



การพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

A Development of Attitude Scales towards Science  
of Lower Secondary School Students

อัญชลี นพภาคย์

Anchalee Noppapak

เลขหมู่	ว 193057 062 1543
Bib Key	204657
	ร.ร. ส.ร. 2543

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Education Thesis in Educational Measurement and Research  
Prince of Songkla University

2543

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ผู้เขียน	นางสาวอัญชลี นพภาภาคย์
สาขาวิชา	การวัดผลและวิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2543

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยวิธีของลิเคอร์ท 2) เพื่อหาองค์ประกอบของเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ 3) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเพศต่างกัน 4) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีที่ 2 และปีที่ 3 และ 5) เพื่อหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 2,117 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จำนวน 105 คน ได้รับเลือกมาใช้สำหรับหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ กลุ่มที่ 2 จำนวน 504 คน ได้รับเลือกมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบและหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ กลุ่มที่ 3 จำนวน 1,508 คน ได้รับเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นเพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานและหาเกณฑ์ปกติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ การทดสอบค่าที (t-test) การทดสอบค่าเอฟ (F-test) สำหรับการทดสอบสมมติฐาน และการหาเกณฑ์ปกติโดยใช้คะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) และเปอร์เซ็นต์ไทล์

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ได้แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่มีเพียงองค์ประกอบเดียว ประกอบด้วยข้อความ 46 ข้อความ เป็นข้อความทางบวก 22 ข้อ ข้อความทางลบ 24 ข้อ และแบบวัด

เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ทั้ง 46 ข้อ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .9304

2. นักเรียนหญิงมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

4. ได้เกณฑ์ปกติของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์โดยรวม และจำแนกตามเพศ ในรูปคะแนนที่ปกติ และเปอร์เซ็นต์ไทล์

แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นเหมาะสำหรับที่จะให้ ครูวิทยาศาสตร์นำไปใช้เพื่อตรวจสอบเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพื่อนำผลมาวางแผนหรือปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

**Thesis Title**            A Development of Attitude Scales towards Science  
                                 of Lower Secondary School Students

**Author**                    Miss Anchalee Noppapak

**Major Program**        Educational Measurement and Research

**Academic Year**        2000

### Abstract

This research was intended 1) to develop a Likert's attitude scales towards science of lower secondary school students (2) to factorize the aspects of attitude towards science, 3) to compare the attitudes towards science of male and female students, 4) to compare the attitude towards science of the students among Mathayom Suksa one, two and three, and 5) to determine the norms of the attitude scales towards science.

The subjects of the study were 2,117 students in lower secondary schools under the jurisdiction of the Department of General Education, Educational Region 2, during the second semester of 1999 and the first semester of 2000. They were then divided into 3 groups. Group 1 was 105 students selected for testing the item discrimination power. Group 2 was 504 students selected for factorizing and determining reliability of the attitude scales. Group 3 was 1,508 students selected by proportional stratified sampling method to test the hypothesis and to develop the norms. Factor analysis, t-test and F-test were applied for factorizing the aspects of the attitude scales and testing the hypothesis. Percentile and normalized T-score were used for developing the norms.

The findings were as follows:

1. Attitude scales towards science demonstrate a single factor comprised 46 items with 22 positive items and 24 negative items. The reliability of the attitude scales calculated by  $\alpha$ -coefficient was .9304.

2. Female students expressed significantly higher level of attitude towards science than male students at .001.

3. The attitude towards science among Mathayom Suksa one, two and three students was not different.

4. The normalized T-score and percentile norms of the whole attitude scales and that divided by sex were determined.

The quality of the attitude scales was appropriate for science teachers to assess the attitude towards science of the students and then apply the results for planning or improving science instructions.