

การออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
เรื่องการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

อภันตรี ฉลอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2548

ISBN 974-502-521-6

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ อกันตริ ฉลอง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)
วันที่...24...เดือน...มิถุนายน.....พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษา และช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ถัฏดา ศุขปรีดี ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี และ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการ ทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ และรองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช คณะกรรมการสอบปากเปล่า ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านดังปรากฏชื่อในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ที่ได้ให้ความกรุณาและอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความถูกต้อง เทียบตรง ความสมบูรณ์ของเนื้อหา และตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณพ่อ แม่ น้อง และบุคคลอันเป็นที่รักทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจสำคัญอย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จได้ด้วยดี

คุณประ โยชน์จากวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบุพการี คณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

อภันตรี ฉลอง

43921175: สาขาวิชา: เทคโนโลยีทางการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ: การออกแบบการเรียนการสอน/ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ/ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก/ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

อภิรักษ์ ฉลอง: การออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (LEARNER CENTERED BASED INSTRUCTIONAL DESIGN ON PROGRAMMING USING LOGO FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS) อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์: ถัดดา สุขปรีดี, กศ.ม., ฉลอง ทับศรี, Ed.D, ไพรัตน์ วงษ์นาม, ค.ค. 219 หน้า, ปี พ.ศ. 2548. ISBN 974-502-521-6

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน การออกแบบการเรียนการสอน ใช้รูปแบบการสอนของซีล และกลาสโกว์ (Seels and Glasgow) และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแนวทางในการออกแบบ ทำให้ได้รูปแบบการเรียนการสอน จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่านตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนเป็นรายบุคคลจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนด้านภาษาและคำสั่ง แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มย่อยจำนวน 6 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านกิจกรรมการเรียนการสอน นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ แล้วนำไปหาประสิทธิภาพ โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดระยอง จำนวน 40 คน สถิติที่ใช้ได้แก่ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการวิจัยทำให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบงาน แบบประเมินผลตามสภาพจริง จากการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพ พบว่า ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมตามใบงานระหว่างเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.05 และสามารถสร้างชิ้นงานหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.75 ซึ่งแสดงว่ารูปแบบการเรียนการสอนนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน พบว่าผู้เรียนพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนเรื่องการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก โดยรวมอยู่ในระดับมาก

43921175: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.Ed. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: INSTRUCTIONAL/ LEARNER CENTERED BASED/ PROGRAMMING USING LOGO/ MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS

APHANTREE CHALONG: LEARNER CENTERED BASED INSTRUCTIONAL DESIGN ON PROGRAMMING USING LOGO FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS.

THESIS ADVISORS: LADDA SOOKPREEDEE, M.Ed., CHALONG TUBSREE, Ed.D.,

PAIRAT WONGNAM, Ph.D. 219 P. 2005. ISBN 974-502-521-6

The objective of this research was to design an instruction for a learner centered based instructional design on programming using logo language for Matthayomsuksa 1 students to meet the standard criteria of 80/80. Seels and Glasgow instructional model combining with learner centered strategies were used in designing the instruction. Upon the completion of the package prototype, they were examined by 6 experts for validation and revision. The one-to-one tryout with 3 students was conducted to check for written communication. The results were used for revision. The revised packages were tried out with a group of 6 students. The packages were again revised and finally tried out with 40 Matthayomsuksa 1 student at Chamnansamakkeewitthaya School. The statistics used were means, standard deviation and percentage.

The results of the study revealed for the data collection that six packages were developed as the results of the design. Each package contained a lesson plan, information sheet, work sheet, and assessment sheet. Upon the field tryout, it was found that the packages had the efficiency of 85.05/83.75, which showed that the design was effective according to the 80/80 standard criteria. It was also found that students, as a whole, had satisfaction towards the packages rated at a high level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและ	
เทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	7
คอมพิวเตอร์กับการศึกษา.....	12
รูปแบบการสอน.....	22
การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	37
ความพึงพอใจ.....	47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
กำหนดคุณสมบัติของรูปแบบการเรียนการสอน.....	54
กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอน.....	54
ขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอน.....	55
4 ผลการวิจัย.....	69
ผลการออกแบบการเรียนการสอน.....	69
ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน.....	72
ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	76

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	77
สรุปผลการวิจัย.....	77
อภิปรายผล.....	78
ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก.....	87
ภาคผนวก ข.....	97
ภาคผนวก ค.....	213
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	219

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 วิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis).....	56
2 สรุปแผนการเรียนรู้.....	64
3 ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (การทำกิจกรรมตามใบงาน).....	73
4 ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (การสร้างชิ้นงาน) คะแนนเต็ม 20 คะแนน.....	75
5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบ การสอน เรื่องการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.	76

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 องค์ประกอบของระบบ.....	28
2 ระบบการเรียนการสอน.....	32
3 รูปแบบการสอนของซีต และกลาสโคว์.....	36
4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	53
5 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก.....	71