



ผลการจัดการเรียนรู้หน่วยอาหารและสารอาหาร ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Effects of Learning Unit on Food and Nutrient through Science Technology
and Society Approach of Mathayomsuksa Three Students
in Basic Educational Extending Opportunity School

อาฟฟาน เจะเตะ
Affarn Jeteh

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Education in Science Education
Prince of Songkla University

2549

ISBN 974-1151-26-8

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดการเรียนรู้หน่วยอาหารและสารอาหาร ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้เขียน นายอาฟฟาน เจะเตะ

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....ประธานกรรมการ
(ดร.ณัฐวิทย์ พจนตันติ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เขิงเขาว์)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการ
(ดร.ณัฐวิทย์ พจนตันติ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เขิงเขาว์)

.....กรรมการ
(ดร.วรรณชไม การถนัด)

.....กรรมการ
(ดร.ภัทราวรรณ ทองคำชุม)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล อารีย์กุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

| | |
|------------------------|---|
| ชื่อวิทยานิพนธ์ | ผลการจัดการเรียนรู้หน่วยอาหารและสารอาหาร ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน |
| ชื่อผู้เขียน | นายอาฟฟาน เจะเตะ |
| สาขาวิชา | วิทยาศาสตร์ศึกษา |
| ปีการศึกษา | 2548 |

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้หน่วยอาหารและสารอาหาร ตามแนวคิด วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กำลังศึกษาในภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนบ้านกระเสาะ จังหวัดปัตตานี จำนวน 21 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบมี จุดมุ่งหมาย (Purposive Sampling) จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 15 ชั่วโมง ดำเนินการศึกษาตามรูปแบบ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลจากการสังเกตภาคสนามของผู้วิจัย การแสดงความคิดเห็น ของนักเรียนและการสัมภาษณ์ผู้ปกครองมาสรุปรายงานผลในลักษณะการบรรยาย และหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนน ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 28.29 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน ร้อยละ 60 คิดเป็น ร้อยละ 70.73 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายร้อยละ 80 เท่ากับ ร้อยละ 61.90
2. นักเรียนมีความสามารถในการนำความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยอาหาร และสารอาหารไปใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับปานกลาง
3. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนความสามารถในการนำความรู้กลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยอาหารและสารอาหารไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสัมพันธ์กันทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.697

4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ หน่วยอาหารและสารอาหารตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก
5. นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านการสืบค้นความรู้ด้วยตนเอง การคิดสร้างสรรค์ กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้ร่วมกัน กล้าคิดกล้าแสดงออกและการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

Thesis Title Effects of Learning Unit on Food and Nutrient through Science Technology and Society Approach of Mathayomsuksa Three Students in Basic Educational Extending Opportunity School

Author Mr. Affarn Jete

Major Program Science Education

Academic Year 2005

ABSTRACT

This research aimed to study the effects of learning unit on food and nutrient through Science Technology and Society approach of Mathayomsuksa three on students' academic achievement, ability to apply knowledge in daily life, attitudes towards science and learning behavior. The subjects are selected through purposive sampling, are 21 Mathayomsuksa three students from Ban Krasoh School, Pattani, in the first semester of 2005. In the study, were applied the Science Technology and Society approach for 15 hours, during which the students were actively involved in action research - based learning process. The data analysis including classroom observation by the researcher, students' opinions, and an interview of students' parents. Data analysis included percentage, means, standard deviation, correlation and content analysis.

The findings are as follows :

1. the means of students' achievement scores was 28.29 (70.73%), which, when compared with the school criteria for student achievement score on science education, that is 60 %, and for the passing number of students, that is 80%, equaled to 61.90 %;
2. students' ability to apply the scientific knowledge regarding food and nutrient units in their daily lives is at a moderate level;
3. students' achievement scores and application scores were positively related at a correlation value is 0.697;

4. students' attitudes towards science were positively high; and
5. students are found to develop positive learning behaviors. Inquiry, creative thinking, group process, cooperative learning and applied.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก
ดร. ณัฐวิทย์ พจนตันติ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์
ดร. ชิตชนก เขิงเขาว์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ข้อคิดเห็น
ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้ความรู้และเสนอแนวทางในการศึกษาค้นคว้าด้วยความ
เอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ขอขอบคุณ ดร. วรณชไม การถนัด และ ดร. ภัทราวรรณ ทองคำชุม
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้แนวคิดและคำแนะนำเพิ่มเติมจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้
มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ผดุงยศ ดวงมาลา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร
ประเสริฐสงสกุล ดร. อิศระ อินตะนัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์เครือศรี วิเศษสุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิพัฑิต ระเด่นอาหมัด อาจารย์จันทร์ดา พิทักษ์สาธิต อาจารย์อาลี ดาโอะ
อาจารย์ลลอบ ภูวิกรมย์ อาจารย์ศิริภรณ์ จันทรมณี และ อาจารย์สุนีย์ หงส์ทอง ที่ได้กรุณาให้
คำแนะนำตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่งในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
และขอขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนบ้านกระเสาะ โรงเรียนเมืองปัตตานี โรงเรียน
ศิริราชูร์สามัคคี และโรงเรียนสะนอพิทยาคม ตลอดจนครูอาจารย์และนักเรียนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
ทุกท่านในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้องของผู้วิจัยที่ห่วงใย เป็นกำลังใจ ช่วยเหลือและ
สนับสนุนการศึกษาแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ที่ได้อนุเคราะห์ทุนอุดหนุนในการวิจัย ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ และช่วยเหลือ
ประสานงานให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี

คุณประโยชน์ใด ๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่ บิดา มารดา ครู
อาจารย์ และสถาบันการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา มีส่วนร่วมในการวางรากฐานการศึกษา
อบรมให้การสนับสนุนผู้วิจัยตลอดมา

อาฟฟาน เจะเตะ

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ..... | (3) |
| ABSTRACT..... | (5) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (7) |
| สารบัญ..... | (8) |
| รายการตาราง..... | (10) |
| รายการภาพประกอบ..... | (11) |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 5 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 5 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 6 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 9 |
| วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม..... | 10 |
| การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม..... | 17 |
| ความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน..... | 29 |
| เจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 39 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 52 |
| 3 วิธีการวิจัย..... | 59 |
| กลุ่มที่ศึกษา..... | 59 |
| รูปแบบการวิจัย..... | 59 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 62 |
| การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ..... | 62 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 69 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 70 |
| สถิติที่ใช้ในการวิจัย..... | 72 |
| | (8) |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| 4 ผลการวิจัย..... | 75 |
| 5 การอภิปรายผลการวิจัย..... | 93 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 97 |
| อภิปรายผลการวิจัย..... | 97 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 106 |
| บรรณานุกรม..... | 108 |
| ภาคผนวก..... | 119 |
| ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ..... | 120 |
| ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้..... | 123 |
| ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 131 |
| ภาคผนวก ง คุณภาพของแบบทดสอบ..... | 150 |
| ภาคผนวก จ ตัวอย่างผลการบันทึกภาคสนาม..... | 158 |
| ภาคผนวก ฉ ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้..... | 174 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 180 |

รายการตาราง

| ตาราง | | หน้า |
|-------|---|------|
| 1 | จำนวนบุคลากร จำแนกตามวิชาเอก..... | 76 |
| 2 | จำนวนอาคารสถานที่ จำแนกตามประเภท..... | 76 |
| 3 | กลุ่มที่ศึกษาจำแนกตาม เพศ อายุ และศาสนา..... | 77 |
| 4 | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐาน (ว 32101) ปีการศึกษา 2547..... | 78 |
| 5 | คะแนนสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ และหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนจากแบบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... | 79 |
| 6 | คะแนนจากผลการวัดการนำไปใช้ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้..... | 81 |
| 7 | จำนวนนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ในระดับต่าง ๆ ก่อนการจัดการเรียนรู้..... | 82 |
| 8 | แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยอาหารและสารอาหาร ตามแนวคิด วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม..... | 82 |
| 9 | แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนความ สามารถในการนำความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยอาหารและสารอาหาร ไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 83 |
| 10 | แสดงค่าสหสัมพันธ์ (r) ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนความสามารถ ในการนำความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยอาหารและสารอาหารไปใช้ ในชีวิตประจำวัน..... | 84 |
| 11 | แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และระดับเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ด้านต่าง ๆ | 85 |
| 12 | ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... | 151 |
| 13 | ดัชนีความสอดคล้อง (IC) ของแบบทดสอบวัดการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน..... | 153 |
| 14 | ดัชนีความสอดคล้อง (IC) ของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์..... | 154 |
| 15 | แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน..... | 156 |
| 16 | แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดการนำไป ใช้ในชีวิตประจำวัน..... | 157 |

รายการภาพประกอบ

| ภาพประกอบที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 แสดงบทบาทของครูกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนา ชีวิตและสังคม..... | 12 |
| 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม..... | 13 |
| 3 แสดงอิทธิพลของเจตคติที่มีต่อพฤติกรรม..... | 47 |
| 4 แสดงแผนภูมิขั้นตอนการดำเนินการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ..... | 61 |