

การพัฒนาชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปาริชาติ สิริสัมพันธ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2553

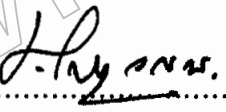
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ปาริชาติ สิริสัมพันธ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

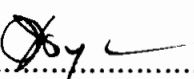

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ สัยพันธ์ ละออเอี่ยม)

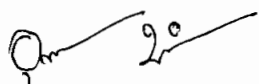

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธาน
(ดร. ธ.ธง พวงสุวรรณ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สัยพันธ์ ละออเอี่ยม)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)


..... กรรมการ
(ดร. อุทิศ บำรุงชีพ)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. มนตรี แยมกสิกร)

วันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2553

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ สายันท์ ละออเอี่ยม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ประธานกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์และกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขและวิจารณ์ผลงานทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ผู้อำนวยการ โรงเรียนทุ่งคำ และ โรงเรียนชุมชนบ้านช่องแสมสาร ตลอดจนครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุทัศน์ สิริสังข์ และคุณแม่เจริญ สิริสังข์ ญาติ เพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบเป็นกตัญญูจดเวทิตาแด่ บพทรี นุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

ปาริชาติ สิริสังข์

47925702: สาขาวิชา: เทคโนโลยีการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)

คำสำคัญ: การพัฒนาชุดการสอน/ การเรียนแบบร่วมมือ/ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ปาริชาติ สิริสัมพันธ์: การพัฒนาชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (A DEVELOPMENT OF CO-OPERATIVE LEARNING PACKAGE OF SCIENCE ON THE TOPIC "ECOSYSTEM" FOR MATTHAYOMSUKSA 3 STUDENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ศาสตราจารย์ ละออเอี่ยม, M.Ed., พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, Ed.D. 305 หน้า. ปี พ.ศ. 2553.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชุมชนบ้านช่องแสมสาร จำนวน 20 คน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง (6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 83.83/81.66 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก

47925702: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.Ed.
(EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: INSTRUCTIONAL PACKAGE/ CO-OPERATIVE LEARNING /
SCIENCE

PARICHAT SIRISUN: A DEVELOPMENT OF CO-OPERATIVE LEARNING
PACKAGE OF SCIENCE ON THE TOPIC "ECOSYSTEM" FOR MATTHAYOMSUKSA 3
STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE: SAYUN LAUAUAIEM, M. Ed., PONGPRASEART
HOKSUWAN, Ed. D., 305 P. 2010.

The purposes of this research were 1. To development a co-operative learning package of science on the topic "ecosystem" for matthayomsuksa 3 students to meet the efficiency 80/80 criterion. 2. To compare learning achievement between pre and post learning using the Co-operative learning package of science on the topic "Ecosystem" for matthayomsuksa 3 students. 3. To study the satisfaction of students that used Co-operative learning package of science on the topic "Ecosystem" for matthayomsuksa 3 students. The purposive samplings were 20 students in matthayomsuksa 3 at Chumchonbanchongsamaesarn school for 12 hours (6 each time 2 hours).

The research instruments were 1. Co-operative learning package of science on the topic "Ecosystem" for matthayomsuksa 3 students, Data were analyzed by, mean, standard deviation, and t-test for dependent samples.

The results research were as following:

1. The efficiency of the packages meet the 80/80 criterion.
2. The learning achievement of the students were his her at the post-test than the per-test, the statistically Significant was found at the 0.01 level.
3. The satisfaction of students who used the Co-operative learning package of science on the topic "Ecosystem" for matthayomsuksa 3 students was at the high level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
หลักสูตรและการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์.....	7
การเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	10
การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	47
ชุดการสอน.....	48
เนื้อหาเรื่องระบบนิเวศ.....	59
ความพึงพอใจ.....	94
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	97
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	101
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	101
การพัฒนาชุดการสอน.....	102
ขั้นการเก็บข้อมูล.....	103
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	104
สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย.....	104

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	108
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	113
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	113
ขอบเขตของการวิจัย.....	113
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	114
วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	114
สรุปผลการวิจัย.....	115
อภิปรายผลการวิจัย.....	115
ข้อเสนอแนะ.....	118
บรรณานุกรม.....	120
ภาคผนวก.....	128
ภาคผนวก ก.....	129
ภาคผนวก ข.....	139
ภาคผนวก ค.....	144
ภาคผนวก ง.....	148
ภาคผนวก จ.....	150
ภาคผนวก ฉ.....	154
ภาคผนวก ช.....	299
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	305

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการเรียนรู้เป็นกลุ่มแบบเดิม.....	45
2	การวิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	109
3	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	110
4	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	111
5	แสดงผลดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ จำนวน 30 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน IC.....	140
6	แสดงผลดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบวัดความเข้าใจหลังใช้ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง โครงสร้างความสัมพันธ์และการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ จำนวน 10 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน IC.....	141
7	แสดงผลดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบวัดความเข้าใจหลังใช้ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง วัฏจักรและประชากรในระบบนิเวศ จำนวน 10 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน IC.....	142
8	แสดงผลดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบวัดความเข้าใจหลังใช้ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 10 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน IC.....	143
9	แสดงค่าความยากง่าย P ค่าอำนาจจำแนก D ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ.....	145
10	แสดงค่าความยากง่าย P ค่าอำนาจจำแนก D ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจหลังใช้ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง โครงสร้างความสัมพันธ์และการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ.....	146

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
11	แสดงค่าความยากง่าย P ค่าอำนาจจำแนก D ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจหลัง ใช้ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง วัฏจักรและประชากรในระบบนิเวศ..... 146
12	แสดงค่าความยากง่าย P ค่าอำนาจจำแนก D ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจหลัง ใช้ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... 147
13	แสดงคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ ของนักเรียนทั้งก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบ ร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3..... 149
14	แสดงคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ ชุดการสอน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3..... 151

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 แผนภาพสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	8
3 แผนภาพแสดงผลของการเรียนรู้ร่วมมือ.....	29
4 แผนภาพแสดงองค์ประกอบของระบบนิเวศ.....	78
5 แผนภาพองค์ประกอบของความพึงพอใจ.....	96
6 แผนภาพการวิเคราะห์ปัญหา.....	102