

การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องความสมดุลทางธรรมชาติ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หนังสืออ้างอิง
ใช้เฉพาะในห้องสมุด

วรัชชถ วรวัฒน์

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

20 ต.ค. 2546

169982

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

พฤษภาคม 2546

ISBN 974-352-355-3

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์
ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

..... กรรมการ

(ดร.จันทร์พร พรหมมาศ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชาญ สว่างวงศ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 31 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2546

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษาและช่วย
แนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ซึ่งเป็น
ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนทร บำเรอราช และ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้รับ
แนวทางในการศึกษาหาความรู้ และได้ให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์
จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปากเปล่าทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ
ในการปรับปรุงแก้ไขจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านดังปรากฏชื่อในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ที่ได้ให้ความ
กรุณาและอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของชุดการสอบ และแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียน โรงเรียนวัดทองย้อย (วุฒิกิจประชานุกูล)
ที่ได้ช่วยเหลือ ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลอง
อย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ คุณประภาพรรณ บุญรอด คุณเสาวภา นันทกิจ คุณเจตีย์ว รัชวัฒน์
คุณฉัตรชัย ดั่งศิริ คุณจุฑาภรณ์ กองกลิ่น และเพื่อน ๆ ที่เป็นกำลังใจ ให้คำปรึกษาและความ
ช่วยเหลือสนับสนุนผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จด้วยดี

คุณค่า และประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบอบนุชานูพการี
บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

วรรษชล วรวัฒน์

44911582 : สาขาวิชา : หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ : การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ / ความสมดุลทางธรรมชาติ /
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วรรณชล วรรณ : การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง
ความสมดุลทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (A CONSTRUCTION OF
SCIENCE INSTRUCTIONAL PACKAGES ON BALANCE OF NATURE FOR
PRATHOMSUKSA FOUR STUDENTS) อาจารย์ที่ปรึกษา : วิจิต สุรัตน์เรืองชัย, กศ.ค.,
สุนทร บำเรอราช, Ed.D., ไพรัตน์ วงษ์นาม ค.ค., 240 หน้า. ISBN 974-352-355-3

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่องความสมดุลทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตาม
เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนวัดทองย้อย (วุฒิกกรประชานุกูล) อำเภอบ้านนา
จังหวัดนครนายก จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม จากนั้นทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
โดยใช้ชุดการสอน ใช้เวลา 8 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ความสมดุล
ทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.67/86.67
ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

44911582 : MAJOR : CURRICULUM AND INSTRUCTION;
M.Ed. (CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORD : CONSTRUCTION OF SCIENCE / INSTRUCTIONAL PACKAGES /
BALANCE OF NATURE / PRATHOMSUKSA FOUR STUDENTS

WATSACHON WORAWAT : A CONSTRUCTION OF SCIENCE
INSTRUCTIONAL PACKAGES ON BALANCE OF NATURE FOR PRATHOMSUKSA
FOUR STUDENTS. THESIS ADVISOR : VICHIT SURATREUNGCHAI, Ed.D.,
SOONTORN BUMREORACH, Ed.D., PAIRAT WONGNAM, Ph.D., 240 P.
ISBN 974-352-355-3

The purpose of this study was to construct science instructional packages on Balance of Nature for Prathomsuksa - four students and to analyze the efficiency of the packages according to the standard criterion of 80/80.

The sample used in this study, derived by means of cluster sampling method, consisted of thirty Prathomsuksa - four students from Wat Thongyoi (Wuttikornprachanukul) School, Banna Distric, Nakhon Nayok Province, during the second semester of the academic year 2002. Eight hours were spent as the total amount of time in the experiment. The statistical devices used were mean and percentage.

The result revealed that the science instructional packages on Balance of Nature for Prathomsuksa - four students had an average efficiency of 86.67/86.67, which was higher than the set standard criterion of 80/80.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ช
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ชุดการสอน.....	7
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	20
แนวทางการจัดการเรียนรู้.....	28
การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ.....	31
การวัดผลการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	38
ความสมดุลทางธรรมชาติ.....	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	51
การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างชุดการสอน.....	51
การสร้างชุดการสอน.....	52
การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น.....	59

บทที่	หน้า
การทดลองใช้ชุดการสอน.....	60
การปรับปรุงแก้ไขชุดการสอน.....	62
4 ผลการวิจัย.....	63
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
5 สรุปและอภิปรายผล.....	71
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	71
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	71
เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	71
การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
อภิปรายผล.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	74
บรรณานุกรม.....	76
ภาคผนวก.....	82
ภาคผนวก ก.....	83
ภาคผนวก ข.....	85
ภาคผนวก ค.....	105
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	236

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงคะแนนนักเรียนแต่ละคนจากการตอบคำถามแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต.....	64
2	แสดงคะแนนนักเรียนแต่ละคนจากการตอบคำถามแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง ชีวบริเวณและระบบนิเวศ.....	65
3	แสดงคะแนนนักเรียนแต่ละคนจากการตอบคำถามแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง โข่อาหาร.....	66
4	แสดงคะแนนนักเรียนแต่ละคนจากการตอบคำถามแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง การรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ.....	67
5	แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1) ของชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ความสมดุล ทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	68
6	แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการตอบคำถาม แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ความสมดุลทางธรรมชาติ.....	69
7	แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องความสมดุลทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	70
8	แสดงผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 60 ข้อ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	86
9	แสดงผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	88
10	แสดงผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	88
11	แสดงผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 3 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	89

ตารางที่

หน้า

12	แสดงผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 4 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	89
13	แสดงผลการพิจารณาคะแนนจุดตัดของแบบประเมินท้ายชุดการสอนที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	90
14	แสดงผลการพิจารณาคะแนนจุดตัดของแบบประเมินท้ายชุดการสอนที่ 2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	90
15	แสดงผลการพิจารณาคะแนนจุดตัดของแบบประเมินท้ายชุดการสอนที่ 3 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	91
16	แสดงผลการพิจารณาคะแนนจุดตัดของแบบประเมินท้ายชุดการสอนที่ 4 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน.....	91
17	แสดงผลการพิจารณาคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน.....	92
18	แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	94
19	แสดงผลคะแนนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ.....	95
20	แสดงสัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบถูก (p) และคนที่ทำข้อสอบผิด (q) ของแบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	96
21	แสดงผลคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนจากการทำแบบประเมินท้าย ชุดการสอนที่ 1-4.....	100
22	แสดงผลคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนจากการแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน.....	102