

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดศักยภาพการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้เขียน	ว่าที่ร้อยตรีชาครีย์ คະนອງ
สาขาวิชา	การวัดผลและวิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2552

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบวัดศักยภาพการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2550 ดังนี้ 1) ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ 2) ความตรงเชิงทำนายของแบบทดสอบ 3) อำนาจจำแนกและค่าความยากของข้อสอบรายข้อ 4) ความเที่ยงของแบบทดสอบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 คือ นักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษา โดยวิธีรับตรง ซึ่งจัดสอบโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1,000 คน ได้มา จากวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับศึกษาความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยง อำนาจจำแนกและความยากของข้อสอบรายข้อ กลุ่มที่ 2 คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปี 1 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่เข้าศึกษาโดยวิธีรับตรง ซึ่งจัดสอบโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในปีการศึกษา 2550 จำนวน 831 คน ได้มาจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ใช้สำหรับศึกษาความตรงเชิงทำนายของแบบทดสอบ ได้ผลการวิจัย ดังนี้

1) แบบทดสอบวัดศักยภาพการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ด้าน โดยเรียงลำดับตามน้ำหนักองค์ประกอบที่ได้ คือ ความสามารถด้านคิดวิเคราะห์ (.13) ความสามารถด้านเหตุผล (.11) ความสามารถด้านภาษา (-0.013) และความสามารถด้านจำนวน (-0.25) พบว่าค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 170.10 ( $P = .76$ ) ที่องศาอิสระ 216 ค่าดัชนีความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) .030 เท่ากับ ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ .022 ค่า NFI เท่ากับ

.92 และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( $\chi^2 / df$ ) เท่ากับ .078 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบ ของแบบทดสอบ ที่สร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีความถนัดหลายองค์ประกอบ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2) แบบทดสอบวัดศักยภาพการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป และเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ของนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โดยจำแนกตามกลุ่มคณะวิชาที่นักศึกษา กำลังศึกษาได้ทุกรายวิชา

3) ความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อมีค่าตั้งแต่ .04 ถึง .75 และ -.26 ถึง .21 ตามลำดับ

4) ความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้วิธี K-R 20 เท่ากับ .58

ผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบว่าแบบทดสอบวัดศักยภาพการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่สร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีความถนัดหลายองค์ประกอบ มีคุณภาพในด้านความตรงเชิงโครงสร้าง ความตรงเชิงทำนาย อำนาจจำแนก ความยากของข้อสอบรายข้อ และความเที่ยงของแบบทดสอบที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้สอบคัดเลือก และเป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนาแบบวัดและแบบทดสอบอื่นๆ ต่อไป

**Thesis Title** An Analysis of Qualities of The PSU College Learning Competency Test  
**Author** Sub. Lt.Chakree Kanong  
**Major Program** Educational Measurement and Research  
**Academic Year** 2009

### ABSTRACT

This research was intended to study the qualities of The PSU College Learning Competency Test in 2007 as following aspect 1) construct validity of the test 2) predictive validity of the test 3) discrimination and difficulty of the test 4) The reliability of the test. The subjects were divided into two groups. 1) 1000 students who enter through direct examination, held by Prince of Songkla University in 2007. The subjects selected by purposive sampling which derived from computer database were used to study the construct validity, reliability and discrimination and difficulty of the test. 2) 831 first year undergraduate students of Prince of Songkla University who enter through direct examination, held by Prince of Songkla University in 2007 derived from computer database were used to study the predictive validity of the test. The results were as follows:

1) The PSU College Learning Competency Test which consisted of 4 factors arranged by the weight of each factor as follows: Analytic factor was (.13); reasoning factor was(.11), verbal factor (-0.013) and number factor was (-0.25). The result revealed that the chi-square statistics of goodness of fit index (GFI) between the index level data model and empirical data was 170.10 ( $p=.76$ ) at 216 of the degree of freedom, .99 goodness of fit index (GFI), .98 of adjust goodness of fit index, 1.00 of comparative fit index (CFI), .030 of standard root mean square (SRMR), .022 of root mean square error of approximation (RMSEA), .92 of NFI and .078 of relative chi-square ( $\chi^2 / df$ ) which showed that the model elements of the tests created by multi-component of the dominant theoretical framework were consistent with the empirical data.

2) The PSU College Learning Competency Test could predict achievement in general courses and grade point average (GPA) of first year undergraduate students in 2007 according to any courses the students were studying.

3) Discrimination and difficulty of the test was from .04 to .75 and -.26 to.21 respectively.

4) The reliability of the test which used K-R 20 was .58.

The study also showed that the PSU College Learning Competency Test created from multifactor theoretical framework had quality in terms of construct validity of the test, predictive validity of the test, discrimination and difficulty of the test and the reliability of the test. It can be used as guidelines for further development of the test.

Prince of Songkla University  
Pattani Campus