

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (2) ศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนระหานวิทยา อำเภอวังสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 28 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอว์นเจอร์ ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การใช้งานตัวแปร ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก และหน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก (2) แบบทดสอบก่อนและหลัง เปรียบเทียบประสบการณ์แบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาประสิทธิภาพ ด้วยค่า  $E_1/E_2$  การทดสอบค่าที ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพ 77.43 / 77.29, 72.50 / 72.71 และ 76.86 / 75.89 ตามลำดับ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นต่อชุดการเรียนรู้ อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”

The purposes of this study were ; (1) to develop a set of Experience-Based e-Learning Packaged in Basic Program Writing Subjects on Creating Picture and Music Using Microsoft Windows Logo Program for Mathayom Suksa II Students based on the 75/75 efficiency criterion; (2) to study the progress of the students learning from the Experience-Based e-Learning packages and (3) to study the opinion of the students on the quality of Experience-Based e-Learning packages

Samples were 28 Mathayomsuksa II students at RahanWittaya School, BungSamakkee District in the Kamphaenphet Educational Service Area II who were studying in the Second Semester of Academic Year 2006 using the purposive sampling technique. Research tools comprised (1) Three units of experience-based e-Learning packages in Basic Program Writing Subjects on Creating Picture and Music Using Microsoft Windows Logo Program, namely Unit 7: Creating Classroom Furniture with Microsoft Windows Logo Program; Unit 10: Using Variables in Creating Flowers with Windows Logo Program; Unit 11: Creating Moving Images and Music with Windows Logo Program; (2) Pretests and posttests in parallel forms; and (3) Questionnaires asking the students' opinion on the quality of the experience-based e-Learning packages; and (4) Statistics used were  $E_1/E_2$ , t-test, percentage, and Standard Deviation.

Findings: It was found that (1) the three units of experience-based e-Learning packages were efficient at 77.43/77.29, 72.50/72.71; and 76.86/75.89 respectively; thus meeting the set efficiency criterion of 75/75; (2) the learning progress of the students learning from the experience-based e-Learning packages was significantly increased at the .05 level; and (3) the opinion of the students on the quality of the experience-based e-Learning packages was "Highly Agreeable".