

การพัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

และองค์ประกอบเชิงยืนยัน

Developing Resilience Scale: Exploratory Factor Analysis and

Confirmatory Factor Analysis

อุษณี ลลิตผसान¹ และ มารยาท โยทองยศ²

¹ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

² สถาบันส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและองค์ประกอบเชิงยืนยันและศึกษาระดับการฟื้นคืนได้ของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 210 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ มาตรวัดการฟื้นคืนได้ วิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในตามสูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค สำรวจจำนวนองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างหรือยืนยันองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองโดยใช้โปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัยพบว่า มาตรวัดการฟื้นคืนได้มีคุณภาพสำคัญ ดังนี้ 1) ค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของมาตรวัดเท่ากับ 0.869 2) การสำรวจองค์ประกอบการฟื้นคืนได้ พบว่า มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ตัว การปรับตัว การฟื้นตัว และการตั้งตัว 3) การยืนยันองค์ประกอบ พบว่า สนับสนุนความตรงเชิงโครงสร้างจากการสำรวจองค์ประกอบด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้ $\chi^2 = 151.61$ $df = 126$, $p\text{-value} = 0.060$, $RMSEA = 0.043$, $GIF = 0.87$, $AGIF = 0.82$, $CFI = 0.97$, $SRMR = 0.072$

คำสำคัญ: การฟื้นคืนได้, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop the resilience scale using an exploratory factor analysis and a confirmatory factor analysis, and 2) to study the level of resilience among the students of Chulalongkorn University. The samples were 210 students of Chulalongkorn University. The research instrument was the resilience scale. Cronbach's alpha internal consistency was estimated for the reliability of the scale. The exploratory factor analysis was examined to determine the number of factors and indicators. The second order confirmatory factor analysis was performed to determine the construct validity by using LISREL. The major findings were as follows: 1) internal consistency of this scale was 0.869, 2) the exploratory factor analysis indicated that resilience were composed of 4 factors as of following: consciousness, adaptation, recovery and establishment, and 3) the second order confirmatory factor analysis

found that the model was fit with the structure from the exploratory factor analysis. The chi-square goodness of fit test was 151.61 df = 126, p-value = 0.060, RMSEA = 0.043, GIF = 0.87, AGIF = 0.82, CFI = 0.97 and SRMR = 0.072.

Keywords: Resilience, Exploratory Factor Analysis, Second Order Confirmatory Factor Analysis

1. บทนำ

ในการดำเนินชีวิตของคนเรา บางครั้งอาจประสบกับเหตุการณ์วิกฤติ หรือสถานการณ์ที่ยากลำบากในชีวิต เช่น ประสบภัยพิบัติต่อการสูญเสียทรัพย์สิน และบุคคลอันเป็นที่รัก ประสบอุบัติเหตุ ทำให้เป็นคนพิการ หรือการดำเนินกิจการธุรกิจขาดทุน เป็นต้น (กรมสุขภาพจิต, 2551) การมองในด้านบวกว่าภาวะวิกฤตเหล่านี้เป็นโอกาสหรือบทเรียนที่ใช้ในการพัฒนาจิตใจของตนนับว่ามีความสำคัญยิ่ง (เทอดศักดิ์ เดชคง, 2548) โดยลักษณะของบุคคลที่สามารถปรับตัวและฟื้นตัวกลับสู่ภาวะปกติภายหลังที่พบกับเหตุการณ์วิกฤติหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความยากลำบากในชีวิตอันเป็นคุณสมบัติหนึ่งซึ่งช่วยให้บุคคลผ่านพ้นปัญหาอุปสรรคและดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข (กรมสุขภาพจิต, 2551) ตรงกับภาษาอังกฤษคำว่า Resilience สำหรับภาษาไทยมีการใช้คำเหล่านี้หลากหลาย เช่น ความสามารถในการฟื้นพลัง ความเข้มแข็งทางจิตใจ ความยืดหยุ่นต่อความทุกข์และจิตใจ ความยืดหยุ่น (กรมสุขภาพจิต, 2551) เป็นต้น ในที่นี้ผู้วิจัยเลือกใช้คำว่า การฟื้นคืนได้ เนื่องจากเป็นคำที่สะท้อนให้เห็นลักษณะของบุคคลดังกล่าวได้ดีที่สุด

การฟื้นคืนได้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย สารเคมี และสุขภาพจิต อันได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ซึ่งมีความแตกต่างกันตามสถานที่ เวลา อายุ เพศ และวัฒนธรรมของบุคคลที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมนั้น (Conor and Davidson, 2003) จึงมีผู้ทำการศึกษาและพัฒนาแบบประเมินการฟื้นคืนได้หลายรูปแบบ อีกทั้งหลาองค์ประกอบตามบริบทของกลุ่มบุคคลหรือประเทศนั้น ๆ เช่น Wagnild and Young (1993) พัฒนา The Resilience Scale (RS) พบว่า การฟื้นคืนได้ ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ในขณะที่ Cathy W. Hall (2002) พัฒนา The Hall Resiliency Scale ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนา Connor-David Resilience Scale (CD-RISC) โดย Connor and Davidson (2003) วิเคราะห์แล้วพบว่า การฟื้นคืนได้ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ

อันแตกต่างจาก Burns and Anstey (2010) ที่ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของมิติองค์ประกอบ การฟื้นคืนได้ของ Connor and Davidson (2003) พบข้อสังเกตว่า องค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยใช้การสกัดปัจจัยด้วย Principle Component และหมุนแกนด้วยวิธี Orthogonal อาจไม่เหมาะสมกับตัวแปรการฟื้นคืนได้ซึ่งมีลักษณะเป็นองค์ประกอบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน นอกจากนั้น ค่า GFI ที่ได้มีความสอดคล้องต่ำ Burns and Anstey (2010) จึงได้ใช้การสกัดปัจจัยด้วย Principle Axis Factoring และหมุนแกนด้วยวิธี Oblique Direct Oblimin และการวิเคราะห์ห้คู่ขนาน (Parallel Analysis) พบว่า การฟื้นคืนได้มี 2 องค์ประกอบ ทั้งนี้ไม่สอดคล้องกับ Neill and Dias (2001) ซึ่งพัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้ของ Wagnild and Young (1993) พบว่า การฟื้นคืนได้มีองค์ประกอบเดียว ส่วนใน ประเทศไทยกรมสุขภาพจิต (2551) ได้มีการพัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้เช่นกัน โดยเรียกว่า พลังสุขภาพจิต (Resilience Quotient) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ ด้านความหวังและกำลังใจ (3) ด้านต่อสู้เอาชนะอุปสรรค เป็นมาตรวัดที่ใช้กับ

บุคคลทั่วไปที่มีอายุ 25 ปีขึ้นไป ซึ่งยังไม่มีมาตรวจวัดการฟื้นคืนได้กับกลุ่มนักเรียนนักศึกษา ซึ่งที่ถือว่าเป็นกำลังหรือทรัพยากรบุคคลสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศในอนาคต ที่ควรความสามารถในการฟื้นคืนได้

ความผันแปรของลักษณะมิติของการฟื้นคืนได้ก็แปรกับความสำคัญของการฟื้นคืนได้ที่ช่วยให้บุคคลมีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี (Dmitry M. Davydov et al., 2009) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบการฟื้นคืนได้ตามบริบทของนักเรียนหรือนักศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการฟื้นคืนได้ของนักศึกษาตามแต่ละองค์ประกอบต่อไป

2. การทบทวนวรรณกรรม

2.1 การฟื้นคืนได้

การฟื้นคืนได้ (Resilience) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการรู้ตัว ปรับตัว และฟื้นตัวกลับสู่ภาวะสมดุลในตัวเองเชิงบวก หลังจากพบกับเหตุการณ์วิกฤติ หรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความยากลำบากในชีวิตทางร่างกายหรือจิตใจ (Garmezy, 1993; Layne et al., 2007; Lamond et al., 2008; Rutter, 1985; Seligman and Csikszentmihalyi, 2000; Dyer and McGuinness, 1996; Kadner, 1989; Wagnild and Young, 1993; Bonanno's, 2004; กรมสุขภาพจิต, 2551) Grotberg (1995) กล่าวว่า การฟื้นคืนทางอารมณ์ จะได้มาจากการเสริมสร้างให้เกิดความรู้สึกว่าตนมี 3 แหล่งประโยชน์ที่สำคัญ คือ (1) สิ่งที่มี (I have) เป็นความปลอดภัยขั้นพื้นฐานที่บุคคลควรได้รับจากบุคคลในครอบครัวหรือชุมชน (2) สิ่งที่เป็น (I am) เป็นการช่วยให้บุคคลได้รู้ตัวตนเองเป็นใครและมีหน้าที่ต้องทำอะไร เพื่อให้เกิดการเข้าใจตนเองมากยิ่งขึ้น และ (3) สิ่งที่ทำ (I can) เป็นการช่วยให้บุคคลเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง รับรู้ถึงศักยภาพที่มีอยู่ภายในตนเอง ในประเทศไทย กรมสุขภาพจิต (2551) กล่าวว่า การฟื้นคืนได้มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ คือ มีวิธีการที่จะดูแลจิตใจให้ทนอยู่ได้ รู้เท่าทันอารมณ์ความรู้สึกของตนและผู้อื่น สามารถจัดการกับอารมณ์ ความรู้สึกทุกข์ของตัวเองได้ ในสถานการณ์ที่กดดัน (2) ด้านความหวังและกำลังใจ คือ มีความหวังและแรงใจที่จะดำเนินชีวิตต่อไปภายใต้สถานการณ์ที่กดดัน ซึ่งความหวังและกำลังใจนี้อาจมาจากการสร้างด้วยตนเองหรือคนรอบข้างก็ได้ (3) ด้านต่อสู้เอาชนะอุปสรรค คือ ความมั่นใจและพร้อมที่จะเอาชนะปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากสถานการณ์วิกฤติ ซึ่งความมั่นใจนี้เกิดจากการตระหนักในความสามารถหรือทักษะของตนเอง คิดว่าฉันทำได้ ฉันแก้ปัญหานี้ได้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้และเข้าถึงความช่วยเหลือหรือปรึกษา

ดังนั้น การส่งเสริมให้บุคคลมีการฟื้นคืนทางอารมณ์ต้องสร้างให้บุคคลมีความรู้สึกต่อไปนี้ให้เกิดขึ้น (Gilligan, 2000) ได้แก่ (1) ความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน (secure base) (2) ความสำนึกในคุณค่าแห่งตน (self-esteem) และ (3) สมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) คล้ายคลึงกับ Christle, Harley, Nelson and Jone (n.d.) กล่าวว่า การส่งเสริมการฟื้นคืนทางอารมณ์ในเด็กและวัยรุ่น เป็นการส่งเสริมปัจจัยปกป้องภายใน โดยการเรียนรู้และฝึกทักษะ ดังนี้ การมองทาบวกต่อตนเอง กระบวนการในการจัดการกับความเครียดและกลยุทธ์ในการลดความเครียด ส่งเสริมปัจจัยภายนอกที่สามารถมองหามาได้จากที่บ้าน ที่โรงเรียนและในชุมชนที่อยู่อาศัย ด้วยการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างกัน การมองทาบวกต่อบุคคลอื่นและเชื่อในความหวัง และให้ความสำคัญในการร่วมมือกันระหว่างผู้ปกครอง ครู และเพื่อนบ้าน

มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการฟื้นคืนได้หลายชิ้น ดังงานวิจัยของ Fran H. Norris Melissa Tracy and Sandro Galea (2009) ได้เก็บรวบรวมข้อมูลระยะยาวเพื่อศึกษาการฟื้นคืนได้ของประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่

ประชากรที่ประสบกับเหตุการณ์น้ำท่วมที่เม็กซิโกในปี 1999 และประชากรที่ประสบกับวิกฤตการณ์ผู้ก่อการร้าย เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2001 ผลปรากฏว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไป ชาวเม็กซิโก และชาวนิวยอร์คไม่มีการแสดงออกถึงความเจ็บปวดจากการเหตุการณ์ที่ผ่านมา มีเพียงชาวนิวยอร์คที่อาจจะมีความล่าช้าของการแสดงอาการ ซึ่งเป็นความปกติทางจิตวิทยาที่ความทุกข์เข้ามาแทรกแซง เพื่อมีจุดประสงค์เพิ่มการฟื้นคืนได้ และลดอุปสรรคหลังจากพบเหตุการณ์ที่ทำให้ร้ายจิตใจ และ Burns and Anstey (2010) ทำการศึกษาโครงสร้างของแบบวัดการฟื้นคืนได้ CD-RISC โดยประเมินโครงสร้างทางด้านอารมณ์ทางบวก และทางลบจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,775 คน ซึ่งประกอบไปด้วยวัยผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีประสบการณ์ร่วมกัน คือ เป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในแคนเบอร์รา ออสเตรเลีย พบว่าโครงสร้างของแบบวัดประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ แต่มี 1 องค์ประกอบที่ไม่มีนัยสำคัญ ในขณะที่ไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างเพศ

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis; EFA) เป็นการวิเคราะห์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วม (Common Factor) ที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ผลที่ได้จาก EFA สามารถลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้โดยสร้างตัวแปรใหม่ในรูปขององค์ประกอบร่วม มักใช้ในกรณีที่นักวิจัยยังไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่ต้องการวัดกับคะแนนที่เป็นผลจากการวัดตามตัวบ่งชี้ (Joreskog and Sorbom, 1996; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) มีการพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลด้วยค่าสหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์ โดยสามารถทดสอบได้ด้วยค่า Bartlett's test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติและค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure Of Sampling Adequacy: KMO ที่ควรมีค่าเข้าใกล้ 1 การสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ด้วยการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) เกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบด้วยค่าไอเกน (Eigenvalues) มากกว่าหนึ่ง และร้อยละของความแปรปรวนสะสม 60 ขึ้นไป หมุนแกนองค์ประกอบแบบตั้งฉาก (Varimax Rotation) ค่าร่วมกัน (Communalities) หรือสัดส่วนของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตที่กระจายไปอยู่ในทุกตัวประกอบรวมกัน 0.4 ขึ้นไป

2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factory Analysis; CFA) เป็นเทคนิคการทดสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลกับโมเดลที่กำหนดให้มีตัวแปรคุณลักษณะแฝงที่อยู่เบื้องหลังตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมด มีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับ EFA คือ 1) เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ 2) เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ และ 3) ใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่ โดยใช้โมเดลการวัด (Measurement Model) ของโมเดลโครงสร้างความแปรปรวนร่วม (Covariance Structure Analysis) (สุวิมล ตรีภานันท์, 2551) CFA มีการปรับปรุงจุดอ่อนของ EFA ทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีความสมเหตุสมผลตรงตามความเป็นจริงมากขึ้น เช่น ความคลาดเคลื่อนอาจสัมพันธ์กันได้ เป็นต้น และต้องมีทฤษฎีสนับสนุนในการกำหนดเงื่อนไขบังคับในการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทั้งยังมีการตรวจสอบโครงสร้างของโมเดลว่า มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่มหรือไม่ (Joreskog and Sorbom, 1996; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดยหลักการทั่วไป การตรวจสอบความตรงของโมเดลองค์ประกอบที่เป็นสมมติฐานวิจัยหรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดลองค์ประกอบหรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาค่าสถิติข้างต้น ได้แก่ 1) ค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า

0.06 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือ 2) ค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) แต่ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์น้อยกว่า 3.00 ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 ถือว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (เสรี ชัดแจ้ง, 2547)

3. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแลองค์ประกอบเชิงยืนยัน
2. ศึกษาระดับการฟื้นคืนได้นักศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 23,964 คน (สำนักงานการทะเบียนและประมวลผล, 2554) กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มครี (Volunteer Sampling) จำนวน 210 คน ประมาณ 5 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้าง (40 ตัว) (Hair et al., 1995) ตัวอย่างมีลักษณะเป็นนักศึกษาหญิงร้อยละ 74.8 (157 คน) ที่เหลือเป็นนักศึกษาชายร้อยละ 25.2 (53 คน) ศึกษาอยู่ระดับชั้นปี 3 ร้อยละ 28.6 (60 คน) ชั้นปี 2 ร้อยละ 27.1 (57 คน) ชั้นปี 1 ร้อยละ 21.0 (44 คน) และปี 4 ขึ้นไป ร้อยละ 23.3 (49 คน)

4.2 เครื่องมือวิจัย

มาตรวัดการฟื้นคืนได้ที่พัฒนามาจากมาตรวัดการฟื้นคืนได้ (Resilience Scale) ของ Neill and Dias (2001) จำนวน 15 ข้อ ซึ่งพัฒนามาจากมาตรวัดการฟื้นคืนได้ จำนวน 25 ข้อ ของ Wagnild and Young (1993) และผู้วิจัยได้เพิ่มข้อความที่ไม่ซ้ำกัน จากมาตรวัด CD-RISD ของ Connor and Davidson (2003) อีก 3 ข้อ คือ ข้อ 16 “ฉันมีคนที่ทำให้ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและมั่นคงแก่ฉัน” ข้อ 17 “บางครั้งโชคชะตาหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์สามารถช่วยฉันได้” และข้อ 18 “ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นกับฉัน ล้วนแล้วแต่มีเหตุผลของมัน” รวมทั้งหมด 18 ข้อ การให้คะแนนเป็นแบบประเมินค่าของ likert ช่วง 1-7 คะแนน โดย 1 คือ ไม่เห็นด้วย และ 7 คือ เห็นด้วย คะแนนที่ได้จะอยู่ระหว่าง 18-126 คะแนน และมีการตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัด ด้วยการหาความตรงและความเที่ยงของมาตรวัด ดังนี้

- การหาความตรงเชิงเนื้อหาของมาตรวัดโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องและความถูกต้องของข้อความ ทำการปรับปรุงข้อความตามคำแนะนำ และหาค่า IOC พบว่า ทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.8

- มาตรวัดที่ผ่านการตรวจสอบความตรงแล้วนำมาตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของมาตรวัดโดยการทำ try out กับกลุ่มนักศึกษา จำนวน 35 คน และนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของ Conbrach (Conbrach's Alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.869 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Corrected Item Total Correlation: CITC) อยู่ระหว่าง 0.124 ถึง 0.755

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดและขั้นตอน ดังนี้

- การวิเคราะห์ลักษณะของระดับการฟื้นคืนได้ ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการฟื้นคืนได้ระหว่างเพศและชั้นปีด้วยการทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: ANOVA)

- การพัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้ มีขั้นตอนต่อไปนี้

1. การเตรียมก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ทำการแบ่งตัวอย่างออกเป็นสองส่วนอย่างสุ่ม กลุ่มแรก จำนวน 100 คน และกลุ่มสอง จำนวน 110 คน โดยกลุ่มแรกใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อสำรวจองค์ประกอบการฟื้นคืนได้ และกลุ่มสองใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบที่ได้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนข้อคำถาม 18 ข้อ ของสองกลุ่มเพื่อตรวจสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ย ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุพหุคูณ (Multivariate Analysis Of Variance: MANOVA)

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ตัวอย่างกลุ่มแรก จำนวน 100 คน ถูกนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อสำรวจจำนวนองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ ด้วยทดสอบค่าสหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ด้วยค่า Bartlett's test of Sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: KMO มีค่าเข้าใกล้หนึ่ง สก๊ตองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ Principal Components Analysis การตัดสินจำนวนองค์ประกอบใช้เกณฑ์ค่าไอเกนมากกว่าหนึ่งและร้อยละของความแปรปรวนสะสม 60 ขึ้นไป และหมุนแกนองค์ประกอบแบบตั้งฉาก (Varimax Rotation)

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ยืนยันจำนวนองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบจากข้อ 2 ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักเชิงยืนยันอันดับที่สอง ประเมินค่าพารามิเตอร์ของโมเดลด้วยวิธีโลคัลลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood) และตรวจสอบความตรงของโมเดลด้วยค่าสถิติไค-สแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญ และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ น้อยกว่า 3.00 และดัชนี GFI และ AGFI มากกว่า 0.90 CFI มากกว่า 0.95 Standardized RMR ต่ำกว่า 0.08 และ RMSEA ต่ำกว่า 0.06 ระดับนัยสำคัญของการทดสอบในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดไว้ที่ 0.05

5. ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลสองส่วน ได้แก่ การพัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้ และศึกษาลักษณะการฟื้นคืนได้ของนักศึกษา ผลการวิเคราะห์ มีดังนี้

5.1 การพัฒนามาตรวัดการฟื้นคืนได้

ผลการวิเคราะห์การสำรวจและยืนยันองค์ประกอบการฟื้นคืนได้ ประกอบด้วย การเตรียมก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการสำรวจและยืนยันองค์ประกอบ รายละเอียด ดังนี้

5.1.1 การเตรียมก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ

เมื่อทำการแบ่งตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มและเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อด้วยวิเคราะห์ MANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1 ดังนั้น ข้อมูลจากทั้งสองกลุ่มจึงสามารถดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักเชิงยืนยันต่อไปได้ ผู้วิจัยจึงหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อคำถามทั้ง 18 ข้อ ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1: ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การฟื้นคืนได้ของนักศึกษาและค่าสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการฟื้นคืนได้

ข้อคำถาม	กลุ่มแรก		กลุ่มสอง		ค่าสถิติ	
	M	SD	M	SD	F	p
RS1 เมื่อฉันมีแผนการที่จะทำอะไร ฉันสามารถดำเนินการตามแผนนั้นได้	5.51	0.86	5.46	0.81	0.162	0.688
RS2 เมื่อมีปัญหาฉันสามารถหาทางออกทางใดทางหนึ่งได้	5.63	1.04	5.46	1.03	1.354	0.246
RS3 ฉันภูมิใจกับความสำเร็จในชีวิตของฉัน	6.23	0.90	6.12	0.93	0.787	0.376
RS4 ฉันสามารถจัดการปัญหาได้อย่างใจเย็น	4.93	1.19	4.86	1.04	0.185	0.668
RS5 ฉันเป็นเพื่อนที่ดีของตัวเอง	5.84	1.17	5.97	1.02	0.773	0.380
RS6 ฉันสามารถจัดการงานหลาย ๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน	4.83	1.26	4.86	1.38	0.034	0.854
RS7 ฉันมีความตั้งใจที่แน่วแน่	5.46	0.89	5.58	0.90	0.965	0.327
RS8 ฉันมีวินัยในตนเอง	4.63	1.43	4.79	1.31	0.724	0.396
RS9 ฉันเป็นคนสนใจใฝ่รู้	5.05	1.14	5.05	1.24	0.001	0.978
RS10 ฉันมีเรื่องที่ทำให้ยิ้มได้เสมอ	5.76	1.17	5.74	1.13	0.022	0.882
RS11 ฉันเชื่อว่าตนเองสามารถผ่านช่วงเวลาที่ยากลำบากได้	5.87	1.09	5.87	1.01	0.000	0.985
RS12 ฉันมักมองสถานการณ์หนึ่ง ๆ ที่เกิดขึ้นในหลายมุมมอง	5.79	0.98	5.62	0.87	1.822	0.179
RS13 ชีวิตของฉันมีความหมาย	6.28	0.99	6.35	0.90	0.252	0.616
RS14 เมื่อฉันอยู่ในสถานการณ์ที่ยากลำบาก ฉันสามารถหาทางออกได้	5.70	0.87	5.71	0.87	0.006	0.940
RS15 ฉันมีพลังเพียงพอที่จะทำในสิ่งที่ต้องทำ	5.85	0.86	5.75	0.85	0.785	0.377
RS16 ฉันมีคนที่ทำให้ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและมั่นคงแก่ฉัน	6.00	1.12	5.95	1.16	0.083	0.773
RS17 บางครั้งโชคชะตาหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์สามารถช่วยฉันได้	5.00	1.60	4.90	1.46	0.223	0.637
RS18 ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นกับฉัน ล้วนแล้วแต่มีเหตุผลของมัน	6.14	1.09	5.95	1.18	1.384	0.241

ตารางที่ 2: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนข้อคำถาม 18 ข้อ

	rs1	rs2	rs3	rs4	rs5	rs6	rs7	rs8	rs9	rs10	rs11	rs12	rs13	rs14	rs15	rs16	rs17	rs18
rs1	1	.484**	.358**	.420**	.344**	.362**	.469**	.411**	.386**	.223*	.288**	.261**	.259**	.355**	.421**	.273**	.176	.268**
rs2	.566**	1	.481**	.484**	.556**	.268**	.326**	.179	.245*	.390**	.572**	.429**	.515**	.411**	.322**	.407**	.109	.437**
rs3	.404**	.414**	1	.393**	.343**	.152	.434**	.130	.117	.389**	.362**	.251*	.498**	.322**	.426**	.392**	.190	.431**
rs4	.238*	.392**	.159	1	.456**	.282**	.306**	.276**	.307**	.349**	.538**	.300**	.318**	.457**	.346**	.409**	.228*	.310**
rs5	.394**	.371**	.403**	.290**	1	.401**	.420**	.170	.195	.310**	.555**	.297**	.521**	.369**	.369**	.424**	.232*	.287**
rs6	.327**	.444**	.249**	.406**	.290**	1	.503**	.393**	.316**	.226*	.375**	.102	.227*	.360**	.286**	.374**	.266**	.106
rs7	.381**	.379**	.268**	.104	.377**	.350**	1	.429**	.305**	.174	.405**	.262**	.403**	.310**	.500**	.415**	.311**	.255*
rs8	.360**	.317**	.126	.373**	.147	.378**	.436**	1	.347**	.025	.242*	-.006	.175	.203*	.186	.222*	.155	.060
rs9	.290**	.308**	.155	.204*	.161	.384**	.486**	.525**	1	.296**	.388**	.118	.086	.178	.173	.253*	.105	.173
rs10	.255**	.327**	.328**	.187	.273**	.229*	.314**	.086	.179	1	.466**	.405**	.434**	.344**	.335**	.477**	.258**	.397**
rs11	.330**	.426**	.416**	.295**	.361**	.216*	.292**	.069	.100	.434**	1	.449**	.552**	.555**	.553**	.614**	.220*	.593**
rs12	.268**	.252**	.102	.064	.134	.124	.158	.106	.213*	.243*	.195*	1	.376**	.459**	.480**	.342**	.142	.359**
rs13	.369**	.409**	.346**	.138	.300**	.155	.393**	.123	.224*	.396**	.509**	.229*	1	.276**	.481**	.614**	.211*	.620**
rs14	.362**	.521**	.225*	.279**	.395**	.317**	.357**	.195*	.115	.210*	.508**	.337**	.374**	1	.575**	.290**	.109	.257**
rs15	.466**	.356**	.260**	.146	.384**	.329**	.482**	.371**	.308**	.139	.324**	.290**	.354**	.493**	1	.547**	.294**	.433**
rs16	.316**	.256**	.415**	.071	.426**	.110	.297**	.174	.155	.152	.283**	-.036	.304**	.159	.155	1	.304**	.579**
rs17	-.038	.122	.164	.117	.054	.034	.100	.013	.008	.239*	.152	.114	.165	.128	.090	.208(*)	1	.231*
rs18	.156	.296**	.306**	.039	.136	.147	.171	.088	.077	.238*	.385**	.215*	.315**	.218*	.262**	.152	.209(*)	1

หมายเหตุ: ตัวเลขเหนือแนวทแยง คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มแรก ส่วนตัวเลขใต้แนวทแยง คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มสอง

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

5.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Bartlett's test of Sphericity เท่ากับ 798.589 ($p < 0.001$) และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: KMO เท่ากับ .853 องค์ประกอบที่ขึ้นต้นได้จำนวน 4 องค์ประกอบ ทุกองค์ประกอบมีค่าไอเกน (Eigen Value) มากกว่า 1 และร้อยละความแปรปรวนสะสมเท่ากับ 60.47 **องค์ประกอบแรก** เรียกว่า การรู้ตัว ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 3 5 10 11 13 16 และ 18 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.454 ถึง 0.801 **องค์ประกอบสอง** เรียกว่า การปรับตัว ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 4 6 8 และ 9 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.473 ถึง 0.747 **องค์ประกอบสาม** เรียกว่า การฟื้นตัว ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 14 และ 15 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.618 ถึง 0.820 **องค์ประกอบสี่** เรียกว่า การตั้งตัว ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 และ 17 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.627 ถึง 0.667 และค่าร่วมกัน (Communalities) ข้อคำถามเท่ากับ 0.756 ถึง 0.417 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3: Eigen value ค่าร่วมกัน น้ำหนักองค์ประกอบ และร้อยละความแปรปรวน

ข้อคำถาม	ค่าร่วมกัน	น้ำหนักองค์ประกอบ (ร้อยละความแปรปรวน)			
		I (38.51%)	II (9.89%)	III (6.46%)	IV (5.61%)
Eigen value		6.932	1.780	1.162	1.011
rs18	0.671	0.801	-0.010	0.091	0.149
rs13	0.696	0.760	0.028	0.165	0.300
rs16	0.685	0.708	0.174	0.104	0.379
rs10	0.488	0.661	0.130	0.185	-0.021
rs11	0.693	0.652	0.328	0.387	0.101
rs2	0.641	0.583	0.364	0.392	-0.122
rs3	0.417	0.535	0.113	0.269	0.215
rs5	0.453	0.454	0.326	0.328	0.180
rs9	0.631	0.237	0.747	-0.068	-0.109
rs8	0.601	-0.051	0.696	-0.006	0.337
rs1	0.547	0.153	0.607	0.360	0.160
rs6	0.564	0.059	0.567	0.176	0.456
rs4	0.526	0.405	0.473	0.370	-0.031
rs14	0.756	0.156	0.232	0.820	0.071
rs12	0.607	0.373	-0.065	0.681	0.006
rs15	0.725	0.344	0.060	0.618	0.470
rs17	0.502	0.234	0.044	-0.035	0.667
rs7	0.681	0.177	0.430	0.270	0.627

Extraction method: principal component analysis.

Rotation method: Varimax with Kaiser normalization.

Factor I: การรู้ตัว Factor II: การปรับตัว Factor III: การฟื้นตัว Factor IV: การตั้งตัว

5.1.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

องค์ประกอบที่ฟื้นคืนได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเพื่อตรวจสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากตัวอย่าง จำนวน 110 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองการฟื้นคืนได้ (RS) มีดัชนีความสอดคล้อง ได้แก่ $\chi^2 = 151.23$ df = 125, p-value = 0.055, RMSEA = 0.044, GIF = 0.87, AGIF = 0.82, CFI = 0.97, SRMR = 0.072 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รายละเอียดแต่ละองค์ประกอบที่ฟื้นคืนได้ ได้แก่ **องค์ประกอบแรก:** การรู้ตัว (FA1) ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ คือ 2 3 5 10 11 13 16 และ 18 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.43 ถึง 0.69 และค่า R^2 เท่ากับ 0.19 ถึง 0.47 **องค์ประกอบสอง:** การปรับตัว (FA2) ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ คือ 1 4 6 8 และ 9 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.49 ถึง 0.67 และค่า R^2 เท่ากับ 0.24 ถึง 0.45 **องค์ประกอบสาม:** การฟื้นตัว (FA3) ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 14 และ 15 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.41 ถึง 0.74 และค่า R^2 เท่ากับ 0.17 ถึง 0.55 **องค์ประกอบสี่:** การตั้งตัว (FA4) ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 และ 17 น้ำหนักองค์ประกอบ 0.31 ถึง 0.98 และค่า R^2 เท่ากับ 0.09 ถึง 0.95 ดังตารางที่ 4 และแผนภาพที่ 1

ตารางที่ 4: น้ำหนักองค์ประกอบ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และ R^2 ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

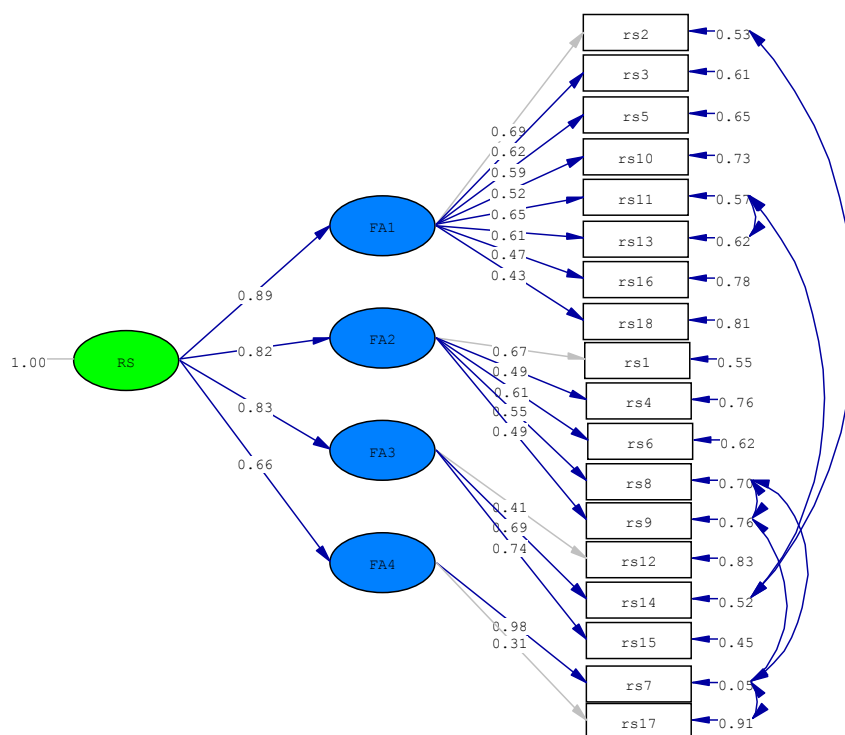
องค์ประกอบ / ข้อคำถาม	ค่านำหนัก	R^2	องค์ประกอบ / ข้อคำถาม	ค่านำหนัก	R^2
องค์ประกอบ (SE)			องค์ประกอบ (SE)		
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง			การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง		
องค์ประกอบ FA1			FA1	0.89**(.10)	0.78
RS2	0.69**	0.47	FA2	0.82**(.08)	0.68
RS3	0.62**(.14)	0.39	FA3	0.83**(.08)	0.70
RS5	0.59**(.16)	0.35	FA4	0.66**(.11)	0.44
RS10	0.52**(.17)	0.27	$\chi^2 = 151.61$ df = 126, p-value = 0.060, RMSEA = 0.043, GIF = 0.87, AGIF = 0.82, CFI = 0.97, SRMR = 0.072		
RS11	0.65**(.16)	0.43			
RS13	0.61**(.14)	0.38			
RS16	0.47**(.18)	0.22			
RS18	0.43**(.18)	0.19			
องค์ประกอบ FA2					
RS1	0.67**	0.45			
RS4	0.49**(.23)	0.24			
RS6	0.61**(.31)	0.38			
RS8	0.55**(.29)	0.30			
RS9	0.49**(.27)	0.24			

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4 (ต่อ): น้ำหนักองค์ประกอบ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และ R² ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ
เชิงยืนยันอันดับที่สอง

องค์ประกอบ / ข้อคำถาม	น้ำหนัก องค์ประกอบ (SE)	R ²	องค์ประกอบ / ข้อคำถาม	น้ำหนัก องค์ประกอบ (SE)	R ²
องค์ประกอบ FA3					
RS12	0.41**	0.17			
RS14	0.69**(0.47)	0.48			
RS15	0.74**(0.49)	0.55			
องค์ประกอบ FA4					
RS7	0.98** (.26)	0.95			
RS17	0.31**	0.09			

** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01



Chi-Square=151.23, df=125, P-value=0.05518, RMSEA=0.044

แผนภาพที่ 1: โมเดลเชิงโครงสร้างการฟื้นคืนได้

5.2 ลักษณะการฟื้นคืนได้ของนักศึกษา

คะแนนการฟื้นคืนได้เฉลี่ยของนักศึกษาโดยรวมเท่ากับ 100.24 คะแนน จากคะแนนเต็ม 126 คะแนน (SD = 11.01) นักศึกษาหญิงมีการฟื้นคืนได้สูงกว่านักศึกษาชาย ($t = 2.356, p = 0.009$) นักศึกษาชั้นปี 1 กับปี 4 มีค่าเฉลี่ยการฟื้นคืนได้แตกต่างกัน ($F = 3.686, p = 0.013$)

ตารางที่ 5: ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การฟื้นคืนได้ของนักศึกษาและค่าสถิติทดสอบ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการฟื้นคืนได้

ข้อมูลส่วนบุคคล	การฟื้นคืนได้	
	M (S.D.)	ค่าสถิติ (p-value)
โดยรวม (210 คน)	100.24(11.01)	
เพศ		
ชาย (53 คน)	97.19(10.69)	t=2.356 *(0.009)
หญิง (157 คน)	101.27(10.96)	
ชั้นปี		
ปี 1 (44 คน)	96.50(10.75)	F=3.686 *(0.013)
ปี 2 (57 คน)	99.58(10.58)	
ปี 3 (60 คน)	100.65(11.10)	
ปี 4 ขึ้นไป (49 คน)	103.86(10.76)	

6. อภิปรายผล

องค์ประกอบของการฟื้นคืนได้ จำนวน 18 ข้อคำถาม ที่พัฒนาจากมาตรวัดของ Neill and Dias (2001) จำนวน 15 ข้อ และมาตรวัด CD-RISD ของ Connor and Davidson (2003) จำนวน 3 ข้อ เพื่อใช้กับคนไทยได้ทำการวัดความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของ Conbrach เท่ากับ 0.869 ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสม พร้อมทั้งมีการสำรวจและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัด โดยทำการสำรวจองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและยืนยันองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักอันดับที่สอง พบว่า การฟื้นคืนได้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ **องค์ประกอบแรก** เรียกว่า การรู้ตัว ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 3 5 10 11 13 16 และ 18 **องค์ประกอบสอง** เรียกว่า การปรับตัว ประกอบด้วย ข้อคำถาม 1 4 6 8 และ 9 **องค์ประกอบสาม** เรียกว่า การฟื้นตัว ประกอบด้วย ข้อคำถาม 12 14 และ 15 **องค์ประกอบสี่** เรียกว่า การตั้งตัว ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 และ 17 ซึ่งต่างจาก Neill & Dias (2001) ที่กล่าวว่า การวัดการฟื้นคืนได้มีเพียงองค์ประกอบเดียว แต่สอดคล้องกับ Connor and Davidson (2003) และ Burns and Anstey (2010) ที่กล่าวว่า การวัดการฟื้นคืนได้ประกอบด้วยองค์ประกอบมากกว่าหนึ่งองค์ประกอบแม้ลักษณะของข้อคำถามอาจแตกต่างกัน มาตรวัดนี้กลุ่ม

ดังนั้น มาตรวัดนี้จึงมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการวัดการฟื้นคืนได้ของคนไทยโดยเฉพาะวัยรุ่น ในช่วงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี

7. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

มาตรวัดที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหลายลักษณะ ได้แก่ การนำไปใช้วัดการฟื้นคืนได้ของบุคคลทั่วไปเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น หรือพัฒนาระดับการฟื้นคืนได้ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวกับการพัฒนาสังคม เช่น กระทรวงพัฒนาสังคม และดูแลสุขภาพ เช่น กระทรวงสาธารณสุข ทางวิชาการผู้สนใจสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัด

การฟื้นคืนได้และหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ เป็นต้น หรืออาจวิเคราะห์คุณภาพของมาตรวัดเพิ่มเติม เช่น ความไม่แปรเปลี่ยนของมาตรวัด (Invariance Measurement) เป็นต้น

8. เอกสารอ้างอิง

- เทอดศักดิ์ เดชคง. (2548). *สิ่งใดเกิดขึ้นแล้ว สิ่งนั้นดีเสมอ*. (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพมหานคร: มติชน.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาธณสุข, กระทรวง. กรมสุขภาพจิต. (2551). *RQ พลังสุขภาพจิต พาคุณก้าวผ่านวิกฤตและความไม่แน่นอนของชีวิตได้อย่างสง่างาม*. กรุงเทพมหานคร: ดินาคู.
- สำนักงานการทะเบียนและประมวลผล. (2554). *จำนวนนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2554*. สืบค้นจาก <http://www.reg.chula.ac.th/statistics/statistics1.html>
- สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และ รัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. (2551). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท มิสชั่น มีเดีย จำกัด.
- เสรี ชัดเข้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา*, 2(1), 15-42.
- Bonanno, G.A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, 59, 20-28.
- Burns, R.A. and Anstey, K.J. (2010). The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISD): Testing the invariance of a uni-dimensional resilience measure that is independent of positive and negative affect. *Personality and Individual Differences*, 48, 527-531.
- Cathy W., Hall, Keel L., Spruill and Raymond E. Webster. (2002). Motivational and attitudinal factors in college students with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 25, 79-86.
- Connor KM and Davidson JRT. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*. 18: 76-82.
- D.A., Nelson, M.C. and Jones, K. (n.d.). Promoting resilience in children: What parents can do. Retrieved August 28, 2007, from <http://cecp.air.org/familybriefs/docs/Resiliency1.pdf>
- Davydov, D.M., et al. (2009). Resilience and mental health. *Clinical Psychology Review*, 30, 479-495.
- Dyer. J.G. and McGuinness, T.M. (1996). Resilience: Analysis of the concept. *Archives of Psychiatric Nursing*. 10. 276-282.
- Fran, H. Norris., Melissa, T. and Sandro, G. (2009). Looking for resilience : Understanding the longitudinal trajectories of responses to stress. *Social Science and Medicine*, 68, 2190-2198.
- Garnezy, N. (1993). Children in poverty: resilience despite risk. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 56, 127-136.
- Gilligan, R. (2000). Adversity, resilience and young people: The protective value of positive school and spare time experiences. *Children & Society*, 14, 37-47.

- Grotberg, H.E. (1995). *A guide to promoting resilience in children: Strengthening the human spirit*. The Hague, Netherlands: Bernard Van Lee Foundation.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. and Black, W. (1995). *Multivariate data analysis* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Joreskog, K.G. and Sorbom, D. (1996). *LISREL 8 user's reference guide*. Chicago: Scientific Software International.
- Kadner, K.D. (1989). Resilience. Responding to adversity. *Journal of Psvchosocial Nursing and Mental Health Service.s*, 27, 20-25
- Lamond, A.J., Depp, C.A., Allison, M., Langer, R., Reichstadt, J. and Moore, D.J., et al. (2008). Measurement and predictors of resilience among community-dwelling older women. *Journal of Psychiatric Research*, 43(2), 148-154.
- Layne, C.M., Warren, J.S., Watson, P.J. and Shalev, A.Y. (2007). Risk, vulnerability, resistance, and resilience: toward an integrative conceptualization of posttraumatic adaptation. *In M. Friedman, T. Keane, & P. Resick (Eds.), Handbook of PTSD: Science and practice* (pp. 497-520). New York: Guilford Press.
- Neil, J.T. and Dias, K.L. (2001). Adventure Education and Resilience: The Double-Edged Sword. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 1(2), 35-42.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorders. *British. Journal of Psychiatry*, 25, 173-180.
- Seligman, M.E.P. and Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology. *American Psychologist* 55, 5-14.
- Wagnild, G.M. and Young, H.M. (1993). Deveopment and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*. 165-178.