

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายดังนี้ (1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 (2) เพื่อทดลองใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังการเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า ซึ่งการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า ผู้วิจัยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาไฟฟ้าเบื้องต้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานไฟฟ้า จำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหาและแบบทดสอบ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของชุดการสอนแบบสื่อประสม จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม จำนวน 12 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม ตามเกณฑ์ 80/80 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่ม

ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอุดมดรุณี อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที (t-test dependent)

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นต่อชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. ชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มากและปานกลาง และมีประสิทธิภาพ 84.66/85.55 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. นักเรียนที่เรียนชุดการสอนแบบสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง วิธีการเดินสายไฟฟ้าและการต่อสายไฟฟ้า สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม มีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยชุดการสอนแบบสื่อประสม ในระดับมากถึงมากที่สุด

The main purpose of the research was to create and explore the achievement of multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level for efficiency of based on 80/80, to experiment with their methods in multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level by compare before and after learning achievement test with multimedia instruction, and to analyze students' opinions towards multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level. This research was divided into three steps as follows.

The first step was creating and exploring the efficiency of multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection by evaluating the congruence between content and objective by 5 experts in construction, evaluating the appropriation of multimedia instructions by 5 experts in computer, and then experiment with 12 students in third level studying in Sukhothai wittayakom Scholl, Sukhothai to efficiency of multimedia instructions based on 80/80. Statistical analysis were percentages, means and standard deviation.

The second step was experiment by multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level. The sample was 50 students in third level studying in the second semester of academic year 2007 Udomdarunee School Sukhothai. The instrument were multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level studies and learning achievement test. Statistical analysis were percentages, means, standard deviation and t-test dependent.

The final step was evaluation of multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level. The sample was 50 students learning on multimedia instructions. The instrument was opinion with multimedia instruction questionnaire. Statistical analysis were means and standard deviation.

The result were as follows:

The findings of the research revealed that the lesson applying multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level was suitable at the level of efficiency 84.66/85.55, according to the set criteria.

The students, who applied multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level, had higher post-learning achievement than pre-learning one at .01 with statistical significance. The students' opinions toward multimedia instructions under career and technology learning stand of electrical wire connection for student in third level studies was between "very" and "the most" satisfactory level.