# การศึกษาความเข้มแข็งอดทนในนิสิตระดับปริญญาตรี ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

# A Study of Hardiness in Undergraduate Students with Confirmatory Factor Analysis

**ดร.ดลดาว ปูรณานนท์***
**ดร.ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์***
**ดร.อาวีพร ปานทอง***
**อรสา เอี่ยมรัศมีโชติ****

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้มแข็งอดทนในนิสิตระดับปริญญาตรีด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 1,166 คน (ชาย 504 คน, หญิง 661 คน) มีช่วงอายุเฉลี่ย 20.76 ± .84 อยู่ระหว่าง 20-25 ปีซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดความเข้มแข็งอดทนของ Kobasa (1982) ที่ผู้วิจัยนำมาพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาไทย ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .55 - .73 ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ.96 ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความเข้มแข็งอดทนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมีกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2$ = 581.97, *df* = 282, $\chi^2$ / *df* = 2.06, GFI = .97, AGFI = .95, CFI =1.00, RMSEA = .030, RMR = .016) มีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ ด้านการควบคุมสถานการณ์ ด้านการผูกมัดตนเอง และด้านความท้าทาย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละด้านเท่ากับ 0.94, 0.98 และ 0.92 ตามลำดับ และผลการวิจัยยังพบว่า นักศึกษามีระดับของความเข้มแข็งอดทนอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ =2.63, S.D.= .67) ซึ่งแยกตามรายด้านดังนี้ ด้านควบคุมสถานการณ์ ( $\overline{X}$ =2.74, S.D.= .91) และด้านความท้าทายในระดับมาก ( $\overline{X}$ =2.64, S.D. = .88) ขณะที่ด้านการผูกมัดตนเองในระดับน้อย ( $\overline{X}$ =2.25 S.D.=0.87) ซึ่งควรมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งอดทนในด้านการผูกมัดตนเองของนิสิตในระดับปริญญาตรีให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตประจำต่อไป

**คำสำคัญ :** ความเข้มแข็งอดทน / การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน / นิสิตระดับปริญญาตรี

**Abstract**

This study aimed to investigate the hardiness of undergraduate student using confirmatory factor analysis. Participants were 1,166 undergraduates (604 male and 661 female).Their mean age

*อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
**เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

was 20.76 84. ± years old with age range between 20-25 years old) were randomly selected by Multi-Stage-Sampling. Instruments were the Hardiness Scale developed from Kobasa's Hardiness Scale. The discrimination and the validity of the scale were (.55 - .73 and .96 respectively)

Findings showed that the model was valid and well-fitted the empirical data ( $\chi^2$ = 581.97, *df* = 282, $\chi^2$ / *df* = 2.06, GFI = .97, AGFI = .95, CFI =1.00, RMSEA = .030, RMR = .016) This model consisted of 3 factors : Control, Commitment, and Challenge. The results also exhibits high hardiness in undergrad students ( $\overline{X}$ =2.63, S.D.= .67) considering in each category, results showed high level of hardiness in the Control ( $\overline{X}$ =2.74, S.D.= .91); and the Challenge ( $\overline{X}$ =2.64, S.D. = .88); while the Commitment was found less level ( $\overline{X}$ =2.25 S.D.=0.87), Suggestions for this study was to develop the program for building hardiness of undergrad students to meet the appropriate level for everyday living.

**Keywords :** Hardiness/ Confirmatory Factor Analysis/ Undergraduate Student

## บทนำ

ในการอุดมศึกษาไทย ปัจจุบันได้มีการยกระดับเพื่อผลิตและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อได้มาซึ่งศักยภาพบัณฑิตที่ให้เป็นผู้ที่เพียบพร้อมด้วยความรู้ความสามารถ มีจริยธรรมและคุณธรรมเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าต่อสังคมชาติในการสร้างความรู้และนวัตกรรมนั้นเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศนั้น ดังที่สำนักส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2551) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาเยาวชนนักศึกษาและบัณฑิตในอนาคตไว้ว่านอกเหนือจากวิชาการแล้วอุดมศึกษาควรจัดให้มีการเรียนการสอนและกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการทางด้านการสื่อความ การตัดสินใจ การพัฒนาความเป็นผู้นำ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม ความอดทน คุณธรรม ฯลฯ เพื่อให้การผลิตบัณฑิตให้พร้อมสู่โลกของการแข่งขันและปรับตัวเข้ากับสภาพสิ่งแวดล้อมตลอดชีวิต ตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) จึงจำเป็น ต้องเริ่มจากการพัฒนาเสริมสร้างนักศึกษาให้เกิดสภาพจิตใจที่มีความเข้มแข็งอดทนต่อสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคตต่อไป จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาตรี

ตามกรอบแนวคิด Kobasa (1982) ได้กล่าวไว้ว่า ความเข้มแข็งอดทน (Hardiness) หมายถึง บุคคลที่มีลักษณะที่สามารถปรับตัวต่อสภาวการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ในระดับสูงและไม่เจ็บป่วย โดยบุคคลที่มีลักษณะบุคลิกภาพเข้มแข็งจะแสดงออกทั้งทางความเชื่อ ความรู้สึกและพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำโดยองค์ประกอบของความเข้มแข็งอดทนนั้นมี 3 องค์ประกอบด้วยกัน คือ ด้านการผูกมัดตนเอง (Commitment) หมายถึง ความเชื่อ ความรู้สึกถึงความสำคัญในสิ่งที่ตนสนใจ รู้สึกว่าตนมีส่วนร่วม หรือเป็นผู้รับผิดชอบงานหรือสถานการณ์นั้นๆ จึงแสดงออกโดยมุ่งมั่นลงมือกระทำกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบอย่างเต็มใจทุ่มเท การควบคุมสถานการณ์ (Control) หมายถึง ความเชื่อ ความรู้สึกว่าตนเองสามารถควบคุมและมีอิทธิพลเหนือการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมองว่าสถานการณ์ต่างๆ นั้นเกิดจากการกระทำของตนเอง ซึ่งตนเองสามารถควบคุมทั้งตนเองทั้งสถานการณ์ให้เป็นไปตามเป้าหมายในชีวิตด้วยความรับผิดชอบของตนเอง ความท้าทาย (Challenge) หมายถึง ความเชื่อว่าชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นความท้าทายตนเอง ให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากประสบการณ์ทั้งทางบวกทั้งทางลบ ส่วน

คุณลักษณะของผู้ที่มีความเข้มแข็งอดทนนั้น Maddi และ Kobasa (1991) มีแนวคิดดังนี้

- มีระดับความเครียด ที่สามารถจัดการกับความเครียดได้

- มีระดับความเข้มแข็งสามารถใช้ในการจัดการกับความเครียดได้

- มีการเปิดกว้างสำหรับการเปลี่ยนแปลงตนเอง

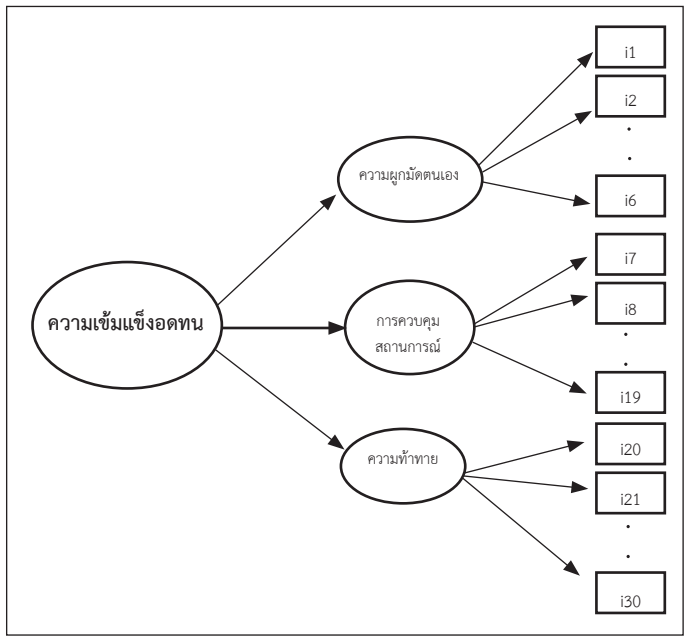
- มีเรียนรู้ถึงการเปลี่ยนแปลง (เช่น การตกงาน) มีมุมมองว่าเป็นความท้าทายมากกว่าความสูญเสีย โดยให้บุคคลจะตีความในเชิงบวกส่งผลให้ความเครียดลดลง

แบบวัดความเข้มแข็งอดทนที่สร้างขึ้นโดย Kobasa (1982) นั้นได้ถูกแปลเป็นภาษาไทยโดยผกาพันธุ์ วุฒิลักษณ์ (2541) ประกอบด้วยข้อคำถาม 50 ข้อ กลุ่มตัวอย่างคืออาจารย์ในมหาวิทยาลัย มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค เท่ากับ .89 และอรสา เอี่ยมรัศมิโชติ (2556) ได้นำมาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิต โดยรวมกับแบบสำรวจปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาของนิสิตในหอพักประจำ มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค เท่ากับ .89 ซึ่งแบบวัดที่ถูกนำมาใช้กับนิสิตนั้นไม่ได้มีการตรวจสอบโครงสร้างองค์ประกอบตามแนวคิดทฤษฎีว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิต ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการทดสอบแบบวัดที่มีแนวคิดทฤษฎีรองรับเช่นเดียวกับการศึกษานี้ ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงต้องการตรวจสอบข้อคำถามที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของนิสิตนักศึกษาไทยนั้น มีโครงสร้างองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3 องค์ประกอบตามแนวคิด หฤษฎีหรือไม่ ซึ่งเป็นการยืนยันว่าแบบวัดที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีของประเทศไทย โดยศึกษานิสิตของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในภาคตะวันออก และจากนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความเข้มแข็งอดทนของนิสิตในระดับปริญญาตรีโดยนำแบบวัดที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแนวคิดเชิงทฤษฎีและของแบบวัดความเข้มแข็งอดทนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์และเมื่อนิสิตมีความเข้มแข็งอดทนทั้ง3 องค์ประกอบอันได้แก่ ความผูกมัดตนเอง (commitment) การควบคุมสถานการณ์ (Control) และความท้าทาย(Challenge) ซึ่งมีความสำคัญต่อสภาวะทางจิตใจที่ดำเนินชีวิตในการศึกษาให้ที่ให้มีคุณภาพ ทั้งในเรื่องสุขภาพกายและจิตใจ การเรียน การปรับตัว และการมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลดังที่ Pagana (1990) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งอดทนและการสนับสนุนทางสังคมในการประเมินความเหนื่อยยากของนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติงานครั้งแรก ผลการวิจัยพบว่า ความเข้มแข็งอดทนสัมพันธ์กับการประเมินสถานการณ์ว่าเป็นความท้าทาย (Challenge) และสัมพันธ์ทางลบกับการประเมินสถานการณ์ว่าเป็นการคุกคาม (Treat) ส่วนการสนับสนุนทางสังคมสัมพันธ์ทางบวกกับการประเมินสถานการณ์ว่าเป็นความท้าทาย เพียงอย่างเดียวเมื่อนิสิตเข้มแข็งอดทนในจิตใจแล้วก็จะสามารถที่จะเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีสติและมีปัญญาที่ดีรวมถึงมีกำลังใจในการจัดการอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตได้อย่างเต็มศักยภาพ (อรสา เอี่ยมรัศมีโชติ และดลดาว ปูรณานนท์, 2557) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่านิสิตในระดับปริญญาตรีนั้น มีความเข้มแข็งอดทนเป็นอย่างไรทั้งภาพรวมและแยกตามองค์ประกอบ เพื่อเป็นแนวทางให้แก่อาจารย์ นักจิตวิทยา หรือผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการดูแลนิสิตนักศึกษาผลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับครู นักจิตวิทยา ในการพัฒนารูปแบบเพื่อช่วยเหลือให้การปรึกษานิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีแนวโน้มความเข้มแข็งอดทนจะอยู่ในระดับต่ำต่อไปด้วยเหตุที่ว่าการพัฒนาเสริมสร้างความเข้มแข็งอดทนต่อบุคคลนั้น เป็นการเรียนรู้ พัฒนาจากทักษะและประสบการณ์ของบุคคล นั้นไม่ได้เป็นการถ่ายทอดมาจากพันธุกรรมหรือสืบทอดมาจากวัฒนธรรมของครอบครัว

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาองค์ประกอบของความเข้มแข็งอดทน (Hardiness) ของนิสิตระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Kobasa (1982) จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นพบว่ามี 3 องค์ประกอบด้วยกันดังนี้คือ 1) ความผูกมัดตนเอง (Commitment) 2) การควบคุมสถานการณ์ (Control) และ 3) ความท้าทาย (Challenge) แสดงดังภาพที่ 1




ภาพที่ 1 โมเดลองค์ประกอบของความเข้มแข็งอดทน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี

2. เพื่อศึกษาความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี

## วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยของรัฐบาลในเขตภาคตะวันออก ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2559 ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตศรีราชา) มหาวิทยาลัยราชภัฏ*ราชนครินทร์* มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก รวม 5 มหาวิทยาลัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage-Sampling) โดยมีมหาวิทยาลัยทั้งสิ้นจำนวน 5 มหาวิทยาลัย กำหนดมหาวิทยาลัยที่เป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ได้มหาวิทยาลัยที่เป็นตัวแทนภาคตะวันออก จำนวน 2 มหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยบูรพา และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตศรีราชา) จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามหลักการใช้การวิเคราะห์โมเดลลิสเรล (LISREL) ซึ่งตามหลักของการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลของ Schumacker และ Lomax (1996, อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ซึ่งได้เสนอว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) 10-20 คนต่อตัวแปรในการวิจัย 1 ตัวแปร นอกจากนี้ Bentler and Chou (1987) ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมไม่ควรต่ำว่า 5 หน่วยต่อ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์สำหรับโมเดลสมการโครงสร้างที่มีการแจกแจงแบบปกติ การวิจัยครั้งนี้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 15 เท่าต่อ 1

พารามิเตอร์ซึ่งในงานวิจัยนี้มี 61 พารามิเตอร์ กลุ่มตัวอย่างจึงควรมีอย่างน้อย 915 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเป็นการกำหนดขนาดขั้นต่ำ ผู้วิจัยจึงได้เก็บเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ครอบคลุมแบบวัดขาดความสมบูรณ์หรือสูญหายไปไม่ตอบกลับมา ผู้วิจัยจึงได้กำหนดการเก็บตัวอย่างเป็น 1,200 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 600 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตศรีราชา) จำนวน 600 คน แต่ผู้วิจัยได้รับแบบวัดกลับคืนมา จำนวนทั้งสิ้น 1,166 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 97.17% ซึ่งถือว่ามีจำนวนเพียงพอต่อการนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL)

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ แบบวัดความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจากอรสา เอี่ยมรัศมิโชติ (2556) โดยผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตใช้เพื่อการวิจัย ซึ่งแบบวัดมีจำนวนข้อคำถาม 46 ข้อ มีลักษณะข้อคำถามแบบประมาณค่า 4 ระดับ (1 = มีความเข้มแข็งอดทนในระดับน้อยที่สุด และ 4 = มีความเข้มแข็งอดทนในระดับมาก) และนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีการสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคโดยเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนก .40 ขึ้นไปเหลือแบบวัดจำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ ค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .96 และค่าความเที่ยงรายองค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ด้านการผูกมัดตนเอง (Commitment) จำนวน 6 ข้อ มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .85 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .57 - .73 องค์ประกอบที่ 2 ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control) จำนวน 13 ข้อ มีค่าความเที่ยง เท่ากับ .94 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .64 - .76 และองค์ประกอบที่ 3 ด้านความท้าทาย (Challenge) จำนวน 11 ข้อ มีความเที่ยง เท่ากับ .91 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .58 - .73

**การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยนำแบบวัดไปดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยบูรพาและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตศรีราชา) รวม 1,166 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน บรรยายค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ แต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษาด้วยโปรแกรม SPSS และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Confirmatory Factor Analysis Second order) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของทฤษฎีและแบบวัดความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี ด้วยโปรแกรม LISREL 8.72

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า ความเข้มแข็งอดทน มี 3 องค์ประกอบย่อย 30 ตัวแปรสังเกตได้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ จำนวนข้อคำถาม 30 ข้อ พบว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2$) เท่ากับ 581.97; p = .0000 ที่องศาอิสระเท่ากับ 282 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .97 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .95 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .030 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (RMR) เท่ากับ .016 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์มากนั่นแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่า เมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบพบว่าองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง มีข้อคำถาม 30 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .61 ถึง .76 ดังตารางที่ 1 ตารางที่ 2 และภาพที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของ 3 องค์ประกอบ ข้อคำถาม 30 ข้อ

| ข้อ | Commitment | | | Control | | | Challenge | | | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | β | SE | t | β | SE | t | β | SE | t | |
| i1 | .64 | - | - | - | - | - | - | - | - | .42 |
| i2 | .64* | .02 | 24.27 | - | - | - | - | - | - | .41 |
| i3 | .70* | .03 | 19.82 | - | - | - | - | - | - | .49 |
| i4 | .61* | .03 | 17.58 | - | - | - | - | - | - | .37 |
| i5 | .64* | .03 | 18.61 | - | - | - | - | - | - | .41 |
| i6 | .63* | .03 | 18.03 | - | - | - | - | - | - | .40 |
| i7 | - | - | - | .66 | - | - | - | - | - | .44 |
| i8 | - | - | - | .71* | .03 | 23.39 | - | - | - | .51 |
| i9 | - | - | - | .72* | .03 | 22.59 | - | - | - | .52 |
| i10 | - | - | - | .73* | .03 | 22.18 | - | - | - | .54 |
| i11 | - | - | - | .68* | .03 | 20.81 | - | - | - | .47 |
| i12 | - | - | - | .67* | .03 | 20.55 | - | - | - | .45 |
| i13 | - | - | - | .67* | .03 | 20.33 | - | - | - | .44 |
| i14 | - | - | - | .68* | .03 | 20.37 | - | - | - | .47 |
| i15 | - | - | - | .73* | .03 | 21.98 | - | - | - | .54 |
| i16 | - | - | - | .71* | .03 | 21.45 | - | - | - | .50 |
| i17 | - | - | - | .69* | .03 | 20.06 | - | - | - | .47 |
| i18 | - | - | - | .75* | .03 | 22.72 | - | - | - | .57 |
| i19 | - | - | - | .70* | .03 | 21.35 | - | - | - | .49 |
| i20 | - | - | - | - | - | - | .76 | - | - | .58 |
| i21 | - | - | - | - | - | - | .69* | .03 | 21.20 | .48 |
| i22 | - | - | - | - | - | - | .69* | .03 | 21.35 | .47 |
| i23 | - | - | - | - | - | - | .67* | .03 | 21.02 | .45 |
| i24 | - | - | - | - | - | - | .66* | .03 | 21.23 | .44 |
| I25 | - | - | - | - | - | - | .63* | .02 | 2220 | .39 |
| i26 | - | - | - | - | - | - | .66* | .03 | 22.10 | .43 |
| i27 | - | - | - | - | - | - | .66* | .03 | 22.27 | .43 |
| i28 | - | - | - | - | - | - | .70* | .03 | 23.58 | .48 |
| i29 | - | - | - | - | - | - | .73* | .03 | 24.94 | .53 |
| i30 | - | - | - | - | - | - | .72* | .03 | 23.77 | .52 |

$\chi^2$=581.97, df=282, $\chi^2$/df= 2.06 ,P-value = .00000, RMSEA =.030, GFI=.97, CFI=1.00

*p-value <.05

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ จำนวนข้อคำถาม 30 ข้อ โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่าเท่ากับ 581.97; p = .0000 ที่องศาอิสระเท่ากับ 282 และดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .97 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .95 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .030 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (RMR) เท่ากับ .016 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์มากนั่นแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมาตรฐาน ในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า

องค์ประกอบด้านการผูกมัดตนเอง (Commitment) มีข้อคำถาม 6 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมาตรฐานระหว่าง .61 ถึง .70

องค์ประกอบด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control) มีข้อคำถาม 13 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมาตรฐานระหว่าง .66 ถึง .75

องค์ประกอบด้านความท้าทาย (Challenge) มีข้อคำถาม 11 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมาตรฐานระหว่าง .63 ถึง .76

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ของความเข้มแข็งอดทน

| องค์ประกอบ | สปส. องค์ประกอบ | SE | t | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|
| **ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่ 2** | | | | |
| 1. องค์ประกอบด้านการผูกมัดตนเอง | .94* | .04 | 22.16 | .88 |
| 2. องค์ประกอบด้านการควบคุมสถานการณ์ | .98* | .04 | 24.05 | .96 |
| 3. องค์ประกอบด้านการความท้าทาย | .92* | .03 | 27.07 | .85 |

$\chi^2$=581.97, df=282, $\chi^2$/df = 2.06 P-value = .00000, RMSEA=0.030, GFI = .97, CFI = 1.00,AGFI= 0.95, RMR= .016

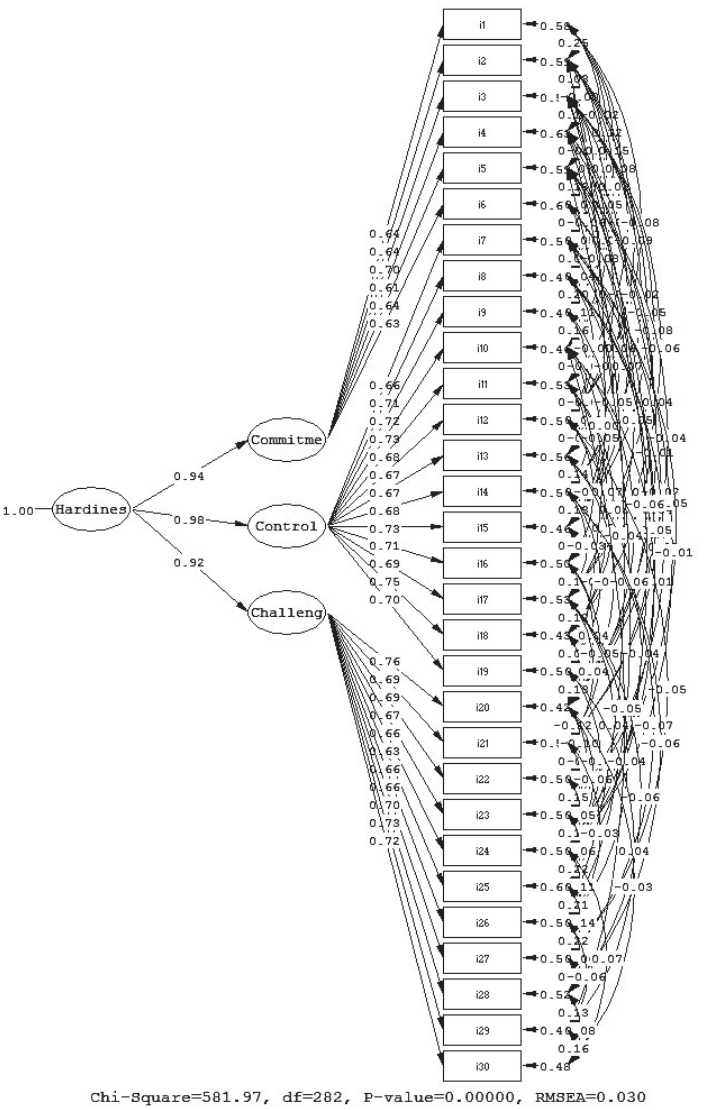
*p-value <.05

ผลการวิเคราะห์เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์องค์ประกอบพบว่า จำแนกได้ดังนี้ องค์ประกอบด้านการผูกมัดตนเอง (Commitment) มีข้อคำถาม 6 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมาตรฐาน 0.94 องค์ประกอบด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control) มีข้อคำถาม 13 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมาตรฐาน 0.98 และองค์ประกอบด้านความท้าทาย (Challenge) มีข้อคำถาม 11 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบมาตรฐาน 0.92

ผลการวิเคราะห์พบว่าความเข้มแข็งอดทนของนิสิต ระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ =2.63, *SD* = .42) โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าการวิเคราะห์ความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี

| องค์ประกอบ | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|---|---|---|
| 1. องค์ประกอบด้านการผูกมัดตนเอง (Commitment) | 2.25 | .87 |
| 2. องค์ประกอบด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control) | 2.74 | .91 |
| 3. องค์ประกอบด้านความท้าทาย (Challenge) | 2.64 | .88 |
| รวม | 2.63 | .67 |




$\chi^2$= 452.68, df = 328, $\chi^2$/df= 1.38 P-value= .00001, RMSEA = .026, GFI = .95, CFI=1.00

ภาพที่ 2 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ของ 3 องค์ประกอบ หลังปรับโมเดล

## การอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเข้มแข็งอดทนของนิสิต ระดับปริญญาตรีมีประเด็นค้นพบและมีประเด็นอภิปราย ดังนี้

**ประเด็นที่หนึ่ง** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของความเข้มแข็งอดทน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งหมายความว่าความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรีในการวิจัยเป็นไปตามโครงสร้างทางทฤษฎีความเข้มแข็งอดทน (Kobasa, 1982) และแบบวัดความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรีที่พัฒนาในการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 30 ข้อนั้น แบ่งได้เป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control) ด้านการผูกมัดตนเอง (Commitment) และด้านความท้าทาย (Challenge) ซึ่งมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ .98 .93 และ .92 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความเข้มแข็งอดทน ทั้ง 3 องค์ประกอบนั้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ว่า ความเข้มแข็งอดทน (Hardiness) เป็นบุคลิกภาพหรือหลักทั่วไปของความคิด อารมณ์และพฤติกรรมจะแสดงออก 3 ลักษณะดังนี้ (1) ความผูกมัดตนเอง (Commitment) (2) การควบคุมสถานการณ์ (Control) และ (3) ความท้าทาย (Challenge) และเชื่อว่าการทำงานของทั้งสามองค์ประกอบนี้สามารถกำหนดเป็นรูปแบบความคิดของตนเองในการปฏิสัมพันธ์กับสภาพสิ่งแวดล้อม โดยเกิดจากการปรับตัวของบุคคลเมื่อเผชิญกับสภาพการณ์ และเมื่อจัดการได้ก็เปรียบเหมือนบุคคลได้เผชิญกับปัญหาได้มากขึ้นและทำให้มีจิตใจและร่างกายที่พัฒนาขึ้น เป็นความเข้มแข็งอดทนต่อสภาวการณ์ต่างๆ ได้ดีตลอดชีวิต (Kobasa, 1982; Bartone , 2006; สิริกาญจน์ สง่า, 2551) ได้ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นการยืนยันความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่ดีวิธีหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับนงลักษณ์ วิรัชชัย (2555) ที่ให้ข้อคิดเห็นไว้ว่า ขั้นตอนที่สำคัญในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลอีกขั้นตอนหนึ่ง คือ การตรวจสอบ ความตรงของโมเดลลิสเรลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยหรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดล หรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล จากผลการวิเคราะห์เชิงยืนยันที่แสดงข้างต้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของความเข้มแข็งอดทน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความตรงที่สามารถนำไปใช้วัดความเข้มแข็งอดทนในนิสิตนักศึกษาได้

**ประเด็นที่สอง** ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีความเข้มแข็งอดทนในระดับอยู่ในระดับมาก ( $\overline{X}$ =2.63, *SD*= .42) มาก ซึ่ง Kobasa (1982) พบว่า บุคคลที่มีความเข้มแข็งในระดับสูงจะมีแนวโน้มที่จะควบคุมสภาวะความเครียดได้ดีกว่า เป็นผลจากการประเมินผลกระทบในเชิงบวกของสถานการณ์ความเครียดและผลเสียที่เกิดกับสุขภาพจิตน้อยลง ซึ่งแยกตามรายด้านดังนี้ ด้านควบคุมสถานการณ์ในระดับมาก ( $\overline{X}$ =2.74, *SD* = .91) ด้านความท้าทายในระดับมาก ( $\overline{X}$ =2.64, *SD* = .88) และด้านการผูกมัดตนเองในระดับน้อย ( $\overline{X}$ =2.25, *SD* = .87) จากผลการศึกษาความเข้มแข็งอดทนของนิสิตระดับปริญญาตรี แสดงให้เห็นว่า นิสิตมีความเข้มแข็งอดทนด้านควบคุมสถานการณ์ในระดับมาก ที่แสดงออกซึ่งสามารถในควบคุมและมีอิทธิพลเหนือการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ โดยจะมองว่าสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เกิดจากการกระทำของตนเองไม่ได้เกิดจากโชคชะตาหรืออำนาจของผู้อื่นซึ่งตนเองต้องรับผิดชอบ แม้สถานการณ์อาจจะนำความยุ่งยากความเสียหายมาสู่ตนจะรับรู้ว่า สิ่งนั้นเป็นผลมาจากการกระทำที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้และสามารถวางแผนเพื่อเผชิญกับสถานการณ์นั้นได้ (สิริกาญจน์ สง่า, 2551) นอกจากนี้และนิสิตมีความเข้มแข็งอดทนด้านความท้าทายอยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นิสิตมีความสามารถในการความควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและมีความสามารถจัดการการสภาพการณ์ที่เข้ามาท้าทายได้ในระดับมาก และมีการจัดการสภาพจิตใจต่อสิ่งต่างๆ อย่างเหมาะสมในระดับมาก

**ประเด็นที่น่าสนใจ** คือ นิสิตยังไม่สามารถแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึง ความผูกมัดตนเอง ความเชื่อมุ่งมั่นในสิ่งที่ตนสนใจ รู้สึกว่าตนมีส่วนร่วม หรือเป็นผู้รับ

ผิดชอบงานหรือสถานการณ์นั้นๆ ซึ่งเป็นความมุ่งมั่นที่ลงมือกระทำกิจกรรมที่ต้องรับผิดชอบอย่างเต็มใจทุ่มเท ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ถึงแม้นิสิตจะสามารถควบคุมสถานการณ์ที่เข้ามาท้าทายในชีวิตและจัดการกับสถานการณ์ที่ต้องเผชิญได้ แต่ก็ขาดความผูกมัดตนเอง ความรู้สึกที่มีส่วนร่วมในสภาพการณ์ จนบางครั้งทำให้ความเข็มแข็งในการดำเนินชีวิตอ่อนแรงลงถ้าเกิดบ่อยๆ ขึ้นก็จะเกิดความรู้สึกที่ว่าการกระทำของตนนั้นทำเพื่อบุคคลอื่นทำตามความถูกต้องที่ถูกกำหนดกฎเกณฑ์ ซึ่ง Kobasa (1979) ได้กล่าวไว้ว่าความผูกมัดตนเอง (Commitment) เป็นแนวโน้มที่บุคคลจะถูกกำหนดเกี่ยวข้องกับตัวเอง และกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตด้วยความสนใจอยากรู้อย่างแท้จริง อาทิ ความคิด กิจกรรม บุคคลอื่นๆ และ ความผูกมัดตนเองหรือ ความมุ่งมั่นในตนเองนั้นเป็นการควบคุมพฤติกรรม ตนเองนำไปสู่ความรู้สึกของการกำหนดตนเองในการเลือกทำกิจกรรม ที่นำไปสู่การเกิดพฤติกรรมที่ต่อเนื่องยาวนาน (Palmeira, Teixeira, Silva, & Markland, 2007) ประกอบเป็นความเข้มแข็งอดทนขึ้น และเมื่อนิสิตในระดับปริญญาตรีมีความเข้มแข็งอดทนแล้วก็จะทำให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างราบรื่น ซึ่งความเข้มแข็งอดทนบุคคลที่มีบุคลิกภาพทั้งสามองค์ประกอบ ด้านความผูกมัดตนเอง (Commitment) ด้านการควบคุมสถานการณ์ (Control) และด้านความท้าทาย (Challenge) มีความสำคัญต่อสภาวะทางจิตใจในทางบวกของบุคคลทั้งในด้านสุขภาพด้านจิตใจ ด้านการเรียน การปรับตัว และสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เมื่อมีจิตใจที่เข้มแข็งอดทน สามารถควบคุมสติเพื่อที่จะเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้ดีมีกำลังใจในการสู้และฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ ได้มากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยนี้อาจเป็นแนวทางให้อาจารย์ นักจิตวิทยา ครูแนะแนวและนักจิตวิทยาการปรึกษาได้มีการตระหนักในความสำคัญของความเข้มแข็งอดทนของนิสิตนักศึกษาตลอดจนสามารถที่จะใช้ผลการศึกษานี้เป็นแนวทางที่จะศึกษาพัฒนาโปรแกรมในการเสริมสร้างความเข้มแข็งอดทนในนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะดังนี้

1. แบบวัดความเข้มแข็งอดทนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในลักษณะ ได้แก่ การนำไปใช้วัดความเข้มแข็งอดทนของบุคคลทั่วไปเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น และผลของการศึกษาช่วยให้ได้แนวคิดมาพัฒนาระดับความเข้มแข็งอดทนให้นักเรียนนักศึกษา ก่อให้เกิดความสามารถมุ่งมั่นความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินชีวิตในการศึกษาในระดับปริญญาตรี นำมาสู่การเรียน การใช้ชีวิตได้เต็มศักยภาพ และช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมาใช้ประเมินความเข้มแข็งอดทนของนักศึกษาในรูปแบบดังกล่าวเพื่อช่วยเป็นแนวทางในการฝึกฝนตนเองเกี่ยวกับความเข้มแข็งอดทนตามองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ รวมถึงการพัฒนาสุขภาพจิตโดยพัฒนาอารมณ์เชิงบวกด้วยการสร้างความเข้มแข็งอดทน เพื่อช่วยให้นักศึกษาและบุคคลนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างความเข้มแข็งอดทนและการดำเนินชีวิตในสังคมด้วยสุขภาพจิตที่ดีต่อไป

2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการหาค่าคะแนนมาตรฐาน (Normalization) ในระดับประเทศ เพื่อที่จะได้นำแบบวัดความเข้มแข็งอดทนนี้เทียบกับนิสิตนักศึกษาระดับประปริญญาตรีทั่วประเทศเพื่อจะได้เกิดความกว้างขวางในการประเมินมากขึ้น

3. นักจิตวิทยาและนักวิชาการ ผู้สนใจสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความเข้มแข็งอดทนได้และหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ เป็นต้น หรืออาจวิเคราะห์คุณภาพของมาตรวัดเพิ่มเติม เช่น ความไม่แปรเปลี่ยนของมาตรวัด (Invariance measurement) และอาจเก็บข้อมูลโดยการศึกษาข้ามวัฒนธรรม เพื่อวิเคราะห์ทางสถิติเพิ่มเติมเช่น การสร้างเกณฑ์ปกติ สำหรับใช้วัดและประเมินความเข้มแข็งอดทนให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมมากขึ้น

4. ผลการศึกษานี้ทำให้ทรายถึงกรอบมโนทัศน์และองค์ประกอบของความเข้มแข็งอดทนในนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาเสริมสร้างความเข้มแข็งอดทนโดยเฉพาะองค์ประกอบด้านการผูกมัด (Commitment) ในนิสิตให้

มีความเข็มแข็งอดทนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการ
ดำเนินชีวิตดีขึ้น

---

## เอกสารอ้างอิง


นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย Linear Structural Relationship.* ชลบุรี: ภาควิชาวิจัยและการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผกาพันธุ์ วุฒิลักษณ์.(2541).*ความสัมพันธ์ระหว่างความยุ่งยากประจำวันกับความเข้มแข็งอดทนของอาจารย์มหาวิทยาลัย.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). *กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (2551-2565).* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริกาญจน์ สง่า. (2551). *ผลของกลุ่มจิตวิทยาพัฒนาตนและการปรึกษาแนวพุทธต่อความเข้มแข็งอดทนของนักศึกษามหาวิทยาลัย.* วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรสา เอี่ยมรัศมีโชติ และดลดาว ปูรณานนท์. (2557). ผลของการปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีพฤติกรรมปัญญานิยมต่อความเข้มแข็งอดทนของนิสิตหญิง ชั้นปีที่ 1 ในหอพักประจำมหาวิทยาลัย.*วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม, 10*(1), 46-55.

Bartone, P. T. (2006). Resilience Under Military Operational Stress: Can Leaders Influence Hardiness? *Military Psychology, 18*(3), 131-148.

Bentler, P. M., & Chou, C. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods and Research, 16,* 78–117.

Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health-Inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*(1), 1-11.

_____. (1982). The hardy personality: Toward a social psychology of stress and health. In G. S. Sanders, & J. Sule (Eds.), *Social psychology of health and illness.* London: Lawrence Erlbaum Associates. (pp.3-32). New York: The State University of New York Press.

Maddi, S. D., & Kobasa, S. C. (1991). The Development of Hardiness, In a Monat, & R. S. Lasarus (Eds.), *Stress and Coping an anthology.* (3rd ed., pp. 245-257). New York: Columbia University Press.

Pagana, K. D. (1990). The relationship of hardiness and social support to student appraisal of stress in an initial clinical nursing situation. *Nursing Education, 29*(6), 255-61.

Palmeira, A., Teixeira, P., Silva, M., & Markland, D. (2007). Confirmatory Factor Analysis of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire - Portuguese Version. In: *Paper presented at the 12th European Congress of Sport Psychology,* Halkidiki, Greece, 4-9 September, 2007.