

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (2) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norm) ของแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ในกลุ่มวิภาวดี สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยใช้ตารางของยามานะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 8 ทักษะ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัยพบว่า

แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 32 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 ถึง .68 มีค่าความยากง่ายของข้อสอบอยู่ระหว่าง .35 ถึง .69 และสร้างเกณฑ์ปกติ (norm) โดยนำคะแนนดิบไปแปลงเป็นคะแนนที่ปกติ มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T 32-T 73

This thesis is concerned with developing a scientific aptitude test for Prathom Sueksa 4 students. It also attempts to establish a statistical norm for the purposes of standardizing the test. The sample population was drawn from Prathom Sueksa 4 students in the Bangkok Metropolitan Area's (BMA's) Vipavadee Group. The members of this sample population were enrolled during the first semester of the academic year 2006. A total of 400 students were chosen through stratified random sampling on the basis of Yamani's table. The test that was developed measures eight scientific skills at a reliability level of 0.89. The data obtained was analyzed through the application of Statistical Package for the Social Sciences for Windows (SPSS for Windows).

It was found that the thirty-two items on the test have a reliability level of 0.89. The level for discrimination is between 0.20 and 0.68, whereas the degree of difficulty level is between 0.35 and 0.69. The statistical norm of the test was constructed by converting the raw data into T-values whose value lies in the T 32-T 73 range.