ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูฟิสิกส์ในจังหวัดสงขลา

ผู้เขียน นายปราโมทย์ พรหมโหร

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา

ปีการศึกษา 2548

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของครูฟิสิกส์ในจังหวัดสงขลา ซึ่งแยกเป็นปัญหาในด้านต่างๆดังต่อไปนี้ 1.1) ปัญหาเกี่ยวกับ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษา 1.2) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 1.3) ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 1.4) ปัญหา เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนรู้ 2) เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของ ครูฟิสิกส์ในจังหวัดสงขลารายด้าน ระหว่างครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ

ประชากร คือ ครูฟิสิกส์ทุกคนที่ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและได้จัดการเรียนรู้ เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ ให้กับนักเรียนที่เรียนแผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ ตาม มาตรฐาน 2 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน 2 8.1 มาตรฐาน การเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 44 คน ผู้ร่วมใน การวิจัยประกอบด้วย นักเรียนแผนการเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ ที่ได้เรียนรู้ เรื่อง แรง มวล และกฎ การเคลื่อนที่ ตามมาตรฐาน 2 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 และ 2 มาตรฐาน 2 8.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4 – ม.6 ข้อ 1 – 13 ในปีการศึกษา 2546 โรงเรียนระดับ มัธยมศึกษา ในจังหวัดสงขลา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามเพื่อถามครูฟิสิกส์ การสัมภาษณ์นักเรียน และการสังเกต สภาพการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูฟิสิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่า คะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

- 1. ครูฟิสิกส์ในจังหวัดสงขลาประสบปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ทั้ง โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นปัญหาที่อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก เป็นดังนี้คือ
- 1) ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพัฒนาครูฟิสิกส์เพื่อให้มี ความรู้ความเข้าใจต่อหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ความเหมาะสมของมาตรฐาน ว 4.1และความเหมาะสมของมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ข้อ 1 และ 2 ของมาตรฐาน ว 4.1
- 2) ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่ การประสานงาน/ประสานสัมพันธ์ ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาในส่วนของสาระการเรียนรู้ฟิสิกส์ ความเสมอภาคทางการเรียนรู้ฟิสิกส์ของผู้เรียนเมื่อแต่ละสถานศึกษาจัดสาระเพิ่มเติมแตกต่างกัน การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมากำหนดเป็นสาระการเรียนรู้เรื่องแรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ตาม สภาพความเป็นจริง การพัฒนาครูฟิสิกส์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจต่อการจัดหลักสูตร สถานศึกษาและจำนวนครูฟิสิกส์ จากการสัมภาษณ์และการสังเกต พบว่า มีการนำภูมิปัญญา ท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาฟิสิกส์น้อย
- 3) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสร้างและค้นพบ องค์ความรู้ฟิสิกส์ด้วยตนเองของผู้เรียน ปริมาณเวลาที่ครูฟิสิกส์จะต้องใช้ในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ความรู้ความเข้าใจของครูฟิสิกส์ในการทำ วิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ฟิสิกส์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูฟิสิกส์ให้สอดคล้องกับ ความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนต่อการส่งเสริมให้ครูฟิสิกส์มีการบูรณาการการเรียนรู้ฟิสิกส์กับสาระอื่น จาก การสัมภาษณ์พบว่า นักเรียนจะต้องใช้เวลามากในการสร้างและค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง จำนวนคาบที่เรียนวิชาฟิสิกส์ไม่เพียงพอ ขาดแคลนห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ และจากการสังเกต สิ่งที่พบน้อยคือ การจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนทำโครงงาน การทำวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการ เรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ให้ เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่
- 4) ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ ความทั่วถึงในการประเมิน ผู้เรียนเป็นรายบุคคลขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ฟิสิกส์ การวัดและประเมินผลด้านกระบวนการ เรียนรู้วิชาฟิสิกส์ การวัดและประเมินผลด้านเจตคติที่เกี่ยวข้องกับวิชาฟิสิกส์ ความชัดเจนของ

รูปแบบขั้นตอนและแนวทางในการวัดและประเมินผลวิชาฟิสิกส์ตามแนวทางหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานและการนำผลจากการวัดและการประเมินวิชาฟิสิกส์มาปรับปรุงพัฒนาการจัดการ เรียนรู้ฟิสิกส์

- 5) ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนรู้ ได้แก่ ความร่วมมือของชุมชนในการสนับสนุน ด้านสื่อการเรียนรู้ฟิสิกส์ ความเพียงพอของงบประมาณในการนำนักเรียนไปยังแหล่งเรียนรู้ฟิสิกส์ ความร่วมมือของชุมชนในการสนับสนุนด้านแหล่งเรียนรู้ฟิสิกส์ ความทันสมัยของอุปกรณ์การ ทดลองเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับความเร่งและความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหา สื่อการเรียนรู้ฟิสิกส์ จากการสัมภาษณ์พบว่า ขาดแคลนสื่อการทดลอง เครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต สื่อใสตทัศนูปกรณ์ หนังสือประกอบการค้นคว้าและแหล่งเรียนรู้ และจากการสังเกต สิ่งที่พบน้อยคือ การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์
- 2. ครูฟิสิกส์ในจังหวัดสงขลาที่สังกัดโรงเรียนขนาดต่างกันประสบปัญหาการใช้หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 รายด้านแตกต่างกัน ดังนี้
- 1) ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ประสบปัญหามากที่สุด รองลงมาคือครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาด กลางและครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดเล็กตามลำดับ
- 2) ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่ประสบปัญหา มากที่สุด รองลงมาคือครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดกลาง และ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดเล็กตามลำดับ
- 3) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาด ใหญ่ประสบปัญหามากที่สุด รองลงมาคือครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ครูฟิสิกส์ใน โรงเรียนขนาดกลางและครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดเล็กตามลำดับ
- 4) ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่ พิเศษประสบปัญหามากที่สุด รองลงมาคือครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดเล็ก และครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดกลางตามลำดับ
- 5) ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนรู้ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดเล็กประสบปัญหา มากที่สุด รองลงมาคือครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดกลางและ ครูฟิสิกส์ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษตามลำดับ

Thesis Title Problems in Using the Basic Education Curriculum of the

Physics Teachers in Changwat Songkhla

Author Mr. Pramote Promhon

Major Program Science Education

Academic Year 2005

ABSTRACT

This research had two purposes: first, to study the problems in using the basic education curriculum of the physics teachers in Changwat Songkhla concerning a) the basic education curriculum and schools' curriculums, b) the management of learner-centered education, c) learning measurement and evaluation, and d) the use of learning aids; second, to compare these problems—aspect by aspect—in using the basic education curriculum of the physics teachers in small, medium, large, and extra large schools.

The subjects of this research were all 44 physics teachers who used the basic education curriculum and managed the learning about force, mass, and law of motion for students in the science program at the secondary schools in Changwat Songkhla, under the jurisdiction of the Office of Basic Education Board, in the academic year 2003 to meet the requirements of the Scientific Performance Standards 4.1 according to the 1st and 2nd items of Benchmarks for Matthayomsuksa 4 – 6 and the Scientific Performance Standards 8.1 according to the 1st - 13th items of Benchmarks for Matthayomsuksa 4 – 6. Other participants in the research were 20 students who studied the three topics in the science program of such schools in the academic year 2003 which aimed at meeting the above requirements. The research instruments were questionnaires for the physics teachers, interviews of the students, and observations of the conditions of the teachers' use of the basic education curriculum. Mean and Standard Deviation were used in data analysis.

The findings were as follows:

- 1. The problems the physics teachers in Changwat Songkhla faced in using the basic education curriculum of the year 2001, both as a whole and by aspect, were at moderate level. The issues which post problems from moderate to high levels were the followings:
- a) problems concerning the basic education curriculum, namely improvement of the physics teachers' knowledge and understanding of the basic education curriculum of the year 2001, the suitability of the Scientific Performance Standards 4.1 and the 1st and 2nd items of the Benchmarks of the Standards 4.1
- b) problems concerning the schools' curriculums, namely the co-operation/ rapports between schools and communities in organizing schools' curriculums for physics education, inequality in physics learning when different schools provided different supplementary contents, the inclusion of local wisdom as subject matter for learning force, mass, and the law of motion in real life, the improvement of the physics teachers' knowledge and understanding of the basic education curriculum, school conditions, and the number of physics teachers. It was found from interviews and observations that little local wisdom was used in managing physics learning.
- c) problems concerning the learner-centered management, namely the creation and discovery of the body of physics knowledge by the learners themselves, the amount of time the physics teachers needed in organizing learning activities so that the learners could create a body of knowledge by themselves, the physics teachers' knowledge and understanding in conducting researches in order to improve physics learning process, the physics teachers' organization of learning activities according to the learners' interests and aptitudes based on individuals' differences, and the schools' academic administration in encouraging physics teachers to integrate physics with other subjects. It was found from interviews that the students needed a lot of time to create and discover a body of knowledge by themselves, that there were not enough contact hours for physics courses, and that there were insufficient physics laboratories. It was found from observations that there was little management for students to learn through

projects and researches for learning process development, to learn at their own pace based on individuals' differences, and to be ready to learn physics at every time and at every place.

- d) problems concerning learning measurement and evaluation, namely the inability to thoroughly evaluate individual learners who participated in physics learning activities, to measure and evaluate learning process, to measure and evaluate attitudes related to physics courses; the lack of clarity in forms, steps, and directions for measuring and evaluating physics learning according to the basic education curriculum; and the use of the results from physics measurement and evaluation to improve the management of physics learning.
- e) problems concerning the use of learning aids, namely the co-operation of the communities in supporting learning aids for physics, insufficient budget in taking students to learning resources, the co-operation of the communities in supporting physics learning resources, the outdating of instruments for experimenting the relationship between force and acceleration, and insufficient budget in providing physics learning aids. It was found from interviews that there were insufficient experimental aids, computers, internet facilities, audio-visual aids, books for researches, and learning resources. It was found from the observations that there was little use of learning aids and learning resources, computers and internet for physics learning management, and little creation and development of learning aids.
- 2. The problems concerning different aspects of the use of the basic education curriculum in the year 2001 faced by the physics teachers in schools of different sizes in Changwat Songkhla were the followings:
- a) concerning the basic education curriculum, the levels of problems the physics teachers faced were in this descending order: the extra large schools, the large schools, the medium schools, and the small schools.

- b) concerning the schools' curriculums, the levels of problems the physics teachers faced were in this descending order: the large schools, the extra large schools, the medium schools, and the small schools.
- c) concerning the management of learner-centered education, the levels of problems the physics teachers faced were in this descending order: the large schools, the extra large schools, the medium schools, and the small schools.
- d) concerning the measurement and evaluation, the levels of problems the physics teachers faced were in this descending order: the extra large schools, the large schools, the small schools, and the medium schools.
- e) concerning the use of learning aids, the levels of problems the physics teachers faced were in this descending order: the small schools, the large schools, the medium schools, and the extra large schools.