คน พบว่า ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ มีค่าเท่ากับ 80.75/88.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80 / 80 ที่ตั้งไว้ และชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ อาจสืบเนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

9.1.1 ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้าที่นำมาใช้นี้ได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบ และวิธีการที่เหมาะสม กล่าวคือ ก่อนที่ผู้วิจัยจะสร้างชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้านี้ขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างชุดฝึกทักษะ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำ และได้ผ่านการตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา รวมทั้งผ่านการตรวจสอบและประเมินความถูกต้องจากผู้มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องและจะได้แก้ไขให้สมบูรณ์ ก่อนการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

9.1.2 ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้าที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น นับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดจากการนำเอาข้อดีของชุดฝึกทักษะ ไม่ว่าจะเป็นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ได้รับความสนใจของผู้เรียน และเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจ ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายการเรียน ตลอดจนสร้างบรรยากาศในการเรียนให้ผู้เรียน มีความสนุกสนาน มีความเอาใจใส่ต่อบทเรียนมากขึ้น จึงเป็นสาเหตุหนึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

9.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรวิทย์ ชุ่มเชย (2547 : บทคัดย่อ) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 จากการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่าน สรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้าสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

9.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง สำหรับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 แปรผลโดยรวมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเนื่องมาจาก การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะนั้น เป็นสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน นักเรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่เลือกวัน เวลา และสถานที่ ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีเนื้อหาที่สนุกสนาน เกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ ผู้เรียนสามารถทราบผลความก้าวหน้าของตนเองทันที และได้แสดงออกอย่างเหมาะสม

10. ข้อเสนอแนะ

10.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

10.1.1 ครูผู้สอนการติดตั้งไฟฟ้า ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สามารถนำชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ไปใช้ในการพัฒนาทักษะการติดตั้งไฟฟ้าของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการติดตั้งไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดียิ่งขึ้น

10.1.2 ครูผู้สอนการติดตั้งไฟฟ้า และผู้สนใจที่จะนำชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า เรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 นี้ไปใช้ ควรศึกษาทฤษฎี เทคนิคการสอน จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

10.1.3 การนำชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้าไปใช้ ครูผู้สอนหรือผู้ให้ความสนใจ ควรศึกษากลุ่มที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ได้ประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประสิทธิผลอย่างเต็มที่

10.1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ควรส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูผู้สอนได้พัฒนาสื่อและนวัตกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากขึ้น เพื่อครูผู้สอนจะได้มีสื่อการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้

10.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการสร้างชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้า

การสร้างชุดฝึกทักษะนั้น ไม่จำเป็นจะต้องเป็นชุดฝึกทักษะการติดตั้งไฟฟ้าเท่านั้น ยังสามารถสร้างชุดฝึกทักษะในสาขาวิชาอื่น ๆ ได้อย่างหลากหลาย แต่ในการสร้างชุดฝึกทักษะนั้น ผู้ที่ต้องการสร้างจำเป็นจะต้องคำนึงถึง จุดประสงค์ของการสร้าง ประโยชน์ ความเหมาะสมของเนื้อหา วัสดุ และศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสนุกสนาน เพลิดเพลิน และเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

10.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

10.3.1 ควรทำการศึกษาค้นคว้า และสร้างสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ในเรื่อง การเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง หรือเรื่องอื่น ๆ ต่อไป เพื่อให้ครูผู้สอนได้มีสื่อการเรียนรู้ที่ดี ทันสมัย และเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพต่อไป

10.3.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อฝึกทักษะในด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นทักษะในการประกอบอาชีพ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะในการคิด เป็นต้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY