

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



190790

ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ของนักศึกษา  
และการขยายพื้นที่พิเศษ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ใน  
อำเภอหน้าหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

ศุภัญญา กตางฉันท์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2554



190790

ผลการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์  
และการขยายพันธุ์พืช โดยใช้แหล่งเรียนรู้ใน  
อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

สุกัญญา กลางอิน



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ตุลาคม 2554

ผลการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช  
โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

สุกัญญา กลางถิ่น

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ

  
.....

รองศาสตราจารย์ เสริมศักดิ์ นันทิทรรก

รองศาสตราจารย์ สาที่ งามศิริ

  
.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ สาที่ งามศิริ

  
.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. วีระพงษ์ แสง-ชูโต

28 ตุลาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ สาตี งามศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไข วิทยานิพนธ์สำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ เสริมศักดิ์ นันทิทรภก ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร. วีระพงษ์ แสง-ชูโต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ ข้อเสนอแนะที่ดีในการแก้ไขวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาทุกท่าน ผู้ซึ่งประสิทธิประสาท วิชาความรู้ ให้แนวคิด และให้คำปรึกษาที่ดีแก่ผู้วิจัย และขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ กรุณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านวังกวางรวมถึงคณะครูทุกท่านและขอขอบใจ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ให้ความ ร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี รวมทั้งขอบพระคุณ วิทยากรในแหล่งเรียนรู้ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้แก่นักเรียน

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษาและทุนสนับสนุนการทำวิจัยแก่ผู้วิจัย ทำให้ การศึกษาและการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และพี่ๆ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และอำนวยความสะดวกในการ ทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำลังใจและคอยให้คำปรึกษาต่างๆ ตลอดจนให้การ สนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดียิ่งตลอดมาจนวิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี ความสำเร็จ ความภูมิใจ และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์**

ผลการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

**ผู้เขียน**

นางสาวสุกัญญา กลางถิ่น

**ปริญญา**

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

รองศาสตราจารย์ สาลี งามศิริ

**บทคัดย่อ**

190790

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อสำรวจ วิเคราะห์ความรู้วิทยาศาสตร์และจัดทำรายการแหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ที่สามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืชโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ 3) เพื่อศึกษาเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนเรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืชโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านวังกวาง จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แบบสำรวจแหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 4) แบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืชโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบความแตกต่างโดยการทดสอบค่าที (t-test) ซึ่งคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิจัยปรากฏผลดังนี้

190790

1. แหล่งเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช ได้แก่ สวนน้ำหนาวฟลาวเวอร์ฟาร์ม สวนภูพนา สวนคุณประยูร และไร่จักรพันธ์

การวิเคราะห์ความรู้วิทยาศาสตร์จากแหล่งเรียนรู้ที่สามารถนำมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาชีววิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช พบว่า มีวิธีการสืบพันธุ์พืช 3 วิธี วิธีการขยายพันธุ์พืชมีดอก 7 วิธี และวิธีการขยายพันธุ์พืชไร้ดอก 10 วิธี

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้เรียนรู้อาชีววิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ หลังการสอนอยู่ในระดับดีมาก

<b>Thesis Title</b>	Results of Providing Science Learning on Plant Reproduction and Propagation Using Learning Resources in Nam Nao District, Phetchabun Province
<b>Author</b>	Ms. Sukanya Klangtin
<b>Degree</b>	Master of Education (Science Education)
<b>Thesis Advisor</b>	Assoc.Prof. Salee Ngamkeree

### ABSTRACT

190790

The purposes of this research were 1) to survey and analyze of science knowledge and make the list of learning resources in Namnao District, Phetchabun Province for providing science learning activities on the topic of Plant Reproduction and Propagation, 2) to study science learning achievement of the students who were learning on Plant Reproduction and Propagation by using learning resources in Namnao District, Phetchabun Province ; and 3) to study the students' attitudes toward learning on Plant Reproduction and Propagation by using learning resources in Namnao District, Phetchabun Province.

The subjects were 20 of Prathom Suksa 5 students in the first semester of the academic year 2010 at Ban Wangkwag School, Namnao District, Phetchabun Province. The instrument used in this research consisted of the form for exploring learning resources, lesson plans emphasized on using learning resources, science learning achievement test with the reliability index of 0.87 and the attitude test emphasizing on providing science learning on Plant Reproduction and Propagation using learning resources in Namnao District, Phetchabun Province

with the reliability index of 0.91. The statistics used in the data analysis included mean, standard deviation and t-test by using computer program.

Research findings were as follows :

1. Learning resources in Namnao District, Phetchabun Province used in Science learning on Plant Reproduction and Propagation were 1) Namnao Flower Farm, 2) Suanpupana's Farm, 3) Prayoon's Garden Farm, and 4) Jakkrapan' Farm.

The analysis of science knowledge for providing science on Plant Reproduction and Propagation by using learning resources in Namnao District, Phetchabun Province found that there are 3 plant reproduction methods, 7 flowering plant propagation methods, and 10 non- flowering plant propagation methods.

2. Learning achievement of the students who were learning though using of learning resources in Namnao District, Phetchabun Province were higher than those before being done at the significant level of .05.

3. Students' attitudes toward learning on Plant Reproduction and Propagation by using learning resources in Namnao District, Phetchabun Province were at the high level.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์	10
การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้	17
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	23
เจตคติต่อวิทยาศาสตร์	26
แบบสำรวจรายการแหล่งเรียนรู้	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	43
การเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 5 สรุปรูป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	59
สรุปผลการวิจัย	60
อภิปราย	61
ข้อเสนอแนะ	65
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	73
ภาคผนวก ก	74
รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	
ภาคผนวก ข	76
การวิเคราะห์จุดประสงค์และพฤติกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	
ภาคผนวก ค	77
ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์ และการขยายพันธุ์พืช	
ภาคผนวก ง	78
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	
ภาคผนวก จ	88
แบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์	
ภาคผนวก ฉ	93
แบบสำรวจแหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ข	การวิเคราะห์ความรู้วิทยาศาสตร์ในแหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช 94
ภาคผนวก ช	ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช 131
ภาคผนวก ฉ	ภาพแสดงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 169
ภาคผนวก ญ	รายชื่อแหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สามารถนำมาใช้ในการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาวิทยาศาสตร์ 171
ประวัติผู้เขียน	175

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 การวิเคราะห์ความรู้วิทยาศาสตร์ในแหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์เพื่อนำมาใช้ประกอบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	55
2 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (Paired t-test) ของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืชที่มีการใช้แหล่งเรียนรู้ ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์มาประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	57
3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช ที่มีแหล่งเรียนรู้ในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์มาประกอบ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระหว่างก่อนการสอนกับหลังการสอน	58
4 การวิเคราะห์จุดประสงค์และพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	76
5 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืช	77