

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุเพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลอารมณ์ทางลบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างกลุ่มเพศชายกับเพศหญิง นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

M	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
SK	แทน	ค่าความเบ้
KU	แทน	ค่าความโด่ง
b	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์
χ^2_{overall}	แทน	ค่าไค-สแควร์รวม
df	แทน	ค่าองศาแห่งความเป็นอิสระ
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว
CFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ
SRMR	แทน	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน
RMSEA	แทน	ค่ารากกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ
FO	แทน	ฟังก์ชันความแตกต่างจากประชากร
NE	แทน	ตัวแปรแฝงอารมณ์ทางลบ
DE	แทน	องค์ประกอบด้านความซึมเศร้า
AN	แทน	องค์ประกอบด้านความวิตกกังวล
FE	แทน	องค์ประกอบด้านความกลัว
A	แทน	ตัวแปรสังเกตได้อารมณ์ทางลบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุขององค์ประกอบอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง นำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 800 คน ที่ใช้เป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของอารมณ์ทางลบ และวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบการระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง จุดมุ่งหมายใน การวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามระดับการศึกษา และเพศ นำเสนอดังรายละเอียดในตารางที่ 3

จากนั้นวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 14 ตัวแปร จากองค์ประกอบอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงข้อมูลของตัวแปรแต่ละตัว โดยนำเสนอค่าสถิติดังกล่าวทั้งในภาพรวม และจำแนกตามเพศชาย และเพศหญิง ดังรายละเอียดในตารางที่ 6-8 (แสดงในภาคผนวก ง)

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรระดับการศึกษา เพศ และอายุ

ตัวแปร	จำนวน (800)	ร้อยละ
1. ระดับการศึกษา		
ม.4	291	36.4
ม.5	265	33.1
ม.6	244	30.5
2. เพศ		
ชาย	310	38.8
หญิง	490	61.2

จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คน เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 291 คน (ร้อยละ 36.4) มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 265 คน (ร้อยละ 33.1) และมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 244 คน (ร้อยละ 30.5) เป็นเพศชาย จำนวน 310 คน (ร้อยละ 38.8) และเพศหญิง จำนวน 490 คน (ร้อยละ 61.2)

จากตารางที่ 6-8 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง ในแต่ละตัวแปรสังเกตได้ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 800 คน กลุ่มตัวอย่างเพศชายจำนวน 310 คน และกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงจำนวน 490 คน พบว่าในแต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปรใกล้เคียงกัน และตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงแบบปกติ เนื่องจากจะเห็นว่าค่าความเบ้ และค่าความโด่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่งไคลน์ (Kline, 2005, p. 50) นั้นได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าความเบ้ที่มีค่าไม่เกิน 3.0 และความโด่งที่มีค่าไม่เกิน 10.0 นั้นสามารถที่จะยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยต่อไปโดยไม่มีการแปลงค่าของข้อมูล

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

จากการศึกษาองค์ประกอบอารมณ์ทางลบ ภายใต้แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยของมูริส และคณะ (Muris et al., 2000) พบว่าอารมณ์ทางลบ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 14 กลุ่มตัวแปรสังเกตได้ นำมาสร้างเป็นโมเดลองค์ประกอบอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำการตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรโดยพิจารณาค่าดัชนีไคเซอร์-ไมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งเป็นค่าดัชนีที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์โดยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) บอกถึงความแตกต่างระหว่างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งควรมีค่ามากกว่า .50 และค่าที่ 1 จากผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีไคเซอร์-ไมเยอร์-ออลกินในครั้งนี้ มีค่าเท่ากับ .91 จึงพอสรุปได้ว่า ข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ จากนั้นพิจารณาร่วมกับค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อแสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากผลการวิเคราะห์ค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 4231.35 ($p < .000$) แสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความเหมาะสมมากที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 ด้าน ประกอบด้วย อารมณ์ทางลบด้านความซึมเศร้า อารมณ์ทางลบด้านความวิตกกังวล และอารมณ์ทางลบด้านความกลัว เพื่อตรวจสอบว่าองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน เป็นองค์ประกอบของอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองดังตารางที่ 4 และโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แสดงในภาพที่ 6

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	R^2	สปส. คะแนนองค์ประกอบ
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง			
อารมณ์ทางลบด้านความซึมเศร้า (DE)			
1. เมื่อคิดถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมา ฉันรู้สึกเศร้าใจหรืออยากร้องไห้ทุกครั้ง	.59*	.69	.46
3. บ่อยครั้งที่ฉันมักจะคิดถึงเหตุการณ์สิ่งไม่ดีที่เคยเกิดขึ้นกับฉัน			
6. เมื่อทำอะไรไม่ได้ตั้งใจต้องการ ฉันหงุดหงิดใจอยู่เสมอ			
12. ฉันรู้สึกเหนื่อยตลอดวัน ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้ทำกิจกรรมใด ๆ			
13. มีหลายวันที่ฉันรู้สึกเบื่ออาหาร			
15. ฉันรู้สึกเหงาตลอดเวลา ทั้ง ๆ ที่มีเพื่อนนั่งอยู่ด้วย			
16. ในขณะที่อยู่โรงเรียนเพื่อนสนุกสนานกัน แต่ฉันรู้สึกไม่สนุกเลย			
2. เมื่อคิดถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมา ฉันรู้สึกว้าวุ่น ๆ ครึ่งทำตัวไม่ดี	.47*	.52	.38
4. ฉันมักจะคิดว่าสิ่งเลวร้ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นเป็นความผิดของฉัน			
10. ฉันรู้สึกว่าไม่สามารถทำการบ้านได้ด้วยตนเอง			
14. ฉันมักทำอะไร ๆ ผิดพลาดเสมอ			
5. บางครั้งฉันมีความคิดฆ่าตัวตาย	.45*	.24	.07
8. ฉันขอคำปรึกษาจากคนอื่นก่อนตัดสินใจ	.34*	.29	.25
9. ทุกครั้งที่มองกระจกฉันรู้สึกภูมิใจว่าเป็นคนหน้าตาดี			
20. ฉันรู้สึกว่าไม่มีใครรักฉันจริง			
7. ฉันรู้สึกว่าไม่มีเพื่อนสนิทอยู่ในโรงเรียน	.58*	.39	.08
21. ฉันรู้สึกว่ามีความไม่ปกติสุขในใจที่ไม่สามารถบอกใคร ๆ ได้			
11. ฉันรู้สึกเบื่อเวลาทำกิจกรรมกับเพื่อนในโรงเรียน	.47*	.45	.05
17. เวลาที่อยู่โรงเรียนฉันไม่มีเพื่อนเลย			
18. ผลการเรียนของฉันแย่มาก			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

กลุ่มตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
19. ฉันรู้สึกทำอะไรได้ไม่ดีเท่าคนอื่น			
อารมณ์ทางลบด้านความวิตกกังวล (AN)			
22. ฉันมักจะกังวลใจกับทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านเข้ามา	.56*	.56	.32
23. ฉันมักมีอาการท้องไส้ปั่นป่วน เมื่อต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน			
24. เมื่อพบเห็นเหตุการณ์ที่ตื่นเต้น ตกใจ หัวใจของฉันจะเต้นเร็ว			
25. ฉันกังวลว่าสิ่งเลวร้ายบางอย่างจะเกิดขึ้นกับฉัน			
26. ถ้ามีทางเลือก ฉันจะเลือกไม่เดินทางด้วยรถไฟ	.40*	.38	.25
27. ถ้ามีทางเลือก ฉันจะเลือกอยู่ในสถานที่โปร่งโล่งมากกว่าที่แออัด			
28. ฉันรู้สึกหวาดวิตก แม้ว่าฉันไม่ได้ทำอะไรผิดก็ตาม			
29. เมื่อมีเหตุการณ์ที่ตื่นตกใจ ฉันมักเวียนศีรษะหรือเป็นลม			
30. ก่อนที่จะออกจากบ้าน ฉันจะตรวจสอบมากกว่า 1 ครั้ง ว่าปิดไฟ หรือใส่กุญแจประตูเรียบร้อยแล้วหรือไม่	.49*	.46	.23
31. สมองของฉันมักมีภาพที่เลวร้ายเกิดขึ้นซ้ำ ๆ			
32. ฉันรู้สึกท้องไส้ปั่นป่วน เมื่อฉันต้องนำเสนองานหน้าชั้นเรียน			
33. ฉันชอบอยู่ตามลำพัง	.63*	.54	.30
34. ฉันมีความกังวลว่าเหตุการณ์เลวร้ายหรือน่ากลัวจะเกิดขึ้นกับคนในครอบครัว			
35. ฉันรู้สึกกังวลใจทุกเช้าที่ต้องไปโรงเรียน ทั้ง ๆ ที่ไม่มีอะไรที่น่ากังวลใจ			
36. ถ้ามีทางเลือก ฉันจะเลือกทำแบบฝึกหัด หรือใบงานมากกว่าการสอบ	.33*	.24	.02
37. ถ้ามีทางเลือก ฉันจะเลือกใช้ห้องน้ำที่บ้านมากกว่าห้องน้ำสาธารณะ			
38. เมื่อต้องพูดหรือแสดงต่อหน้าคนมาก ๆ ฉันรู้สึกใจเต้นแรง			

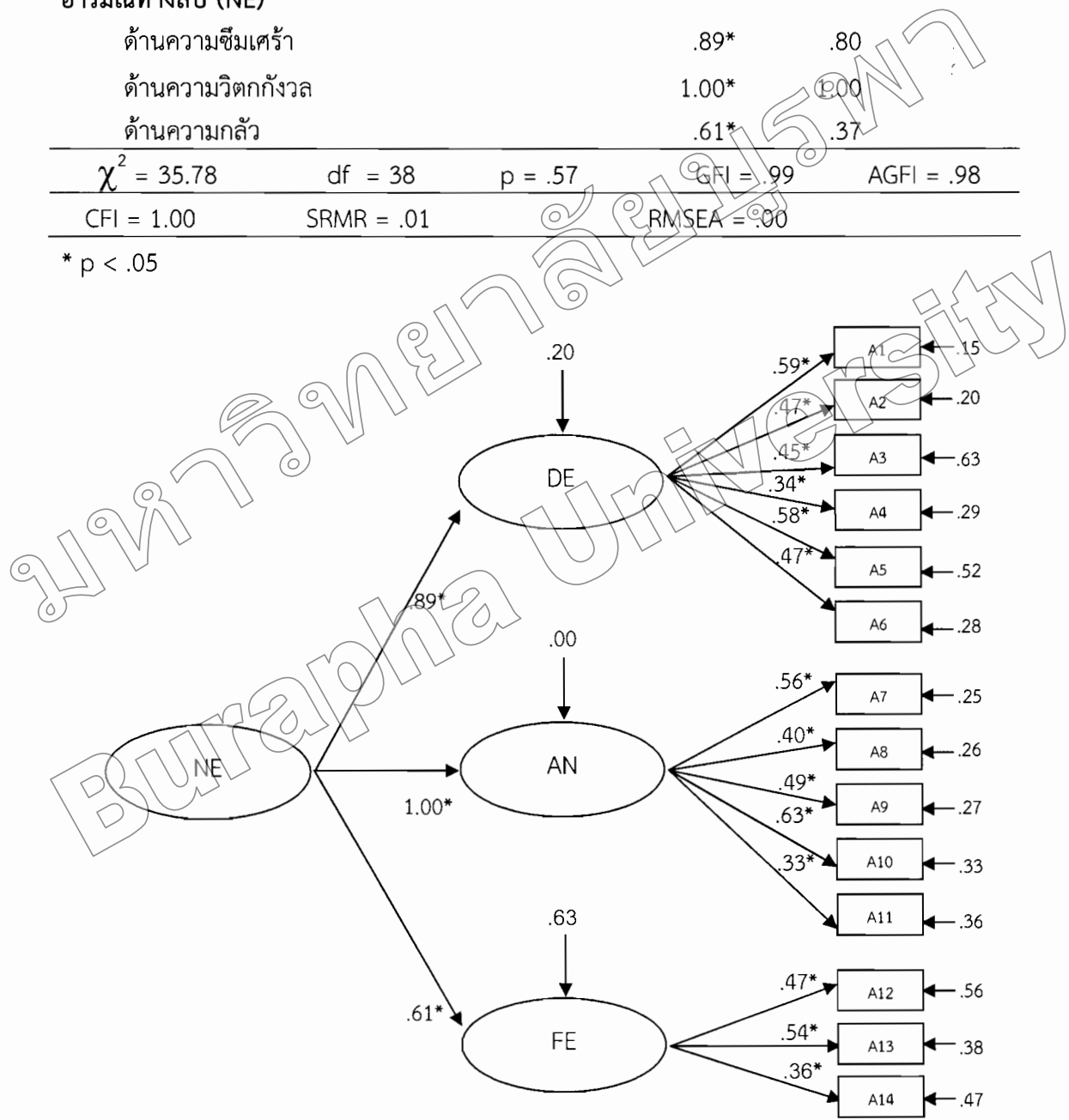
ตารางที่ 4 (ต่อ)

กลุ่มตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
39. เมื่อได้รับมอบหมายงานให้รับผิดชอบใน โรงเรียนฉันกลัวว่าทำได้ไม่ดีเท่าคนอื่น			
40. ฉันกังวลว่าคนรอบข้างคิดเรื่องต่าง ๆ อย่างไรเกี่ยวกับตัวฉัน			
อารมณ์ทางลบด้านความกลัว (FE)			
41. เมื่อฉันพบสัตว์ที่คนทั่วไปไม่กลัว แต่ฉันก็กลัว เช่น หนอน กิ้งกือ ไส้เดือน แมงสาบ	.47*	.29	.32
42. ถึงแม้สัตว์ที่อันตรายน้อย ฉันก็ไม่กล้าจะสัมผัส เช่น แมว ลูกสุนัข			
43. เมื่อเห็นสัตว์ที่ไม่มีอันตราย ฉันก็กลัว เช่น จิ้งจก ตุ๊กแก แมงมุม			
44. เมื่อเดินริมถนนเห็นสุนัขจรจัด ฉันจะเลือก เดินทางๆ มากกว่าที่จะเดินเข้าใกล้			
45. ถ้ามีทางเลือกเวลาที่ป่วย ฉันจะเลือกรักษา โดยการรับประทานยามากกว่าการฉีดยา	.54*	.44	.56
46. ฉันไม่กล้าที่จะไปพบทันตแพทย์			
47. ฉันรู้สึกกลัวเวลาที่ฉันเห็นการผ่าตัด			
48. ฉันกลัวที่จะเป็นโรคร้ายแรง			
49. เมื่อฉันเห็นเลือดฉันมักมีอาการเวียนศีรษะ			
50. ฉันไม่ชอบไปโรงพยาบาล			
51. ถ้ามีทางเลือก ฉันจะไม่เลือกอยู่ห้องที่มีความมืด	.36*	.21	.10
52. เมื่อมีปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น พายุ ฟ้าแลบ ฟ้าผ่า พายุ หรือลมพัดแรง ๆ ฉันจะตกใจกลัว			
53. ฉันรู้สึกไม่สบายเมื่อต้องอยู่ในห้องที่มี ความคับแคบ หรืออุดอู้			
54. ถ้ามีทางเลือก ฉันจะเลือกเดินทางทางบก หรือทางน้ำมากกว่าทางอากาศ			
55. ถ้ามีทางเลือก ฉันจะเล่นหรือออกกำลังกาย บริเวณที่เป็นพื้นราบมากกว่าบริเวณที่มี ความสูง เช่น ปีนเขา บันจี้จัมพ์ กระโดดหอ			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

กลุ่มตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง			
อารมณ์ทางลบ (NE)			
ด้านความซึมเศร้า	.89*	.80	
ด้านความวิตกกังวล	1.00*	1.00	
ด้านความกลัว	.61*	.37	
$\chi^2 = 35.78$	df = 38	p = .57	GFI = .99
CFI = 1.00	SRMR = .01	RMSEA = .00	AGFI = .98

* p < .05



ภาพที่ 6 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองอารมณ์ทางลบของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากตารางที่ 4 และภาพที่ 6 ปรากฏว่า การอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักบริหารยุทธศาสตร์ และบูรณาการการศึกษาที่ 5 มี 3 องค์ประกอบ 14 ตัวแปรสังเกตได้ จากผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 14 ตัวแปร มีค่าเป็นบวกค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .33 ถึง .63 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรในองค์ประกอบอารมณ์ทางลบทั้ง 3 องค์ประกอบ ดังนี้ ตัวแปรสังเกตได้ 1 ถึง 6 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบอารมณ์ทางลบด้านด้านความซึมเศร้า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .34 ถึง .59 ตัวแปรที่ 7 ถึง 11 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบอารมณ์ทางลบด้านความวิตกกังวลมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .33 ถึง .63 ตัว และตัวแปรที่ 12 ถึง 14 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบอารมณ์ทางลบด้านความกลัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .36 ถึง .54 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบรวมอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 3 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จัดเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบอารมณ์ทางลบด้านความวิตกกังวล อารมณ์ทางลบด้านความซึมเศร้า และอารมณ์ทางลบด้านความกลัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.00, .89 และ .61 ตามลำดับ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบรวมอารมณ์ทางลบคิดเป็นร้อยละ 100, 80 และ 37 ตามลำดับ นั่นคือ องค์ประกอบอารมณ์ทางลบด้านความวิตกกังวลมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ขณะที่องค์ประกอบอารมณ์ทางลบด้านความกลัวมีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุดในการอธิบายอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 35.78 ที่องศาอิสระ (df) 38 มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .57 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ .99, .98 และ 1.00 ตามลำดับ ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ .01 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .00 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบอารมณ์ทางลบที่สร้างขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุ

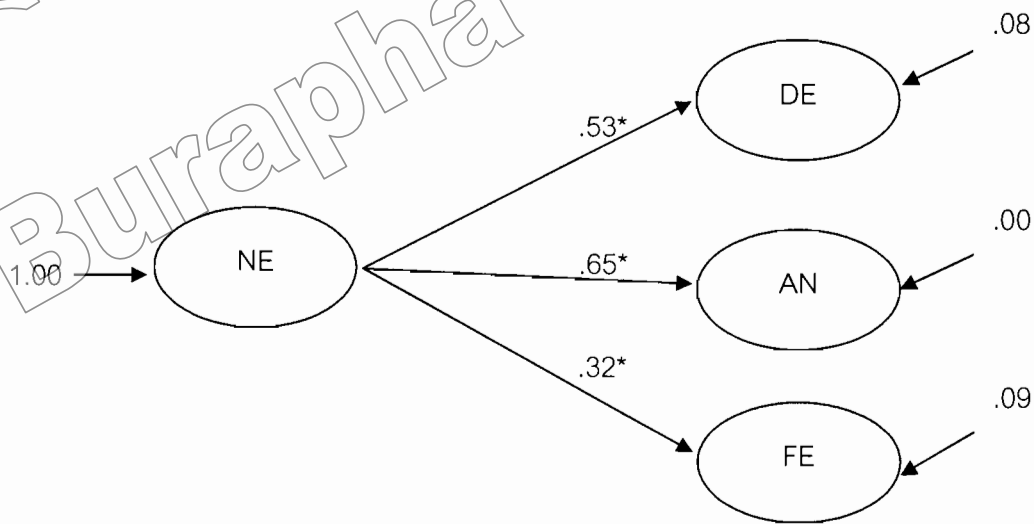
การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงดังตารางที่ 5 และโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุขององค์ประกอบเชิงยืนยันกลุ่มตัวอย่างพหุระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง แสดงในภาพที่ 7–8

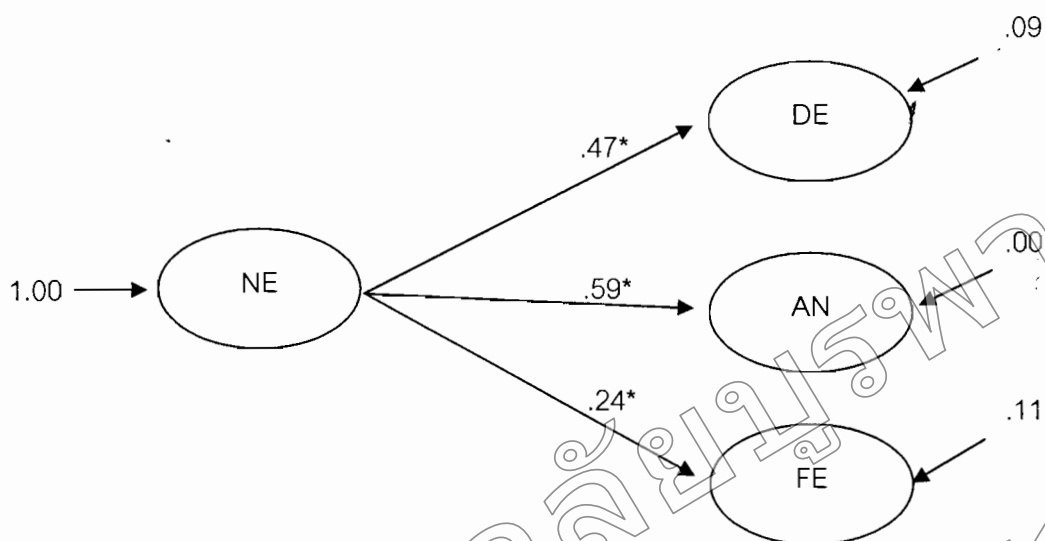
ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุขององค์ประกอบอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง

ตัวแปร	กลุ่มเพศ			
	ชาย		หญิง	
	b	R ²	b	R ²
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง				
อารมณ์ทางลบ(NE)				
ด้านความซึมเศร้า	.53*	.77	.47*	.71
ด้านความวิตกกังวล	.65*	1.00	.59*	1.00
ด้านความกลัว	.32*	.54	.24*	.33
$\chi^2_{\text{overall}} = 55.39$ $df = 70$ $P = .90$ $GFI = .99$ $EO = .00$				
$CFI = 1.00$ $SRMR = .02$ $RMSEA = .00$				

* p < .05



ภาพที่ 7 โมเดลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุขององค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย



ภาพที่ 8 โมเดลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุขององค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

จากตารางที่ 5 และภาพที่ 7-8 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุของ
องค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มเพศชาย
กับเพศหญิง ซึ่งประกอบไปด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) และสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2)

ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์
ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง ปรากฏว่า ลำดับ
ความสำคัญของค่าน้ำหนักองค์ประกอบอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่าง
กลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง ทั้ง 3 ด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละด้านมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05 จัดเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ องค์ประกอบ
อารมณ์ทางลบด้านวิตกกังวล อารมณ์ทางลบด้านความซึมเศร้า และอารมณ์ทางลบด้านความกลัว
มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในกลุ่มเพศชาย เท่ากับ .65, .53 และ .32 แต่ละองค์ประกอบ มีความแปร
ผันร่วมกับองค์ประกอบรวมอารมณ์ทางลบคิดเป็นร้อยละ 100, 77, และ 54 ตามลำดับ
และค่าน้ำหนักองค์ประกอบในกลุ่มเพศหญิงเท่ากับ .59, .47 และ .24 แต่ละองค์ประกอบมีความแปร
ผันร่วมกับองค์ประกอบรวมอารมณ์ทางลบคิดเป็นร้อยละ 100, 71 และ 33 ตามลำดับ

ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิง ปรากฏว่า ค่าไค-สแควร์รวม
(χ^2_{overall}) เท่ากับ 55.39 ที่องศาอิสระ (df) 70 มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .90 ค่าดัชนีวัดระดับ
ความกลมกลืน (GFI) ฟังก์ชันความแตกต่างของประชากร (F_0) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
เปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ .99, .00 และ 1.00 ตามลำดับ ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ

ในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ .01 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .00 แสดงว่าโมเดล กรอบแนวคิดองค์ประกอบอารมณ์ทางลบที่สร้างขึ้นนั้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มเพศชาย กับเพศหญิงดี หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอารมณ์ทางลบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความแปรเปลี่ยนเมื่อนำไปศึกษาวิเคราะห์ในกลุ่มเพศที่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University