

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การศึกษากระบวนการเรียนการสอนของ
ครูวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์

ชื่อผู้เขียน

นางสาวทิพย์วรรณ สุรินทร์เสรี

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ สุวัฒน์ นิยมคำ ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สุธรรม จันทน์หอม กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ภพ เลานไพบูลย์ กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฉลอง อินทเศียร กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ของครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์ และเพื่อ
เปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่ม
วิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ครูที่ทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
จำนวน 98 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนคณิตศาสตร์-
วิทยาศาสตร์ จำนวน 537 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม
สำหรับครูที่ทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.77 และแบบสอบถาม
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์
ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.81 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย ร้อยละของค่าเฉลี่ย

วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และทดสอบความ
แตกต่างโดยใช้ Scheffe' test

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษากระบวนการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์พบว่า

1.1 กิจกรรมก่อนการเรียนการสอน

กิจกรรมที่ครูวิทยาศาสตร์ทำมากคือ การเตรียมการสอนไว้
พร้อมแล้วก่อนทำการสอน การศึกษาคู่มือครูและหนังสือแบบเรียนก่อนทำการสอน
บอกเกณฑ์การสอบผ่านและเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลแก่นักเรียนตั้งแต่ต้น
ภาคเรียนหรือก่อนทำการสอน และการจัดลำดับเนื้อเรื่องและลำดับกิจกรรมการเรียน
การสอนล่วงหน้าก่อนทำการสอน สำหรับกิจกรรมที่ทำน้อยคือ การกำหนดจุดประสงค์
ของการสอนซึ่งนอกเหนือจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในคู่มือครู

1.2 กิจกรรมระหว่างการเรียนการสอนและการประเมินผล

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน กิจกรรมที่ครูวิทยาศาสตร์ทำมากคือ
การให้ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องของก่อนที่จะเริ่มสอนบทเรียนใหม่ และการบอกจุดประสงค์
ของการเรียนการสอนแก่นักเรียน สำหรับกิจกรรมที่ทำน้อยคือ การใช้กิจกรรมอื่นที่
นอกเหนือจากการเรียนการสอนธรรมดา เช่น การฉายสไลด์ เทปบันทึกภาพและเสียง
(วีซีดีเอเทป) เพื่อเพิ่มความสนใจของนักเรียนก่อนที่จะเริ่มสอนบทเรียน

ชั้นสอนหรือสร้างความรู้ กิจกรรมที่ครูวิทยาศาสตร์ทำมากคือ
การอธิบายวิธีการทดลองและชี้แจงขั้นตอนการทดลองให้นักเรียนทราบ สำหรับกิจกรรม
ที่ทำน้อยคือ การให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองเป็นรายบุคคล

ชั้นเสริมความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ กิจกรรมที่ครู
วิทยาศาสตร์ทำมากคือ การสรุปและเน้นเนื้อหาสาระที่สำคัญทุกครั้งหลังจากที่สอน
เนื้อหาจบในแต่ละตอน แต่ละบทเรียน หรือแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สำหรับ
กิจกรรมที่ทำน้อยคือ การจัดหาเอกสาร วารสาร บทเรียนโปรแกรมหรือ
บทเรียนสำเร็จรูปให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม

ชั้นวัดผลและประเมินผลการเรียน กิจกรรมที่ครูวิทยาศาสตร์ทำมาก
คือ การตรวจผลงานจากการทำแบบฝึกหัดและรายงานการทดลองของนักเรียน และ
การให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน สำหรับกิจกรรมที่ทำน้อยคือ การให้นักเรียน
สอบภาคปฏิบัติ

1.3 กิจกรรมหลังการเรียนการสอน

กิจกรรมที่ครูวิทยาศาสตร์ทำมากคือ การใช้ผลจากการประเมิน
พิจารณาปรับปรุงแก้ไขวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับกิจกรรม
ที่ทำน้อยคือ การจัดให้มีการสอนเพิ่มเติมโดยมอบหมายให้นักเรียนที่เรียนที่ช่วยสอน
นักเรียนที่เรียนอ่อน

2. ผลการเปรียบเทียบกระบวนการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ระหว่างกลุ่มวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา พบว่า

2.1 กิจกรรมก่อนการเรียนการสอน ครูวิทยาศาสตร์มีกิจกรรม ก่อนการเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยครูวิทยาศาสตร์ในกลุ่มวิชาชีววิทยามีกิจกรรมมากกว่าครูวิทยาศาสตร์ในกลุ่มวิชา ฟิสิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

2.2 กิจกรรมระหว่างการเรียนการสอน ครูวิทยาศาสตร์มีกิจกรรม ระหว่างการเรียนการสอนชั้นนำเข้าสู่บทเรียน และชั้นสอนหรือสร้างความรู้แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยครูวิทยาศาสตร์ในกลุ่ม
วิชาเคมีมีกิจกรรมมากกว่าครูวิทยาศาสตร์ในกลุ่มวิชาฟิสิกส์และวิชาชีววิทยา อย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และครูวิทยาศาสตร์มีกิจกรรม
ระหว่างการเรียนการสอนชั้นเสริมความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ และชั้น
วัดผลและประเมินผลการเรียนไม่แตกต่างกัน

2.3 กิจกรรมหลังการเรียนการสอน ครูวิทยาศาสตร์มีกิจกรรมหลัง
การเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

The results of the study indicated that :

1. In reviewing science teachers' teaching and learning activities, the findings were as follows :

1.1 Pre-teaching and learning activities

The widely used activities were - prepare the learning materials, study teachers' guide and textbook, notify students of the criteria and the evaluating instruments used in evaluation, arrange proper sequence of subject materials and classroom activities in advance. On the other hand, the activity which was barely used was-establish the additional objectives not included in the teachers' guide

1.2 Instructional activities and evaluation

In introduction stage, the widely used activities were-provide necessary foundations for the students before instruction begins, notify the students of behavioral objectives. The activity that was hardly used was-use audio-visual equipments such as slides and videotape to enhance students' interest.

In instruction stage, the widely used activity was-explain experimental procedures step-by-step. The activity which was not widely used was-give individual experimental practice to students.

In modification and application of learning stage, the widely used activity was-summarize and emphasize the main points of the lesson. The activity which was not widely used was-provide extra activities such as handouts, journals, programmed instructions, and

program textbooks to students.

In evaluation stage, the widely used activity was-correct the exercises and the written reports, and assign homework exercises to the students. The activity which was hardly used - give tests for manipulative skills.

1.3 Post-teaching and learning activities

The widely used activity was-try to improve teaching methods and students activities. The activity which was barely used was-provide remedial teaching by the fast learners assist the slow learners.

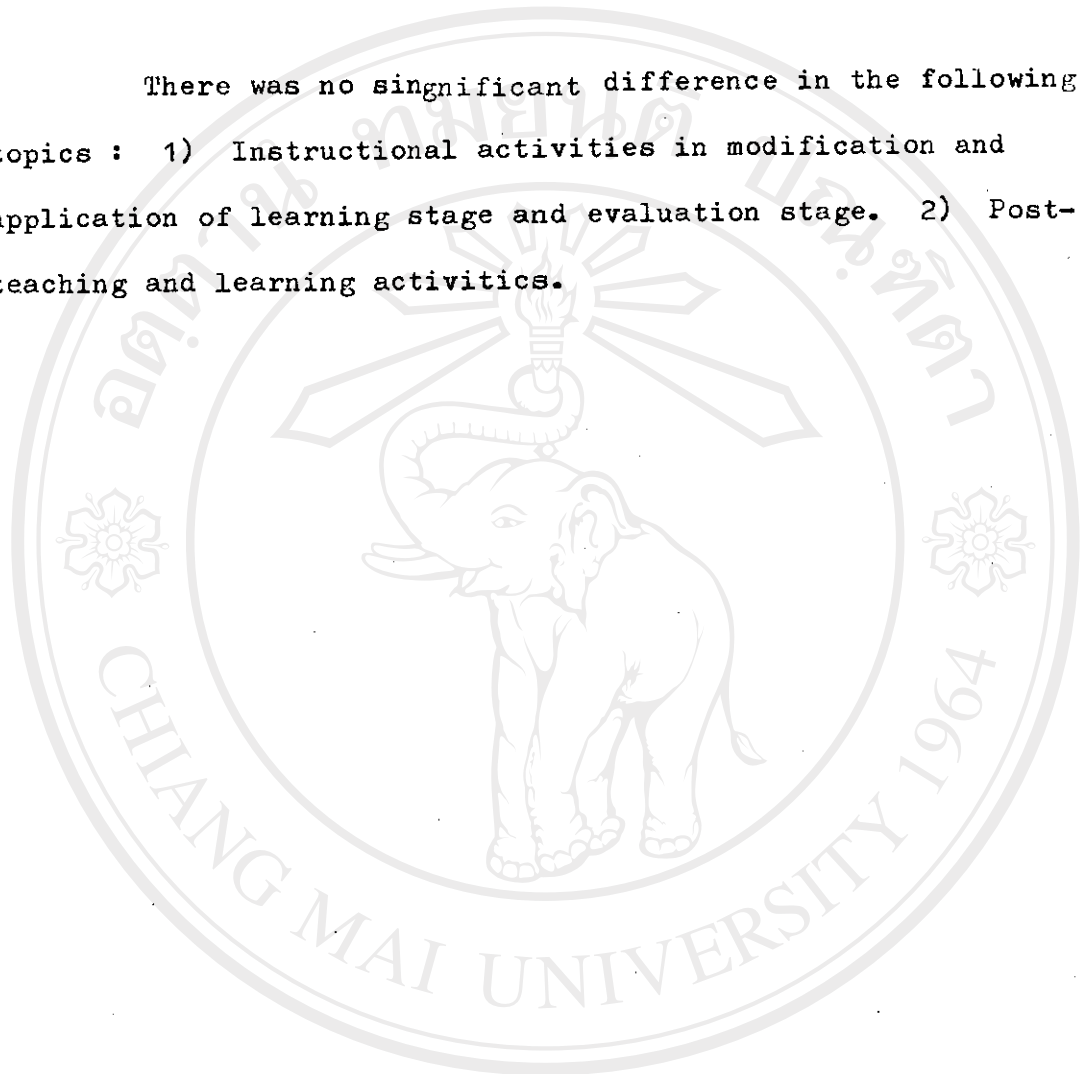
2. A comparison of teaching and learning activities used by science teachers teaching different science subjects showed that :

2.1 Pre-teaching and learning activities were different, and the difference was statistically significant at 95% confidence level. It was also found that the biology teachers conducted more activities than physics teachers at 95% confidence level.

2.2 Instructional activities

The introduction stage and instruction stage were different , and the difference was statistically significant at 95% confidence level. The chemistry teachers conducted more activities than physics and biology teachers at 95% confidence level.

There was no significant difference in the following topics : 1) Instructional activities in modification and application of learning stage and evaluation stage. 2) Post-teaching and learning activities.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved