



การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย
DEVELOPMENT OF POSITIVE YOUTH DEVELOPMENT INDICATORS IN THE CONTEXT
OF THAI ADOLESCENCE

ศณินธร ล้อคำ

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2560

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย



โครงร่างปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

DEVELOPMENT OF POSITIVE YOUTH DEVELOPMENT INDICATORS IN THE
CONTEXT OF THAI ADOLESCENCE



A Thesis Proposal Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for MASTER OF EDUCATION (Developmental Psychology)
Faculty of Humanities Srinakharinwirot University

2017

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย

ของ

คณินธร ล้อคำ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

วันที่ เดือน พ.ศ.

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อุสา สุทธิสาคร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ชัญญา ลีศัตถ์พ่าย)

สารบัญ

หน้า

.....	ง
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญตาราง (ต่อ).....	ณ
สารบัญตาราง (ต่อ).....	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
นิยามปฏิบัติการ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการช่วงวัยรุ่น.....	10
1.1 ความหมายของวัยรุ่น	10
1.2 การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น.....	12
1.3 พัฒนาการทางด้านร่างกาย	13
1.4 พัฒนาการทางด้านสติปัญญา	14

1.5 พัฒนาการทางด้านอารมณ์.....	14
1.5 พัฒนาการทางด้านสังคม	15
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก.....	17
2.1. ความหมายของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก.....	17
2.2 ประโยชน์ของการพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก	18
2.3 องค์ประกอบของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก.....	18
2.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	24
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกไปใช้	29
3.2 งานวิจัยในประเทศที่มีความคล้ายคลึงกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก.....	29
4. ตัวบ่งชี้ และการวิเคราะห์องค์ประกอบ	36
4.1 ความหมายของตัวบ่งชี้.....	36
4.2 ประเภทของตัวบ่งชี้	39
4.3 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้.....	41
4.4 ความหมาย และประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	46
4.4.1 ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ.....	48
4.4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	49
5. กรอบแนวคิด	55
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	57
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	57
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	63
4. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	64

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	69
1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 1	70
1.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (Content validity)	70
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2 การศึกษานำร่อง (Pilot study)	72
2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และความเที่ยงของแบบวัด	72
2.2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง	79
2.3 ขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข	99
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 3	100
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	108
ความมุ่งหมาย	108
ขอบเขตการวิจัย	108
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	108
การเก็บรวบรวมข้อมูล	109
การวิเคราะห์ข้อมูล	110
สรุปผลการวิจัย	111
1. ขั้นตอนการวางแผน (Initial Planning)	111
2. ขั้นตอนการศึกษานำร่อง (Pilot study)	111
3. ขั้นตอนการตรวจสอบความตรงของโมเดล	114
อภิปรายผลการวิจัย	116
ข้อเสนอแนะ	121
บรรณานุกรม	122
ภาคผนวก	123
ภาคผนวก ก	124

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก	125
ภาคผนวก ข	126
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในขั้นต้น.....	127
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในขั้นตอนที่ 3	136
ภาคผนวก ค	139
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	140
ภาคผนวก ง.....	141
ประวัติผู้เขียน.....	143



สารบัญตาราง

ตาราง 1 สรุปนิยามขององค์ประกอบพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก	23
ตาราง 2 สรุปความสอดคล้องของตัวบ่งชี้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ...	34
ตาราง 3 เกณฑ์ในการประเมินความเที่ยงค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	67
ตาราง 4 แสดงตัวอย่างค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อวัดกับเนื้อหาและนิยามของตัวแปร	71
ตาราง 5 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือใน องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะ (Competence) ของแบบวัด	74
ตาราง 6 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือในองค์ประกอบที่ 2 ความเชื่อมั่น (Confidence) ของแบบวัด	75
ตาราง 7 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือในองค์ประกอบที่ 3 มพันธภาพ (Connection) ของแบบวัด.....	76
ตาราง 8 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือในองค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะ (Character) ของแบบวัด	77
ตาราง 9 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือในองค์ประกอบที่ 5 ความห่วงใย (Caring) ของแบบวัด	78
ตาราง 10 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	80
ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบวัดคุณลักษณะ พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง 12 แสดงผลการสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกนของแบบวัดคุณลักษณะ พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก	85
ตาราง 13 แสดงค่าเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบภายหลังหมุนแกนปัจจัย (Rotation component matrix)	86
ตาราง 14 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 1	89
ตาราง 15 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 2	90
ตาราง 16 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 3	91
ตาราง 17 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 4	92
ตาราง 18 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 5	92
ตาราง 19 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 6	93
ตาราง 20 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 7	94
ตาราง 21 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 8	94
ตาราง 22 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 9	95
ตาราง 23 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 10	96
ตาราง 24 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 11	96
ตาราง 25 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 12	97
ตาราง 26 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 13	98
ตาราง 27 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	101
ตาราง 28 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบวัดคุณลักษณะ พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก	102
ตาราง 29 แสดงผลการสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกนของแบบวัดคุณลักษณะ พัฒนาการ วัยรุ่นเชิงบวก	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง 30 แสดงค่าเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบภายหลังหมุนแกนปัจจัย (Rotation component matrix)	104
ตาราง 31 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่ 1	105
ตาราง 32 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่ 2	106
ตาราง 33 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่ 3	107
ตาราง 34 นิยามตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย.....	113
ตาราง 35 นิยามองค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย	115
ตาราง 36 เปรียบเทียบโครงสร้างองค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก	117
ตาราง 37 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ในบริบทของวัยรุ่นไทย	120

สารบัญรูปภาพ

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด	56
ภาพประกอบ 2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	58
ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	62
ภาพประกอบ 4 ตัวอย่างแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นนเชิงบวก	99



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

วัยรุ่นเป็นช่วงสำคัญของชีวิตที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม อีกทั้งเป็นช่วงวัยที่เชื่อมต่อระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ ทำให้วัยรุ่นต้องปรับตัวอย่างมาก ทั้งต่อตนเองและบุคคลรอบข้าง โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ได้รับอิทธิพลจากฮอร์โมนต่างๆ ภายในร่างกายเป็นตัวกำหนดรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้แก่ การเจริญเติบโตของร่างกาย การแสดงออกทางอารมณ์ที่อ่อนไหวหรือก้าวร้าวรุนแรง การพัฒนาทางความคิด การใช้เหตุผล และความเข้าใจความคิดเชิงนามธรรม เป็นต้น นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นยังได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม โดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวตนของสังคมในระดับต่างๆ กับตัวของวัยรุ่น ทั้งทางตรงและทางอ้อมจาก ครอบครัว เพื่อน โรงเรียน วัฒนธรรมและสังคมที่วัยรุ่นอาศัยอยู่ ซึ่งมีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมทางอารมณ์ ความคิด และความสัมพันธ์ทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดที่เกิดขึ้นจึงเป็นภารกิจพัฒนาการที่วัยรุ่นทุกคนเผชิญ (Bronfenbrenner, 1979)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่นนี้ เป็นเรื่องที่จะต้องเกิดขึ้นตามพัฒนาการของช่วงวัย หากวัยรุ่นไม่สามารถปรับตัวต่อสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกจะกลายเป็นอุปสรรคที่ทำให้เกิดความสับสนวุ่นวายทางจิตใจ และเมื่อรวมกับแรงกดดันที่ได้รับจากปัจจัยภายนอก เช่น พ่อแม่ผู้ปกครองที่มีคาดหวังให้ลูกเติบโตเป็นผู้ใหญ่ตามอุดมคติของตน เป็นการตีกรอบทำให้วัยรุ่นขาดอิสระทางความคิด ซึ่งขัดแย้งกับความต้องการตามช่วงวัยซึ่งอยู่ในช่วงที่ต้องการอิสระ และได้รับการยอมรับในการแสดงออกทางความคิดของตน จึงส่งผลให้ในช่วงเวลานี้วัยรุ่นเริ่มออกห่างจากพ่อแม่และหันไปให้ความสำคัญกับเพื่อน เพราะรู้สึกว่าเป็นที่ยอมรับเข้าใจตนเองมากกว่า แต่การให้ความสำคัญกับเพื่อนมากเกินไปนั้น กลายเป็นภาวะเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาเนื่องจากความคึกคะนองที่เกิดขึ้นตามวัยเมื่อรวมกลุ่มกันและขาดคำแนะนำจากผู้ใหญ่ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นจะแสดงออกในรูปแบบต่างๆ เช่น มีพฤติกรรมก้าวร้าว การมีอารมณ์ที่รุนแรงหรือเฉยชา การใช้สารเสพติด ปัญหาการเรียน ปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว (สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2555) การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร การก่ออาชญากรรม ภาวะซึมเศร้า และ การทำร้ายตนเอง เป็นต้น (Lerner, 2005)

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับวัยรุ่นเสนอว่า วัยรุ่นที่มีคุณลักษณะที่ดีเมื่อประสบกับปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกตนเอง จะพยายามแก้ไขและจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่ต้น (Roth & Brooks-Gunn, 2003) โดยปัญหาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาวัยรุ่นนี้ เป็นประเด็นที่นักวิจัยและผู้ทำงานเกี่ยวกับวัยรุ่นพยายามจัดการแก้ไข แทรกแซงและป้องกันการเกิดปัญหา ด้วยการพัฒนากิจกรรมและการเสริมสร้างปัจจัยต่างๆ อาศัยความรู้ทางจิตวิทยา ซึ่งก็สามารถป้องกันปัญหาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ (Theokas, Lerner, Phelps, & Lerner, 2006) สอดคล้องกับนักทฤษฎีหลายท่านที่พัฒนาโมเดลปัจจัยความเสี่ยงที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหา โดยเน้นที่การอธิบายพฤติกรรมที่เป็นปัญหา (Jessor & Jessor, 1977) ร่วมกับตัวแปรที่มีลักษณะทางลบต่างๆ เช่น ภาวะทางอารมณ์ ความเครียด เจตคติ ปัจจัยเสี่ยง ฯลฯ ที่อธิบายพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในวัยรุ่น ในระยะต่อมา แนวโน้มการศึกษาวัยรุ่นหันมาศึกษาปัจจัยเชิงบวกอาศัยองค์ความรู้ด้านจิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) มากขึ้น และนักวิชาการได้เปลี่ยนมุมมองจากการมองว่าวัยรุ่นเป็นกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน มาเป็นวัยรุ่นคือทรัพยากรที่ต้องพัฒนาให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ตามศักยภาพที่แต่ละบุคคลสามารถเป็นได้ (Roth & Brooks-Gunn, 2003) นักวิจัยกลุ่มจิตวิทยาเชิงบวกจึงสร้างกรอบแนวคิดการส่งเสริมพัฒนาการในทางบวกให้กับวัยรุ่น บนพื้นฐานของทฤษฎีทางพัฒนาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น (Geldhof et al., 2014) โดยเน้นในเรื่องของความสัมพันธ์ของตัวบุคคลและบริบทแวดล้อม อาศัยความสัมพันธ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งจากครอบครัว โรงเรียน ชุมชน และสังคมในวงกว้างออกไป ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล ตามศักยภาพที่บุคคลสามารถทำได้ เป็นการปรับตัวทางพัฒนาการ (Plasticity) ที่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลจากร้ายให้กลายเป็นดีได้ และจากการเปลี่ยนแปลงโดยอาศัยความสัมพันธ์ในบริบทแวดล้อมนี้ ทำให้เกิดความเข้มแข็ง (Strength) ในพัฒนาการของมนุษย์ โดยกรอบแนวคิดนี้นักวิจัยได้นำมาใช้ในการส่งเสริมศักยภาพทางพัฒนาการให้กับวัยรุ่นโดยเรียกว่า พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก (Positive Youth Development : PYD) (Lerner, 2010; Lerner & Steinberg, 2004)

พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก (PYD) เป็นแนวคิดทฤษฎีที่อธิบายถึงคุณลักษณะที่ปรากฏออกมาให้เห็นของวัยรุ่นตามพัฒนาการ แสดงให้เห็นถึงการเจริญเติบโตและมีศักยภาพในทางบวกตามธรรมชาติของพัฒนาการที่แต่ละบุคคลควรจะเป็น งานวิจัยก่อนหน้านี้เสนอว่าคุณลักษณะทั้ง 5 ประการ ได้แก่ สมรรถนะ (Competence) ความเชื่อมั่น (Confidence) สัมพันธภาพ (Connection)

คุณลักษณะ (Character) และความห่วงใย (Caring) คุณลักษณะเหล่านี้สามารถทำนายถึงแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต การศึกษา การเห็นคุณค่าในตนเอง การมีส่วนร่วมในหน้าที่พลเมือง และ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น (Theokas et al., 2006) พื้นฐานของแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกอยู่บนแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ได้แก่ การเจริญเติบโตตามธรรมชาติของวัยรุ่น ทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม แนวคิดเชิงนิเวศวิทยา และการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น โดยมีปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลกับแต่ละบุคคล คือ ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมและมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการเชิงบวกของวัยรุ่น (Benson, Scales, Hamilton, & Sesma, 2006) การมีองค์ประกอบที่ครอบคลุมในหลายๆ ด้านของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก เป็นข้อดีที่ช่วยในการจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมเพื่อการส่งเสริมคุณลักษณะให้กับวัยรุ่น ซึ่งต่างจากรูปแบบโปรแกรมป้องกันปัญหาในวัยรุ่นอื่น ที่มุ่งเสริมสร้างปัจจัยบางด้านเพื่อป้องกันหรือแทรกแซงการเกิดปัญหาพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นเมื่อวัยรุ่นมีองค์ประกอบของพัฒนาการในเชิงบวกแล้ว ก็ย่อมส่งผลให้ปัญหาซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วงวัยรุ่น ได้แก่ ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ภาวะซึมเศร้า หรือปัญหาอาชญากรรม ซึ่งเป็นพฤติกรรมในทางลบ มีโอกาสเกิดขึ้นน้อยลง อีกทั้งยังช่วยเพิ่มสมรรถภาพของสมอง กระบวนการคิด ความมั่นคงทางอารมณ์ สัมพันธภาพทางสังคม และเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่เหมาะสม (Amodeo & Collin, 2007; Gestsdottir & Lerner, 2007)

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า คุณลักษณะของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกมีพัฒนาการตามลำดับขั้นโดยในระยะเริ่มแรกของการพัฒนาแนวคิดทฤษฎีนั้น นักวิจัยได้กำหนดองค์ประกอบของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกขึ้น โดยมีเพียง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเชื่อมั่น (Confidence) สัมพันธภาพ (Connection) และคุณลักษณะ (Character) ซึ่งการวางโครงสร้างขององค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้ อยู่บนพื้นฐานแนวคิดพัฒนาการของวัยรุ่นว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม (Baker, Safai, & Fraser-Thomas, 2014) โดยในพัฒนาโครงสร้างทฤษฎีในระยะเริ่มต้นนี้ แนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกถูกเน้นในด้านจิตใจและสังคมที่มีปฏิสัมพันธ์กัน (Psychosocial) นั่นคือการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ได้แก่ เพื่อน พ่อแม่ โรงเรียน และเพื่อนบ้าน รวมกับด้านทักษะทางกายภาพ (Physical skills) ได้แก่ ร่างกาย สติปัญญา และอารมณ์ (Lerner, 2005)

ในระยะต่อมา เมื่อมีการนำทฤษฎีไปใช้อย่างแพร่หลายในการจัดโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างพัฒนาการที่เหมาะสมให้กับวัยรุ่น นักวิจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องจึงพัฒนาโครงสร้างของแนวคิดเพิ่มเติม

ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบจนได้โครงสร้างที่มีความมั่นคงและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Phelps et al., 2009) โดยมีการพัฒนาองค์ประกอบจาก 3 องค์ประกอบ ตามแนวคิดบริบทเชิงพัฒนาการ มาเป็น 5 องค์ประกอบ โดยการบูรณาการแนวคิดเดิมร่วมกับแนวคิดนิเวศวิทยาของพัฒนาการมนุษย์ ของ Bronfendrenner ซึ่งกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลกับบริบทแวดล้อมในระดับต่างๆ การมีปฏิสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อมทำให้บุคคลรับรู้ถึงศักยภาพทางบวกของตนเอง ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางบวกเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในด้าน สมรรถนะ (Competence) และ ความห่วงใย (Caring) จึงความชัดเจนและแยกจากองค์ประกอบเดิมอย่างชัดเจน ทำให้โครงสร้างพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในปัจจุบันมี 5 องค์ประกอบ (Baker et al., 2014)

แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกนี้ถูกนำไปศึกษาวิจัยและปฏิบัติอย่างแพร่หลายในประเทศสหรัฐอเมริกา และเริ่มเผยแพร่ไปสู่ประเทศอื่นแล้วด้วย ซึ่งองค์กรหลักที่ได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยองค์ประกอบของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกไปใช้ในการจัดกิจกรรมให้กับวัยรุ่นอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจนและมีความต่อเนื่องของกิจกรรม คือองค์กร 4-H (Head, Heart, Hands and Health) ซึ่งเป็นองค์กรในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยจัดกิจกรรม 4-H study ให้กับวัยรุ่นในช่วงหลังเลิกเรียน มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 (Grade 5-12) ผลที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม คือทำให้วัยรุ่นที่เข้าร่วมโครงการมีความสามารถทางการเรียน และทักษะในการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น และยังทำให้อัตราการเกิดพฤติกรรมเสี่ยง ปัญหาพฤติกรรม ภาวะซึมเศร้า และ ปัญหาอาชญากรรมลดลง เพราะโครงสร้างของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก มีความสัมพันธ์ในทางลบกับโครงสร้างของการเกิดภาวะซึมเศร้า ความเสี่ยง/ปัญหาพฤติกรรม การก่ออาชญากรรม และการใช้ยาเสพติดของวัยรุ่น (Geldhof et al., 2014; Jellicic, Bobek, Phelps, Lerner, & Lerner, 2007)

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะเห็นได้ว่าพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก เป็นกลุ่มตัวแปรหนึ่งที่จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของวัยรุ่น ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างเสริมพัฒนาการที่ถูกต้องเหมาะสมให้กับวัยรุ่นในบริบทของสังคมไทยได้เช่นกัน แต่เนื่องจากกรอบแนวคิดทฤษฎีและกำหนดตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกนั้น ถูกกำหนดขึ้นในบริบททางสังคมตะวันตกที่มีความแตกต่างจากบริบทของสังคมไทย ซึ่งอาจส่งผลให้ตัวบ่งชี้บางประการไม่สอดคล้องกับบริบทของวัยรุ่นไทย อีกทั้งในปัจจุบันพบว่าการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในกลุ่มวัยรุ่นตาม

บริบทของไทยยังไม่ปรากฏชัด โดยจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศพบว่าการนำพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก 3 องค์ประกอบ มาใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับวัยรุ่น เช่น โปรแกรมส่งเสริมทัศนคติที่ดีเพื่อป้องกันปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร (สุวรรณา ด้วงมหาสอน, 2557) เป็นต้น แต่พบความคล้ายคลึงกันของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดคุณลักษณะที่ดีในตัวของผู้วัยรุ่น ซึ่งมีตัวบ่งชี้จำนวนหนึ่งที่มีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน เช่น การตั้งใจเรียน มีความเชื่อมั่นในตนเอง และการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (พรรณพร วรรณลักษณ์, 2548) และพบความคล้ายคลึงกันในเชิงโครงสร้างทางทฤษฎีที่ใช้อธิบายแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก กับการอธิบายพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ในงานวิจัยเรื่องต้นไม้จริยธรรม ของ ดวงเดือน พันธุนาวัน (2538) ซึ่งใช้แนวคิดปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism model) ในการอธิบายสาเหตุของพฤติกรรม ว่าเกิดจากความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางจิตลักษณะที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลกับจิตลักษณะตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (ดวงเดือน พันธุนาวัน, 2538) ในส่วนของความแตกต่างพบว่ามีการวิจัยบางงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะที่เกิดจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับวัยรุ่นที่ดีควรแสดงออกถึงความเป็นไทย (สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาพัฒนาตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย โดยเมื่อพิจารณาตามแนวคิดทฤษฎีแล้ว พบว่าตัวบ่งชี้พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ประการ และองค์ประกอบย่อย 17 ประการ และเพื่อให้ทราบว่าคุณลักษณะของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทยนั้นมีโครงสร้างอย่างไร และสร้างแบบวัดที่สามารถคัดกรองแยกแยะวัยรุ่นกลุ่มที่มีระดับของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกแตกต่างกันอีกด้วย

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาค้นคว้า พัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย โดยทำการศึกษาขั้นต้นด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก เพื่อตรวจสอบแนวคิดตามโครงสร้างองค์ประกอบในบริบทของวัยรุ่นไทย และมีเครื่องมือที่ใช้ในการวัดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพ ตรงกับบริบทของสังคมไทย นอกจากนี้เพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศให้กับนักวิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาในวัยรุ่น จะได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกให้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมวัยรุ่นให้พัฒนาไปในทางที่ดีพร้อมก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ และเป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป การ

ศึกษาวิจัยนี้ ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งกำลังอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนกลางและกำลังจะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในชีวิต คือการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อมใหม่ที่กว้างขึ้น ร่วมกับภาระหน้าที่ใหม่ที่จะได้รับ เนื่องจากในช่วงนี้เป็นเวลาที่วัยรุ่นกำลังจะสำเร็จการศึกษาจากทั้งในระดับมัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวางแผนและเลือกทางเดินชีวิตระหว่างการศึกษาต่อ หรือประกอบอาชีพ โดยบุคคลที่มีคุณลักษณะของการพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกจะสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี ไม่ตกอยู่ในภาวะเสี่ยงที่จะเกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่างๆ อีกทั้งยังสามารถวางแผนชีวิตให้ตนเองประสบความสำเร็จและก้าวเข้าสู่ผู้ใหญ่ได้อย่างมีคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานครทั้ง 2 เขต เนื่องจากเป็นกลุ่มโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่และความหลากหลาย อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการนำร่องรณรงค์แก้ไขปัญห พฤติกรรมของวัยรุ่น เช่น ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น (กิตติพงศ์ แซ่เจ็ง, 2558) นอกจากนี้การศึกษาวิจัยในต่างประเทศยังพบว่ากลุ่มประชากรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความเด่นชัดของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบสูงกว่าวัยรุ่นในช่วงอื่นๆ (Lerner, 2005)

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและพัฒนาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ตามแนวคิดของ Lerner (2005)

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาวิจัยพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในครั้งนี้ มีความสำคัญดังนี้

1. ผลการวิจัยทำให้ได้แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ ทั้งความตรงและความเที่ยงตามหลักวิชาการ สามารถนำไปใช้ในการคัดกรองแยกแยะลักษณะของวัยรุ่นได้
2. นักจิตวิทยา ครู/อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น สามารถนำข้อค้นพบที่ได้ไปใช้เป็นฐานความคิดเพื่อต่อยอด โดยการนำองค์ประกอบที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะของ

วัยรุ่นให้เป็นไปตามศักยภาพของพัฒนาการในทางบวก ซึ่งจะทำให้วัยรุ่นห่างไกลจากภาวะเสี่ยงและพฤติกรรมที่เป็นปัญหา

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2559 จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 118,168 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1, 2559; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2, 2559)

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จากโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และ 2 กรุงเทพมหานคร โดยแบ่งออกเป็น 1) กลุ่มตัวอย่างของระยะการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ จำนวน 200 คน 2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ 550 คน ตามเกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของ Comrey ในปี 1973 (cited in Habing, 2003) ซึ่งทั้งหมดได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวแบบ 2 ขั้นตอน (Two-stage random sampling)

นิยามปฏิบัติการ

พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก หมายถึง คุณลักษณะของวัยรุ่นที่เกิดขึ้นในทางบวกตามศักยภาพพัฒนาการของแต่ละบุคคล บ่งบอกถึงการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้น และทำนายได้ถึงการประสบความสำเร็จในอนาคต ซึ่งทั้งหมดเป็นการบรรลุภารกิจพัฒนาการในช่วงวัยรุ่น ด้วยการก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้นอย่างมีวุฒิภาวะและคุณภาพ ทั้งทางด้านกายภาพ และสัมพันธภาพทางสังคม ตามโครงสร้างองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1) สมรรถนะ (Competence) หมายถึง การมีมุมมองเชิงบวกต่อการกระทำในด้าน การศึกษา สังคม และทักษะทางกายภาพ สืบเกิดได้จาก การตั้งใจเรียน มีระดับสติปัญญาที่สมวัย มีความสามารถในการเรียนรู้ มีกระบวนการคิดที่รวดเร็ว ตัดสินใจอย่างมีไหวพริบ มีสัมพันธภาพที่ดีปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ ได้รับการยอมรับจากกลุ่มหรือได้รับมอบหมายหน้าที่จากกลุ่ม สามารถทำกิจกรรมหรือเล่นกีฬาได้สมวัย และมีความสามารถพิเศษ

2) ความเชื่อมั่น (Confidence) หมายถึง การมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีประโยชน์ และพอใจในรูปลักษณ์ภายนอก สืบเกิดได้จาก การมีความภูมิใจในตนเอง มีแนวทางในการดำเนินชีวิตเป็นของตนเอง สามารถสร้างความสุขได้ด้วยตนเอง มีเป้าหมายในชีวิต พพอใจในตนเอง มั่นใจกับรูปลักษณ์ของตนเอง และพอใจในสิ่งที่เป็นอย่างอยู่

3) สัมพันธภาพ (Connection) หมายถึง การมีความสัมพันธ์ทางบวกกับบุคคลใน ระดับต่างๆ และองค์กร เช่น เพื่อน ครอบครัว โรงเรียน หรือเพื่อนบ้าน เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองในทางที่ดีจากบุคคลที่ร่วมมีปฏิสัมพันธ์ด้วย เป็นการที่ทั้งสองฝ่ายต่างให้การช่วยเหลือกัน สืบเกิดได้จาก การให้ความไว้วางใจต่อกัน การมีกิจกรรมในเชิงสร้างสรรค์ร่วมกัน มีการส่งเสริมและให้กำลังใจกัน แสดงถึงมิตรภาพด้วยการดูแลเอาใจใส่กัน และให้ความช่วยเหลือกัน

4) คุณลักษณะ (Character) หมายถึง การมีลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความเคารพใน สิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาคเท่าเทียมกัน มีความยุติธรรม ควบคุมพฤติกรรมให้อยู่ในความถูกต้องเหมาะสมตามวัฒนธรรมประเพณีของสังคม ยึดมั่นในคุณธรรม มีความรับผิดชอบ รวมถึงการยอมรับในความแตกต่างทางความคิดหรือวัฒนธรรม ค่านิยม และความเชื่อ

5) ความห่วงใย (Caring) หมายถึง การมีความรู้สึกสงสาร เข้าอกเข้าใจเหตุการณ์ อารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้น และเห็นอกเห็นใจถึงความทุกข์ที่บุคคลอื่นกำลังเผชิญอยู่ โดยสืบเกิดจากการ เข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีความเป็นห่วงหรือเสียใจกับผู้ที่ต้องประสบ เหตุการณ์ไม่ดี มีความสามารถในการรับรู้อารมณ์ มีความสามารถในการร่วมรู้สึกกับผู้อื่น และมีความ ต้องการที่จะช่วยเหลือผู้อื่นตามความเหมาะสม

การวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกสามารถวัดได้จากแบบวัดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกของ Lerner (2005) โดยแบบวัดมีลักษณะเป็นการประเมินตนเอง ซึ่งผู้ตอบแบบวัดจะพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่าตรงกับพฤติกรรมหรือทัศนคติของตนเองหรือไม่ โดยใช้การประมาณค่า 4 ระดับ ซึ่งจะแปลผลคะแนนเป็น 1-4 หากผู้ตอบแบบวัดได้

คะแนนต่ำแสดงว่ามีคุณลักษณะในด้านนี้น้อย หากผู้ตอบแบบวัดได้คะแนนสูงแสดงว่ามีคุณลักษณะ
ในด้านนั้นมาก



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในมุมมองของจิตวิทยาพัฒนาการ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับเนื้อหาในบทที่ 2 นี้ ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดเพื่อให้ง่ายต่อการอ่านตามลำดับดังนี้ 1) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการช่วงวัยรุ่น 2) ตัวแปรพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก แนวคิดทฤษฎีสำคัญต่างๆ ซึ่งใช้ในการอธิบายกรอบแนวคิดในการสร้างองค์ประกอบในแต่ละด้าน 3) งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก และ 4) วิธีการในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยแต่ละหัวข้อประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการช่วงวัยรุ่น

- 1.1 ความหมายของวัยรุ่น
- 1.2 การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น
- 1.3 พัฒนาการทางด้านร่างกาย
- 1.4 พัฒนาการทางด้านสติปัญญา
- 1.5 พัฒนาการทางด้านอารมณ์
- 1.6 พัฒนาการทางด้านสังคม

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

- 2.1 ความหมายของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก
- 2.2 ประโยชน์ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก
- 2.3 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะ
 - 2.3.1 สมรรถนะ (Competence)
 - 2.3.2 ความเชื่อมั่น (Confidence)
 - 2.3.3 สัมพันธภาพ (Connection)
 - 2.3.4 คุณลักษณะ (Character)
 - 2.3.5 ความห่วงใย (Caring)

2.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 แนวคิดบริบทเชิงพัฒนาการ (Developmental contextualism)

2.4.2 ทฤษฎีนิเวศวิทยาของพัฒนาการมนุษย์

(Theories of Ecology of Human Development)

2.4.3 แนวคิดทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (interactionism model)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ และการวิเคราะห์องค์ประกอบ

4.1 ความหมายตัวบ่งชี้

4.2 ประเภทของตัวบ่งชี้

4.3 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้

4.4 ความหมาย และประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

4.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

4.4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

5. กรอบแนวคิด

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการช่วงวัยรุ่น

พัฒนาการในด้านต่างๆ ของวัยรุ่นมีความสำคัญและเป็นพื้นฐานแนวคิดของทฤษฎีพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก อีกทั้งยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในช่วงวัยรุ่น และการเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ และให้เกิดความเข้าใจพฤติกรรมของวัยรุ่นได้มากยิ่งขึ้น ในส่วนนี้ ผู้วิจัยจึงเกริ่นนำด้วยความหมายของวัยรุ่น และกล่าวถึงพัฒนาการที่สำคัญของวัยรุ่นในด้านต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ความหมายของวัยรุ่น

วัยรุ่น (Adolescence) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คือ Adolescere หมายความว่า เจริญเติบโตไปสู่วุฒิภาวะ หรือ เติบโตเป็นผู้ใหญ่ อธิบายได้ว่า วัยรุ่นเป็นเหมือนสะพานเชื่อมต่อระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ เป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อ (Period of transition) ที่บุคคลมีการเจริญเติบโต และเปลี่ยนแปลงไปเกือบทุกด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งเป็นช่วงที่บุคคลต้องเผชิญกับประสบการณ์ใหม่ๆ ความรับผิดชอบใหม่ๆ และสัมพันธ์ภาพใหม่ๆ ทั้งกับผู้ใหญ่และกลุ่มเพื่อน (ประณต คำฉิม, 2549)

Stone and Church (1986) ได้ให้ความสำคัญของวัยรุ่นซึ่งเป็นช่วงที่วัยเด็กจะเกิดการพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ในระยะนี้วัยรุ่นจะให้ความสนใจตนเอง ค้นหาตนเอง แสวงหาค่านิยม และปรัชญาชีวิต ขณะเดียวกัน มักจะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับตนเอง ส่วนทางด้านจิตใจ วัยรุ่นจะพัฒนาในด้านของความรู้สึกนึกคิด และอารมณ์แตกต่างไปจากวัยเด็ก ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จึงเป็นสาเหตุให้เกิดความแปรปรวนทางอารมณ์ ด้วยการแสดงออกทางอารมณ์ค่อนข้างจะรุนแรง

Rogers (1972) ให้ความหมายของวัยรุ่นว่า เป็นวัยที่กำลังไปสู่วุฒิภาวะซึ่งมีการพัฒนาทั้งในด้านความคิด ความเชื่อ การปรับตัวทางด้านสังคมของบุคคลจากวัยเด็กไปสู่ผู้ใหญ่

Hurlock (1974) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่นว่า เป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของการเจริญเติบโตอย่างมีวุฒิภาวะ ซึ่งการบรรลุวุฒิภาวะนั้น เกิดจากการพัฒนาในทุกด้านไปพร้อมกัน โดยแบ่งพัฒนาการออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสติปัญญา และด้านสังคม วัยรุ่นจึงเป็นวัยแห่งการปรับตัวต่อการพัฒนาเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจนอาจกลายเป็นวัยแห่งปัญหา อีกทั้งยังเป็นวัยที่มีความเคร่งเครียดทางอารมณ์ มีการตัดสินใจรวดเร็วและรุนแรง มีทัศนคติในการมองโลกและทัศนคติทางสังคมที่แตกต่างหรือขัดแย้งกับผู้ใหญ่ในบางเรื่อง

Dworetzky (1985) ให้ความหมายของวัยรุ่นว่า เป็นวัยที่ก้าวสู่วุฒิภาวะทางเพศอย่างสมบูรณ์ และสามารถเป็นบิดามารดาได้ รวมถึงเป็นวัยที่เรียกว่า “วัยแห่งพายุบูแคม (Storm & Stress) นั่นคือ มีความกดดันทางอารมณ์ที่รุนแรง มีการแสดงความรู้สึกอย่างเปิดเผยและตรงไปตรงมา พร้อมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงในร่างกายอย่างมาก มีสภาวะทางอารมณ์ไม่คงที่ และมีความสับสนเกี่ยวกับตนเอง

องค์การอนามัยโลก (อ้างถึงใน พาสนา ผโลศิลป์, 2535) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่นว่า วัยรุ่นเป็นผู้มีลักษณะ 3 ประการ คือ 1) มีพัฒนาการทางร่างกาย มีวุฒิภาวะทางเพศ 2) มีพัฒนาการทางด้านจิตใจ โดยมีการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ 3) มีการเปลี่ยนแปลงสภาวะด้านเศรษฐกิจ จากการที่ต้องพึ่งพาครอบครัวมาเป็นบุคคลที่สามารถประกอบอาชีพหารายได้ให้ตนเอง

ราศรี ธรรมนิยม (2525) ได้อธิบายความหมายของวัยรุ่นไว้ว่า วัยรุ่นเวลาของการเจริญเติบโตทางกายเป็นช่วงเวลาที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน เป็นเวลาที่เด็กจะแสวงหาเอกลักษณ์ของตน เป็นช่วงเวลาแห่งสติปัญญา พัฒนาการ และประสบการณ์ทางวิชาการต่างๆ และเป็นช่วงเวลาของพัฒนาการประเมินค่านิยมต่างๆ จะเห็นได้ว่าวัยรุ่นเป็นวัยแห่งการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2540) กล่าวถึงวัยรุ่นว่าเป็นช่วงแห่งการเปลี่ยนวัย เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อที่เปลี่ยนจากความเป็นเด็กไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ มีความอ่อนไหว ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ได้ง่าย แต่แนวคิดในปัจจุบันในช่วงวัยอื่นๆ ก็เป็นการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงไม่จำเป็นเสมอไปที่วัยรุ่นจะเป็นวัยที่เต็มไปด้วยวิกฤติแห่งปัญหา ส่วนหนึ่งที่มีการมองวัยรุ่นในลักษณะดังกล่าวนี้ อาจเพราะการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในทุกด้านของพัฒนาการ เมื่อเทียบกับวัยอื่นที่มีการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน

จากการให้ความหมายของนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่นดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สรุปได้ว่า วัยรุ่น หมายถึง ช่วงวัยที่กำลังเจริญเติบโตและเกิดการพัฒนาย่างรวดเร็วจากวัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านร่างกาย เป็นการเกิดการเปลี่ยนแปลงจากระดับฮอร์โมนภายใน ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนทางชีวภาพ เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก ลักษณะรูปร่าง และยังส่งผลกระทบไปยังด้านอื่นๆ ด้วย 2) ด้านอารมณ์ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่แสดงออกทางอารมณ์ที่บ่อยครั้งจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง จึงถูกเรียกว่า วัยพายุบูแคม (Storm & Stress) 3) ด้านสังคม เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการทัศนคติทางสังคมที่เปลี่ยนไป ซึ่งทำให้การปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคมมีความซับซ้อนมากขึ้น 4) ด้าน

สติปัญญา เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยรู้จักการใช้เหตุผลที่ซับซ้อนมากขึ้น มีความคิดและความเชื่อของตนเอง

1.2 การแบ่งช่วงอายุของวัยรุ่น

สุชา จันทรเอง (2525) ได้แบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นไว้ดังนี้ ระยะเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น (Puberty) มีอายุระหว่าง 13-15 ปี เป็นระยะที่ร่างกายเจริญเติบโตทางเพศอย่างสมบูรณ์ ระยะวัยรุ่นตอนต้น (Early adolescence) อายุระหว่าง 15-18 ปี โดยมีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านความคิด ระยะวัยรุ่นตอนปลาย (Late adolescence) อายุระหว่าง 18-21 ปี โดยพัฒนาการของวัยรุ่น จะเริ่มเข้าสู่ภาวะความเป็นผู้ใหญ่อย่างสมบูรณ์ในช่วงวัยรุ่นตอนปลาย

พิงพิศ จักรปิง (2539) ได้แบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นไว้ดังนี้ วัยรุ่นตอนต้น (Early adolescence) มีอายุระหว่าง 13-15 ปี พัฒนาการทางร่างกายแสดงถึงการเจริญเติบโตทางเพศอย่างสมบูรณ์ วัยรุ่นตอนกลาง (Middle adolescence) มีช่วงอายุระหว่าง 15-18 ปี มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และความคิด เช่น การมีเสน่ห์ดึงดูดความสนใจของเพศตรงข้าม การมีอารมณ์รุนแรง เป็นต้น วัยรุ่นตอนปลาย (Late adolescence) มีช่วงอายุระหว่าง 18-21 ปี เริ่มเข้าสู่ภาวะความเป็นผู้ใหญ่อย่างสมบูรณ์ มีพัฒนาการทางด้านจิตใจมากกว่าร่างกาย โดยเฉพาะด้านความคิด และปรัชญาชีวิต รวมถึงการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตนเอง เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาวะการเป็นผู้ใหญ่

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2540) ได้แบ่งช่วงอายุของวัยรุ่นไว้ดังนี้ วัยรุ่นตอนต้นมีช่วงอายุประมาณ 12-15 ปี พฤติกรรมค่อนข้างไปทางเด็ก วัยรุ่นตอนกลางมีอายุประมาณ 16-17 ปี มีพฤติกรรมอยู่ระหว่างความเป็นเด็กกับความเป็นผู้ใหญ่ วัยรุ่นตอนปลายมีอายุประมาณ 18-25 ปี มีพฤติกรรมใกล้เคียงกับผู้ใหญ่

จากที่นักวิชาการได้แบ่งช่วงวัยของวัยรุ่นดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น สรุปได้ว่า ระยะวัยรุ่นแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ 1) ช่วงวัยรุ่นตอนต้น (Early adolescence) 2) ช่วงวัยรุ่นตอนกลาง (Middle adolescence) 3) ช่วงวัยรุ่นตอนปลาย (Late adolescence) โดยจากข้อมูลที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ การแบ่งช่วงอายุมีความแตกต่างกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาตามแนวโน้มส่วนใหญ่แล้ว พบว่าวัยรุ่นตอนต้นมีช่วงอายุโดยประมาณ ระหว่าง 13-15 ปี ซึ่งเทียบกับการจัดการศึกษาสามัญศึกษาในประเทศไทย คือ ช่วงมัธยมศึกษาตอนต้น วัยรุ่นตอนกลางมีช่วงอายุโดยประมาณ ระหว่าง 16-18 ปี ซึ่งตรงกับช่วงมัธยมศึกษาตอนปลาย และวัยรุ่นตอนปลายมีช่วงอายุโดยประมาณ ระหว่าง 19-22 ปี

ปี ซึ่งตรงกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงเลือกใช้กลุ่มวัยรุ่นตอนกลาง เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้เพราะช่วงวัยรุ่นตอนกลางเป็นช่วงนี้เอกลักษณ์ของวัยรุ่นปรากฏออกมาอย่างชัดเจนมากที่สุด และไม่ได้อยู่ในช่วงวัยที่กำลังเปลี่ยนผ่าน จากวัยเด็กมาเป็นวัยรุ่น หรือจากวัยรุ่นไปเป็นผู้ใหญ่

1.3 พัฒนาการทางด้านร่างกาย

พัฒนาการทางด้านร่างกายเป็นความเจริญงอกงามที่มีการเจริญเติบโตถึงขั้นสมบูรณ์เพื่อทำหน้าที่ต่างๆ อย่างเต็มที่ ในระยะวัยรุ่นตอนต้น เป็นระยะที่มีการพัฒนาทางด้านร่างกายที่รวดเร็วมาก ซึ่งส่งผลสอดคล้องต่อพัฒนาการทางด้านอื่นๆ การเจริญเติบโตของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรก คือ การเจริญเติบโตที่สามารถมองเห็นได้ เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก รูปร่าง สัดส่วนของร่างกาย ลักษณะเส้นผม และส่วนที่สอง คือ การเจริญเติบโตภายใน เช่น การทำหน้าที่ของต่อมต่างๆ การทำงานของโครงสร้างกระดูก การผลิตเซลล์สืบพันธุ์ในเด็กชาย และการมีประจำเดือนในเด็กหญิง เป็นต้น การเจริญเติบโตจะมีระยะพักตัว ถ้าผ่านช่วงนี้ไปจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เด็กที่มีรูปร่างผอม อาจจะมีรูปร่างอ้วนกว่าเดิม ระบบการย่อยอาหารจะทำงานได้รวดเร็วขึ้น เพราะร่างกายต้องการสารอาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตมากขึ้น เด็กจะหิวบ่อย กินเก่ง กินไม่เลือก และง่วงนอนบ่อย เป็นระยะที่เรียกว่า กำลังกินกำลังนอน ในเด็กชายกล้ามเนื้อจะเจริญเติบโตมาก เสียงจะแตกห้าว ในช่วงวัยรุ่นตอนต้นร่างกายจะไม่ได้สัดส่วน ทำให้เกิดการอึดอัด อ่อนไหวง่ายกับสัดส่วนของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะพัฒนาการทางเพศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ การสร้างลักษณะทางเพศ หรือลักษณะทุติยภูมิทางเพศ (Secondary sex characteristic) คือลักษณะที่แบ่งแยกความเป็นชายหนุ่ม และความเป็นหญิงสาว โดยการเจริญเติบโตทางเพศนี้มีพัฒนาการ 3 ขั้นตอน (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2538) ได้แก่ ขั้นตอนแรก เป็นระยะที่ร่างกายเริ่มมีการพัฒนาอวัยวะในส่วนต่างๆ เช่น เด็กหญิงมีการขยายของสะโพก เริ่มมีหน้าอก เด็กชายเสียงเริ่มแตกพราว แต่อวัยวะสืบพันธุ์ยังไม่เริ่มทำหน้าที่ ขั้นตอนที่ 2 เป็นระยะที่ร่างกายยังคงมีการพัฒนาอวัยวะต่างๆ ต่อไป โดยที่อวัยวะสืบพันธุ์จะเริ่มทำหน้าที่ได้มากขึ้นแต่ยังไม่สมบูรณ์ เด็กหญิงจะเริ่มมีประจำเดือน เด็กชายจะเริ่มผลิตเซลล์สืบพันธุ์ และขั้นตอนที่ 3 เป็นระยะที่ร่างกายพัฒนาอวัยวะและลักษณะทางเพศเต็มที่แล้ว โดยอวัยวะสืบพันธุ์จะสามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ มีวุฒิภาวะทางเพศ สามารถมีบุตรได้ จึงถือเป็นระยะที่เด็กย่างเข้าสู่วัยรุ่นอย่างแท้จริง การเริ่มเข้าสู่ระยะต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น จะเกิดขึ้นกับเด็กแต่ละคนในอายุที่ไม่เท่ากันเสมอไป โดยเด็กบางคนจะเริ่มเข้าสู่วัยรุ่นอย่างรวดเร็ว แต่ในบางคนจะมีพัฒนาการค่อนข้าง

ช้า แต่ไม่ว่าจะช้าหรือเร็ว การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ย่อมส่งผลให้วัยรุ่นสนใจเกี่ยวกับร่างกายของตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางเพศ หรือลักษณะพฤติกรรมทางเพศ วัยรุ่นจึงมักกังวลในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงนี้

1.4. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

เด็กวัยรุ่นมีการเจริญเติบโตของสมองอย่างเต็มที่ พัฒนาการทางด้านความคิดสติปัญญาเป็นไปอย่างรวดเร็ว สามารถเข้าใจเรื่องที่เป็นนามธรรมได้ มีความคิดกว้างไกล พยายามแสวงหาความรู้ใหม่ๆ มีจินตนาการมากขึ้น มีความเชื่อมั่นในความคิดของตนเองในระดับสูง ตามทฤษฎีพัฒนาการทางความคิดของ Piaget. (อ้างถึงใน ประณต คำฉิม, 2549) เด็กวัยรุ่นพัฒนาความคิดจากความคิดแบบรูปธรรม (Concrete) มาจากวัยเด็กสู่กระบวนการพัฒนาความคิดแบบเป็นเหตุผล เป็นรูปแบบชัดเจน (Cognitive thought phase หรือ Formal operation period) มีลักษณะเด่นคือสามารถคิดอย่างมีเหตุผลโดยไม่ใช้วัตถุเป็นสื่อ มีการคิดแบบใช้ตรรกะจากเงื่อนไขที่กำหนด การคิดแบบใช้เหตุผลเชิงสัดส่วน การคิดแบบแยกตัวแปรเพื่อสรุปผลการคิดแบบใช้เหตุผลสรุปเป็นองค์รวม คาดการณ์อนาคตได้โดยมองย้อนอดีต มีความคิดที่มองว่าตัวเองเป็นศูนย์กลางของวัยรุ่น (Adolescent egocentrism) คือ คิดว่าพฤติกรรมของตนถูกเฝ้ามองจากบุคคลอื่น โดยให้ใส่ใจต่อคำวิพากษ์วิจารณ์ของบุคคลอื่นอย่างมาก (Imagination audience) โดยเฉพาะเรื่องการแต่งกาย ทรงผม และรูปร่างของตน วัยรุ่นมักคาดหวังกับสิ่งที่ตนแสดงออกว่าสนใจหรือชอบ บุคคลอื่นจะต้องรู้สึกเช่นนั้นด้วย และวัยรุ่นมีความคิดฝัน มีจินตนาการว่าตนเป็นคนเก่ง (Hero) และมีโลกส่วนตัว (The personal fable) การเพ้อฝันนี้จะเกี่ยวกับความรัก ความสนใจเพศตรงข้าม หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงที่ตนชื่นชอบ

1.5 พัฒนาการทางด้านอารมณ์

วัยรุ่นตามทฤษฎีจิตวิเคราะห์ของ Freud เป็นวัยที่อยู่ในขั้นพอใจการรักเพศตรงข้าม (Genital stage) ความพึงพอใจและความสุขต่างๆ เป็นแรงขับมาจากวุฒิภาวะทางเพศ เริ่มสนใจเพศตรงข้าม มีแรงจูงใจที่จะรักผู้อื่น ต้องการอิสระจากพ่อแม่มากขึ้น เด็กชายจะเลียนแบบพ่อ เด็กหญิงจะเลียนแบบแม่ (ประณต คำฉิม, 2549) อารมณ์ของวัยรุ่นเป็นอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงง่าย อ่อนไหวง่าย อารมณ์รุนแรง เจ้าอารมณ์ และไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ดีนัก บางครั้งกลายเป็นการเก็บกด บางครั้งกลายเป็นความมั่นใจในตนเองสูงเกินไป ลักษณะของอารมณ์เหล่านี้เรียกว่า “พายุบุแคม (Storm & Stress)” เพราะลักษณะอารมณ์แบบนี้ จึงมีความคิดเห็นขัดแย้งกับผู้ใหญ่ได้ง่าย ทำให้

วัยรุ่นคิดว่าผู้ที่เข้าใจตนเองดีที่สุดคือ เพื่อนในวัยเดียวกัน เนื่องจากมีความคิดเห็นที่เป็นไปทางเดียวกัน ยอมรับกันและ การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นนี้ มีผลมาจากหลายปัจจัยประกอบกัน เช่น การปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย การปรับตัวกับการแสดงออกจากการเป็นเด็ก เข้าสู่การเรียนรู้บทบาทของการเป็นผู้ใหญ่ สังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงในด้านอารมณ์ในช่วงวัยรุ่นจะเป็นช่วยที่วัยรุ่นมีอารมณ์เกี่ยวกับความรัก หรือความสนใจในเพศตรงข้าม จึงทำให้วัยรุ่นมีพฤติกรรมทางเพศมากขึ้น (Rogers, 1972)

1.5 พัฒนาการทางด้านสังคม

ทฤษฎีพัฒนาบุคลิกภาพของ Erikson วัยรุ่นอยู่ในขั้นพัฒนาการขั้นที่ 5 คือ ความมีเอกลักษณ์ประจำตัวหรือความสับสนในบทบาทของตนเอง (Identity vs. Identity diffusion) เป็นวัยที่พัฒนาเอกลักษณ์ของตนเอง มีจุดมุ่งหมายในชีวิตของตนเอง สังคมของเด็ก คือ กลุ่มเพื่อน จะยึดแบบอย่างจากกลุ่มเพื่อน และบุคคลที่ตรงกับอุดมคติ อาจเกิดความขัดแย้งด้านสัมพันธภาพกับผู้ใหญ่ และเกิดความสับสนทางจิตใจ หากไม่สามารถแก้ไขความสับสนนี้ได้ เด็กจะเป็นคนที่มีบุคลิกภาพสับสน ไม่มั่นคง ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน วัยรุ่นมีความต้องการในการที่จะเป็นที่ยอมรับของเพื่อนและสังคมรอบตัว มีการรวมกลุ่มรุ่นเดียวกัน ซึ่งส่วนใหญ่มีความคิดหรือทำอะไรคล้ายๆ กัน ช่วยเหลือกัน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันเมื่ออยู่ในกลุ่ม กลุ่มเพื่อนจึงมีอิทธิพลมากต่อเจตคติ ความสนใจและพฤติกรรมการแสดงออกของวัยรุ่น วัยรุ่นมักมีความคิดว่าความคิดเห็นของคนอื่นๆ ไม่มีความสำคัญเท่ากับความเห็นของกลุ่ม และมีความต้องการให้ผู้ใหญ่ยอมรับกลุ่มเพื่อนของตน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนต่างเพศ เมื่อเด็กอายุประมาณ 13-14 ปี เด็กหญิงเริ่มสนใจเด็กชาย พยายามที่จะเรียกร้องความสนใจจากเด็กชาย แต่เด็กชายยังไม่มีความรู้สึกนี้ เมื่อเด็กชายอายุประมาณ 14-16 ปี จะเริ่มสนใจเพศตรงข้าม และบางคนเริ่มแยกตัวไปสนิทสนมกับเพศตรงข้าม วัยรุ่นหญิงจะเพลิดเพลินเรื่องการแต่งกายอย่างมาก เอาใจใส่เรื่องรูปร่างความสวยงามของหน้าตา เช่นเดียวกัน วัยรุ่นชายก็จะมีพฤติกรรมที่มุ่งให้วัยรุ่นหญิงสนใจตนเอง เช่น แวหรือหยอกล้อวัยรุ่นหญิง ในวัยรุ่นที่มีรูปร่างหน้าตาสวย เป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อนมักจะไม่มีปัญหา แต่ในวัยรุ่นที่มีความคิดว่าตนเองแตกต่างจากเพื่อน มีปมด้อยเรื่องรูปร่างหน้าตา มักจะต้องการแสดงพฤติกรรมอื่นให้เป็นที่น่าสนใจของเพศตรงข้าม เมื่อวัยรุ่นชายและหญิงมีความสนใจซึ่งกันและกัน ทั้งสองฝ่ายเริ่มให้ความสำคัญต่อการแสดงออกของบทบาททางเพศ ความสนใจและความสนิทสนมกับเพื่อนต่างเพศนี้อาจยังนำไปจนกระทั่งมีการแต่งงานเกิดขึ้นในวัยผู้ใหญ่ต่อไป วัยรุ่นส่วนใหญ่เริ่มแยกตัวออกจากบุคคลใน

ครอบครัว และชอบอยู่กับเพื่อน การปรับตัวกับกลุ่มเพื่อนเป็นช่วงที่สำคัญมาก เพราะวัยรุ่นต้องการเพื่อนและได้รับอิทธิพลจากเพื่อนมากที่สุด (พึงพิศ จักรปิง, 2539) ช่วงวัยรุ่นเป็นวัยรุ่นมีความคิดเป็นของตนเองอยากเป็นตัวของตัวเอง ชอบอิสระ ไม่ค่อยเชื่อฟังใคร ยกเว้นเพื่อนในกลุ่มเดียวกัน มีค่านิยม ความเชื่อ และความคิดที่คล้ายคลึงกัน ในกลุ่มพฤติกรรมวัยรุ่นจึงมักเป็นการทำตามเพื่อน เพราะต้องการการยอมรับในกลุ่มเพื่อน พัฒนาการทางสังคมของวัยรุ่นส่วนใหญ่เป็นการปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มเพื่อน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมทางเพศด้วย (ปรียา เกตุทัต, 2537)



2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

2.1. ความหมายของการพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกเริ่มขึ้นในช่วงต้นทศวรรษที่ 1990 และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน จากมุมมองที่เปลี่ยนไปของนักวิจัยที่มีต่อวัยรุ่น โดยก่อนหน้านี้ งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมักจะมุ่งแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางด้านพฤติกรรม หรือปัญหาทางด้านอารมณ์ แต่ปัจจุบันนักวิจัยได้มองว่า วัยรุ่นไม่ควรจะอยู่ในฐานะของปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอีกต่อไป แต่วัยรุ่นเป็นทรัพยากรที่ควรได้รับการพัฒนา ให้เติบโตและมีศักยภาพในการเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพตามที่แต่ละคนสามารถจะเป็นได้ (Roth & Brooks-Gunn, 2003) โดยการสร้างและพัฒนาแนวคิดทฤษฎีนี้อยู่บนกรอบแนวคิดของทฤษฎีทางพัฒนาการ โดยให้ความสนใจกับความยืดหยุ่นทางพัฒนาการ (Plasticity) ซึ่งเน้นในเรื่องของศักยภาพที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการที่แตกต่างกัน จากทารกสู่วัยเด็กและเติบโตต่อไปในช่วงวัยรุ่น นอกจากทฤษฎีทางพัฒนาการแล้ว แนวคิดนี้ยังประกอบด้วย งานวิจัยและนโยบายในการพัฒนาวัยรุ่นและครอบครัวที่ด้อยโอกาส

หลักการแนวคิดของการพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก อยู่บนพื้นฐาน 3 ประการ คือ 1.) กระบวนการพัฒนา 2.) การส่งเสริมในสิ่งที่เหมาะสมและการจัดโปรแกรมเกี่ยวกับวัยรุ่น 3.) โปรแกรมที่มีเป้าหมายเกี่ยวกับความเหมาะสมและการส่งเสริมพัฒนาการในทางบวกของวัยรุ่น โดยมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบที่ความสัมพันธ์ซับซ้อนกันระหว่างตัวบุคคลและบริบทแวดล้อม ซึ่งแนวคิดของการพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรม เพื่อป้องกันพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของวัยรุ่นได้ (Jenson, Alter, Nicotera, Anthony, & Forrest-Bank, 2013) จากการศึกษาโครงสร้างของปัจจัยเสี่ยงและพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกเพื่อนำไปใช้ในโปรแกรมป้องกันพฤติกรรมที่เป็นปัญหา แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเสี่ยงหลายประการกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกส่งผลกระทบต่อกัน (Jenson & Bender, 2014) กลไกของความเสี่ยงและการป้องกันคือสังคม ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของปัญหาพฤติกรรม (Forrest-Bank, Nicotera, Anthony, & Jenson, 2015) วัยรุ่นที่มีความเข้มแข็งในตนเอง สังคม และกลุ่ม มีโอกาสน้อยกว่าที่จะเกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เช่น การทำผิดกฎหมาย การใช้ยาเสพติด พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเสริมศักยภาพในทางบวก ซึ่งจะทำให้บุคคลมีคุณภาพชีวิตที่เหมาะสม โดยการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างตัวบุคคลกับ

บริบทแวดล้อม เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ ซึ่งเป็นแนวคิดที่อยู่บนทฤษฎีระบบนิเวศวิทยาทางสังคม (Lerner & Steinberg, 2004)

2.2 ประโยชน์ของการพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกเป็นกรอบแนวคิดใหม่บนพื้นฐานของปัจจัยเสี่ยงที่อธิบายถึงพฤติกรรมของเด็กและวัยรุ่นโดยมุ่งไปที่พฤติกรรมเชิงบวกและต้นทุนชีวิตของวัยรุ่นมากกว่าจะที่จะเน้นแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหา พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกจึงมีความสำคัญต่อสุขภาพและพัฒนาการของวัยรุ่น (Forrest-Bank et al., 2015) เพราะหากวัยรุ่นที่มีระดับของพัฒนาการเชิงบวกสูง โอกาสเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาพฤติกรรมก็จะน้อยกว่าวัยรุ่นที่มีระดับของพัฒนาการเชิงบวกของวัยรุ่นในระดับต่ำ กรอบแนวคิดความเชื่อของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก มีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดนิเวศวิทยาทางสังคม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลต่อกันของตัวบุคคลกับคนอื่นในสังคม ไม่ว่าจะเป็น ครอบครัว เพื่อน และ ชุมชน (Catalano, Berglund, Ryan, Lonczak, & Hawkins, 2004)

พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกเป็นคุณสมบัติที่ปูทางให้วัยรุ่นประสบความสำเร็จในชีวิตในช่วงวัยและพร้อมที่จะก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้นต่อไป โดยแสดงออกทางการให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะหรือการเป็นอาสาสมัครในกิจกรรมเพื่อส่วนรวม ซึ่งจะกลายเป็นหน้าที่พลเมืองในวัยผู้ใหญ่ การมีองค์ประกอบทั้ง 5 ประการ จึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้เกิดการแสดงออกโดยเริ่มจากการช่วยเหลือดูแลตนเองได้ การช่วยเหลือผู้อื่น และช่วยเหลือสังคม เพราะองค์ประกอบทั้ง 5 เปรียบเหมือนพลังที่เกิดขึ้นภายในตนเองผลักดันให้เกิดการกระทำที่แสดงออกต่อผู้อื่น (Forrest-Bank et al., 2015) เทียบได้กับคุณลักษณะที่พึงประสงค์จึงเป็นลักษณะที่แสดงออกเฉพาะตัวของแต่ละคน ซึ่งเป็นที่ยอมรับและบุคคลทั่วไปมีความพึงพอใจ (พรรณพร วรรณลักษณ์, 2548)

2.3 องค์ประกอบของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

Richard M. Lerner ได้สร้างองค์ประกอบของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในปัจจุบันคือ 5Cs องค์ประกอบเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของบุคลิกและทัศนคติที่ทำให้วัยรุ่นประสบความสำเร็จ (Lerner, Fisher, & Weinberg, 2000; Roth, Brooks-Gunn, Murray, & Foster, 1998)

2.3.1. สมรรถนะ (Competence) หมายถึง การมีมุมมองเชิงบวกต่อการกระทำในด้านการศึกษา กระบวนการคิด สังคม และพฤติกรรม (Catalano et al., 2004; Forrest-Bank et al., 2015) โดยการศึกษาของ Botvin และคณะ ในปี ค.ศ. 1995 (as cited in Catalano et al., 2004) พบว่าผลของการเสริมสร้างความสามารถในทางบวกคือการช่วยลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ซึ่งในแต่ละด้านมีพฤติกรรมที่สังเกตได้ดังนี้

1) ด้านการศึกษา และกระบวนการคิด เป็นการตั้งเป้าหมายทางการศึกษา ความสนใจ และตั้งใจที่จะเฝ้าหาความรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียน มีความใฝ่รู้ และสรุปองค์ความรู้ เช่น ชอบใช้เวลาว่างในการศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่สนใจ หรือ นำข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบเชื่อมโยงกับความรู้อื่นเป็นความเข้าใจที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจได้ เป็นต้น (เอื้ออารีย์ ทองจาน, 2555) ในส่วนของกระบวนการคิดสอดคล้องตรงกับการศึกษาวิจัยของ ประเวศ วะสี ในปี พ.ศ. 2543 (อ้างถึงใน พรธณพร วรรณลักษณ์, 2548) ซึ่งให้ความหมายว่า การศึกษาเป็นรูปแบบการคิดอย่างมีเหตุผล ที่ควบคุมตนเองในการแสดงออกกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถคิดเชื่อมโยงให้เกิดปัญญา มีโลกทัศน์และวิถีคิดที่สมบูรณ์ สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้ มีพัฒนาการทางจิตวิญญาณ นอกจากนี้การศึกษายังรวมถึงการวางแผนเพื่อกำหนดเป้าหมายของตนเอง การเลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล และรับรู้ผลจากการกระทำของตนเอง ด้วย การรู้จักวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจกำหนดแนวทางการดำเนินงานของตนเองทั้งในด้านจิตใจ ด้านการเรียน ด้านการทำงานหรือด้านสังคม อาจเรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า การจัดการดูแลช่วยเหลือตนเอง (เอื้ออารีย์ ทองจาน, 2555)

2) ความสามารถด้านสังคม เป็นการผสมผสานความรู้สึกรู้สึก ความคิด ทักษะชีวิต และค่านิยมทางสังคม ซึ่งแสดงออกทางพฤติกรรมการดำเนินชีวิต การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของบริบทแวดล้อม และให้ความเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น ความแตกต่างระหว่างบุคคล และร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงาน รวมทั้งความสามารถในการสื่อสารพูดคุยระหว่างบุคคลด้วยท่าทีที่เหมาะสม รับฟังบุคคลอื่นอย่างตั้งใจ โน้มน้าวให้ผู้อื่นเห็นสอดคล้องกับตน เจรจาต่อรอง ประนีประนอมความขัดแย้ง หรือปฏิเสธสิ่งที่จะก่อให้เกิดผลเสียแก่ตนเองและผู้อื่น (เอื้ออารีย์ ทองจาน, 2555)

3) ความสามารถด้านกายภาพ เป็นทักษะในการจัดการอารมณ์ของตนเอง ทั้งการควบคุมอารมณ์และการสื่อสารทางอารมณ์ เช่น ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ได้เมื่อฉันหงุดหงิด

หรือเป็นเรื่องง่ายที่จะบอกคนอื่นว่ารู้สึกอย่างไร เป็นต้น (Ghobadzadeh, Sieving, & Gloppen, 2016) อีกทั้งยังรวมถึงการทำงานเป็น มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการเผชิญสถานการณ์ มีทักษะในการจัดกา (พรรณพร วรรณลักษณ์, 2548) มีความชำนาญในอาชีพหรือทักษะอื่นๆ ที่มีความถนัด (เอื้ออารีย์ ทองจาน, 2555)

2.3.2. ความเชื่อมั่น (Confidence) หมายถึง การมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีประโยชน์ต่อผู้อื่นและต่อสังคม และมีการตั้งเป้าหมายของชีวิต ดังนั้นเมื่อวัยรุ่นมีความมั่นใจเขาจะรู้สึกภูมิใจในตัวเอง กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546. อ้างถึงใน พรรณพร วรรณลักษณ์, 2548) และสามารถที่จะทำภาระกิจที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ ทั้งนี้ความมั่นใจควรอยู่บนพื้นฐานของการรับรู้ข้อจำกัดของตนเอง และยินดีแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนเองได้ตัดสินใจกระทำไป (Shandra & Shor, 2015) เช่น ฉันทิรู้สึกพอใจในตนเอง (Ghobadzadeh et al., 2016)

2.3.3. สัมพันธภาพ (Connection) หมายถึง การมีความสัมพันธ์ทางบวกกับบุคคลอื่นและกับองค์กร ซึ่งความสัมพันธ์ในหลายระดับนี้ประกอบด้วย เพื่อน ครอบครัว โรงเรียน และสังคม โดยทั้งสองฝ่าย คือ ตนเองและผู้ที่มีความสัมพันธ์ด้วยต่างให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทางบวกของทั้งสองฝ่ายไม่ว่าจะเป็นผู้ใหญ่หรือองค์กรที่ติดต่อสัมพันธ์ด้วย (Forrest-Bank et al., 2015) เช่น ครอบครัวเข้าใจฉัน (ระดับครอบครัว) ผู้ใหญ่ในโรงเรียนใส่ใจฉัน (ระดับโรงเรียน) เพื่อนใส่ใจฉัน (ระดับเพื่อน) (Ghobadzadeh et al., 2016)

2.3.4. คุณลักษณะ (Character) หมายถึง ภาพรวมของพฤติกรรมและความคิดของแต่ละบุคคลที่แสดงออกทั้งที่เปิดเผยและซ่อนเร้น (พรทิพย์ เจียรไพสิฐ, 2542. อ้างถึงใน วลัยกรณ์ แพร์กิจธรรมชัย, 2555) หรือเป็นลักษณะโดดเด่นของแต่ละบุคคล ซึ่งแสดงออกอยู่เป็นประจำกับสถานการณ์เฉพาะจนเกิดเป็นนิสัย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543. อ้างถึงใน วลัยกรณ์ แพร์กิจธรรมชัย, 2555) โดยบุคลิกภาพในทางบวกที่ปรากฏให้เห็นคือ การให้ความเคารพต่อกฎระเบียบของสังคมและวัฒนธรรม การควบคุมพฤติกรรมให้อยู่ในความถูกต้องเหมาะสม รู้จักถูก-ผิด และมีความซื่อสัตย์ เช่น ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาแอบอ้างเป็นของตน ไม่ทุจริตในการสอบ ไม่ลักขโมย ไม่โกง และไม่หลอกลวงผู้อื่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546. อ้างถึงใน พรรณพร วรรณลักษณ์, 2548) อีกทั้งยังรู้จักจัดการหน้าที่ที่มีต่อสังคมโลกและตัดสินใจในการควบคุมรักษาความสัมพันธ์ต่อบุคคลแวดล้อมตามระเบียบและมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ (Forrest-Bank et al., 2015) ดังนั้นแต่ละบุคคล

จึงมีบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกัน โดยเป็นเหตุมาจากแรงจูงใจที่จะมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ความรู้สึกนึกคิด และความสนใจที่แตกต่างกัน ทำให้ความต้องการภายในจิตใจ และการแสดงออกทางพฤติกรรมภายนอกของบุคคลต่างกันไปด้วย (Hall & Lindzey, 1978. อ้างถึงใน วลัยกรณ์ แพร่กิจธรรมชัย, 2555)

ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการบุคลิกภาพ ประกอบด้วย 1.) พันธุกรรม เป็นสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดจากพ่อแม่ ส่วนมากเป็นลักษณะทางร่างกาย เช่น ความสูง สีส้ม หรือ ข้อพับพร่องทางร่างกาย โดยลักษณะที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรม 2.) สิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพ โดยสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ บุคคลที่อยู่รอบตัวไม่ว่าจะเป็น ครอบครัว กลุ่มคน หรือวัฒนธรรม ซึ่งสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมทางสังคมของบุคคล และ 3.) ช่วงเวลาในชีวิต คือ ระดับอายุของบุคคลที่เกิดการพัฒนาทางร่างกายและจิตใจจากอิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2544. อ้างถึงใน วลัยกรณ์ แพร่กิจธรรมชัย, 2555)

2.3.5. ความห่วงใย (Caring) หมายถึง การมีความรู้สึก เข้าอกเข้าใจ (Empathy) และเห็นอกเห็นใจ (Sympathy) ผู้อื่น สามารถที่จะออกจากตนเอง โดยวัยรุ่นสามารถที่จะร่วมแบ่งปันความทุกข์กับคนอื่น ๆ ตามประสบการณ์พื้นฐานของมนุษย์ (Forrest-Bank et al., 2015)

ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ของวัยรุ่น หมายถึง การเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น สามารถรับรู้อารมณ์และทราบความต้องการของผู้อื่นที่กำลังประสบกับเหตุการณ์ต่างๆ และมีความสามารถคาดเดาความรู้สึกของผู้อื่นจากการสังเกตภาษากาย และลักษณะการพูดได้ถูกต้อง รวมทั้งต้องการที่จะเอื้อเพื่อช่วยเหลือผู้อื่นอย่างเหมาะสมกับวัย โดยประกอบด้วย 1) การอ่านอารมณ์ และการคาดเดาความรู้สึกจากการสังเกต ภาษากายทั้ง แววตา สีหน้า และน้ำเสียง ว่ารู้สึกอย่างไร โดยผู้ที่กำลังรู้สึกไม่จำเป็นต้องบอกให้ทราบ 2) ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่นตามสถานการณ์ในสังคม โดยเป็นการเข้าใจอารมณ์ หรือการเอาใจเขามาใส่ใจเรา เป็นความสามารถในการรวบรวมประสบการณ์และความรู้สึกของตนเหมือนว่าตนเองอยู่ในสถานการณ์นั้นและเข้าใจสภาพอารมณ์ของบุคคลที่สนทนาด้วย 3) ความต้องการที่จะเอื้อเพื่อ ช่วยเหลือผู้อื่น เป็นความคิดเห็นที่ต้องการให้การช่วยเหลือ แบ่งปันและในใจผู้ที่ได้รับความยากลำบากโดยไม่หวังผลตอบแทน (กรรณิการ์ พันทอง, 2550)

เมื่อวัยรุ่นแสดงให้เห็นว่าเขามีองค์ประกอบทั้ง 5 ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ดังที่กล่าวมาแล้ว อยู่ในการดำเนินชีวิต จะทำให้เกิดการแสดงออกทางพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับ พฤติกรรมที่ดีในโรงเรียน การควบคุมตนเอง และการมีความคาดหวังในชีวิต (Geldhof et al., 2014)



ตาราง 1 สรุปนิยามขององค์ประกอบพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

องค์ประกอบ	นิยาม
1. สมรรถนะ (competence)	หมายถึง การมีมุมมองเชิงบวกต่อการกระทำในด้านการศึกษา กระบวนการคิด สังคม และทักษะทางกายภาพ สืบเนื่องได้จาก การตั้งใจเรียน การมีระดับสติปัญญาที่สมวัย การมีความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ การมีกระบวนการคิดที่รวดเร็ว การตัดสินใจอย่างมีไหวพริบ การมีความสัมพันธ์ที่ดีที่สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ การได้รับการยอมรับหรือได้รับความไว้วางใจจากกลุ่ม การทำกิจกรรมหรือเล่นกีฬาได้เหมาะสมกับวัย และการมีความสามารถพิเศษ
2. ความเชื่อมั่น (Confidence)	หมายถึง การมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง รู้สึกว่าตนเองมีประโยชน์ และพอใจในรูปลักษณ์ของตนเอง สืบเนื่องได้จาก การมีความภูมิใจในตนเอง การมีแนวทางในการดำเนินชีวิตเป็นของตนเอง การสร้างความสุขโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม การมีเป้าหมายในชีวิต การมีความพอใจในตนเอง และการมีความมั่นใจในรูปลักษณ์ของตนเอง
3. สัมพันธภาพ (connection)	หมายถึง การมีความสัมพันธ์ทางบวกกับบุคคลในระดับต่างๆ และองค์กร เช่น เพื่อน ครอบครัว โรงเรียน หรือเพื่อนบ้าน เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองในทางที่ดีจากบุคคลที่ร่วมมีปฏิสัมพันธ์ด้วย เป็นการที่ทั้งสองฝ่ายต่างให้การช่วยเหลือกัน เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การทำงานเป็นทีม และการให้ความร่วมมือหรือได้รับความร่วมมือจากบุคคลต่างๆ ในโรงเรียน
4. คุณลักษณะ (Character)	หมายถึง การมีลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความเคารพในสิทธิเสรีภาพ ความเสมอภาคเท่าเทียมกัน การมีความยุติธรรม สามารถควบคุมพฤติกรรมให้อยู่ในความถูกต้องเหมาะสมตามวัฒนธรรมประเพณีของสังคม มีความยึดมั่นในคุณธรรม มีความรับผิดชอบ รวมถึงการยอมรับในความแตกต่างทางความคิดหรือวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ
5. ความห่วงใย (Caring)	หมายถึง การมีความรู้สึกสงสาร เมื่อเข้าใจในเหตุการณ์หรืออารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้น และมีความเห็นอกเห็นใจความทุกข์ยากลำบากที่ผู้อื่นกำลังเผชิญอยู่ สืบเนื่องได้จาก การมีความเข้าใจในความรู้สึกของผู้อื่นตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การมีความห่วงใยหรือเสียใจกับผู้ที่ต้องประสบความทุกข์ การมีความสามารถในการรับรู้เข้าใจอารมณ์ของผู้อื่น การมีความสามารถในการร่วมรู้สึกกับผู้อื่น และมีความปรารถนาที่จะช่วยเหลือผู้อื่นตามความเหมาะสม

2.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 แนวคิดบริบทเชิงพัฒนาการ (Developmental Contextualism)

แนวคิดบริบทเชิงพัฒนาการ เสนอโดย Lerner (Lerner, 2002; 2004, อ้างถึงใน Lerner, 2005) ซึ่งเป็นแนวคิดในกลุ่มของทฤษฎีระบบเชิงพัฒนาการ (Developmental systems theory) ที่มีฐานแนวคิดว่าพัฒนาการของมนุษย์นั้นมาจากความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในหลายระดับ โดยเป็นความสัมพันธ์ในรูปแบบพลวัต และแบบระบบ ซึ่งฐานแนวคิดนี้สะท้อนให้เห็นในแนวคิดบริบทเชิงพัฒนาการ กล่าวคือ แนวคิดบริบทเชิงพัฒนาการนี้ หลีกเลี่ยงการลดค่าความสำคัญของอิทธิพลที่มนุษย์ได้รับจากพันธุกรรม และมองว่าการปรับตัว (Plasticity) ของพัฒนาการมนุษย์ซึ่งเป็นสิ่งที่มาแต่กำเนิดนั้นเป็นศักยภาพของบุคคลในการปรับเปลี่ยนตนเองตลอดเวลา ก่อให้เกิดพัฒนาการส่วนบุคคล ซึ่งศักยภาพดังกล่าวนี้เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ร่วมกัน (Mutually relationship) ระหว่างตัวบุคคลกับวิถีรอบตัวของบุคคล (Niche) ทั้งทางด้านชีววิทยา จิตวิทยา นิเวศวิทยา (ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน วัฒนธรรม) รวมทั้งประวัติศาสตร์ของบุคคลนั้นด้วย โดยแนวคิดนี้ให้ความสำคัญแก่การปรับตัว (Plasticity) ในตัวบุคคล เนื่องจากเป็นศักยภาพของมนุษย์ในการปรับเปลี่ยนตนทำให้เกิดพัฒนาการ

สำหรับการกำเนิดพัฒนาการด้านบวกในตัวมนุษย์นั้น แนวคิดนี้อธิบายว่า การปรับตัวของบุคคล (Plasticity) เป็นผลมาจากการแลกเปลี่ยนสองทิศทางระหว่างบริบทตัวบุคคลกับบริบทรอบตัวบุคคลที่มีลักษณะหลายระดับ ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่การแลกเปลี่ยนความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้เกิดขึ้น และเป็นการแลกเปลี่ยนที่ก่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย และเมื่อรวมกับการเกิดของการควบคุมเชิงพัฒนาการด้านการปรับตัว (Adaptive developmental regulation) จะส่งผลให้พัฒนาการที่ดีทั้งทางด้านสังคมและด้านบุคคลเกิดขึ้น ดังนั้นกรอบแนวคิดในเรื่องการร่วมกันของความยืดหยุ่นและการควบคุมเชิงพัฒนาการชี้ให้เห็นว่าอย่างน้อยที่สุดบุคคลจะมีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมเสมอ และสิ่งนี้จะเป็ปัจจัยที่จะพัฒนาชีวิตของบุคคล ทำให้ความยืดหยุ่นในตัวบุคคลเป็นแนวคิดเชิงบวกในการส่งเสริมพัฒนาการที่ดีของมนุษย์ ซึ่งการมีความยืดหยุ่นในกระบวนการทางพัฒนาการนี้เป็นจุดเด่นของพัฒนาการของมนุษย์เพราะเมื่อใดก็ตามที่ความยืดหยุ่นในตัวบุคคลเกิดการรวมกับการควบคุมเชิงพัฒนาการด้านการปรับตัวแล้ว จะทำให้เกิดการเชื่อมความสัมพันธ์กันระหว่างต้นทุนทางจิตวิทยาที่ตัวบุคคลมีและต้นทุนทางจิตวิทยาที่บริบทรอบตัวมีให้แก่ตัวบุคคลซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยสนับสนุนการเกิดพัฒนาการที่ดีของมนุษย์

2.4.2 ทฤษฎีนิเวศวิทยาของพัฒนาการมนุษย์ (Theories of Ecology of Human Development)

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในมุมมองของจิตวิทยาพัฒนาการ เป็นแนวคิดที่เกิดจากทฤษฎีระบบของพัฒนาการซึ่งเน้นเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลกับการมีปฏิสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อม ตั้งแต่ระดับเล็กสุดภายในร่างกายจนถึงระดับกว้างที่สุดของสังคม โดยความสัมพันธ์ของทุกระดับล้วนมีผลกระทบซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีนิเวศวิทยาของพัฒนาการมนุษย์ (Theory of Ecology of Human Development) ของ Bronfenbrenner ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ การสร้างจิตวิทยาเชิงนิเวศที่เที่ยงตรงในการอธิบายพัฒนาการของบุคคล โดยเป็นการวิเคราะห์บริบทต่างๆ ของสภาพแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ในตัวมนุษย์ ซึ่งพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกเป็นคุณลักษณะที่เกิดได้จากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อตัววัยรุ่นและผลักดันให้วัยรุ่นมีการเจริญเติบโตที่ดี (Lerner, 2005) โดยตามทฤษฎีนี้จะประกอบด้วยระบบที่สำคัญ 5 ระบบที่เริ่มตั้งแต่การปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบุคคล (Social agent) ในระบบเดียวกันไปจนถึงการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่ไกลตัวออกไป (Bronfenbrenner & Morris, 1998, อ้างถึงใน สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล, 2552) มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบจุลภาค (Microsystem) เป็นระบบของบริบทแวดล้อมที่ใกล้ตัววัยรุ่นมากที่สุด ได้แก่ ครอบครัว กลุ่มเพื่อน โรงเรียน และเพื่อนบ้าน ในระบบจุลภาคนี้อายุวัยรุ่นจะมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบุคคลที่อยู่ในระบบ โดยวัยรุ่นไม่ได้อยู่ในฐานะผู้ถูกกระทำ แต่วัยรุ่นถูกมองว่าเป็นบุคคลหนึ่งในระบบ เป็นผู้ประคับประคองให้ตนเองบรรลุขั้นพัฒนาการต่างๆ ดังนั้นความสัมพันธ์ในระดับนี้จะเป็นผลที่เกิดขึ้นในลักษณะ 2 ทาง คือ ทั้งจากตัวของวัยรุ่นไปยังบริบทแวดล้อมและจากบริบทแวดล้อมกลับมายังตัวของวัยรุ่น

2) ระบบกลาง (Mesosystem) เป็นความสัมพันธ์ของบุคคลจากระบบจุลภาค 2 ระบบขึ้นไป เช่น ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวบุคคล - ครอบครัว - เพื่อน โดยวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่อบอุ่น มักจะเป็นเพื่อนที่ดีและจริงจังกับเพื่อนที่โรงเรียน ส่วนวัยรุ่นที่อยู่ในครอบครัวที่มีปัญหาก็มักจะสร้างปัญหากับเพื่อนที่โรงเรียน เป็นต้น

3) ระบบภายนอก (Exosystem) เป็นระบบความสัมพันธ์ของบริบทแวดล้อมที่ประกอบด้วยสถาบันต่างๆ ที่อยู่ใกล้ตัว มีส่วนเกี่ยวข้องกับวัยรุ่นทั้งอย่างตั้งใจและไม่ตั้งใจ ซึ่งวัยรุ่นไม่ได้เป็นผู้กระทำโดยตรง โครงสร้างในระบบนี้จึงส่งผลต่อพัฒนาการของวัยรุ่น โดยการมีปฏิสัมพันธ์

กับโครงสร้างบางประการในระบบจุลภาค (Microsystem) เป็นบริบทแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อประสบการณ์ของวัยรุ่น เช่น ประสบการณ์ทำงานนอกบ้านของผู้หญิงจะส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์กับคู่วิตและการเลี้ยงดูบุตร เป็นต้น จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนอกครอบครัวหรือเป็นสถานการณ์ที่เด็กไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในสถานการณ์นั้น สถานการณ์นั้นจึงไม่ได้มีอิทธิพลต่อพัฒนาการการเจริญโตของเด็กโดยตรง แต่เป็นผลกระทบที่ผ่านทางบุคคลในระบบจุลภาคจากนั้นจึงส่งผลมายังตัวของเด็ก

4) ระบบมหภาค (Macrosystem) เป็นระบบใหญ่ที่สุดของสังคมซึ่งเป็นที่รวมทุกระบบให้มีความเกี่ยวเนื่องกันเป็นวัฒนธรรมใหญ่และวัฒนธรรมย่อยในสังคมที่วัยรุ่นอาศัยอยู่ โดยวัฒนธรรมเป็นการปฏิบัติและแนวทางในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในสังคมและสืบทอดกันมาจากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง เช่น ทศนะเกี่ยวกับธรรมชาติของมนุษย์ในแต่ละวัยในเรื่องการสอนเด็กให้ทำหน้าที่ต่างๆ เพื่อให้สามารถทำหน้าที่ในสังคมได้อย่างมีความรับผิดชอบเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เป็นต้น ซึ่งวัฒนธรรมก็จะมีการพัฒนาไปตามกาลเวลา หรือ เมื่อมีเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์เกิดขึ้นในสังคม เช่น ภาวะสงคราม ภัยพิบัติ หรือการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เป็นต้น แต่จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าคนในสังคมเดียวกันจะเกิดพฤติกรรมที่เหมือนกันทั้งหมด เพราะแต่ละคนมีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบพฤติกรรม ความเชื่อและมรดกของกลุ่มคนที่ตกทอดกันจากรุ่นสู่รุ่นแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคลนี้จะส่งผลให้พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์เดียวกันมีความแตกต่างกันด้วย

5) ระบบเวลา (Chronosystem) เป็นรูปแบบของเหตุการณ์แวดล้อมและการเปลี่ยนผ่านในช่วงชีวิตของบุคคล รวมทั้งสภาพสังคมและเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ของบุคคลนั้น เช่น การหย่าร้างจะส่งผลต่อเด็กในทางลบ โดยอิทธิพลที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบรุนแรงต่อเด็กในระยะ 1 ปีแรก ซึ่งจะเกิดผลในทางลบกับเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปความสำคัญในกรอบแนวคิดของ Bronfenbrenner ได้ว่าเป็นการเน้นถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับระบบต่างๆ ของบริบทแวดล้อม โดยระบบต่างๆ ล้วนมีส่วนในการสร้างพฤติกรรมของบุคคล และบุคคลก็มีส่วนในการสร้างหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนอื่นๆ ในระบบด้วย เป็นผลกระทบที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แต่อย่างไรก็ตามพฤติกรรมของแต่ละบุคคลล้วนมีความแตกต่างกันแม้จะอยู่ในสถานการณ์เดียวกัน ทั้งนี้เพราะแต่ละบุคคลมีองค์ประกอบของบริบทแวดล้อมที่มีความแตกต่างกัน

2.4.3 แนวคิดทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism model)

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในมุมมองของจิตวิทยาพัฒนาการ เป็นแนวคิดที่เกิดจากทฤษฎีระบบของพัฒนาการซึ่งเน้นเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับการมีปฏิสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อม เป็นพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงที่มีความยืดหยุ่นของพฤติกรรมตามศักยภาพพัฒนาการของแต่ละบุคคล ร่วมกับปัจจัยและสถานการณ์แวดล้อมที่เข้ามาปฏิสัมพันธ์ด้วย สอดคล้องกับแนวคิดรูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (ดุงเดือน พันธุมนาวิน, 2550) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีมุมมองเกี่ยวกับการศึกษาสาเหตุของพฤติกรรมบุคคลในหลายด้าน ทั้งสาเหตุทางด้านจิตใจของบุคคล สาเหตุทางด้านสถานการณ์ และสาเหตุที่เป็นอิทธิพลร่วมหรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของจิตใจและสถานการณ์ของผู้กระทำ รูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยมจึงอธิบายได้ถึงสาเหตุของการเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างบุคคลกับบริบทแวดล้อม โดยมีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดที่ว่า 1) พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากสาเหตุที่สำคัญหลายด้าน โดยสายที่สำคัญคือ สาเหตุด้านจิตลักษณะ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีต่างในแนวจิตนิยม (Trait approach) และสาเหตุด้านสถานการณ์จากทฤษฎีในแนวพฤติกรรมนิยม (Behavioral approach) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีในแนวสถานการณ์นิยม และ 2) ในสาเหตุแต่ละด้าน ยังประกอบด้วยสาเหตุหลายประการด้วย จากพื้นฐานความคิดเช่นนี้ทำให้เกิดการสรุปแนวความคิดที่เรียกว่า รูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม ซึ่งกรอบแนวคิดเกี่ยวกับสาเหตุของพฤติกรรมมนุษย์ แบ่งได้ 4 กลุ่ม ได้แก่

1) สาเหตุด้านสถานการณ์ (Situational factors) คือ สิ่งที่อยู่รอบตัวบุคคล ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิต เช่น พ่อแม่ ครู เพื่อน หัวหน้า เป็นต้น หรือสิ่งไม่มีชีวิต เช่น อากาศ อุณหภูมิ เป็นต้น ต่างมีอิทธิพลต่อการกระทำของบุคคล มักอยู่ในลักษณะที่บุคคลรับรู้เกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัวดี ความและแสดงพฤติกรรมเพื่อปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้น เช่น การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากคนรอบข้าง เมื่อบุคคลรอบข้างมีการแสดงออกเกี่ยวกับการสนับสนุนช่วยเหลือตนอย่างไร ในปริมาณมากน้อยเพียงใด และมีความถี่ขนาดไหน การแสดงออกเช่นนี้เป็นสถานการณ์ที่บุคคลรับรู้ แล้วนำมาตีความว่า ตนได้รับการสนับสนุนทางสังคมอย่างไร หลังจากนั้นบุคคลจึงแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่เป็นผลของการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากคนรอบข้าง เป็นต้น สถานการณ์เหล่านี้อาจอยู่ในลักษณะ 2 ประการ คือ ประการแรก สถานการณ์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดพฤติกรรมที่น่าปรารถนา เป็นสิ่งรอบตัวที่ช่วยสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมหนึ่งๆ เช่น สถานการณ์การได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบรัก

สนับสนุนและใช้เหตุผลมาก การเห็นแบบอย่างที่เหมาะสมมาก การเปิดรับข่าวสารที่มีประโยชน์มาก เป็นต้น และประการที่สอง สถานการณ์ที่ขัดขวางมิให้เกิดพฤติกรรม ซึ่งเป็นสิ่งรอบตัวบุคคลที่ขัดขวางเป็นอุปสรรคมิให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหนึ่งๆ ได้ เช่น สถานการณ์การอยู่ใกล้แหล่งยั่วยุ การมีภาระงานที่หนักเกินไป เป็นต้น

2) สาเหตุด้านจิตลักษณะเดิม (Psychological traits) จิตลักษณะเดิมเป็นจิตลักษณะที่เกิดจากการสะสมตั้งแต่เด็กและติดตัวบุคคลมาในสถานการณ์หนึ่งๆ ซึ่งมักเป็นจิตลักษณะที่มีพื้นฐานมาจากการอบรมถ่ายทอดทางสังคม จากสถาบันทางสังคมที่สำคัญ เช่น ครอบครัว โรงเรียน ศาสนา เป็นต้น จิตลักษณะเดิมที่ถูกศึกษามากในอดีตคือ สติปัญญา (Intelligence) ซึ่งถูกนำมาอธิบายร่วมกับการเกิดบุคลิกภาพ

3) สาเหตุที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะเดิมและสถานการณ์ เป็นสาเหตุที่เกิดจากการมีอิทธิพลร่วมกันระหว่างจิตลักษณะเดิมของบุคคลกับสถานการณ์ที่บุคคลกำลังเผชิญ เรียกว่า Mechanical interaction เช่น พฤติกรรมการเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการขับซึร์ยยนต์ อาจเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะและสถานการณ์ว่า บุคคลผู้ขับซึร์ยมีลักษณะการควบคุมตนเองน้อย ในขณะที่ขับซึร์ ทำให้ขับซึร์ยยนต์แบบประมาท ประกอบกับสภาพถนนซึ่งเป็นสถานการณ์ภายนอก มีฝนตกจึงทำให้ถนนลื่นและเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

4) สาเหตุด้านจิตลักษณะตามสถานการณ์ (Psychological states) เป็นสาเหตุทางจิตลักษณะที่มีความเป็นพลวัตร มีการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ หรืออย่างใดอย่างหนึ่งอันเป็นผลของสถานการณ์ปัจจุบันร่วมกับลักษณะของจิตลักษณะเดิมของบุคคลและมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด จิตลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์นี้เรียกว่า จิตลักษณะตามสถานการณ์ เช่น ความเครียดในเรื่องหนึ่งๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่านักเรียนมีความเครียดในการเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นช่วงๆ โดยในช่วงต้นของภาคเรียน นักเรียนยังคงมีความเครียดในการเรียนน้อย แต่เมื่อใกล้สอบความเครียดในการเรียนก็จะเพิ่มมากขึ้น และอาจลดลงเมื่อสอบเสร็จ แต่อาจเพิ่มมากขึ้นอีกในช่วงประกาศผลสอบ เป็นต้น คนที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกัน อาจมีจิตลักษณะตามสถานการณ์ในปริมาณที่ต่างกันก็ได้ เพราะขึ้นอยู่กับพื้นฐานของจิตลักษณะเดิมที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น นิสัยเครียดของบุคคล ส่วนจิตลักษณะตามสถานการณ์อื่นๆ ที่สำคัญคือ ทักษะติดต่อพฤติกรรม ซึ่งพบว่า ทักษะติดต่อของบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่แสดงออกมา นอกจากนี้ยังรวมถึงความเชื่อในอำนาจของตนเฉพาะด้านต่างๆ อีกด้วย เช่น ความเชื่ออำนาจในตนเองด้านการดูแลสุขภาพ เป็นต้น

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกไปใช้

Ghobadzadeh และคณะ (2016) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกกับการคุมกำเนิด โดยใช้โครงสร้างของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ความสามารถ ความสัมพันธ์ ความมั่นใจ และ บุคลิกภาพ เพื่อหาความสัมพันธ์กับรูปแบบการคุมกำเนิด 2 รูปแบบ คือ การใช้ยาคุม และการใช้ถุงยางอนามัย พบว่า วัยรุ่นที่มีความภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) และความสัมพันธ์กับครอบครัวสูง มีสัดส่วนการใช้ยาคุมกำเนิดมากกว่า ส่วนวัยรุ่นที่มีทักษะในการจัดการอารมณ์ที่ดีและได้รับการสนับสนุนทางสังคม (Prosocial) มีสัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยมากกว่า

สุวรรณ ดัวงมหาสอน (2557) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของโปรแกรมอิทธิพลทางสังคมต่อทัศนคติเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควรของวัยรุ่น โดยได้นำพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก 3 องค์ประกอบ คือ ความเชื่อมั่น สัมพันธภาพ และคุณลักษณะ มาไปใช้ในการจัดโปรแกรมสร้างทัศนคติในทางบวก และส่งเสริมการเรียนรู้ จากการทดลองพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมมีทัศนคติในการหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร การรับรู้ความสามารถในตนเอง และความตั้งใจที่จะปฏิเสธการมีเพศสัมพันธ์เพิ่มมากขึ้น แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำองค์ประกอบของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกไปใช้ พบว่า พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกส่งผลการลดลงของพฤติกรรมเสี่ยงหรือพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของวัยรุ่น ซึ่งให้ผลไปในทิศทางเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ แม้ว่าจะมีความแตกต่างกันทางบริบทของสังคม

3.2 งานวิจัยในประเทศที่มีความคล้ายคลึงกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

พรรณพร วรรณลักษณ์ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ประกอบด้วย 4 ด้าน และมีองค์ประกอบของแต่ละด้าน ดังนี้ 1.) ด้านการเรียน ประกอบด้วย ความตั้งใจเรียน ความอดทนในการเรียน การบริหารเวลาในการเรียน ความรับผิดชอบในการเรียน และ การใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการแสวงหาความรู้ด้านการเรียน 2.) ด้านส่วนตัว ประกอบด้วย ความเชื่อมั่นในตนเอง การตระหนักรู้ การสร้างแรงจูงใจ และการบริหารจัดการอารมณ์ 3.) ด้านสังคม ประกอบด้วย การมีมนุษยสัมพันธ์ ทักษะทางสังคม และการ

ปรับตัวทางสังคม 4.) ด้านจริยธรรม ประกอบด้วย ความมีวินัย ความซื่อสัตย์ ความกตัญญูทวดเวท และการประหยัด

คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ จากมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548. อ้างถึงใน เอื้ออารีย์ ทองจาน, 2555) ซึ่งมีเป้าหมายของการจัดการศึกษาอยู่ที่พัฒนาคนไทยทุกคนให้เป็น คนเก่ง คนดี และมีความสุข โดยมีการพัฒนาที่เหมาะสมกับช่วงวัย พัฒนาคนตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดี มีสติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมที่พึงประสงค์ อยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข โดยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) มีกำลังกาย กำลังใจที่สมบูรณ์ มีตัวบ่งชี้ คือ การมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ที่เจริญเติบโตตามพัฒนาการที่ควรจะเป็น 2) มีความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับชีวิตและสังคม มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ การได้เรียนรู้ตามศักยภาพ และการนำความรู้ไปใช้สร้างประโยชน์ให้กับตนเองหรือสังคม 3) ทักษะการเรียนรู้และการปรับตัว มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ สามารถเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และปรับตัวให้มีความสัมพันธ์ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ 4) ทักษะทางสังคม มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ สามารถดำเนินชีวิตในสังคมอย่างมีความสุขด้วยความเข้าใจ และยอมรับในความแตกต่างของสมาชิกในสังคม 5) มีคุณธรรม จิตสาธารณะ และความเป็นพลเมือง มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ ดำเนินชีวิตโดยสุจริต และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในฐานะพลเมือง

สุวิมล ว่องวานิช (2550) ได้จัดทำโครงการเร่งสร้างคุณลักษณะที่ดีของเด็กและเยาวชนไทย โดยทำการศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจาก 25 โรงเรียนในระดับที่ต่างกัน ได้แก่ เยาวชน ผู้บริหาร/ครู และทีมผู้วิจัย ซึ่งมีโครงสร้างกรอบแนวคิดของคุณลักษณะของเยาวชนที่ดี 3 ด้าน คือ

1) คุณลักษณะด้านคุณธรรม (ปัจจัยผลักดัน: ความขยันหมั่นเพียร ความอดทน ความสามารถพึ่งตนเอง และการมีวินัย, ปัจจัยหล่อเลี้ยง: ฉันทะ สัจจะ รับผิดชอบ และกตัญญู, ปัจจัยเหนี่ยวนำ: มีสติรอบคอบ และตั้งใจดี, ปัจจัยสนับสนุน: ปราศรณาติเอื้อเฟื้อกัน และ ไม่เห็นแก่ตัว, ปัจจัยอื่น: ความซื่อสัตย์ ประหยัด และจิตอาสา)

2) คุณลักษณะด้านสังคม (มีมารยาท การปรับตัว การสื่อสารกับผู้อื่น สามัคคี ทำงานเป็นทีม แต่งกายเหมาะสม ตรงต่อเวลา และมีความเป็นไทย)

3) คุณลักษณะด้านการเรียนรู้ (ใฝ่รู้ใฝ่เรียนรักการอ่าน รักโรงเรียน และมีทักษะการทำงาน) จากคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านนี้ ทีมผู้วิจัยได้ร่วมมือกับบุคลากรของแต่ละโรงเรียนนำกรอบ

แนวคิดไปจัดกิจกรรมที่แตกต่างกันหรือคล้ายกัน แต่ยังคงมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณลักษณะเฉพาะด้านหรือคุณลักษณะแบบองค์รวมอยู่ในกิจกรรมนั้น

เอื้ออารีย์ ทองจาน (2555) ได้ศึกษาพัฒนาแบบวัดทักษะการดำรงชีวิต (livelihood skill) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามแนวคิดของศูนย์บริหารโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน โดยมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการช่วยเหลือตนเอง มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ การวางแผนแก้ปัญหา การใช้เหตุผลที่เหมาะสม และรับรู้ผลการกระทำที่เกิดขึ้น 2) ด้านการเรียนรู้ มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมีความสามารถในการสรุปองค์ความรู้ 3) ด้านสังคม มี 4 ตัวบ่งชี้ คือ มีทักษะการสื่อสาร การปรับตัวเข้ากับสังคม การให้ความร่วมมือกับผู้อื่น และการแสดงความเห็นอกเห็นใจ 4) ด้านการสร้างอาชีพ มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ สามารถเลือกอาชีพได้เหมาะสมกับความต้องการ และมีการวางแผนในการประกอบอาชีพตามความถนัด

ดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์ (2557) ได้ทำการพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) ของนักเรียนไทย โดยสร้างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้จากแนวคิด CIRCLE (The Center for Information & Research on Civic Learning & Engagement) ของ (Andolina et al., 2003. อ้างถึงใน ดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์, 2557) ร่วมกับแนวคิดอื่นๆ ซึ่งการพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีทุนทางสังคมของ Catalano et al. (2004) และ ประเวศ วะสี (อ้างถึงใน พรธนพร วรณลักษณ์, 2548) รวมทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากการเก็บข้อมูลนักเรียนจำนวน 1,398 คนเครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบวัดความยึดมั่นผูกพันฯ โดยผู้วิจัยได้นิยามความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองว่า เป็นการกระทำของบุคคลและกลุ่มคนที่แสดงถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและประโยชน์ส่วนรวม เพื่่อมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาของชุมชนและพัฒนาชุมชน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความรู้ (civic knowledge) ประกอบด้วย หลักการของระบอบประชาธิปไตย และข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน 2) ทักษะ (civic skill) ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความเป็นผู้นำ 3) ทศนคติ (civic attitude) ประกอบด้วย จิตสำนึกความเป็นพลเมือง 4) พฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม (civic behavior) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน การเลือกตั้ง การแสดงออกทางการเมือง และความรับผิดชอบต่อสังคม

ปาจริย์ รัตนานุสนธิ์ (2557) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลและทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของคุณลักษณะความเป็นพลโลก โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะความเป็นพลโลกประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ด้านการประพุดิติน (3 ตัวบ่งชี้) คือ ความรับผิดชอบ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และการปรับตัวตามวัฒนธรรม 2) ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม (3 ตัวบ่งชี้) คือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง และเคารพสิทธิเสรีภาพ 3) ด้านการปฏิบัติหน้าที่ (3 ตัวบ่งชี้) คือ ความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมสันติภาพความเท่าเทียมกัน และการมีส่วนร่วมในการเมือง 4) ด้านสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข (3 ตัวบ่งชี้) คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตระหนัก มีส่วนร่วมในปัญหาสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน ซึ่งโมเดลที่พัฒนาขึ้นนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย

จากการศึกษางานวิจัยที่มีความคล้ายคลึงใกล้เคียงกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก พบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของแต่ละงานวิจัยมีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยสามารถจัดเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ 1) ด้านกายภาพ (Physical skills) และ 2) ด้านจิตวิทยาทางสังคม (Psychosocial) ซึ่งจะเห็นว่าโครงสร้างของงานวิจัยเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากภายในตัวบุคคล และระหว่างบุคคลกับบริบทแวดล้อมทางสังคม ดังนั้นจึงสามารถอธิบายภาพรวมของโครงสร้างได้ด้วยแนวคิดนิเวศวิทยาของพัฒนาการมนุษย์ (Theory of Ecology of Human Development) ในส่วนของการเกิดพัฒนาการในด้านต่างๆ ของมนุษย์นั้นมีความแตกต่าง และเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทแวดล้อมที่แต่ละคนเข้าไปปฏิสัมพันธ์ด้วย ซึ่งบริบทแวดล้อมที่ดีจะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกให้มากขึ้น ทำให้วัยรุ่นมีความเข้มแข็งในตนเอง เกิดการช่วยเหลือสังคม และลดโอกาสที่จะเกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา และเมื่อวัยรุ่นรับรู้ความสามารถของตนเองในกิจกรรมทางบวกต่างๆ ผ่านทางการปฏิสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อมในระดับต่างๆ อีกครั้ง จะส่งผลให้พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกที่มีอยู่แล้วนั้นมีระดับสูงขึ้น (Bronfenbrenner, 1979) และแนวคิดปฏิสัมพันธ์นิยม (Interactionism model) ในด้านสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมในแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน โดยให้ความสำคัญกับสาเหตุด้านจิตใจ และปัจจัยตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นอิทธิพลในการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม (ดุจเดือน พันธมนาวิน, 2550) ซึ่งทั้งสองแนวคิดนี้มีความคล้ายคลึงกัน และเป็นพื้นฐานที่

ใช้อธิบายพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลตามศักยภาพของพัฒนาการ อันเป็นผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีตัวบ่งชี้บางตัวที่มีความแตกต่างเป็นความเฉพาะของงานวิจัยงานใดงานหนึ่งที่ไม่สามารถพบได้ในงานวิจัยอื่น เช่น ความเป็นไทย หรือ ประหยัด เป็นต้น ดังนั้นเพื่อง่ายต่อการศึกษาผู้วิจัยจึงได้จัดกลุ่มตัวแปรที่ได้จากการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกของ Lerner (2005) แสดงด้วยตารางดังนี้



ตาราง 2 สรุปความสอดคล้องของตัวบ่งชี้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

ตัวบ่งชี้ PYD	พรหมพร วรรณลักษณ์ (2548)	สพฐ. (2548)	สุวิมล ว่องวานิช และคณะ (2550)	เอื้ออารีย์ จานทอง (2555)	ดารุณี ทิพย์กุล-ไพโรจน์ (2557)	ปาจิรีย์ รัตนานุสนธิ์ (2557)
สมรรถนะ (Competence)						
การศึกษา (Academic) (แสวงหาความรู้, ตั้งใจเรียน, ผลการเรียนรู้ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สังคม (Social) (ปรับตัว, การสื่อสาร)	✓		✓	✓		✓
กายภาพ (Physical) (ร่างกาย, ทักษะการทำงาน, อาชีพ)		✓	✓	✓		
ความเชื่อมั่น (Confidence)						
เห็นคุณค่าในตนเอง (Self-worth) (ตระหนักรู้, มีความสุข)	✓	✓				
เอกลักษณ์ทางบวก (Positive-identity) (สร้างแรงจูงใจ, ขยัน, ความคิดสร้างสรรค์)	✓		✓			✓
ภาพลักษณ์ (Physical appearance) (มารยาท)			✓			
สัมพันธภาพ (Connection)						
ครอบครัว (Family)						
เพื่อนบ้าน (Neighbor)						
โรงเรียน (School) (รักโรงเรียน)			✓			
เพื่อน (Peer)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ PYD		พรรณมพร วรรณลักษณ์ (2548)	สพฐ. (2548)	สุวิมล ว่องวาณิช และคณะ (2550)	เอื้ออารีย์ งานทอง (2555)	ดารุณี ทิพย์กุล-ไพโรจน์ (2557)	ปาริย์ รัตนานุสุนทร์ (2557)
(มนุษย์สัมพันธ์, ทำงานเป็นทีม)							
คุณลักษณะ (Character)							
มโนธรรมทางสังคม (Social conscience) (รับผิดชอบ, ซื่อสัตย์, ตรงต่อเวลา)		✓	✓	✓	✓		✓
ยอมรับความแตกต่าง (Values diversity) (ความคิด, ความเห็นทางการเมือง)			✓				✓
ควบคุมพฤติกรรม (Conduct behavior) (บริหารจัดการอารมณ์, มีวินัย)		✓	✓	✓			
ค่านิยมส่วนบุคคล (Personal values) (เคารพในเสรีภาพ, ความเท่าเทียม)							✓
ความห่วงใย (Caring)							
ความสงสาร (Sympathy) (เอื้อเฟื้อ)				✓			
ความเข้าใจ (Empathy) (เห็นอกเห็นใจ)					✓		

4. ตัวบ่งชี้ และการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในครั้งนี้ มีแนวทางการพัฒนาโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งจะกล่าวถึงความหมายของตัวบ่งชี้ และรายละเอียดของการวิเคราะห์องค์ประกอบดังต่อไปนี้

4.1 ความหมายของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ มาจากคำว่า indicator ซึ่งกรมวิชาการ (2544) ได้บัญญัติศัพท์ภาษาไทยให้ใช้แทนกันได้ 2 คำ คือคำว่า ตัวบ่งชี้ และ คำว่า ตัวชี้วัด โดยงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกใช้คำว่าตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประเมินทางจิตวิทยา และการศึกษา ดังที่นักวิชาการได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ดังนี้

Johnstone (1981) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสิ่งที่ชี้หรือตัวที่บ่งบอกบางสิ่งบางอย่าง โดยตัวที่บ่งบอกนี้จะสะท้อนให้เห็นภาพสรุปของระบบเหมือนกันเป็นภาพกว้างๆ มากกว่าที่จะมีความเฉพาะ รวมทั้งตัวที่บ่งบอกนี้จะเป็นส่วนที่มาต่อกันจนเป็นเป็นภาพซึ่งชิ้นส่วนเหล่านั้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ เป็นตัวประกอบ ตัวแปร หรือ ค่าที่สังเกตได้ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

นงลักษณ์ วิรัชชัย ศจีมาจ ณ วิเชียร และพิศสมัย อรทัย (2551) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า ดัชนี (index) โดยดิกชันนารี Webster's Ninth New Collegiate Dictionary (1991) ได้อธิบายคำว่า indicator ไว้ว่า มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน ซึ่ง in หมายถึง in, to เมื่อรวมกับคำว่า dicare ที่หมายถึง declare, point out จึงมีความหมายร่วมกันว่า to point out, to indicate โดยคำว่า indicator เริ่มนำมาใช้ในภาษาอังกฤษครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1660 และ ให้ความหมายของ ตัวบ่งชี้ ว่าหมายถึง เครื่องมือ (device) เครื่องวัดระบุปริมาณ (gauge) หน้าปัด (dial) เครื่องบันทึก (register) ตัวชี้ (pointer) หรือสิ่งใดๆ สำหรับวัด บันทึก หรือแสดงอีกนัยหนึ่ง คือ กลุ่มของค่าสถิติที่นำมารวมกันเพื่อระบุภาพเศรษฐกิจ ในส่วนของคำว่า index นั้นมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า indicis หมายถึง an informer that which point out เริ่มใช้ในภาษาอังกฤษครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1571 โดยให้ความหมายของ ดัชนี (index) ว่า ตัวชี้ (pointer) เช่น เข็มนาฬิกาชี้บอกเวลาที่หน้าปัด การบอก การแสดง หรือ การแทนปริมาณ เช่น ดัชนีวัดความสามารถ

(index of ability) อีกนัยหนึ่งมีหมายถึง สัดส่วน อัตราส่วนระหว่างปริมาณ 2 จำนวน หรือ การเปรียบเทียบปริมาณระหว่างเวลาหนึ่งกับอีกเวลาหนึ่ง อันเป็นความหมายของเลขดัชนี (index number) ซึ่งเริ่มใช้ในภาษาอังกฤษเมื่อปี ค.ศ. 1896 เมื่อพิจารณาตามความหมายจากดิกชันนารี ตัวบ่งชี้มีความหมายกว้างกว่าดัชนี ดังนั้นดัชนีจึงจัดว่าเป็นตัวบ่งชี้ชนิดหนึ่ง โดยที่ลักษณะของดัชนีต้องอยู่ในรูปของอัตราส่วนระหว่างปริมาณ 2 จำนวน แต่ตัวบ่งชี้ไม่มีข้อจำกัดว่าต้องอยู่ในรูปอัตราส่วน ในทางการศึกษาวิจัย ตัวบ่งชี้ อธิบายตามลักษณะของตัวบ่งชี้แบ่งออกเป็น 5 ประการ ดังนี้

1) ตัวบ่งชี้ต้องระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้าง ๆ ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำไม่มากก็น้อย (more or less exactness) แต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำแน่นอนอย่างละเอียดถี่ถ้วน (precise) ตัวบ่งชี้มีความหมายเทียบเคียงได้กับกระดาศลิทมัสซึ่งบ่งชี้สภาพความเป็นกรด/ด่างในวิชาเคมี กระดาศลิทมัสสีแดงจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินในสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นด่าง และกระดาศลิทมัสสีน้ำเงินจะเปลี่ยนเป็นสีแดงในสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรด ดังนั้นนักเคมีจึงสามารถตรวจสอบสถานะความเป็นกรด/ด่างได้โดยใช้กระดาศลิทมัส โดยไม่จำเป็นต้องใช้กระบวนการทดสอบความเป็นกรด/ด่างทางเคมีด้วยวิธีการที่ซับซ้อน ซึ่งให้ผลการวัดอย่างละเอียดถูกต้องแน่นอนกว่ากระดาศอินดิเคเตอร์

2) ตัวบ่งชี้แตกต่างจากตัวแปร ถึงแม้ว่าตัวบ่งชี้จะให้สารสนเทศแสดงคุณลักษณะของสิ่งหรือสภาพที่ศึกษา เหมือนตัวแปรซึ่งให้ค่าที่แสดงถึงปริมาณ/ลักษณะของปรากฏการณ์ที่นักวิจัยสนใจศึกษา แต่ตัวบ่งชี้ก็ไม่เหมือนตัวแปร เพราะตัวแปรจะให้สารสนเทศของปรากฏการณ์ที่ศึกษาเฉพาะด้าน (facet) เพียงด้านเดียว มิใช่สารสนเทศสรุปรวมทุกด้าน แต่ตัวบ่งชี้ให้สารสนเทศเป็นภาพรวมกว้างๆ ของสิ่งหรือสภาพที่ศึกษา เพราะตัวบ่งชี้เป็นตัวแปรประกอบ (composite variable) หรือองค์ประกอบ (factor) ตัวบ่งชี้อาจมี 20-30 ตัวที่สร้างจากตัวแปรหลายร้อยตัวก็ได้

3) ค่าของตัวบ่งชี้ (Indicator Value) แสดงถึงปริมาณ (Quantity) ตัวบ่งชี้ต้องแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นค่าตัวเลข หรือเป็นปริมาณเท่านั้น ไม่ว่าสิ่งทีศึกษจะเป็นสภาพเชิงปริมาณหรือคุณภาพ และการแปลความหมายค่าของตัวบ่งชี้ต้องแปลความหมายเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วในตอนสร้างตัวบ่งชี้ ดังนั้นการสร้างตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์เกี่ยวกับตัวบ่งชี้อย่างชัดเจน ความหมายของตัวบ่งชี้ในประเด็นนี้แยกความแตกต่างระหว่างตัวแปร และตัวบ่งชี้ออกจากกันได้ชัดเจนขึ้น การวัดตัวแปรต้องได้ค่าที่มีความหมายโดยไม่ต้องมีเกณฑ์

หรือมาตรฐานในการแปลความหมาย แต่ตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานควบคู่กันกับการแปลความหมาย

4) ค่าของตัวบ่งชี้แสดงสารสนเทศ ณ จุดเวลาหรือช่วงเวลา (Time Point/Time Period) ตัวบ่งชี้แสดงค่าของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะจุดหรือช่วงเวลาที่กำหนด ตัวบ่งชี้บางตัวอาจให้สารสนเทศเฉพาะปีใดปีหนึ่ง หรือเดือนใดเดือนหนึ่ง และตัวบ่งชี้บางตัวอาจให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพการพัฒนา หรือการดำเนินงานในช่วงเวลา 5 เดือน หรือ 3 ปีก็ได้ นอกจากนี้ ตัวบ่งชี้อาจให้สารสนเทศประกอบด้วยค่าหลายค่าเป็นอนุกรมเวลา (time series) ก็ได้ เมื่อนำตัวบ่งชี้ที่ได้จากจุดเวลา หรือช่วงเวลาต่างกันมาเปรียบเทียบกัน จะแสดงถึงสภาพความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

5) ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (Basic Units) สำหรับการพัฒนาทฤษฎี การวิจัยเพื่อพัฒนาทฤษฎีใหม่มีการดำเนินงานที่สำคัญเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับตัวแปร 4 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก คือ การบรรยายสภาพปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย ขั้นตอนที่สอง คือ การนิยามสังกัปหรือแนวคิดเชิงทฤษฎีของปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย เป็นภาพรวมที่ครอบคลุมความหมายของปรากฏการณ์ที่ศึกษา ขั้นตอนที่สาม คือการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของปรากฏการณ์ ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยต้องกำหนดนิยามเฉพาะเจาะจงว่าปรากฏการณ์นั้นวัดได้จากตัวแปรอะไร และใช้เครื่องมือชนิดใด วัดจากใคร และขั้นตอนสุดท้าย คือการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาสร้างตัวแปรปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย ในการดำเนินงานทั้งสี่ขั้นตอนนี้ การกำหนดนิยามเชิงทฤษฎี และการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ควรจะต้องสอดคล้องและตรงกัน แต่ในความเป็นจริงมีความแตกต่างระหว่างนิยามทั้งสองแบบ นิยามเชิงทฤษฎีบอกความหมายของสังกัปในภาพรวม แต่นิยามเชิงปฏิบัติการบอกความหมายที่เฉพาะเจาะจงเมื่อนักวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และพบความสัมพันธ์ นักวิจัยมักจะอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ได้จากการวัดไปสู่ความสัมพันธ์ระหว่างสังกัป หรือตัวบ่งชี้เชิงทฤษฎีในกลุ่มประชากร ดังนั้นถ้าตัวบ่งชี้เชิงทฤษฎีและตัวแปรในการวิจัยมีความแตกต่างกัน การอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิจัย ไปสู่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้เชิงทฤษฎีจึงไม่ถูกต้อง Johnstone (1981) จึงเสนอแนะให้นักวิจัยเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้ และใช้ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี

จากลักษณะของตัวบ่งชี้ที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาหนึ่ง ค่าของตัว

บ่งชี้จะแสดง ระบุ หรือ บ่งบอก ถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวม แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินสภาพที่ต้องการศึกษาได้และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

วรรณิ แกมเกตุ (2554) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสารสนเทศหรือค่าที่สังเกตได้เชิงปริมาณหรือเป็นสารสนเทศเชิงคุณภาพซึ่งใช้บ่งบอกสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัด หรือสะท้อนลักษณะ ผลการดำเนินงาน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานอย่างกว้างๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

จากการให้ความหมายของตัวบ่งชี้ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรประกอบที่มีค่าสังเกตได้ในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ เป็นสารสนเทศที่ใช้บ่งบอกถึงสภาวะของสิ่งที่ศึกษาหรือต้องการวัด ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

4.2 ประเภทของตัวบ่งชี้

นางลักษณ์ วิรัชชัย ศจีมาจ ณ วิเชียร และพิศสมัย อรทัย (2551) ได้สังเคราะห์ประเภทของตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดแยกประเภท สรุปได้ 8 แบบ ดังนี้

1) การจัดแยกประเภทตามทฤษฎีระบบ สามารถแบ่งตัวบ่งชี้ได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (input indicators) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (process indicators) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (output indicators) ซึ่งรวมถึงด้านผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบด้วย

2) การจัดแยกประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ ในการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ ต้องมีการให้นิยามตัวบ่งชี้ ลักษณะการให้นิยามที่แตกต่างกันทำให้นักวิชาการแบ่งประเภทตัวบ่งชี้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (subjective indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ในกรณีที่นักวิชาการยังมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาไม่มากนัก หรือใช้ในสถานการณ์ที่มีการให้นิยามตัวบ่งชี้ไว้มากมาย อย่างไม่ชัดเจน ใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่องการนิยามตัวบ่งชี้แบบอัตนัยนี้มีส่วนที่นักวิชาการต้องใช้วิจารณญาณพิจารณาตัดสินใจ และตัวบ่งชี้แบบปรนัย (objective indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการให้นิยามไว้อย่างชัดเจน และไม่มีส่วนที่ต้องใช้วิจารณญาณของนักวิชาการแต่อย่างใด ตัวบ่งชี้ประเภทนี้มักใช้ในการประเมิน การติดตาม และการเปรียบเทียบระบบระหว่างประเทศ

3) การจัดแยกประเภทตามวิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้การศึกษาแบ่งตามวิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทน ตัวแปรอื่นๆ ที่บอกลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ ตัวบ่งชี้แยกย่อย (disaggregative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ย่อยที่แต่ละ

ตัวเป็นอิสระต่อกัน และบ่งชี้ลักษณะ หรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สภาพองค์รวมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันทั้งหมด และตัวบ่งชี้รวม หรือตัวบ่งชี้ประกอบ (composite indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวบ่งชี้ย่อยหลายตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญตามที่แท้จริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนงาน การกำกับ ติดตาม ดูแล และการประเมินผลการดำเนินงาน และเป็นที่ยอมรับใช้กันมากในปัจจุบัน

4) การจัดแยกประเภทตามลักษณะตัวบ่งชี้ย่อยที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้รวม ตัวบ่งชี้ย่อยที่นำมาสร้างตัวบ่งชี้รวม มีลักษณะแตกต่างกันแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ในการแบ่ง ดังนั้นการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้จึงแบ่งได้หลายวิธีตามลักษณะการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ย่อย ในที่นี้จะนำเสนอเฉพาะการจัดแยกประเภทที่สำคัญ 3 วิธี วิธีแรก คือการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามระดับการวัด วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (nominal indicators) ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (ordinal indicators) ตัวบ่งชี้ช่วงกลาง (interval indicators) และตัวบ่งชี้อัตราส่วน (ratio indicators) ตัวบ่งชี้รวมที่สร้างจากตัวบ่งชี้ย่อยระดับใดจะมีระดับการวัดตามตัวแปรนั้นด้วย โดยทั่วไป ตัวบ่งชี้ที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ ตัวบ่งชี้ช่วงกลาง ตัวบ่งชี้อัตราส่วน และตัวบ่งชี้เรียงอันดับ วิธีที่สอง คือการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สต็อก (stock indicators) และตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว (flows indicators) ตัวบ่งชี้สต็อกแสดงถึงสถานะ หรือปริมาณของระบบการผลิต ณ จุดเวลาจุดใดจุดหนึ่ง ส่วนตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหวแสดงถึงสถานะที่เป็นพลวัตในระบบการผลิต ณ ช่วงเวลาช่วงใดช่วงหนึ่ง ส่วนวิธีที่สาม คือ การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวบ่งชี้ วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (distributive indicators) และตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (non-distributive indicators) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ดัชนีจินี (Gini's index) เป็นต้น ส่วนตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจงสร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณ หรือเป็นค่าสถิติบอกลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน หรือค่าสถิติประเภทค่าร้อยละ อัตราส่วน

5) การจัดแยกประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้การศึกษาแบ่งตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ (absolute indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริง และมีความหมายในตัวเอง และตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ หรือตัวบ่งชี้

อัตราส่วน (relative or ratio indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณที่ต้องแปลความหมายเทียบกับค่าอื่น ตัวบ่งชี้ทั้งสองประเภทนี้ ตัวบ่งชี้สมบูรณั้ใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะระบบที่มีขนาด หรือศักยภาพเท่าเทียมกัน ถ้าเป็นระบบที่มีขนาด หรือศักยภาพต่างกัน ควรใช้ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ในการเปรียบเทียบ

6) การจัดแยกประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย ในการสร้างตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดนิยาม และเกณฑ์ที่ใช้ ตลอดจนการแปลความหมาย ตัวบ่งชี้แบ่งตามฐานในการเปรียบเทียบเพื่อตีความ/แปลความหมายตัวบ่งชี้ได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (norm-referenced indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่มตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (criterion-referenced indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และตัวบ่งชี้อิงตน (self-referenced indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุด หรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เป็นตัวบ่งชี้ที่บอกถึงเปลี่ยนแปลงหรือระดับการพัฒนา

7) การจัดแยกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ ในการบริหารจัดการและการพัฒนาการดำเนินงานในระบบการผลิต โดยเฉพาะด้านการวางแผน การกำกับติดตาม และการประเมินผลการดำเนินงาน นักวิชาการใช้ประโยชน์ตัวบ่งชี้สองลักษณะ คือการใช้ประโยชน์เพื่อบรรยายสภาพของระบบ และการใช้ประโยชน์เพื่อทำนายหรือพยากรณ์ปรากฏการณ์ในอนาคต ดังนั้นการจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามลักษณะการใช้ประโยชน์จึงแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (expressive indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (predictive indicators)

8) การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระหรือสาขาวิชา ตัวบ่งชี้มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการในศาสตร์ทุกสาขาวิชา เมื่อจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามสาขาวิชา หรือเนื้อหาสาระจึงแยกได้เป็นหลายประเภท เช่น ตัวบ่งชี้การศึกษา (education indicators) ตัวบ่งชี้สังคม (social indicators) ตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิต (quality of life indicators) ตัวบ่งชี้การพัฒนา (development indicators) ตัวบ่งชี้ระดับความยากจน (poverty indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษานอกระบบโรงเรียน (non-formal education indicators) เป็นต้น การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระนั้นไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตัวบ่งชี้

4.3 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้

นางลักษณ์ วิรัชชัย ศจีมาจ ณ วิเชียร และพิศสมัย อรทัย (2551) กล่าวว่ากระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้มีขั้นตอนคล้ายกับขั้นตอนในกระบวนการวัดตัวแปร แต่มีขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นในส่วนที่

เกี่ยวกับการรวมตัวแปรเข้าเป็นตัวบ่งชี้ และการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น นักวิจัยหลายท่านได้กำหนดขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ไว้คล้ายคลึงกัน มีส่วนแตกต่างกันในบางขั้นตอน และได้สรุปรวมเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้รวม 6 ขั้นตอนดังนี้ (Johnstone, 1981)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Statement of Purposes) ขั้นตอนแรกของการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไร และอย่างไร วัตถุประสงค์สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้คือ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นให้ได้ตัวบ่งชี้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ การบรรยายสภาพของระบบ การแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบ และการเปรียบเทียบระบบกับเกณฑ์ รวมทั้งการเปรียบเทียบระหว่างระบบ การใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ทั้งสามประการนี้ทำโดยมีวัตถุประสงค์สำคัญในการบริหาร การพัฒนา และการวิจัยในด้านต่างๆ ที่สำคัญรวม 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ ด้านการกำกับ และการประเมินระบบ ด้านการจัดลำดับ และการจำแนกประเภทระบบ ทั้งที่เป็นการจำแนกประเภทภายในชาติ และนานาชาติ ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบ รวมทั้งการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบที่ศึกษากับระบบอื่นๆ ในสังคม ด้านความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ และการประกันคุณภาพของหน่วยปฏิบัติ และด้านการกำหนดเป้าหมายระยะสั้นที่ตรวจสอบได้ (benchmarking) ตามแนวคิดและหลักการประเมินผลแบบใหม่ โดยที่ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ต่างกัน มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินแผนพัฒนา ควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทอิงตน และให้สารสนเทศที่มีความเฉพาะเจาะจงตามเป้าหมายของแผนพัฒนา ในขณะที่ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้จัดจำแนกระบบของประเทศต่างๆ หลายประเทศ ควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทอิงกลุ่ม และมีความเป็นกลางสูงที่ทุกประเทศจะสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกัน และเปรียบเทียบกันได้ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้นักวิจัยที่ต้องการพัฒนาตัวบ่งชี้จึงต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ให้ชัดเจนว่า จะพัฒนาตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ทำอะไร และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานอย่างไร การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนย่อมส่งผลให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสูง และเป็นประโยชน์สมตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 การนิยาม (Definition) ตัวบ่งชี้ หลังจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้แล้ว งานสำคัญในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ที่จะพัฒนา เพราะนิยามตัวบ่งชี้ที่กำหนดขึ้นนั้นจะเป็นตัวชี้แนววิธีการที่จะต้องใช้ในขั้นตอนต่อไปของ

กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ ในขั้นตอนการนิยามตัวบ่งชี้ นอกจากจะเป็นการกำหนดนิยามแบบในลักษณะเดียวกันกับการนิยามตัวแปรในการวิจัยทั่วไปแล้ว นักวิจัยต้องกำหนดด้วยว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้อย่างไร Burstein Oakes และ Guiton (1992) แยกการนิยามตัวบ่งชี้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ การกำหนดกรอบความคิด หรือการสร้างสัณฐาน (conceptualization) การนิยามในส่วนนี้ เป็นการให้ความหมายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะบ่งชี้ในรูปของรูปแบบหรือโมเดลแนวคิด (conceptual model) ของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ก่อนว่ามีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นมิติ (dimension) และแต่ละมิติประกอบด้วยสัณฐาน (concept) อะไรบ้าง ส่วนที่สองคือ การพัฒนาตัวแปรส่วนประกอบ หรือ ตัวแปรย่อย (development of component measures) และการสร้างและการกำหนดมาตร (construction and scaling) การนิยามในส่วนนี้ เป็นการกำหนดนิยามปฏิบัติการตัวแปรย่อยตามโมเดลแนวคิด และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้

จากการนิยามตัวบ่งชี้ นักวิจัยจะได้รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้าง (structural relationship model) ของตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นโครงสร้าง (structure) ที่อธิบายว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร ตัวแปรย่อยมีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้ที่จะพัฒนาอย่างไร และตัวแปรย่อยแต่ละตัวมีน้ำหนักความสำคัญต่อตัวบ่งชี้ต่างกันอย่างไร ดังนั้นการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้จึงประกอบด้วย การกำหนดรายละเอียด 3 ประการ (Johnstone, 1981) ประการแรก คือ การกำหนดส่วนประกอบ (components) หรือตัวแปรย่อย (component variables) ของตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎี และประสบการณ์ ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (relate) และตรง (relevant) กับตัวบ่งชี้ แล้วตัดสินใจคัดเลือกตัวแปรย่อยเหล่านั้นว่าจะใช้ตัวแปรย่อยจำนวนเท่าใด และประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ประการที่สอง คือ การกำหนดวิธีการรวม (combination method) ตัวแปรย่อย นักวิจัยต้องศึกษา และตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยให้ได้ตัวบ่งชี้ที่จะพัฒนา ซึ่งโดยทั่วไปทำได้เป็น 2 แบบ คือการรวมตัวแปรย่อยด้วยการบวก (addition) และการคูณ (multiplication) ส่วนประการที่สาม คือ การกำหนดน้ำหนัก (weight) การรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัวในการสร้างตัวบ่งชี้ที่จะพัฒนา โดยอาจกำหนดให้ตัวแปรย่อยทุกตัวมีน้ำหนักเท่ากัน หรือต่างกันก็ได้ การกำหนดรายละเอียดทั้งสามประการสำหรับการนิยามตัวบ่งชี้ นั้นทำได้ 3 วิธี แต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับสถานการณ์แตกต่างกันดังต่อไปนี้ (Johnstone, 1981)

1) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Definition) นิยามเชิงปฏิบัติเป็นนิยามที่ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว มีฐานข้อมูลแล้ว หรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อยๆ หลายตัวไว้แล้ว นักวิจัยเพียงแต่ใช้วิจารณ์ญาณคัดเลือกว่าตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ และนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย วิธีการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้การศึกษาวิธีนี้อาศัยการตัดสินใจ และประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎี หรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่อย่างใด นิยามเชิงปฏิบัติจึงเป็นนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับนิยามแบบอื่น และไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ นักวิจัยควรพยายามปรับปรุงจุดอ่อนโดยใช้การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือการใช้กรอบทฤษฎีประกอบกับวิจารณ์ญาณในการเลือกตัวแปรและกำหนดนิยาม

2) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) นิยามเชิงทฤษฎีเป็นนิยามที่นักวิจัยใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการตัดสินใจของนักวิจัยโดยตลอด และใช้วิจารณ์ญาณของนักวิจัยน้อยมากกว่าการนิยามแบบอื่น การนิยามตัวบ่งชี้โดยใช้การนิยามเชิงทฤษฎีนั้น นักวิจัยอาจทำได้สองแบบ แบบแรกเป็นการใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย นั่นคือ นักวิจัยใช้โมเดลหรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ตามที่ผู้พัฒนาไว้แล้วทั้งหมด แบบที่สอง เป็นการใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อย และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเท่านั้น ส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวนั้น นักวิจัยใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบในการตัดสินใจ วิธีแบบนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดสูตรหรือโมเดลตัวบ่งชี้ไว้ก่อน

3) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) นิยามเชิงประจักษ์ เป็นนิยามที่มีลักษณะใกล้เคียงกับนิยามเชิงทฤษฎี เพราะเป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้ โดยมีทฤษฎีเอกสารวิชาการ หรืองานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ครั้งนี้ได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีโดยตรง แต่อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ การนิยามแบบนี้มีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับกันอยู่มาจนถึงทุกวันนี้

ในจำนวนวิธีการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ทั้ง 3 วิธีที่กล่าวข้างต้นนั้น วิธีการนิยามเชิงประจักษ์ เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด (Johnstone, 1981) ประเด็นที่น่าสังเกตเกี่ยวกับการกำหนดนิยามเชิงประจักษ์ คือ การกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยนั้น ในความเป็นจริงมิใช่การกำหนดนิยามจากการศึกษาเอกสารและทฤษฎี แต่เป็นการดำเนินการวิจัยโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อเปรียบเทียบวิธีการกำหนดนิยามเชิงประจักษ์ซึ่งต้องใช้การวิจัยในการนิยาม กับการวิจัยที่มีการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น หรือโมเดลลิสเรล (linear structural relationship model or LISREL model) จะเห็นได้ว่ามีวิธีการสอดคล้องกัน เนื่องจากการกำหนดนิยามเชิงประจักษ์ของตัวบ่งชี้มีงานสำคัญสองส่วน ส่วนแรก เป็นการกำหนดโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์ว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และอย่างไร โดยมีทฤษฎีเป็นพื้นฐานรองรับ โมเดลที่ได้เป็นโมเดลลิสเรลแบบโมเดลการวัด (measurement model) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) กับตัวบ่งชี้ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง (latent variables) นั้นเอง (Jöreskog & Sörbom, 1989; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537) งานส่วนที่สอง คือการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยจากข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการวิจัย อันเป็นการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลนั่นเอง กล่าวคือ นักวิจัยต้องรวบรวมข้อมูลได้แก่ตัวแปรย่อยทั้งหลายตามโมเดลที่พัฒนาขึ้นแล้วนำมาวิเคราะห์ให้ได้ค่าน้ำหนัก ตัวแปรย่อยที่จะใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ วิธีการวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบตามหลักสถิติทำได้สองแบบ แบบแรกคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีรองรับโมเดลแบบหลวมๆ ส่วนแบบที่สอง คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีรองรับโมเดลแบบหนักแน่นเข้มแข็ง และสามารถตรวจสอบความตรงของโมเดลโดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูล เมื่อพบว่าโมเดลมีความตรง จึงนำสมการแสดงความสัมพันธ์ และค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยมาสร้างตัวแปรแฝงต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือการดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับวัด การทดลองใช้และการปรับปรุงเครื่องมือ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อยซึ่งจะนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 4 การสร้าง (Construction) ตัวบ่งชี้ ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยสร้างสเกล (scaling) ตัวบ่งชี้ โดยนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นตัวบ่งชี้ โดยใช้วิธีการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย และรวมตัวแปรตามนิยามตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Check) ตัวบ่งชี้ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น ครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย และตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นด้วย โดยตรวจสอบทั้งความเที่ยง (reliability) ความตรง (validity) ความเป็นไปได้ (feasibility) ความเป็นประโยชน์ (utility) ความเหมาะสม (appropriateness) และความเชื่อถือได้ (credibility)

ขั้นตอนที่ 6 การจัดเข้าบริบทและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนหนึ่งในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นการสื่อสาร (communication) ระหว่างนักวิจัยที่เป็นผู้พัฒนากับผู้ใช้ตัวบ่งชี้ หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้แล้ว นักวิจัยต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท (context) โดยอาจวิเคราะห์ตีความแยกตามระดับเขตพื้นที่ จังหวัด อำเภอ หน่วยงาน หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาจวิเคราะห์ตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้ ให้ผู้บริหาร/ผู้บริหร/นักวางแผน/นักวิจัย ตลอดจนนักวิชาการทั่วไปได้ทราบและใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้อย่างกว้างขวาง

4.4 ความหมาย และประเภทของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) ในภาษาไทยมีการเรียกที่แตกต่างกัน 2 แบบ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และ การวิเคราะห์ตัวประกอบ ซึ่งในงานวิจัยนี้เลือกใช้คำว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ เนื่องจากเป็นคำที่ได้รับความนิยมมากกว่า โดยมีผู้ให้ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้หลายท่านดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2532) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ ทำการวิเคราะห์ใน 2 ลักษณะ คือ 1) เพื่อบรรยายค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อให้ได้สิ่งที่ซ่อนอยู่ภายใต้ความสัมพันธ์ โดยเรียกวิธีการนี้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) 2) เพื่อพิสูจน์ สนับสนุน ตรวจสอบสมมติฐาน หรือข้อค้นพบของผู้อื่น เรียกวิธีการนี้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation Factor Analysis : CFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบจึงเป็นสถิติการวิเคราะห์ เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปร เพื่อลด

จำนวนหรือรวมกลุ่มตัวแปรที่สังเกตได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าเป็นองค์ประกอบเดียวกัน และกำหนดชื่อแทนองค์ประกอบนั้น เพื่อให้เข้าใจและสามารถอธิบายคุณลักษณะขององค์ประกอบ หรือตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้จากกลุ่มตัวแปรที่สังเกตได้ รวมทั้งทราบแบบแผน (Pattern) และ โครงสร้าง (Structure) ความสัมพันธ์ของข้อมูลสำหรับสร้างทฤษฎี และตรวจสอบความตรงเชิง โครงสร้างของทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

บุญชม ศรีสะอาด (2540) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคทาง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ผลการวัด โดยใช้เครื่องมือหลายชุด หรือหลายด้าน ผลการวิเคราะห์จะช่วยให้ทราบว่าเครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านั้นวัดในสิ่งเดียวกันหรือที่เรียกว่าองค์ประกอบร่วมหรือไม่ มีกี่ องค์ประกอบเครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านั้นวัดแต่ละองค์ประกอบมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยจะพิจารณา ผลการวิเคราะห์และใช้เหตุผล (หรือกำหนดชื่อ) องค์ประกอบที่วัดนั้น ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ จะปรากฏค่าทางสถิติต่างๆ ที่สำคัญ คือ

- 1) ค่า Communality เป็นค่าความแปรปรวนที่ตัวแปรแต่ละระดับแบ่งให้กับแต่ละ องค์ประกอบ เป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นว่า แบบวัดแต่ละฉบับ วัดองค์ประกอบร่วมกับตัวแปรอื่นมากน้อย เพียงใด
- 2) ค่า Eigen value เป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบร่วมใน แต่ละองค์ประกอบ ซึ่งควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 1 จึงจะถือว่าเป็นองค์ประกอบของตัวแปรอย่างแท้จริง
- 3) ค่า Factor loading เป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่แบบวัดแต่ละฉบับวัด ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหนึ่งที่มีต่อตัวแปร

สวาสนา ประवालพฤษ์ (2540) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบยึดหลัก ที่ว่าตัวแปรหรือข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันนั้นสัมพันธ์กันเนื่องมาจากตัวแปรต่างๆ มี องค์ประกอบร่วมกัน (Common factor) สังเกตได้จากการจัดกลุ่มของตัวแปร หรือ ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สมมติว่า มีตัวแปรอยู่ 20 ตัว และตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันแบ่ง ออกได้เป็น 4 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะประกอบไปด้วยตัวแปรหลายตัวที่มีความสัมพันธ์กันสูง ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นนี้เนื่องจากตัวแปรมีองค์ประกอบร่วมกัน และสามารถใช้องค์ประกอบร่วมนี้ แทนตัวแปรกลุ่มนั้นได้ เป็นการลดจำนวนข้อมูลให้น้อยลง การจัดกลุ่มของตัวแปรที่เกิดขึ้นจาก ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทำให้ทราบถึงโครงสร้างและแบบแผนของข้อมูล ทำให้ทราบ องค์ประกอบของตัวแปรได้ และสามารถหาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของตัวแปรแต่ละ

ตัวได้ ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบนี้ สามารถอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบอันแสดงถึงขนาด (Magnitude) ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบ

นางลักษณ์ วิรัชชัย (2542) อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ช่วยให้นักวิจัยสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรหลายๆ ตัวแปร โดยรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน และแต่ละองค์ประกอบ คือ ตัวแปรแฝงอันเป็นคุณลักษณะที่นักวิจัยต้องการศึกษา

กัลยา วานิชย์บัญชา (2546) อธิบายว่า เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเทคนิคหนึ่งเพื่อการสรุปรายละเอียดของตัวแปรหลายตัว หรือเรียกว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการลดจำนวนตัวแปรเทคนิคหนึ่งโดยการศึกษาถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร และสร้างตัวแปรใหม่เรียกว่า องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่สร้างขึ้นจะเป็นการนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงมารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละองค์ประกอบจะมีความสัมพันธ์ร่วมกันน้อย หรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (2549) อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวที่ออกแบบมา เพื่อช่วยให้นักวิจัยได้ใช้แสวงหาความรู้ และความจริง เช่น นักวิจัยสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ในการพัฒนาทฤษฎี หรือนักวิจัยสามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ในการทดสอบความสอดคล้องหรือยืนยันทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ หมายถึง เทคนิควิธีการทางสถิติที่รวมกลุ่ม หรือรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน โดยที่ตัวแปรภายในองค์ประกอบเดียวกัน จะมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนตัวแปรที่ต่างองค์ประกอบกัน จะมีความสัมพันธ์กันน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์องค์ประกอบสามารถใช้ได้ทั้งการพัฒนาโครงสร้างทฤษฎีใหม่ หรือการทดสอบความสอดคล้องเพื่อยืนยันทฤษฎีเดิมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทำให้แบ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบออกเป็น 2 ประเภท คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ซึ่งในงานวิจัยนี้จะใช้เพียงรูปแบบของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

4.4.1 ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อระบุหาจำนวนองค์ประกอบ (องค์ประกอบที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง) ที่อยู่ภายใต้ชุดของตัวแปรที่

สังเกตได้ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน และกำหนดว่าองค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ กระบวนการนี้ยังสามารถใช้ประเมินความตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบได้อีกด้วย (อรพินทร์ ชูชม, 2543)

สุภมาส อังศุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาวนวัฒน์ (2552) อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบรวมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ ผลที่ได้คือลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้ โดยสร้างเป็นตัวแปรใหม่ในรูปแบบขององค์ประกอบรวม

สุวิมล ติรกานันท์ (2555) อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ จะใช้เมื่อผู้วิจัยต้องการศึกษากลุ่มตัวแปร โดยยังไม่มีทฤษฎี หรือแนวคิดสนับสนุนเรื่องนั้นมาก่อน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เป็นการระบุหาจำนวนองค์ประกอบ ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่เกิดจากการนำตัวแปรที่สังเกตได้ (Observed variable) หลายตัวที่มีความสัมพันธ์กันมารวมกลุ่ม ทำให้เกิดองค์ประกอบที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรนั้นได้

4.4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การพิจารณาปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย 2) การออกแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบ 3) การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น 4) การสกัดองค์ประกอบ 5) การหมุนแกนองค์ประกอบ 6) การตรวจสอบความถูกต้อง

1) การพิจารณาปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

1.1) เป็นการพิจารณาว่าการวิจัยนั้นมีจุดมุ่งหมายเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) หรือเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) หากเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจก็ดำเนินการขั้นตอนต่อไป

1.2) พิจารณาจุดประสงค์ของการวิจัยว่า เพื่อจัดกลุ่มของตัวแปร (Data summarization) เพื่อลดจำนวนตัวแปร (Data reduction) หรือเพื่อยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างในการพัฒนาเครื่องมือวัดตัวแปรคุณลักษณะแฝง

1.3) พิจารณาการเลือกตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ซึ่งได้มาจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยคุณภาพและความหมายขององค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์จะเป็นผลมาจากประสิทธิภาพในการเลือกตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์

2) การออกแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นการพิจารณาว่าต้องจัดกลุ่มคนหรือต้องการจัดกลุ่มตัวแปร หากเป็นการจัดกลุ่มคนให้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เรียกว่า Q-type Factor analysis ส่วนการจัดกลุ่มตัวแปรจะใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เรียกว่า R-type Factor analysis และต้องพิจารณาการออกแบบการวิจัย (Research design) ในเรื่องตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์หากอยู่ในมาตร metric เป็นตัวแปรที่มีลักษณะเป็นอันตรภาคชั้น หรือนำมาคำนวณค่าได้สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้เลย แต่ถ้าเป็นตัวแปรที่อยู่ในมาตร nonmetric หรือตัวแปรที่ไม่สามารถคำนวณค่าได้จะต้องทำให้ตัวแปรมีลักษณะเป็น Dummy variable คือ มีค่าเป็น 0 และ 1 และพิจารณาในเรื่องหนึ่งคือ การวัดตัวแปร หรือการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวแปรที่กำหนด ผู้วิจัยต้องสร้างเครื่องมือ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมืออย่างดี เพื่อหลีกเลี่ยงความคลาดเคลื่อน อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ควรมีมากกว่าจำนวนตัวแปรทั้งหมด 5 ถึง 20 เท่า

3) การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)

ข้อตกลงเบื้องต้นประกอบด้วยการที่ข้อมูลมีลักษณะ Normality linearity homoscedasticity หรือ Homogeneity of sample และการตรวจสอบ Linearity เมื่อข้อมูลอยู่ในมาตรอัตราภาคหรืออัตราส่วน สามารถพิจารณาได้จากกราฟที่เรียกว่า แผนภูมิกระจาย (Scatterplot)

ในส่วนของข้อมูลที่มีอยู่ในมาตรนามบัญญัติหรือข้อมูลที่มีค่าเป็น 0 และ 1 ซึ่งการตรวจสอบ linearity ด้วยแผนภูมิการกระจายไม่สามารถใช้กับข้อมูลในมาตรนี้ได้ จึงควรตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation matrix)

การตรวจสอบ Normality และ Homoscedasticity อาจตรวจสอบด้วย graph โดยการทำ Histogram หรือตรวจสอบโดยใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov-Smirnov One-Sample Test

การตรวจสอบ outliers ตรวจสอบด้วยการพิจารณาค่า Standard deviation และค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบกับค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) การ

พิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) หรือ ค่าความโด่ง (Kurtosis) การพิจารณาที่ค่าสูงหรือต่ำผิดปกติ หรือการพิจารณาจากแผนภูมิกระจาย

การตรวจสอบลักษณะภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) คือ การที่ชุดของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูง ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบต้องการให้มีความสัมพันธ์ในลักษณะนี้เกิดขึ้น โดยพิจารณาได้จากค่า correlation ของตัวแปรในเบื้องต้นจากเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ซึ่งควรมีค่าไม่เท่ากับ 0 แต่อย่างไรก็ตามควรตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย

การทดสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อดูความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของตัวแปรทั้งหมดว่าเพียงพอที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีที่หนึ่ง Bartlett's test of sphericity เป็นการตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรว่าเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ โดยค่าสถิติที่ได้ควรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไม่มีความเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ แสดงว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของตัวแปรทั้งหมดเพียงพอที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และวิธีที่สอง Measure of Sampling Adequacy (MSA) เป็นการทดสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเช่นเดียวกัน โดยค่า MSA จะอยู่ระหว่าง 0-1 มีการทดสอบ 2 แบบ คือ 1) การพิจารณาตัวแปรทั้งหมดในคราวเดียวกัน เป็นการดูค่า MSA ในภาพรวม โดยค่า MSA จากการวิเคราะห์ไม่ควรต่ำกว่า 0.5 จึงจะแสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมากพอที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ แต่ถ้า MSA น้อยกว่า 0.5 แสดงว่าชุดตัวแปรมีความสัมพันธ์กันน้อยเกินไป ไม่เหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์ และ 2) การพิจารณาความแปรปรวนของตัวแปรแต่ละตัว เป็นการดูค่า MSA ของตัวแปร จาก Anti-image correlation matrix โดยอ่านค่าในแนวทแยงของเมทริกซ์ เป็นค่า Communality (h^2) ซึ่งแต่ละตัวไม่ควรต่ำกว่า 0.5 ลักษณะนี้ ใช้เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่จะเข้าสู่การวิเคราะห์องค์ประกอบ

4) การสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction)

ขั้นตอนนี้จะนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยเริ่มจากการสกัดองค์ประกอบซึ่งเป็นการดึงความแปรปรวนที่ชุดตัวแปรมีส่วนร่วม ทั้งนี้ชุดตัวแปรจะมีการรวมตัวกันในเชิงเส้นตรง (Linear combination) แบ่งได้ 2 แบบคือ

1.1) Common factor analysis การสกัดองค์ประกอบแบบนี้จะแบ่งความแปรปรวนในแต่ละตัวออกเป็น 3 ส่วน คือ ความแปรปรวนร่วมกับตัวแปรอื่นในองค์ประกอบเดียวกัน

ความแปรปรวนเฉพาะของแต่ละตัวแปร และความแปรปรวนของตัวแปรที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูลและการวัดตัวแปร

1.2) Component factor analysis เป็นการวิเคราะห์ที่แต่ละตัวแปรใช้ความแปรปรวนทั้งหมด (total variance)

การสกัดองค์ประกอบในงานวิจัยนี้จะใช้ความแปรปรวนทั้งหมดในแต่ละตัวแปรโดยไม่แยกความแปรปรวนออกเป็น 3 ส่วน เหมือนวิธี Common factor analysis ทำให้ค่าในแนวทแยงของ Correlation matrix ที่ใช้ในการวิเคราะห์จะมีค่าเป็น 1

การพิจารณาความแปรปรวนจากองค์ประกอบที่สกัดได้ จะต้องเริ่มต้นพิจารณาจากการรวมตัวในเชิงเส้นตรงของตัวแปรเป็นองค์ประกอบจากสมการต่อไปนี้

$$F_i = a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 \dots + a_rX_r$$

F_1 = องค์ประกอบที่ 1

a_i = น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัว

x_i = ตัวแปรตัวที่ i

น้ำหนักองค์ประกอบ (Aactor loading : α) เป็นสัมประสิทธิ์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรแต่ละตัวกับองค์ประกอบนั้นๆ ผลจากการสกัดองค์ประกอบจะได้ น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทุกๆ องค์ประกอบ

ค่าคอมมูนาลิตี้ (Communality : h^2) หมายถึง ค่าความแปรปรวนขององค์ประกอบทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรหนึ่งตัว คำนวณได้จากการบวกค่ากำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของตัวแปรตัวหนึ่งในทุกองค์ประกอบที่สกัดได้ ไม่ว่าองค์ประกอบจะมีค่าไอเกนเท่าใดก็ตาม ค่าคอมมูนาลิตี้จะเป็นค่าความแปรปรวนของตัวแปรตัวหนึ่งในทุกองค์ประกอบ ในส่วนของค่า h^2 ของตัวแปรไม่ควรต่ำกว่า 0.5 จึงจะเป็นตัวแปรที่เหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และค่า h^2 เป็นค่าที่อยู่ในแนวทแยงของ Anti-image matrix คือค่า MSA ที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ค่าไอเกน (Eigen value : λ_i) หมายถึง ค่าความแปรปรวนในองค์ประกอบหนึ่งที่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบนั้น คำนวณได้จากผลบวกกำลังสองของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวแปรทุกตัวในองค์ประกอบนั้น

ร้อยละความแปรปรวนที่อธิบายได้ (Percent of trace) เป็นความแปรปรวนทั้งหมดที่อธิบายได้ได้จำนวนองค์ประกอบที่สกัดได้ ว่าองค์ประกอบเหล่านั้นอธิบายประเด็นที่ศึกษาได้มากน้อยเพียงใด

เกณฑ์ในการระบุจำนวนองค์ประกอบ เมื่อสกัดองค์ประกอบได้แล้ว ยังไม่สามารถสรุปคำตอบได้จนกว่าจะมีการพิจารณาว่าจำนวนองค์ประกอบ โดยการพิจารณามี 3 วิธีคือ 1) Latent root criterion วิธีนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุด และเป็นเกณฑ์ที่ใช้ได้ทั้ง Common factor analysis และ Component factor analysis พิจารณาจาก Eigen value โดยองค์ประกอบใดมีค่า λ_i มากกว่าหรือเท่ากับ 1 จะนับเป็น 1 องค์ประกอบ ตามเกณฑ์ของ Kaiser (1960) วิธีนี้ใช้ได้ดีเมื่อมีตัวแปร 20 -50 ตัวแปร ถ้ามีน้อยกว่า 20 ตัวแปรจะต้ององค์ประกอบที่มีน้อยเกินไป ถ้ามากกว่า 50 ตัวแปร จะได้องค์ประกอบมากเกินไป 2) Percentage of variance criterion วิธีนี้นับจำนวนองค์ประกอบจากร้อยละของความแปรปรวนสะสม การวิเคราะห์ในสาขาวิทยาศาสตร์จะหยุดสกัดองค์ประกอบเมื่อร้อยละความแปรปรวนสะสมไม่ต่ำกว่า 95% ส่วนในสาขาสังคมศาสตร์จะหยุดสกัดองค์ประกอบเมื่อร้อยละความแปรปรวนสะสมไม่ต่ำกว่า 60% โดยการระบุจำนวนองค์ประกอบนอกจากจะต้องพิจารณาจากค่า λ_i ที่มากกว่า 1 แล้วยังควรพิจารณาควบคู่กับค่าร้อยละความแปรปรวนที่อธิบายได้ ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะสามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สกัดได้นั้นครอบคลุมประเด็นที่ทำการศึกษา 3) Scree test criterion เป็นวิธีการนำค่า λ_i ของแต่ละองค์ประกอบมา plot graph เส้นกราฟจะมีความชันและค่อยๆ ลาดลง ตำแหน่งที่เริ่มเข้าเส้นตรงให้หยุดนับองค์ประกอบ

5) การหมุนแกน (Rotation)

เมื่อสกัดองค์ประกอบแล้วจะได้ Factor matrix ที่แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรที่มารวมกลุ่มกัน ทำให้เกิดเป็นองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบแรกจะอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุด แต่มักพบว่ายังมีตัวแปรบางตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันในแต่ละองค์ประกอบ ทำให้แปลความหมายได้ยาก จึงต้องทำการหมุนแกน (Rotation) เพื่อแจก

แจ้งให้ชัดเจนว่าตัวแปรนั้นควรอยู่ในองค์ประกอบใด ซึ่งเป็นวิธีการทำให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมีความชัดเจนยิ่งขึ้นในแต่ละองค์ประกอบ และยังทำให้การบรรยายความหมายขององค์ประกอบง่ายขึ้น โดยชนิดของการหมุนแกนมี 2 แบบคือ

การหมุนแกนแบบ Orthogonal rotation หรือการหมุนแกนแบบมุมฉาก เป็นการหมุนแกนโดยมีหลักการที่สำคัญว่าแต่ละองค์ประกอบจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีรูปแบบการหมุนแกน 3 วิธี คือ 1) วิธี Quartimax เป็นการหมุนค่าในแนวนอนของ factor matrix 2) วิธี Varimax เป็นการหมุนค่าในแนวตั้งของ factor matrix 3) วิธี Equimax เป็นวิธีการที่ผสมผสานวิธี Quartimax และวิธี Varimax ซึ่งวิธีที่ได้รับความนิยม คือ วิธี Varimax ซึ่งมีข้อดี คือ ให้ผลการแบ่งองค์ประกอบที่ชัดเจนกว่าวิธีอื่น ทำให้การแปลความหมายขององค์ประกอบง่ายขึ้น และรูปแบบ (pattern) ขององค์ประกอบมีแนวโน้มที่จะคงที่มากกว่าวิธีอื่น

การหมุนแกนแบบ Oblique rotation หรือการหมุนแกนแบบมุมแหลม เป็นการหมุนแกนโดยแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน แกนของแต่ละองค์ประกอบจะไม่ตั้งฉากกัน การหมุนแบบนี้จะต้องมีทฤษฎีสันับสนุนว่าแต่ละองค์ประกอบสัมพันธ์กัน

เกณฑ์การคัดเลือกตัวแปรไว้ในแต่ละองค์ประกอบ ใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดอยู่ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งจะจัดตัวแปรดังกล่าวไว้ในองค์ประกอบนั้น จากเกณฑ์ของ Hair, Black, Babin, Anderson, and Tatham (2006) ได้กล่าวไว้ว่า โดยทั่วไปนิยมให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป เพราะค่า correlation coefficient ตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไปจะพบนัยสำคัญจากการทดสอบทางสถิติ

การตั้งชื่อองค์ประกอบ มีวิธีที่นิยมใช้ 2 วิธี คือ 1) ตั้งชื่อด้วยชื่อของตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดในองค์ประกอบนั้นๆ เพราะตัวแปรนั้นมีความสำคัญมากกว่าตัวแปรอื่นๆ ในองค์ประกอบเดียวกัน และ 2) ตั้งชื่อใหม่ด้วยชื่อที่มีความหมายครอบคลุมตัวแปรทั้งหมดในองค์ประกอบนั้น ซึ่งเป็นที่นิยมกว่าวิธีแรก

6) การตรวจสอบความถูกต้อง

การตรวจสอบความถูกต้องมี 3 วิธี ดังนี้

1) ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2) ดูความคงที่ (Stability) ขององค์ประกอบโดยแบ่งกลุ่มย่อย แล้ววิเคราะห์องค์ประกอบใหม่ ถ้าจำนวนองค์ประกอบยังเท่ากันในกลุ่มย่อย แสดงว่าสรุปอ้างอิงได้

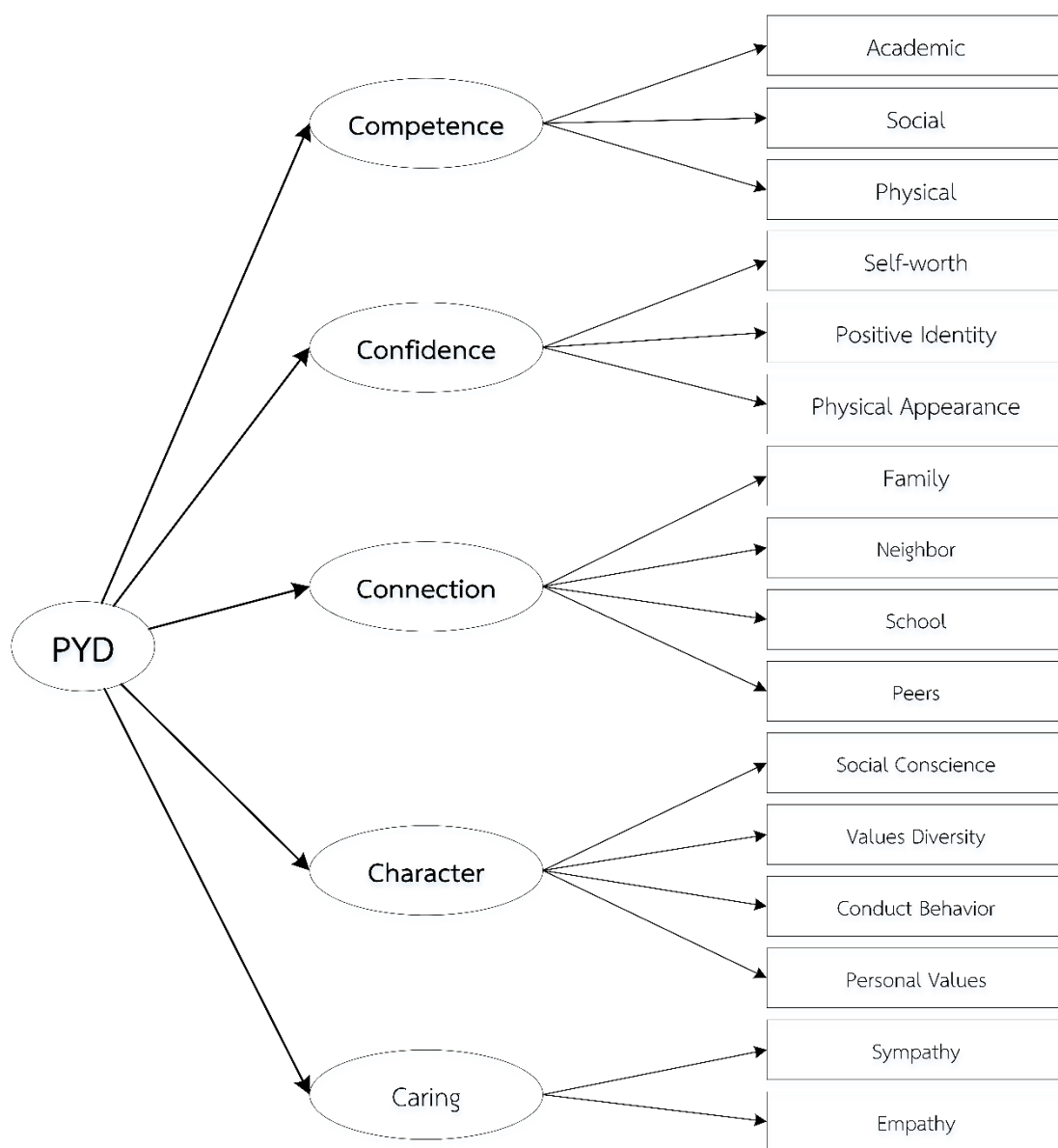
3) การตรวจสอบ Outliers ถ้าไม่พบ Outliers ในข้อมูลแสดงว่าสรุปอ้างอิง

5. กรอบแนวคิด

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก มีโครงสร้างกรอบแนวคิดโดยสังเขป ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. สมรรถนะ (Competence) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ การศึกษา (Academic), สังคม (Social) และกายภาพ (Physical)
2. ความเชื่อมั่น (Confidence) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ เห็นคุณค่าในตนเอง (Self-worth), เอกลักษณ์ทางบวก (Positive-identity) และภาพลักษณ์ (Physical appearance)
3. สัมพันธภาพ (Connection) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ สัมพันธภาพกับครอบครัว (Family), สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Neighbor), สัมพันธภาพกับโรงเรียน (School) และ สัมพันธภาพกับเพื่อน (Peer)
4. คุณลักษณะ (Character) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ มโนธรรมทางสังคม (Social conscience), ยอมรับความแตกต่าง (Values diversity), ควบคุมพฤติกรรม (Conduct behavior) และค่านิยมส่วนบุคคล (Personal values)
5. ความห่วงใย (Caring) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 2 ตัว คือ ความสงสาร (Sympathy) และความเข้าใจ (Empathy)

จากองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถเขียนเป็นแผนภาพโครงสร้างได้ดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ตามแนวคิดทฤษฎีและมุมมองของจิตวิทยาพัฒนาการ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
 - 1.1 ประชากร
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง
 - 1.3 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.1 ประชากร ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2559 จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และ เขต 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 118,168 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1, 2559; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2, 2559)

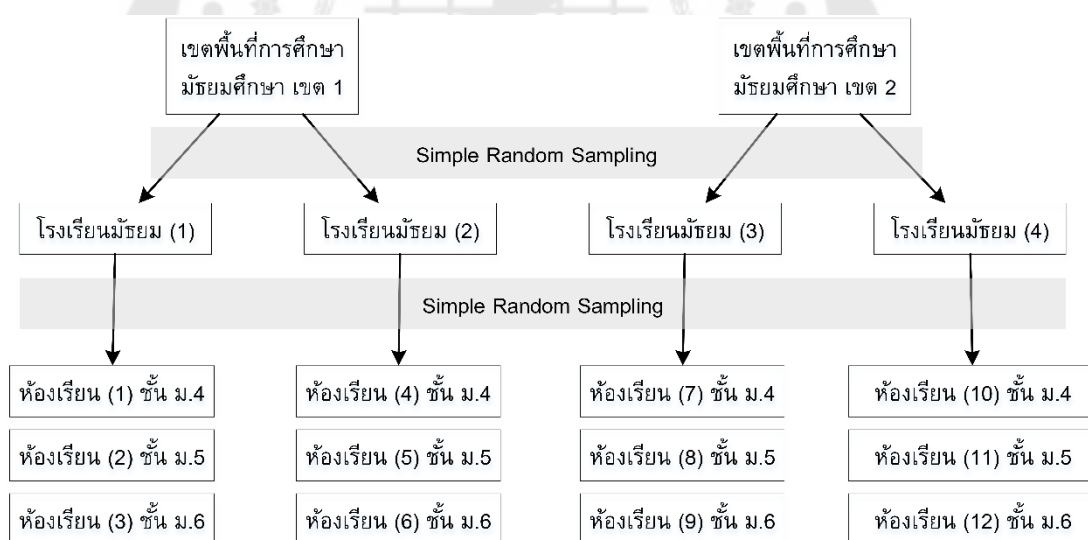
1.2 กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากเกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ ตามแนวคิด Rules of thumb (Stevens, 2002 cited in Habing, 2003) โดยกำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มากกว่า 0.298 ขึ้นไป ซึ่งควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 300 คน ร่วมกับแนวคิดการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Comrey (1973 cited in Habing, 2003) ซึ่งแนะนำว่ากลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับดีมากควรมีจำนวนอย่างน้อย 500 คน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงประมาณค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่อาจเกิดความผิดพลาดจากการทำแบบวัดไว้ที่ร้อยละ 10 ซึ่งทำให้ได้จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 550 คน

1.3 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ 2 ขั้นตอน (Two-stage sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) หน่วยตัวอย่าง (sampling unit) คือโรงเรียน ทำการสุ่มโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 และ เขต 2 เขต โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างเขตละ 2 โรงเรียน

2) หน่วยตัวอย่าง (sampling unit) คือห้องเรียน ทำการสุ่มห้องเรียนในโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มจากขั้นตอนที่ 1 โรงเรียนละ 3 ห้องเรียน แบ่งเป็นระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจากทั้ง 4 โรงเรียน รวม 12 ห้อง ซึ่งมีจำนวนนักเรียนรวม 550 คนตามที่ได้กำหนดไว้



ภาพประกอบ 2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัด แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย ข้อคำถาม

เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา และระดับผลการเรียน ตอนที่ 2 เป็นมาตรวัดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ที่มีรายละเอียดของขั้นตอนการสร้าง และรายละเอียดของมาตรวัด ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นตอนการวางแผน (Initial planning)

ขั้นตอนที่ 1.1 นิยามแนวคิดตัวแปร ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้และแบบวัดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยการนิยามแนวคิดตัวแปรในงานวิจัยในครั้งนี้เป็นไปตามกรอบแนวคิดของ Lerner (2005)

ขั้นตอนที่ 1.2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยการนำนิยามแนวคิดตัวแปรในงานวิจัยตามกรอบแนวคิดที่ได้ศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญนำมากำหนดนิยามปฏิบัติการ และใช้สร้างข้อวัดเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 1.3 นิยามเชิงปฏิบัติการ โดยใช้กรอบแนวคิดตามสมมติฐานโครงสร้างองค์ประกอบพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกของ Lerner (2005) และออกแบบมาตรวัดเป็นแบบมาตราประเมินค่า 4 ระดับ (Rating scale) สำหรับการประเมินพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้	4 คะแนน
มาก	ให้	3 คะแนน
น้อย	ให้	2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

ขั้นตอนที่ 1.4 สร้างข้อวัด โดยเขียนแบบร่างข้อวัดซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 16 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- 1) ความสมรรถนะ (Competence) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้
- 2) ความเชื่อมั่น (Confidence) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้
- 3) สัมพันธภาพ (Connection) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้
- 4) คุณลักษณะ (Character) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้
- 5) ความห่วงใย (Caring) ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 1.5 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันด้วยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of item objective congruence : IOC) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนการพิจารณาข้อคำถามดังนี้

- +1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับนิยามที่กำหนด
- 0 หมายถึง ไม่แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงกับนิยามที่กำหนด
- 1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงกับนิยามที่กำหนด

ระยะที่ 2 ขั้นตอนการศึกษานำร่อง (Pilot study)

ขั้นตอนที่ 2.1 ทดลองใช้เครื่องมือในกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 200 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (item discrimination) โดยใช้เทคนิค การแบ่งกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ จากเปอร์เซ็นต์ที่ 25 เพื่อทดสอบค่า t (independent t -test) คัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าที่แสดงว่ากลุ่มสูง-กลุ่มต่ำมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ร่วมกับการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมที่เหลือในองค์ประกอบแต่ละด้าน (corrected item-total correlation : CITC) โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ .03 ขึ้นไปเพื่อใช้ในแบบวัดฉบับจริง

ขั้นตอนที่ 2.2 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient: α) จากนั้นนำมาตรวจวัดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องแล้วไปจัดเรียง เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 2.3 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขั้นต้น ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อตรวจสอบความตรงของข้อวัดในแต่ละตัวบ่งชี้

ระยะที่ 3 ตรวจสอบความตรงของโมเดล

ขั้นตอนที่ 3.1 เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดที่สร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎี ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดในระยะที่ 2

ขั้นตอนที่ 3.2 ตรวจสอบข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นหรือไม่ และสร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นตามการศึกษาวิจัยของ Munro ในปี ค.ศ. 2001 ดังนี้ (อ้างถึงใน เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549)

1) ตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ต้องเป็นตัวแปรที่มีค่าต่อเนื่อง หรือมีค่าในมาตราระดับช่วง (Interval scale) และมาตราอัตราส่วน (Ratio scale) เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ตัวแปรที่คัดเลือกมาควรมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร

2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ควรอยู่ในระดับสูง ($r = 0.30 - 0.70$) รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและตัวแปรที่อยู่ในรูปเชิงเส้น (linear) เท่านั้น

3) ตัวแปรที่คัดเลือกมา เพื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ควรมีจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้มากกว่า 30 ตัว

4) กลุ่มตัวอย่าง ควรมีขนาดใหญ่และควรมีมากกว่าจำนวนตัวแปร ซึ่งแนวคิดที่ได้รับการนิยมนำเสนอแนะให้ใช้จำนวนข้อมูลมากกว่าจำนวนตัวแปรอย่างน้อย 5 – 10 เท่า

5) กรณีที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle component analysis) ตัวแปรแต่ละตัวหรือข้อมูล ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ แต่ถ้าตัวแปรบางตัวมีการแจกแจงเบ้ค่อนข้างมาก และมีค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดผิดปกติ (Outlier) ผลลัพธ์ที่ได้อาจจะไม่ถูกต้อง

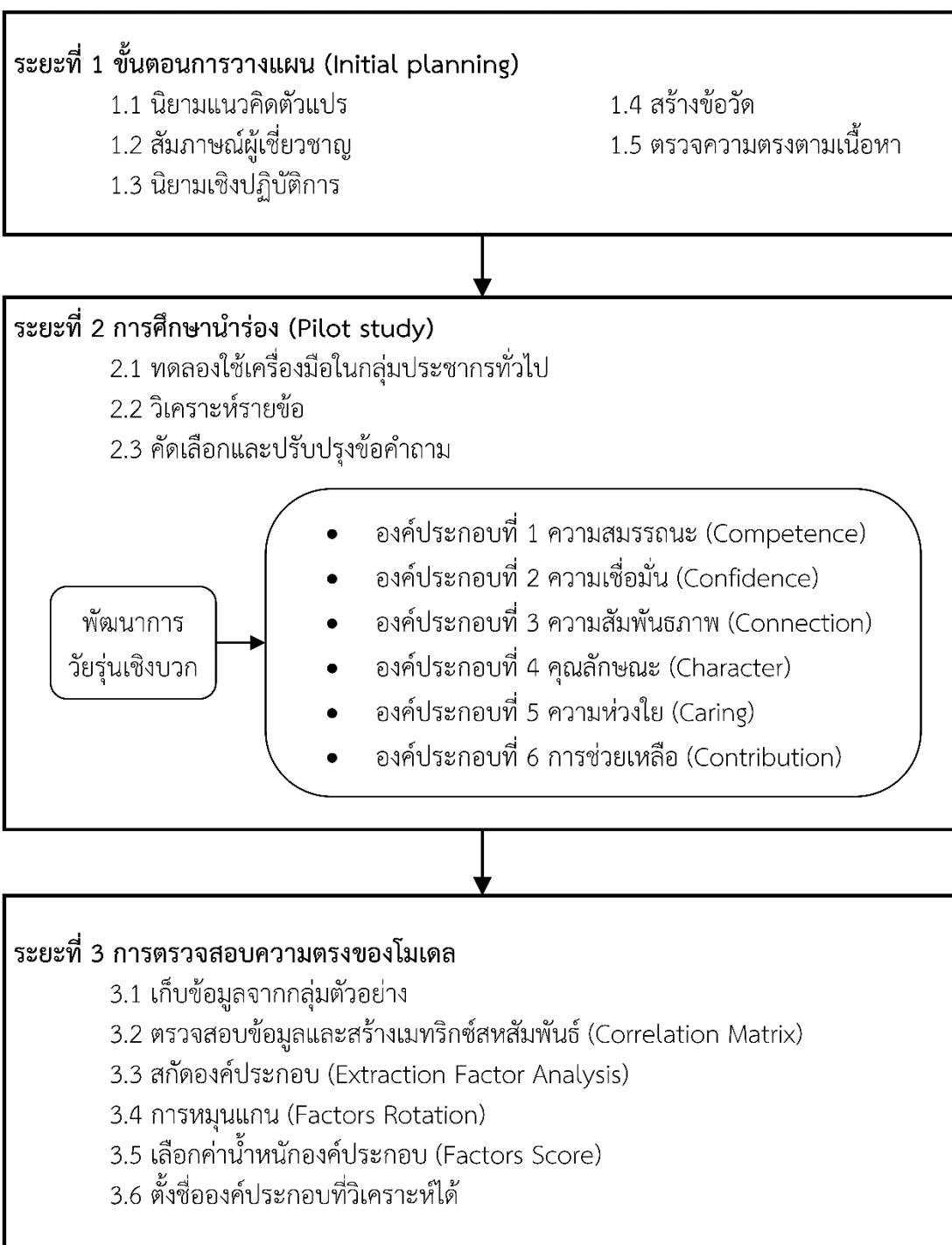
ขั้นตอนที่ 3.3 สกัดองค์ประกอบ (Extraction Factor Analysis : Factor Extraction หรือ Initial Factors) โดยพิจารณาจากค่าไอเกน (Eigenvalue) ที่มีค่ามากกว่า 1.00

ขั้นตอนที่ 3.4 เลือกวิธีการหมุนแกน (Factors Rotation) การตัดสินใจเลือกข้อวัดด้วยวิธีหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธี Varimax

ขั้นตอนที่ 3.5 การเลือกค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Score) ใช้การเลือกค่าน้ำหนักมากที่สุดที่ตกในแต่ละองค์ประกอบ โดยแต่ละองค์ประกอบ ควรประกอบด้วยตัวแปรไม่น้อยกว่า 3 ตัวแปร และมียาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .30 ขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 3.6 ตั้งชื่อองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้

สรุปได้ว่า ขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก 5 องค์ประกอบ ตามแนวคิดของ Lerner (2005) ประกอบด้วยด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ขั้นตอนการวางแผนเบื้องต้น ระยะที่ 2 ขั้นตอนการศึกษานำร่อง ระยะที่ 3 การตรวจสอบความตรงของโมเดล



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยมีการพัฒนาแบบวัด ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนของการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า โดยการวัดแต่ละครั้งมีวิธีการดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1) ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2) ติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารและนัดหมายวันเวลาที่จะนำแบบวัดไปทำการประเมิน

3) จัดเตรียมแบบวัดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่ได้กำหนดไว้ จำนวน 550 คน

4) อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการตอบแบบวัด เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ตอบข้อคำถามด้วยความเต็มใจและตอบตามความเป็นจริง

5) การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

5.1) ชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบวัด โดยบอกวัตถุประสงค์ในการวิจัยรายละเอียดในการตอบแบบวัด ประโยชน์จากการวิจัย รวมทั้งชี้แจงให้ทราบว่าแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้ลงนามยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย หากเปลี่ยนใจประสงค์ขอยุติเข้าร่วมโครงการ ก็มีสิทธิยุติการเข้าร่วมโครงการโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า สามารถถอนตัวออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่างเมื่อใดก็ได้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกกลุ่มตัวอย่าง

5.2) ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

5.3) รักษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ เก็บข้อมูลในที่ปลอดภัย

5.4) ปกป้องผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง และหน่วยงาน โดยไม่เปิดเผยชื่อสกุล สถานที่ที่ปฏิบัติงานต่อที่สาธารณะ และรายงานผลการวิเคราะห์โดยภาพรวม

5.5) ทำลายข้อมูลภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

6) อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการตอบแบบวัดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ก่อนที่จะลงมือตอบแบบวัด

7) เก็บรวบรวมแบบวัดทั้งหมด เพื่อนำผลการตอบแบบวัดมาตรวจให้คะแนน

4. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานในการวิจัย ซึ่งมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1) ตรวจสอบความเรียบร้อยและความครบถ้วนของข้อมูล จากแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ในกรณีที่ชุดข้อมูลที่ได้รับสูญหายไม่เกินร้อยละ 15 ผู้วิจัยจะทำการประมาณค่าเฉลี่ยทดแทนข้อมูลส่วนที่สูญหายไป จากนั้นทำการลงรหัส (Coding) และจัดระบบข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่ออธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3) การวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานในการวิจัย ประกอบด้วยวิธีการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

3.1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาในคำถามกับคำนิยามเชิงปฏิบัติ และแนวคิดทฤษฎีของตัวแปร นำผลคะแนนการตรวจสอบความสอดคล้องที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับนิยาม (IOC) โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ค่าความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน คะแนนรวม

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลค่าดัชนีที่ความสอดคล้องผ่านเกณฑ์คุณภาพคือ > 0.50 โดยถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับนิยามที่กำหนด แต่ถ้าค่าดัชนี < 0.50 ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับ

นิยามที่กำหนดไว้ ซึ่งควรปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ตรงกับนิยาม หรือตัดออกตัดข้อวัดนั้นออก

3.2) การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discriminant) รายข้อ ด้วยวิธีการหาค่าความสอดคล้องภายใน โดยวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคำถามแต่ละข้อกับคำถามรวมทั้งฉบับ (Corrected Item Total Coefficient: CITC) เพื่อคัดเลือกข้อวัดที่สามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนสูงออกจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนต่ำได้ โดยใช้สูตร

$$D = \frac{R_U - R_L}{N_H}$$

D แทน ค่าอำนาจจำแนก

R_U แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบได้คะแนนสูงในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

R_L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบได้คะแนนต่ำในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

N_H แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

ข้อวัดที่มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับแบบวัดทั้งฉบับมากกว่า .30 ($r > .30$) จะได้รับการพิจารณาให้นำไปใช้ในแบบวัด ร่วมกับการวิเคราะห์ค่า t (Independent sample t-test) รายข้อตามสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

หมายเหตุ ในกรณีที่ความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

หมายเหตุ ในกรณีที่ความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน

เมื่อ	$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_1^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนกลุ่มสูง
	S_2^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนกลุ่มต่ำ
	n_1	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ หากคะแนนของข้อวัดระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อวัดนั้นจะได้รับการพิจารณาให้นำไปใช้ในแบบวัดต่อไป

3.3) การตรวจสอบค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคที่มีค่ามากกว่า .50 เป็นอย่างน้อยจึงถือว่าผ่านและนำไปใช้ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_1^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อในแบบวัด
	S_1^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของทั้งฉบับ

เกณฑ์ในการประเมินความเที่ยงค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในครั้งนี้นำมาพิจารณาจากกฎแห่งความชัดเจน (Rules of thumb) ตามที่ George และ Mallery (2003) เสนอไว้ดังนี้

ตาราง 3 เกณฑ์ในการประเมินความเที่ยงค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

(George & Mallery, 2003)

Cronbach's Alpha (α)	ระดับความเที่ยง
>.90	ดีมาก
>.80	ดี
>.70	พอใช้
>.60	พอรับได้
>.50	ต่ำ
<.50	ไม่สามารถรับได้

3.4) การวิเคราะห์องค์ประกอบ

3.4.1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient) เพื่อตรวจสอบค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy (KMO) ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่า KMO ควรมีค่าเข้าใกล้ 1 หรือต้องมีค่ามากกว่า 0.5 จึงจะถือว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสม ทำให้ข้อมูลเพียงพอในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบจากค่าทดสอบทางสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นการตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรว่า เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์หรือไม่ (identity matrix คือเมทริกซ์ที่แนวทแยงมีค่าเป็น 1 และเหนือและต่ำกว่าแนวทแยงมีค่าเป็น 0) ถ้าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์แล้ว หมายความว่า ตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน (ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าเข้าใกล้ 0) การเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์จึงหมายความว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความเป็นอิสระจากกันอย่างสมบูรณ์ การจัดกลุ่มของตัวแปรเพื่อให้เกิดองค์ประกอบจึงไม่เกิดขึ้น และไม่ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อ ดังนั้นค่าสถิติ Bartlett's test ควรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ ไม่มีความเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ ตัวแปรจึงมีความสัมพันธ์กัน

3.4.2) การพิจารณาค่า Eigenvalue เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถขององค์ประกอบว่าจะอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรได้มากน้อยเพียงไร โดยปกติถ้าองค์ประกอบนั้นอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างได้น้อยกว่า 1 ก็ไม่สามารถที่จะนำองค์ประกอบนั้นมาใช้ หากตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนน้อย การวิเคราะห์อาจจะให้ผลเป็นองค์ประกอบแค่ 2-3 องค์ประกอบเท่านั้น ถ้าหากตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนมากอาจจะได้จำนวนองค์ประกอบมาก

3.4.3) การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ทำได้โดยให้แต่ละองค์ประกอบจะประกอบด้วยตัวแปรไม่น้อยกว่า 3 ตัวแปร กำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.29 ขึ้นไปและการพิจารณาข้อวัดที่จะเป็นสมาชิกขององค์ประกอบใด ให้พิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่แตกต่างกันของค่าน้ำหนักองค์ประกอบในข้อวัดที่เป็นสมาชิกขององค์ประกอบอื่นๆ โดยมีไม่น้อยกว่า 0.20 (Loading differential < 0.20) ในกรณีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดที่เป็นสมาชิกมากกว่า 1 องค์ประกอบมีค่าน้อยกว่า 0.20 ข้อวัดนี้จะถูกคัดออกจากสมาชิกของทุกองค์ประกอบ ในกรณีที่ข้อวัดถูกคัดออกจะได้รับการทบทวนและพิจารณาซ้ำจากผู้เชี่ยวชาญ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ที่มีคุณสมบัติทางการวัดเหมาะสมอันได้แก่ ความตรง (Validity) และ ความเที่ยง (Reliability) 2) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกให้มีความสอดคล้องกับบริบทของวัยรุ่นไทย โดยมีกลุ่มประชากรเป็นวัยรุ่นตอนกลาง ซึ่งได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้เป็นกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2

การวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ หรืออักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	หมายถึง	การทดสอบค่า t (Independent sample t-test)
α	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค
r	หมายถึง	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับแบบวัดทั้งฉบับ
df	หมายถึง	ค่าองศาอิสระ
Sk	หมายถึง	ค่าความเบ้ของกราฟข้อมูล
Ku	หมายถึง	ค่าความโด่งของกราฟข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

1.1 การวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นหญิงบว

ระยะที่ 2 ผลการวิเคราะห์การศึกษานำร่อง (Pilot study)

2.1 การวิเคราะห์อำนาจจำแนก (Discrimination) รายชื่อของแบบวัดคุณลักษณะ
พัฒนาการวัยรุ่นหญิงบว

2.2 วิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นหญิงบว

2.3 การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ขั้นต้น โดยการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อสร้างตัวบ่งชี้

ระยะที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

3.1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยการวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) เพื่อสร้างองค์ประกอบ

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 1

ผู้วิจัยเริ่มต้นการพัฒนาแบบวัดในขั้นตอนการวางแผน โดยใช้การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล เพื่อรวบรวมความคิดเห็นต่อนิยามเชิงปฏิบัติการจากโครงสร้างสมมติฐานของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นหญิงบว ตามแนวคิดของ Lerner (2005) ซึ่งได้รับความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยา ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กและวัยรุ่น และนักเรียนนักศึกษาที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนกลางและตอนปลาย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้รับมาประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะของวัยรุ่น จากข้อมูลทั้ง 2 ส่วน ผู้วิจัยได้นำมาสร้างนิยามเชิงปฏิบัติการและสร้างแบบวัดฉบับร่าง เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 16 ตัวบ่งชี้ จากนั้นนำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงของเนื้อหา ซึ่งผลการวิเคราะห์มีดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นหญิงบว ได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาจำนวน 3 ท่าน โดยนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง

(IOC) เป็นรายชื่อ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อวัดว่ามีความสอดคล้องกับเนื้อหาและนิยามของตัวแปรหรือไม่ ซึ่งความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมีทั้งที่เห็นสอดคล้องกันว่าข้อวัดตรงตามนิยามสามารถนำไปใช้ได้ ส่วนข้อที่ไม่ตรงตามนิยามก็ให้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แต่มีบางข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าไม่ตรงตามนิยามที่กำหนดไว้และมีความเห็นสอดคล้องกันว่าให้คัดข้อวัดนั้นๆ ออก ตามตัวอย่างที่นำเสนอในตารางดังนี้

ตาราง 4 แสดงตัวอย่างค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อวัดกับเนื้อหาและนิยามของตัวแปร

ข้อวัด	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
ฉันทำงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียนได้ดี	0.67	ผ่านเกณฑ์
ฉันเป็นคนค่อนข้างมีไหวพริบ	1.00	ผ่านเกณฑ์
ฉันเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน	1.00	ผ่านเกณฑ์
ฉันชอบไปโรงเรียน	0.33	คัดออก
ฉันรู้สึกกระปรี้กระเปร่า เมื่ออยู่ที่โรงเรียน	0.33	คัดออก
เวลาพบเห็นคนที่ไม่มีเพื่อน มันทำให้ฉันเศร้าใจ	00.0	คัดออก

จากขั้นตอนวิเคราะห์ค่าความตรงตามเนื้อหา เพื่อพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และเสนอแนะให้ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงข้อวัดบางข้อเพื่อให้สอดคล้องกับนิยามมากขึ้น ผู้วิจัยได้รวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านเพื่อคัดเลือกข้อวัดและปรับปรุงข้อวัดบางข้อตามคำแนะนำแล้ว มีข้อวัดที่สามารถนำไปใช้ในระยที่ 2 การศึกษานำร่อง ทั้งสิ้น 99 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะ (Competence) จำนวน 20 ข้อ 2) ความเชื่อมั่น (Confidence) จำนวน 17 ข้อ 3) สัมพันธภาพ (Connection) จำนวน 23 ข้อ 4) คุณลักษณะ (Character) จำนวน 24 ข้อ และ 5) ความห่วงใย (Caring) จำนวน 15 ข้อ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2 การศึกษานำร่อง (Pilot study)

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้แบบวัดที่มีจำนวน 99 ข้อ สำหรับใช้ในระยะที่ 2 การศึกษานำร่อง (Pilot study) โดยในขั้นตอนที่ 1 เป็นการทดลองใช้เครื่องมือในกลุ่มประชากรทั่วไป ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มประชากรของของงานวิจัย และสภาพพื้นที่เหมือนกับงานวิจัย จำนวน 200 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 200 คน ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 16-18 ปี ($M = 16.62$, $SD = 0.964$) จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ โดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง จึงได้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงและค่าอำนาจจำแนกจำนวน 110 คน

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และความเที่ยงของแบบวัด

ในการดำเนินงานขั้นตอนนี้มีความจำเป็นต้องทำการทดลองกับบุคคล ผู้วิจัยจึงดำเนินการตามขั้นตอนทางจริยธรรมในการวิจัยโดยการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยได้ชี้แจงทั้งแบบเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้อำนวยการโรงเรียน โดยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดทำปริญญานิพนธ์ และรายละเอียดวิธีการดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง อีกทั้งยังได้ชี้แจงกับนักเรียนผู้ร่วมวิจัย ทั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและการชี้แจงด้วยวาจา (ในกรณีที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกับนักเรียนด้วยตนเอง) ตามรูปแบบของ เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยการตอบแบบสอบถามและการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำผลคะแนนแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทดลอง นำมาวิเคราะห์แบบวัดเป็นรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดแต่ละข้อ โดยใช้วิธีการแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ ซึ่งเลือกใช้กลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 (< 196 คะแนน) ในการกำหนดให้เป็นกลุ่มต่ำ และใช้กลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 (> 225 คะแนน) ในการกำหนดให้เป็นกลุ่มสูง ทำให้ได้นักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในกลุ่มสูง จำนวน 57 คน และคะแนนที่อยู่ในกลุ่มต่ำจำนวน 53 คน จึงคงเหลือจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติจำนวน 110 คน จากนั้นใช้การคัดเลือกข้อวัด โดยการทดสอบค่า t ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความเป็นอิสระจากกัน (Independent sample t -test) และกำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ .05 จากนั้นทำการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมของข้อวัดที่เหลือในแต่ละองค์ประกอบ (CITC) โดยใช้สูตร

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) จากนั้นจึงพิจารณาข้อวัดที่มีค่า r มากกว่า .20 ตามตาราง Critical r ($r = 1.950$, $df = 100$, $\alpha = .05$)

ทำให้ได้ข้อวัดสำหรับนำมาใช้ในแบบวัดฉบับจริงจำนวน 66 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .340 - .793 เมื่อแบ่งตามองค์ประกอบแล้วพบว่า องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะ (Competence) มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .340 - .618 องค์ประกอบที่ 2 ความเชื่อมั่น (Confidence) มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .505 - .720 องค์ประกอบที่ 3 สัมพันธภาพ (Connection) มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .380 - .651 องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะ (Character) มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .535 - .759 องค์ประกอบที่ 5 ความห่วงใย (Caring) มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .655 - .793 ดังตารางที่

จากนั้นจึงวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายด้าน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ดังปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นนเชิงบวก มีค่าความเที่ยง (α) แบ่งตามองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะ (Competence) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .843 องค์ประกอบที่ 2 ความเที่ยง (Confidence) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .898 องค์ประกอบที่ 3 สัมพันธภาพ (Connection) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .878 องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะ (Character) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .940 องค์ประกอบที่ 5 ความห่วงใย (Caring) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .928 ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือใน องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะ (Competence) ของแบบวัด

ข้อวัด (items)	กลุ่มที่ได้คะแนนสูง (n = 57)		กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ (n = 53)		t	CITC (r)	ผลการ พิจารณา
	M	SD	M	SD			
ข้อที่ 1	3.25	0.689	2.53	0.608	*774.5	.419	นำไปใช้
ข้อที่ 2	3.3	0.755	2.6	0.793	*705.4	.340	นำไปใช้
ข้อที่ 3	3.16	0.727	2.36	0.591	*299.6	.492	นำไปใช้
ข้อที่ 4	2.98	0.767	2.17	0.727	*692.5	.579	นำไปใช้
ข้อที่ 5	3.74	0.583	2.87	0.708	*044.7	.532	นำไปใช้
ข้อที่ 6	3.65	0.582	2.85	0.662	*742.6	.575	นำไปใช้
ข้อที่ 7	3.28	0.62	2.66	0.649	*128.5	.417	นำไปใช้
ข้อที่ 8	3.51	0.601	2.68	0.644	*988.6	.510	นำไปใช้
ข้อที่ 9	3.16	0.819	2.53	1.012	*571.3	.549	นำไปใช้
ข้อที่ 10	2.88	0.847	2.26	0.944	*591.3	.471	นำไปใช้
ข้อที่ 11	3.39	0.648	2.6	0.743	*897.5	.618	นำไปใช้
ข้อที่ 12	3.44	0.756	2.4	0.884	*657.6	.615	นำไปใช้
ความเที่ยงรายด้าน มีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .843							

หมายเหตุ * $p < .05$, r critical = .1950, $df = 100$, $\alpha = .05$

จากตาราง แสดงผลการทดสอบพบว่าข้อวัดทั้งหมด 12 ข้อ สามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุนแรงเชิงบวกมากและน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญ และคำถามทุกข้อมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนข้อที่เหลือในองค์ประกอบ (CITC) มากกว่า .195 โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง .340 - .618 ดังนั้นจึงคัดเลือกข้อวัดทั้งหมดไว้ และพบว่าข้อวัดในองค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะ (Competence) มีความเที่ยงในระดับดีมาก โดยมีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .843

ตาราง 6 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือในองค์ประกอบที่ 2 ความเชื่อมั่น (Confidence) ของแบบวัด

ข้อวัด (items)	กลุ่มที่ได้คะแนนสูง (n = 57)		กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ (n = 53)		t	CITC (r)	ผลการ พิจารณา
	M	SD	M	SD			
ข้อที่ 13	3.89	.310	2.74	.711	10.93*	.703	นำไปใช้
ข้อที่ 14	3.79	4.11	2.89	.698	8.187*	.640	นำไปใช้
ข้อที่ 15	3.68	.506	2.75	.677	8.198*	.573	นำไปใช้
ข้อที่ 16	3.84	.414	3.06	.795	6.432*	.500	นำไปใช้
ข้อที่ 17	3.74	.483	2.62	.740	9.281*	.720	นำไปใช้
ข้อที่ 18	3.81	.515	2.81	.761	7.975*	.716	นำไปใช้
ข้อที่ 19	3.84	.414	2.75	.731	9.503*	.702	นำไปใช้
ข้อที่ 20	3.86	.350	2.81	.709	9.721*	.743	นำไปใช้
ข้อที่ 21	3.44	.732	2.40	.947	6.422*	.592	นำไปใช้
ข้อที่ 22	3.37	.645	2.51	.750	6.456*	.545	นำไปใช้
ข้อที่ 23	2.91	9.31	2.04	.831	5.182*	.505	นำไปใช้
ข้อที่ 24	3.42	.778	2.58	.865	5.338*	.508	นำไปใช้
ความเที่ยงรายด้าน มีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .898							

หมายเหตุ * $p < .05$, $r_{critical} = .1950$, $df = 100$, $\alpha = .05$

จากตาราง แสดงผลการทดสอบพบว่าข้อวัดทั้งหมด 12 ข้อ สามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุนแรงเชิงบวกมากและน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญ และคำถามทุกข้อมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนข้อที่เหลือในองค์ประกอบ (CITC) มากกว่า .195 โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง .505 - .720 ดังนั้นจึงคัดเลือกข้อวัดทั้งหมดไว้ และพบว่าข้อวัดในองค์ประกอบที่ 2 ความเชื่อมั่น (Confidence) มีความเที่ยงในระดับดีมาก โดยมีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .898

ตาราง 7 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือในองค์ประกอบที่ 3 สัมพันธภาพ (Connection) ของแบบวัด

ข้อวัด (items)	กลุ่มที่ได้คะแนนสูง (n = 57)		กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ (n = 53)		t	CITC (r)	ผลการ พิจารณา
	M	SD	M	SD			
ข้อที่ 25	3.65	.813	2.92	.978	4.239*	.492	นำไปใช้
ข้อที่ 26	3.37	.837	2.40	.906	5.849*	.575	นำไปใช้
ข้อที่ 27	3.68	.711	2.87	.921	5.177*	.591	นำไปใช้
ข้อที่ 28	3.65	.767	2.68	.996	5.692*	.551	นำไปใช้
ข้อที่ 29	3.63	.587	2.79	.717	6.740*	.445	นำไปใช้
ข้อที่ 30	3.25	.763	2.49	.724	5.317*	.592	นำไปใช้
ข้อที่ 31	3.28	.726	2.64	.710	4.664*	.515	นำไปใช้
ข้อที่ 32	3.56	.655	2.68	.779	6.444*	.570	นำไปใช้
ข้อที่ 33	3.49	.782	2.49	1.012	5.773*	.527	นำไปใช้
ข้อที่ 34	3.16	.841	2.23	.800	5.943*	.651	นำไปใช้
ข้อที่ 35	3.07	.961	2.11	.870	5.462*	.593	นำไปใช้
ข้อที่ 36	2.95	1.059	2.00	.760	5.355*	.540	นำไปใช้
ข้อที่ 37	3.60	.704	3.02	.772	4.106*	.380	นำไปใช้
ข้อที่ 38	3.63	.616	2.92	.781	5.291*	.386	นำไปใช้
ข้อที่ 39	3.49	.630	2.68	.754	6.145*	.514	นำไปใช้
ข้อที่ 40	3.40	.842	2.77	.869	3.860*	.407	นำไปใช้
ความเที่ยงรายด้าน มีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .878							

หมายเหตุ * $p < .05$, r critical = .1950, $df = 100$, $\alpha = .05$

จากตาราง แสดงผลการทดสอบพบว่าข้อวัดทั้งหมด 16 ข้อ สามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกมากและน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญ และคำถามทุกข้อมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนข้อที่เหลือในองค์ประกอบ (CITC) มากกว่า .195 โดยมีคะแนนอยู่

ระหว่าง .380 - .651 ดังนั้นจึงคัดเลือกข้อวัดทั้งหมดไว้ และพบว่าข้อวัดในองค์ประกอบที่ 3 สัมพันธภาพ (Connection) มีความเที่ยงในระดับดีมาก โดยมีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .878

ตาราง 8 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือใน องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะ (Character) ของแบบวัด

ข้อวัด (items)	กลุ่มที่ได้คะแนนสูง (n = 57)		กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ (n = 53)		t	CITC (r)	ผลการ พิจารณา
	M	SD	M	SD			
ข้อที่ 41	3.82	.428	2.92	.675	8.282*	.672	นำไปใช้
ข้อที่ 42	3.89	.310	2.94	.745	8.633*	.715	นำไปใช้
ข้อที่ 43	3.84	.414	3.00	.734	7.341*	.729	นำไปใช้
ข้อที่ 44	3.79	.491	3.28	.717	4.291*	.535	นำไปใช้
ข้อที่ 45	3.74	.552	2.70	.723	8.425*	.685	นำไปใช้
ข้อที่ 46	3.70	.626	2.79	.717	7.100*	.631	นำไปใช้
ข้อที่ 47	3.63	.555	2.72	.690	7.684*	.650	นำไปใช้
ข้อที่ 48	3.56	.567	2.74	.711	6.752*	.607	นำไปใช้
ข้อที่ 49	3.68	.540	2.85	.744	6.772*	.697	นำไปใช้
ข้อที่ 50	3.88	.331	2.87	.735	9.171*	.740	นำไปใช้
ข้อที่ 51	3.88	.331	3.04	.784	7.223*	.729	นำไปใช้
ข้อที่ 52	3.84	.414	3.25	.757	5.077*	.734	นำไปใช้
ข้อที่ 53	3.79	.453	2.98	.720	6.987*	.667	นำไปใช้
ข้อที่ 54	3.65	.551	2.83	.753	6.544*	.654	นำไปใช้
ข้อที่ 55	3.81	.441	2.81	.709	8.773*	.759	นำไปใช้
ข้อที่ 56	3.68	.506	2.79	.793	6.973*	.701	นำไปใช้
ความเที่ยงรายด้าน มีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .940							

หมายเหตุ * $p < .05$, r critical = .1950, $df = 100$, $\alpha = .05$

จากตาราง แสดงผลการทดสอบพบว่าข้อวัดทั้งหมด 16 ข้อ สามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุนแรงบวกมากและน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญ และคำถามทุกข้อมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนข้อที่เหลือในองค์ประกอบ (CITC) มากกว่า .195 โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง .535 - .759 ดังนั้นจึงคัดเลือกข้อวัดทั้งหมดไว้ และพบว่าข้อวัดในองค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะ (Character) มีความเที่ยงในระดับดีมาก โดยมีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .940

ตาราง 9 แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบ (t-test) และการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนรวมข้อที่เหลือในองค์ประกอบที่ 5 ความห่วงใย (Caring) ของแบบวัด

ข้อวัด (items)	กลุ่มที่ได้คะแนนสูง (n = 57)		กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ (n = 53)		t	CITC (r)	ผลการ พิจารณา
	M	SD	M	SD			
ข้อที่ 57	3.91	.285	3.17	.700	7.187*	.694	นำไปใช้
ข้อที่ 58	3.84	.455	2.98	.796	6.895*	.726	นำไปใช้
ข้อที่ 59	3.82	.468	3.00	.734	6.970*	.748	นำไปใช้
ข้อที่ 60	3.84	.414	2.98	.843	6.719*	.738	นำไปใช้
ข้อที่ 61	3.82	.843	2.98	.796	6.992*	.793	นำไปใช้
ข้อที่ 62	3.61	.559	2.77	.640	7.349*	.742	นำไปใช้
ข้อที่ 63	3.79	.453	3.08	.703	6.282*	.692	นำไปใช้
ข้อที่ 64	3.88	.331	2.92	.730	8.706*	.747	นำไปใช้
ข้อที่ 65	3.79	.526	2.94	.795	6.535*	.680	นำไปใช้
ข้อที่ 66	3.65	.551	2.92	.805	5.470*	.655	นำไปใช้
ความเที่ยงรายด้าน มีค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .928							

หมายเหตุ * $p < .05$, $r_{critical} = .1950$, $df = 100$, $\alpha = .05$

จากตาราง แสดงผลการทดสอบพบว่าข้อวัดทั้งหมด 10 ข้อ สามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุนแรงบวกมากและน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญ และคำถามทุกข้อมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนข้อที่เหลือในองค์ประกอบ (CITC) มากกว่า .195 โดยมีคะแนนอยู่

ระหว่าง .655 - .793 ดังนั้นจึงคัดเลือกข้อวัดทั้งหมดไว้ และพบว่าข้อวัดในองค์ประกอบที่ 5 ความห่วงใย (Caring) มีความเที่ยงในระดับดีมาก โดยมีค่าแอลฟาครอบบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) = .928

สรุปผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ในระยะการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ทำให้ได้แบบวัดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจำนวน 66 ข้อ สามารถจำแนกนักเรียนกลุ่มที่มีคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกมากและน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และข้อวัดทุกข้อมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดกับคะแนนข้อที่เหลือในองค์ประกอบ (CITC) มากกว่า .195 และมีค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับดี - ดีมาก ($\alpha = .843$ ถึง $.940$) จึงเป็นข้อวัดที่ถูกคัดเลือกไว้สำหรับใช้ในแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกฉบับจริง

2.2 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ของข้อวัดในแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างในขั้นตอนนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 400 คน ตามแนวคิดการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบ Rules of thumb (Stevens, 2002 cited in Habing, 2003) ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยข้อวัดจำนวน 66 ข้อที่สร้างขึ้นจากองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ตามแนวคิดของ Lerner (2005) จำแนกตามแต่ละองค์ประกอบดังนี้

- 1) สมรรถนะ (Competence) จำนวน 12 ข้อ
- 2) ความเชื่อมั่น (Confidence) จำนวน 12 ข้อ
- 3) สัมพันธภาพ (Connection) จำนวน 16 ข้อ
- 4) คุณลักษณะ (Character) จำนวน 16 ข้อ
- 5) ความห่วงใย (Caring) จำนวน 10 ข้อ

2.2.1 การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ตาราง 10 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ข้อวัด	KMO		Bartlett's Test	
	ค่าที่เหมาะสม	ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์	ค่าที่เหมาะสม	ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์
จำนวน 66 ข้อ	> .05	.892	$p < .05$	$p = .000$

จากตาราง แสดงค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ .892 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Lewis-Beck, 1994; อ้างถึงใน กัลยา วาณิชยปัญญา, 2546) และการทดสอบ Bartlett's test of Sphericity พบว่าค่า Chi-square (x^2) เท่ากับ 12341.079 มีความสัมพันธ์กันนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p = .000$) แสดงว่าข้อมูลที่ได้มีความสัมพันธ์กัน หรือเมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ สรุปว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Lewis-Beck, 1994. อ้างถึงใน กัลยา วาณิชยปัญญา, 2546)

2.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบวัดคุณลักษณะ พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

ข้อวัด	M	SD
1. ฉันมีสติปัญญาเทียบเท่าเพื่อนวัยเดียวกัน	3.00	0.746
2. ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	2.99	0.700
3. ฉันเป็นคนค่อนข้างมีไหวพริบ	2.84	0.729
4. ฉันตอบคำถามในชั้นเรียนได้	2.51	0.755
5. ฉันมีมนุษยสัมพันธ์ดี	3.37	0.698
6. ฉันทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ได้อย่างง่ายดาย	3.16	0.788
7. ฉันเป็นที่ไว้วางใจของเพื่อนๆ	3.06	0.723
8. ฉันเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน	3.14	0.719
9. ฉันชอบเล่นกีฬา / กิจกรรมกลางแจ้ง	2.87	0.985
10. เมื่อเทียบกับเพื่อนคนอื่น ฉันเล่นกีฬาได้ดี	2.50	0.955
11. กิจกรรมที่เพื่อนทำได้ ฉันก็ทำได้	3.04	0.737
12. ฉันมีความสามารถพิเศษ	2.81	0.912
13. ฉันภูมิใจในตนเอง	3.37	0.725
14. ฉันเลือกทางเดินชีวิตด้วยตนเอง	3.35	0.710
15. ฉันสร้างความสุขได้ด้วยตนเอง	3.34	0.689
16. การเป็นตัวของตัวเองทำให้ฉันมีความสุข	3.58	0.640
17. ฉันเป็นคนมีเป้าหมายชีวิต	3.21	0.791
18. ฉันพอใจในตัวตนของฉัน	3.35	0.765
19. ฉันเชื่อมั่นว่า ฉันจะมีอนาคตที่ดี	3.27	0.760
20. ฉันมีความสุขกับสิ่งที่ฉันเป็น	3.43	0.676
21. ดูรวมๆ แล้ว ฉันเป็นคนมีเสน่ห์	2.76	0.884
22. ฉันมั่นใจกับชุดที่ใส่ว่าจะทำให้ฉันดูดี	2.76	0.822

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อวัด	M	SD
23. เมื่อเทียบกับคนอื่นแล้ว ฉันเป็นคนหน้าตาดี	2.40	0.957
24. ฉันพอใจกับหน้าตาที่เป็นอยู่ในขณะนี้	3.01	0.819
25. ฉันพูดคุยกับพ่อแม่ได้อย่างสนิทใจ	3.32	0.836
26. เมื่อมีเวลว่างฉันชอบทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันคนในครอบครัว	2.95	0.906
27. ครอบครัวเห็นความสำคัญของตัวฉัน	3.32	0.789
28. ฉันปรึกษาปัญหาทั่วไปกับพ่อแม่	3.18	0.922
29. ฉันรักสถาบันและสนใจเรื่องราวที่เกิดขึ้นในโรงเรียน	3.17	0.727
30. คุณครูเห็นความสำคัญของฉัน	2.81	0.790
31. แบบอย่างของครูสร้างแรงบันดาลใจให้กับฉัน	2.83	0.845
32. คุณครูผลักดันให้ฉันประสบความสำเร็จ	3.07	0.835
33. ฉันมีเพื่อนบ้านที่ดีและเป็นมิตร	2.93	0.969
34. เพื่อนบ้านของฉัน มีการดูแลเอาใจใส่กันและกัน	2.71	0.931
35. เพื่อนบ้านของฉันพึ่งพาได้เสมอ	2.59	0.969
36. ฉันมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนบ้าน	2.44	0.982
37. ฉันไวใจเพื่อน	3.42	0.712
38. เพื่อนๆ ของฉันล้วนเป็นเพื่อนที่ดี	3.36	0.729
39. เพื่อนของฉันใส่ใจฉัน	3.14	0.736
40. ฉันมีเพื่อนที่คอยอยู่เคียงข้างเวลาโดดเดี่ยว	3.25	0.823
41. ฉันยินดีช่วยเหลือผู้ยากไร้ โดยไม่หวังสิ่งใดตอบแทน	3.52	0.651
42. ฉันคิดว่า ทุกคนควรปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเป็นธรรม	3.52	0.662
43. ฉันเชื่อในเรื่องสิทธิและโอกาสที่เท่าเทียมกัน	3.53	0.693
44. การช่วยเหลือกันทำให้โลกน่าอยู่ขึ้น	3.61	0.620
46. ฉันตั้งใจทำในสิ่งที่ฉันเชื่อว่าถูกต้อง แม้นคนอื่นจะเห็นว่าไม่สำคัญ	3.39	0.708
47.การทำดี แม้จะเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ แต่ฉันจะทำให้ดีที่สุด .	3.38	0.716
47.ฉันยืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้อง แม้นคนอื่นจะหัวเราะเยาะ .	3.25	0.731

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อวัด	<i>M</i>	<i>SD</i>
48. ฉันเป็นคนรับผิดชอบในการกระทำของตน	3.29	0.718
49. ฉันเคารพในความเชื่อและค่านิยมที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล	3.37	0.650
50. ความแตกต่างทางวัฒนธรรมไม่ใช่อุปสรรคของการเป็นเพื่อน	3.50	0.659
51. ทุกคนในสังคมควรได้รับเสรีภาพทางความคิดและการกระทำ	3.54	0.650
52. ไม่ว่ายากจนหรือร่ำรวย .ทุกคนควรมีความเสมอภาค	3.72	0.565
53. ฉันพยายามทำในสิ่งที่ถูกต้อง	3.42	0.661
54. ฉันดำเนินชีวิตตามวัฒนธรรมในสังคม	3.20	0.707
55. เมื่อทำในสิ่งที่ถูกต้อง ฉันไม่เสียใจกับผลที่เกิดขึ้น	3.40	0.658
56. ฉันควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้อยู่ในความเหมาะสม	3.28	0.710
57. ฉันเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่ถูกรังแก	3.56	0.619
58. ฉันรู้สึกเสียใจ ถ้าคนใดๆ จะต้องประสบเหตุร้าย	3.55	0.671
59. ฉันเป็นห่วงเพื่อนที่กำลังป่วย	3.41	0.649
60. ฉันเสียใจกับเพื่อนที่ต้องพบกับการสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก	3.55	0.671
61. ฉันรู้สึกเสียใจ เมื่อเห็นคนได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม	3.50	0.669
62.ฉันเสียใจและยินดีช่วยเหลือ เมื่อผู้อื่นประสบปัญหา .	3.32	0.626
63. เมื่อเพื่อนมีเรื่องทุกข์ใจ ฉันยินดีให้คำปรึกษา	3.54	0.620
64. ฉันรู้สึกเศร้าใจและอยากช่วยเหลือ เมื่อเห็นคนถูกเอาเปรียบ	3.35	0.670
65. ฉันเห็นใจคนที่กำลังทุกข์ใจ	3.43	0.637
66. ฉันรู้สึกไม่ดี เมื่อรู้ว่าเกิดเหตุร้ายเกิดขึ้นกับคนอื่น	3.35	0.683

จากตาราง แสดงให้เห็นเห็นว่าค่าเฉลี่ยของข้อวัดทั้ง 66 ข้อ อยู่ระหว่าง 2.40 – 3.72 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.985 – 0.565 ข้อวัดที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อวัดที่ 59. ฉันเป็นห่วงเพื่อนที่กำลังป่วย ($M = 3.72$, $SD = 0.565$) ข้อวัดที่มีค่าเฉลี่ยอันดับที่สอง คือ ข้อวัดที่ 44. การช่วยเหลือกันทำให้โลกน่าอยู่ขึ้น ($M = 3.61$, $SD = 0.620$) และข้อวัดที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อวัดที่ 23. เมื่อเทียบกับคนอื่นแล้ว ฉันเป็นคนหน้าตาดี ($M = 2.40$, $SD = 0.957$)

2.2.3 การสกัดองค์ประกอบและหมุนแกนตัวบ่งชี้แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่น เชิงบวก

ผู้วิจัยได้สกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ข้อแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยใช้วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธี Varimax ซึ่งเป็นวิธีหมุนแกนที่ทำให้องค์ประกอบมีจำนวนตัวแปรน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบอยู่ในระดับสูงทำให้องค์ประกอบแยกจากกันชัดเจน (Costello & Osborne, 2005; อ้างถึงในบุญใจ ศรีสถิตยัณรากุล, 2555) จากนั้นพิจารณาองค์ประกอบที่สกัดได้จากค่าไอเกน (Eigenvalue) ที่มีค่ามากกว่า 1 ตามเกณฑ์ของ Kaiser (Kaiser's criteria) และพิจารณาตัวแปรสมาชิกขององค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดให้จัดอยู่ในองค์ประกอบนั้น ในกรณีตัวแปรใดเป็นสมาชิกมากกว่า 1 องค์ประกอบ จะพิจารณาให้เป็นสมาชิกขององค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมากกว่า ต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบแตกต่างจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบในสมาชิกอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 0.20 (Velicer & Jackson, 1990. อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตยัณรากุล, 2555) ผลการสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกนของข้อวัดแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกแสดงรายละเอียดในตาราง

ตาราง 12 แสดงผลการสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกนของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่น
เชิงบวก

ผลการสกัดองค์ประกอบภายหลังหมุนแกน (Rotation sums of Squared Loadings)			
องค์ประกอบ (Factor)	ค่าไอเกน (Eigenvalues)	ร้อยละความแปรปรวน (% of Variance)	ร้อยละสะสมความแปรปรวน (Cumulative %)
1	5.351	8.108	8.108
2	3.395	5.144	13.252
3	3.118	4.723	17.975
4	3.025	4.583	22.558
5	2.892	4.381	26.940
6	2.858	4.330	31.269
7	2.826	4.282	35.551
8	2.725	4.128	39.679
9	2.620	3.969	43.648
10	2.433	3.687	47.335
11	2.415	3.658	50.994
12	2.117	3.207	54.201
13	2.100	3.181	57.382

จากตาราง แสดงผลการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Method) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) ได้ตัวบ่งชี้ทั้งหมด 13 ตัวบ่งชี้มีค่าไอเกน (Eigenvalues) ระหว่าง 2.100 – 5.351

ภายหลังสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ ตัวแปรทั้งหมดมีองค์ประกอบร่วม (Common factor) 13 องค์ประกอบ โดยมีร้อยละสะสมของความแปรปรวนเท่ากับ 57.382 ซึ่งได้แสดงค่าเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตาราง

ตาราง 13 แสดงค่าเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบภายหลังหมุนแกนปัจจัย
(Rotation component matrix)

ข้อวัด	ตัวบ่งชี้ที่ 1	ตัวบ่งชี้ที่ 2	ตัวบ่งชี้ที่ 3	ตัวบ่งชี้ที่ 4	ตัวบ่งชี้ที่ 5	ตัวบ่งชี้ที่ 6	ตัวบ่งชี้ที่ 7	ตัวบ่งชี้ที่ 8	ตัวบ่งชี้ที่ 9	ตัวบ่งชี้ที่ 10	ตัวบ่งชี้ที่ 11	ตัวบ่งชี้ที่ 12	ตัวบ่งชี้ที่ 13
No.60	.707	.028	.097	-.015	.092	.086	.102	.011	-.039	.051	-.018	.151	.111
No.59	.704	.076	.092	-.034	-.067	.027	.120	-.064	-.027	.085	.060	.079	.120
No.61	.689	.179	.030	-.044	.195	.015	.064	.099	.029	.021	.050	.149	.038
No.58	.689	.024	.140	.056	.098	.109	.046	.063	-.067	-.010	-.047	.127	.119
No.66	.614	.147	.158	.020	.137	.135	-.032	.004	-.013	.119	.104	.007	-.038
No.65	.608	.281	.054	.035	.168	-.009	-.022	.082	.029	.034	.155	.047	-.078
No.57	.603	.112	.093	-.006	.188	-.042	.069	.039	.117	.040	-.006	.219	.147
No.63	.585	.137	.060	.015	.149	.010	.192	-.038	.111	-.118	.212	.029	-.089
No.64	.549	.342	-.045	.122	.170	-.019	.090	.161	.087	-.019	.109	.024	-.037
No.62	.531	.226	.051	.059	.281	.081	.081	-.028	.130	.143	.141	-.115	-.047
No.53	.236	.701	.096	-.001	.141	-.014	.036	.089	-.004	.053	.030	.045	.083
No.46	.218	.650	.223	.045	.191	.043	.152	-.051	.005	.013	.023	.130	-.110
No.45	.227	.601	.063	.034	.330	.080	.204	-.046	.107	.035	.020	.003	.066
No.47	.259	.527	.118	.017	.169	-.017	.147	.131	.106	.057	.125	.196	-.048
No.55	.244	.518	.091	-.099	.111	.071	.013	.048	.143	.121	.074	.210	.087
No.54	.306	.486	-.004	.052	.049	.089	-.051	-.001	.099	.210	-.066	-.012	.233
No.56	.068	.437	.076	.010	.136	.137	.007	.093	.028	.177	.197	.286	.195
No.48	.108	.393	.168	.059	.093	.009	.018	.114	.042	.037	.232	.316	-.047
No.14	.122	.167	.744	-.018	.013	.084	.120	.056	.081	.017	.102	.127	.066
No.15	.151	.139	.602	.020	.057	.040	.130	.072	.136	-.010	.088	.263	-.021
No.16	.258	.040	.584	-.016	.165	-.011	.085	-.089	.033	-.012	-.074	.174	.101
No.17	.096	.064	.580	.148	.152	.105	-.032	.192	.086	.244	.169	-.079	.100
No.13	.106	.177	.543	.025	.076	.120	.133	.115	.147	.124	.093	-.026	.226
No.18	.103	.051	.484	.101	.133	.077	.089	.039	.077	.108	.132	.003	.083
No.20	.149	.069	.362	.140	.087	.141	.090	.084	-.023	.091	.131	.116	.095
No.19	.105	.134	.342	.064	.252	.113	.086	.316	.068	.168	.147	.033	.026

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อวัด	ตัวบ่งชี้ที่ 1	ตัวบ่งชี้ที่ 2	ตัวบ่งชี้ที่ 3	ตัวบ่งชี้ที่ 4	ตัวบ่งชี้ที่ 5	ตัวบ่งชี้ที่ 6	ตัวบ่งชี้ที่ 7	ตัวบ่งชี้ที่ 8	ตัวบ่งชี้ที่ 9	ตัวบ่งชี้ที่ 10	ตัวบ่งชี้ที่ 11	ตัวบ่งชี้ที่ 12	ตัวบ่งชี้ที่ 13
No.34	.001	.063	.014	.860	-.032	.143	.036	.072	.045	.118	.073	-.034	.046
No.35	.013	-.076	.028	.840	.026	.151	.092	.057	-.002	.157	.071	.028	.062
No.33	-.007	.092	.113	.770	.139	.024	.076	.005	.105	.105	-.018	-.047	.139
No.36	.052	-.029	-.020	.759	-.078	.103	.080	.108	.092	.111	.110	-.026	.063
No.43	.221	.132	.108	.021	.687	.060	.102	.008	.019	.129	.103	.187	.016
No.44	.233	.248	.040	.000	.629	-.035	.028	.046	-.054	.059	-.043	.061	.101
No.42	.312	.181	.093	.007	.611	-.007	.047	.008	-.035	.032	.138	.183	.101
No.41	.323	.210	.171	.080	.599	.048	.082	.019	.064	-.039	.113	-.029	.030
No.25	-.003	.031	.032	.069	-.004	.815	.058	.037	.076	-.011	-.030	.041	.037
No.28	.068	.071	.061	.112	-.003	.786	.040	.114	-.027	.103	.018	.040	.007
No.27	.102	.025	.078	.099	.056	.777	.138	.048	-.070	.078	.083	.101	-.003
No.26	.096	.036	.050	.114	.021	.760	.051	.101	.086	.038	.120	.002	.085
No.40	.077	-.031	.055	.124	.067	.087	.787	.024	.103	.016	.066	.008	-.004
No.39	.083	.064	.071	.082	.020	.148	.785	.098	-.042	.121	.100	-.012	.092
No.38	.097	.150	.109	.006	.124	.069	.754	-.011	.014	.073	-.040	.097	.097
No.37	.179	.125	.111	.073	.073	-.002	.625	.060	.015	.196	-.064	.077	.083
No.23	.033	.046	-.024	.032	-.026	.045	.048	.806	.089	-.071	.252	-.060	.033
No.21	.133	.008	.113	.080	-.050	.094	.092	.796	.073	-.020	.037	.009	.152
No.22	-.014	.101	.110	.106	.036	.177	.010	.736	.153	-.021	.057	.050	.084
No.24	.019	.059	.039	.040	.151	.098	.080	.326	.134	.101	-.073	.063	.042
No.09	.045	.061	.089	.044	.012	.014	-.019	.034	.850	.026	-.021	-.012	.099
No.10	-.046	.045	.003	.082	-.093	.032	.078	.154	.847	.080	.057	-.079	.082
No.11	.108	.148	.171	.064	.060	.014	.047	.082	.667	.127	.125	.078	.165
No.12	.039	-.085	.212	.121	.162	.036	.012	.392	.492	.086	.224	.020	.067
No.31	.028	.124	.048	.101	.010	.062	.057	-.134	.120	.792	.014	-.015	.028
No.32	.087	.027	.101	.203	.108	.052	.093	-.112	.087	.729	.090	.064	.012
No.30	.037	.106	-.007	.175	-.006	.101	.181	.131	-.018	.696	.186	.042	.067

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อวัด	ตัวบ่งชี้ที่ 1	ตัวบ่งชี้ที่ 2	ตัวบ่งชี้ที่ 3	ตัวบ่งชี้ที่ 4	ตัวบ่งชี้ที่ 5	ตัวบ่งชี้ที่ 6	ตัวบ่งชี้ที่ 7	ตัวบ่งชี้ที่ 8	ตัวบ่งชี้ที่ 9	ตัวบ่งชี้ที่ 10	ตัวบ่งชี้ที่ 11	ตัวบ่งชี้ที่ 12	ตัวบ่งชี้ที่ 13
No.29	.096	.019	.399	.104	.132	.002	.201	.160	.132	.473	-.010	-.001	.111
No.04	.064	-.069	.056	.065	.023	.074	.029	.189	.111	.175	.688	.091	.067
No.01	.107	.064	.041	.076	.123	.035	-.027	.068	-.029	.093	.673	.113	.127
No.03	.152	.150	.126	.087	.047	.034	.026	.206	.224	-.015	.526	.052	.069
No.02	.216	.263	.145	.058	.076	.099	.039	-.114	-.027	.003	.520	-.174	.004
No.50	.251	.123	.178	.029	.152	.161	.038	-.048	.026	.057	.045	.711	.070
No.51	.191	.138	.081	-.090	.326	.020	.073	.004	-.053	-.018	.065	.650	-.027
No.49	.346	.270	.125	-.072	-.030	.085	.083	.071	-.057	.047	.100	.544	.037
No.52	.200	.120	.072	-.066	.530	.027	.242	-.121	.047	.029	.107	.364	.032
No.06	.081	-.006	.160	.132	-.027	.042	-.036	.064	.251	.131	.017	.080	.732
No.05	.123	.093	.052	.181	.105	.030	.164	.102	.097	-.024	.080	-.017	.724
No.07	.053	.038	.111	.020	.172	.092	.165	.125	.069	.101	.325	-.056	.516
No.08	-.013	.094	.105	.043	-.087	.061	.245	.206	.077	.001	.385	.096	.504

หมายเหตุ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 = ความหวังใ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 = ศีลธรรมจรรยา

ตัวบ่งชี้ที่ 3 = การเห็นคุณค่าในตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 4 = สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน

ตัวบ่งชี้ที่ 5 = มโนธรรมทางสังคม

ตัวบ่งชี้ที่ 6 = สัมพันธภาพกับครอบครัว

ตัวบ่งชี้ที่ 7 = สัมพันธภาพกับเพื่อน

ตัวบ่งชี้ที่ 8 = รูปลักษณ์ภายนอก

ตัวบ่งชี้ที่ 9 = สมรรถนะทางร่างกาย

ตัวบ่งชี้ที่ 10 = สัมพันธภาพกับโรงเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 11 = สมรรถนะทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 12 = ความหลากหลายทางค่านิยม

ตัวบ่งชี้ที่ 13 = ความสามารถทางสังคม

2.2.4 การกำหนดความหมายขององค์ประกอบ (Factor Meaning)

ภายหลังสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลักและหมุนแกนองค์ประกอบแบบมูมจากด้วยวิธีแวนิแม็กซ์แล้ว ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีองค์ประกอบร่วม (Common factor) 13 องค์ประกอบ โดยแสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร ซึ่งผู้วิจัยกำหนดความหมายของแต่ละตัวบ่งชี้ดังตาราง 14 ถึง 26

ตาราง 14 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 1

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.60	ฉันเสียใจกับเพื่อนที่ต้องพบกับการสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก	.707
No.59	ฉันเป็นห่วงเพื่อนที่กำลังป่วย	.704
No.61	ฉันรู้สึกเสียใจ เมื่อเห็นคนได้รับการปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม	.689
No.58	ฉันรู้สึกเสียใจ ถ้าคนดีๆ จะต้องประสบเหตุร้าย	.689
No.66	ฉันรู้สึกไม่ดี เมื่อรู้ว่ามิเหตุร้ายเกิดขึ้นกับคนอื่น	.614
No.65	ฉันเห็นใจคนที่กำลังทุกข์ใจ	.608
No.57	ฉันเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่ถูกรังแก	.603
No.63	เมื่อเพื่อนมีเรื่องทุกข์ใจ ฉันยินดีให้คำปรึกษา	.585
No.64	ฉันรู้สึกเศร้าใจและอยากช่วยเหลือ เมื่อเห็นคนถูกเอาเปรียบ	.549
No.62	ฉันเสียใจและยินดีช่วยเหลือ เมื่อผู้อื่นประสบปัญหา	.531

Eigenvalues = 5.351, Variance = 8.108 %, Cumulative = 8.108 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 1 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับความห่วงใย (Caring) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยตามนิยาม คือ 1) ความเข้าอกเข้าใจ (Sympathy) มีข้อวัดจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 62 - 66 และ 2) ความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) มีข้อวัดจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 57 - 61 โดยข้อวัดทั้ง 10 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .531 ถึง .707

ตัวบ่งชี้ที่ 1 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 5.351 คิดเป็นร้อยละ 8.108 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **ความห่วงใย (Caring)**

ตาราง 15 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 2

ข้อวัด	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.53 ฉันพยายามทำในสิ่งที่ถูกต้อง	.701
No.46 ฉันตั้งใจทำในสิ่งที่ฉันเชื่อว่าถูกต้อง แม้นคนอื่นจะเห็นว่าไม่สำคัญ	.650
No.45 การทำดี แม้จะเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ แต่ฉันจะทำให้ดีที่สุด	.601
No.47 ฉันยืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้อง แม้นคนอื่นจะหัวเราะเยาะ	.527
No.55 เมื่อทำในสิ่งที่ถูกต้อง ฉันไม่เสียใจกับผลที่เกิดขึ้น	.518
No.54 ฉันดำเนินชีวิตตามวัฒนธรรมในสังคม	.486
No.56 ฉันควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้อยู่ในความเหมาะสม	.437
No.48 ฉันเป็นคนรับผิดชอบในการกระทำของตน	.393

Eigenvalues = 3.395, Variance = 5.144 %, Cumulative = 13.252 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 2 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับศีลธรรมจรรยา (Morality) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยตามนิยาม คือ 1) การสร้างคุณค่าให้ตนเอง (Personal values) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 45 - 48 และ 2) มีคุณธรรม (Conduct morality) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 53 - 56 โดยข้อวัดทั้ง 8 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 2 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .393 ถึง .701

ตัวบ่งชี้ที่ 2 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 3.395 คิดเป็นร้อยละ 5.144 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **ศีลธรรมจรรยา (Morality)**

ตาราง 16 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 3

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.14	ฉันเลือกทางเดินชีวิตด้วยตนเอง	.744
No.15	ฉันสร้างความสุขได้ด้วยตนเอง	.602
No.16	การเป็นตัวของตัวเองทำให้ฉันมีความสุข	.584
No.17	ฉันเป็นคนมีเป้าหมายชีวิต	.580
No.13	ฉันภูมิใจในตนเอง	.543
No.18	ฉันพอใจในตัวตนของฉัน	.484
No.20	ฉันมีความสุขกับสิ่งที่ฉันเป็น	.362
No.19	ฉันเชื่อมั่นว่า ฉันจะมีอนาคตที่ดี	.342

Eigenvalues = 3.118, Variance = 4.723 %, Cumulative = 17.975 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 3 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อยตามนิยาม คือ 1) การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-worth) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 13 - 16 และ 2) เอกลักษณ์ทางบวก (Positive identity) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 17 - 20 โดยข้อวัดทั้ง 8 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 3 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .342 ถึง .744

ตัวบ่งชี้ที่ 3 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 3.118 คิดเป็นร้อยละ 4.723 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)

ตาราง 17 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 4

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.34	เพื่อนบ้านของฉัน มีการดูแลเอาใจใส่กันและกัน	.860
No.35	เพื่อนบ้านของฉันพึ่งพาได้เสมอ	.840
No.33	ฉันมีเพื่อนบ้านที่ดีและเป็นมิตร	.770
No.36	ฉันมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนบ้าน	.759

Eigenvalues = 3.025, Variance = 4.583 %, Cumulative = 22.558 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 4 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 33 - 36 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 4 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .759 ถึง .860

ตัวบ่งชี้ที่ 4 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ คิดเป็นร้อยละ 4.723 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood)

ตาราง 18 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 5

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.43	ฉันเชื่อในเรื่องสิทธิและโอกาสที่เท่าเทียมกัน	.687
No.44	การช่วยเหลือกันทำให้โลกน่าอยู่ขึ้น	.629
No.42	ฉันคิดว่า ทุกคนควรปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเป็นธรรม	.611
No.41	ฉันยินดีช่วยเหลือผู้ยากไร้ โดยไม่หวังสิ่งใดตอบแทน	.599

Eigenvalues = 2.892, Variance = 4.381 %, Cumulative = 26.940 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 5 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับมโนธรรมทางสังคม (Social conscience) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 41 - 44 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 5 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .599 ถึง .687

ตัวบ่งชี้ที่ 5 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.892 คิดเป็นร้อยละ 4.381 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **มโนธรรมทางสังคม (Social conscience)**

ตาราง 19 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 6

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.25	ฉันพูดคุยกับพ่อแม่ได้อย่างสนิทใจ	.815
No.28	ฉันปรึกษาปัญหาทั่วไปกับพ่อแม่	.786
No.27	ครอบครัวเห็นความสำคัญของตัวฉัน	.777
No.26	เมื่อมีเวลาวางฉันชอบทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันคนในครอบครัว	.760

Eigenvalues = 2.858, Variance = 4.330 %, Cumulative = 31.269 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 6 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 25 - 28 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 6 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .760 ถึง .815

ตัวบ่งชี้ที่ 6 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.858 คิดเป็นร้อยละ 4.330 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family)**

ตาราง 20 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 7

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.40	ฉันมีเพื่อนที่คอยอยู่เคียงข้างเวลาโดดเดี่ยว	.787
No.39	เพื่อนของฉันใส่ใจฉัน	.785
No.38	เพื่อนๆ ของฉันล้วนเป็นเพื่อนที่ดี	.754
No.37	ฉันไวใจเพื่อน	.625

Eigenvalues = 2.826, Variance = 4.282 %, Cumulative = 35.551 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 7 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 37 - 40 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 7 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .625 ถึง .787

ตัวบ่งชี้ที่ 7 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.826 คิดเป็นร้อยละ 4.282 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer)

ตาราง 21 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 8

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.23	เมื่อเทียบกับคนอื่นแล้ว ฉันเป็นคนหน้าตาดี	.806
No.21	ดูรวมๆ แล้ว ฉันเป็นคนมีเสน่ห์	.796
No.22	ฉันมั่นใจกับชุดที่ใส่ว่าจะทำให้ฉันดูดี	.736
No.24	ฉันพอใจกับหน้าตาที่เป็นอยู่ในขณะนี้	.326

Eigenvalues = 2.725, Variance = 4.128 %, Cumulative = 39.679 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 8 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับรูปลักษณ์ภายนอก (Physical Appearance) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 21 - 24 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 8 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .326 ถึง .806

ตัวบ่งชี้ที่ 8 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.725 คิดเป็นร้อยละ 4.128 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **รูปลักษณ์ภายนอก (Physical Appearance)**

ตาราง 22 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 9

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.09	ฉันชอบเล่นกีฬา / กิจกรรมกลางแจ้ง	.850
No.10	เมื่อเทียบกับเพื่อนคนอื่น ฉันเล่นกีฬาได้ดี	.847
No.11	กิจกรรมที่เพื่อนทำได้ ฉันก็ทำได้	.667
No.12	ฉันมีความสามารถพิเศษ	.492

Eigenvalues = 2.620, Variance = 3.969 %, Cumulative = 43.648 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 9 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 9 - 12 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 9 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .492 ถึง .850

ตัวบ่งชี้ที่ 9 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.620 คิดเป็นร้อยละ 3.969 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)**

ตาราง 23 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 10

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.31	แบบอย่างของครูสร้างแรงบันดาลใจให้กับฉัน	.792
No.32	คุณครูผลักดันให้ฉันประสบความสำเร็จ	.729
No.30	คุณครูเห็นความสำคัญของฉัน	.696
No.29	ฉันรักสถาบันและสนใจเรื่องราวที่เกิดขึ้นในโรงเรียน	.473

Eigenvalues = 2.433, Variance = 3.687 %, Cumulative = 47.335 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 10 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 29 - 31 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 10 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .473 ถึง .792

ตัวบ่งชี้ที่ 10 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.433 คิดเป็นร้อยละ 3.687 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school)

ตาราง 24 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 11

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.04	ฉันตอบคำถามในชั้นเรียนได้	.688
No.01	ฉันมีสติปัญญาเทียบเท่าเพื่อนวัยเดียวกัน	.673
No.03	ฉันเป็นคนค่อนข้างมีไหวพริบ	.526
No.02	ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	.520

Eigenvalues = 2.415, Variance = 3.658 %, Cumulative = 50.994 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 11 ประกอบด้วยข้อ
วัดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่
ข้อ 1 - 4 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 11 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .473 ถึง .792

ตัวบ่งชี้ที่ 11 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.415 คิดเป็นร้อยละ 3.658 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence)**

ตาราง 25 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 12

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.50	ความแตกต่างทางวัฒนธรรมไม่ใช่อุปสรรคของการเป็นเพื่อน	.711
No.51	ทุกคนในสังคมควรได้รับเสรีภาพทางความคิดและการกระทำ	.650
No.49	ฉันทเคารพในความเชื่อและค่านิยมที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล	.544
No.52	ไม่ว่ายากจนหรือร่ำรวย ทุกคนควรมีความเสมอภาค	.364

Eigenvalues = 2.117, Variance = 3.207 %, Cumulative = 54.201 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 12 ประกอบด้วยข้อ
วัดที่เกี่ยวข้องกับการเห็นคุณค่าในความหลากหลาย (Values diversity) มีข้อวัดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่
ข้อ 49 - 52 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 12 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .364 ถึง .711

ตัวบ่งชี้ที่ 12 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.117 คิดเป็นร้อยละ 3.207 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **ความหลากหลายทางค่านิยม (Values diversity)**

ตาราง 26 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบของข้อวัดในตัวบ่งชี้ที่ 13

ข้อวัด		น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
No.6	ฉันทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ได้อย่างง่ายดาย	.732
No.5	ฉันมีมนุษยสัมพันธ์ดี	.724
No.7	ฉันเป็นที่ไว้วางใจของเพื่อนๆ	.516
No.8	ฉันเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน	.504

Eigenvalues = 2.100, Variance = 3.181 %, Cumulative = 57.382 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตัวบ่งชี้ที่ 13 ประกอบด้วยข้อวัดที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางสังคม (Social competence) ซึ่งได้แก่ ข้อ 5 - 8 โดยข้อวัดทั้ง 4 ข้อในตัวบ่งชี้ที่ 13 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .504 ถึง .732

ตัวบ่งชี้ที่ 13 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.100 คิดเป็นร้อยละ 3.181 ของความแปรปรวนทั้งหมด โดยข้อวัดที่อยู่ในตัวบ่งชี้นี้ เป็นการถามเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลแวดล้อมในสังคม ด้วยการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น การได้รับการยอมรับในกลุ่มเพื่อนหรือสังคม และสามารถทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มตามความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **ทักษะทางสังคม (Social competence)**

สรุปผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก พบว่าองค์ประกอบของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกประกอบด้วย 13 ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีร้อยละสะสมของความแปรปรวนเท่ากับ 57.382

2.3 ขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข

นำแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกที่ได้ปรับปรุงแก้ไขอย่างสมบูรณ์แล้วไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 1 และ เขต 2 ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้จริงมีรูปแบบดังนี้

แบบวัด คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่น									
คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย X ทับเลขที่ตรงกับพฤติกรรมและความรู้สึกของ						☐ ม. 6 ☐ ม. 5 ☐ ม. 4 ☐ ชาย ☐ หญิง			
นักเรียนมากที่สุด โดย 4 หมายถึง ตรงมากที่สุด 3 หมายถึง ตรงมาก									
2 หมายถึง ตรงน้อย 1 หมายถึง ตรงน้อยที่สุด									
ข้อความ	1	2	3	4	ข้อความ	1	2	3	4
ทักษะทางการศึกษา					เอกลักษณ์ทางบวก				
1. ฉันมีสติปัญญาเทียบเท่าเพื่อนวัยเดียวกัน	1	2	3	4	5. ฉันเป็นคนมีเป้าหมายชีวิต	1	2	3	4
2. ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	1	2	3	4	6. ฉันพอใจในตัวตนของฉัน	1	2	3	4
3. ฉันเป็นคนค่อนข้างมีไหวพริบ	1	2	3	4	7. ฉันเชื่อมั่นว่า ฉันจะมีอนาคตที่ดี	1	2	3	4
4. ฉันตอบคำถามในชั้นเรียนได้	1	2	3	4	8. ฉันมีความสุขกับสิ่งที่ฉันเป็น	1	2	3	4

ภาพประกอบ 4 ตัวอย่างแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 3

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยคัดเลือกข้อวัดที่มีคุณภาพทางการวัดและประเมินผล ทั้งความตรงและความเที่ยง ทำให้ได้แบบวัดที่มีจำนวน 66 ข้อ สำหรับใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงในระยะที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในระยะที่ 3 นี้ประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 500 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบมีลำดับขั้นตอน ทำให้ได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 6 โรงเรียน ระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 15-18 ปี ($M = 16.62$, $SD = .967$) โดยมีนักเรียนที่มีอายุ 15 ปี ร้อยละ 13.2 นักเรียนที่มีอายุ 16 ปี ร้อยละ 32.9 นักเรียนที่มีอายุ 17 ปี ร้อยละ 32.2 นักเรียนที่มีอายุ 18 ปี ร้อยละ 21.7 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแบ่งเป็นนักเรียนชาย ร้อยละ 48.8 นักเรียนหญิง ร้อยละ 51.2

3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกจำนวน 13 ตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นผลรวมของคะแนนที่ได้มาจากแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกฉบับจริง จำนวน 66 ข้อ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดตามหลักวิชาการแล้วในการศึกษาระยะที่ 2 แล้ว มีรายการตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

- 1) ความห่วงใย (Caring)
- 2) ศีลธรรมจรรยา (Morality)
- 3) การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)
- 4) สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood)
- 5) มโนธรรมทางสังคม (Social conscience)
- 6) สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family)
- 7) สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer)
- 8) รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance)
- 9) สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)
- 10) สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school)
- 11) สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence)

12) ความหลากหลายทางค่านิยม (Values diversity)

13) ความสามารถทางสังคม (Social competence)

3.1.1 การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ตาราง 27 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ข้อวัด	KMO		Bartlett's Test	
	ค่าที่เหมาะสม	ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์	ค่าที่เหมาะสม	ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์
จำนวน 66 ข้อ	> .05	.891	$p < .05$	$p = .000$

จากตาราง แสดงค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ .891 แสดงว่าข้อวัดมีความสัมพันธ์กันเพียงพอต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในระดับมากที่สุด (Lewis-Beck, 1994; อ้างถึงใน กัลยา วาณิชยปัญญา, 2546) และการทดสอบ Bartlett's test of Sphericity พบว่าค่า Chi-square เท่ากับ 2320.351 มีความสัมพันธ์กันนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p = .000$) แสดงว่าข้อมูลที่ได้มีความสัมพันธ์กัน หรือเมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ สรุปว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ โดยการใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของ Lewis-Beck (อ้างถึงใน กัลยา วาณิชยปัญญา, 2546)

3.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะ พัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

ตาราง 28 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

ตัวบ่งชี้	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Ske</i>	<i>Kur</i>
1. สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence)	11.57	1.92	-.15	.38
2. สมรรถนะทางสังคม (Social competence)	12.64	2.29	-.66	.31
3. สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)	11.04	2.78	-.04	-.67
4. การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)	27.18	3.65	-.80	.61
5. รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance)	10.98	2.63	-.21	-.25
6. สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family)	12.64	2.70	-.63	-.22
7. สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school)	11.91	2.38	-.44	.05
8. สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood)	10.50	3.28	-.14	-.76
9. สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer)	13.27	2.38	-.89	.95
10. มโนธรรมทางสังคม (Social conscience)	14.29	2.02	-1.54	3.18
11. ศีลธรรมจรรยา (Morality)	26.73	3.46	-.78	1.48
12. การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย (Values diversity)	14.33	1.78	-1.34	2.48
13. ความห่วงใย (Caring)	34.52	4.50	-1.11	1.96

จากตาราง แสดงให้เห็นเห็นว่าค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ทั้ง 13 ตัวบ่งชี้ อยู่ระหว่าง 10.50 – 34.52 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 1.781 – 4.503 ตัวบ่งชี้ที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ตัวบ่งชี้ในเรื่องความห่วงใย ($M = 34.52$, $SD = 4.503$) และตัวบ่งชี้ที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ตัวบ่งชี้ในเรื่องความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน ($M = 10.50$, $SD = 3.276$)

3.1.3 การสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกน ตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

ผู้วิจัยได้สกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ข้อแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก โดยใช้วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method) และหมุนแกน

องค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธี Varimax ซึ่งเป็นวิธีหมุนแกนที่ทำให้ องค์ประกอบมีจำนวนตัวแปรน้อยที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบอยู่ในระดับสูงทำให้ องค์ประกอบแยกจากกันชัดเจน ตามเกณฑ์ของ Costello และ Osborne ซึ่งทำการศึกษาในปี 2005 (อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2555) และเมื่อพิจารณาจากจำนวนตัวแปรแล้ว จึงกำหนดขนาด กลุ่มตัวอย่าง 590 คน โดยพิจารณาจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Hair et al. (2006) ซึ่งควรมี กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 5 เท่า ของจำนวนตัวแปร และต้องไม่น้อยกว่า 100 คน จากนั้นพิจารณา องค์ประกอบที่สกัดได้จากค่าไอเกน (Eigenvalue) ที่มีค่ามากกว่า 1 ตามเกณฑ์ของ Kaiser (Kaiser's criteria) และพิจารณาตัวแปรสมาชิกขององค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดให้จัดอยู่ใน องค์ประกอบนั้น ในกรณีตัวแปรใดเป็นสมาชิกมากกว่า 1 องค์ประกอบ จะพิจารณาให้เป็นสมาชิก ขององค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมากกว่า ต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบแตกต่างจากค่าน้ำหนัก องค์ประกอบในสมาชิกอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 0.20 (อ้างถึงในบุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2555) ผลการสกัด องค์ประกอบและการหมุนแกนของข้อวัดในแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกแสดง รายละเอียดในตาราง

ตาราง 29 แสดงผลการสกัดองค์ประกอบและการหมุนแกนของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการ วัยรุ่นเชิงบวก

ผลการสกัดองค์ประกอบภายหลังหมุนแกน (Rotation sums of Squared Loadings)			
องค์ประกอบ (Factor)	ค่าไอเกน (Eigenvalues)	ร้อยละความแปรปรวน (% of Variance)	ร้อยละสะสมความแปรปรวน (Cumulative %)
1	2.905	22.343	22.343
2	2.191	16.856	39.198
3	2.176	16.742	55.940

จากตาราง แสดงผลการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Method) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) ได้องค์ประกอบทั้งหมด 3 องค์ประกอบมีค่าไอเกน (Eigenvalues) ระหว่าง 2.176 – 2.905

ภายหลังสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมูลาการด้วยวิธีแวนเดอร์เมียร์ ตัวแปรทั้งหมดมีองค์ประกอบร่วม (Common factor) 3 องค์ประกอบ โดยมีร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 55.940 ซึ่งได้แสดงค่าเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในตาราง

ตาราง 30 แสดงค่าเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบภายหลังหมุนแกนปัจจัย

(Rotation component matrix)

ข้อวัด	ตัวบ่งชี้		
	Fac01	Fac02	Fac03
1. มโนธรรมทางสังคม (Social conscience)	.795	.059	.198
2. ความหลากหลายทางค่านิยม (Values diversity)	.783	.088	.016
3. ความห่วงใย (Caring)	.774	.162	.180
4. ศีลธรรมจรรยา (Morality)	.752	.295	.224
5. สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence)	.165	.715	.121
6. สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)	.055	.683	.096
7. รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance)	.084	.680	.241
8. การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)	.455	.523	.211
9. สมรรถนะทางสังคม (Social competence)	.248	.469	.444
10. สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood)	-.090	.105	.788
11. สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer)	.306	.100	.685
12. สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school)	.221	.223	.640
13. สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family)	.194	.253	.480

3.2.1 การกำหนดความหมายขององค์ประกอบ (Factor Meaning)

ภายหลังสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลักและหมุนแกนองค์ประกอบแบบมูมจากด้วยวิธีแวนิแม็กซ์แล้ว ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรทั้งหมดมีองค์ประกอบร่วม (Common factor) 3 องค์ประกอบ โดยแสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปร ซึ่งผู้วิจัยกำหนดความหมายของแต่ละตัวบ่งชี้ ดังตาราง 00 ถึง 00

ตาราง 31 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่ 1

ตัวบ่งชี้ (indicator)	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
1. มโนธรรมทางสังคม (Social conscience)	.795
2. ความหลากหลายทางค่านิยม (Values diversity)	.783
3. ความห่วงใย (Caring)	.774
4. ศีลธรรมจรรยา (Morality)	.752

Eigenvalues = 2.905, Variance = 22.343 %, Cumulative = 22.343 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับความดีงาม (Goodness) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตัวบ่งชี้ คือ 1) มโนธรรมทางสังคม (Social conscience) 2) การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย (Values diversity) 3) ความห่วงใย (Caring) 4) ศีลธรรมจรรยา (Morality) โดยตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .752 ถึง .795

องค์ประกอบที่ 1 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.905 คิดเป็นร้อยละ 22.343 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **คุณลักษณะ (Character)**

ตาราง 32 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่ 2

ตัวบ่งชี้ (indicator)	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
1. สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence)	.715
2. สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)	.683
3. รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance)	.680
4. การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)	.523
5. สมรรถนะทางสังคม (Social competence)	.469

Eigenvalues = 2.191, Variance = 16.856 %, Cumulative = 39.198 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง (Myself) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตัวบ่งชี้ คือ 1) สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence) 2) สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence) 3) รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance) 4) การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) 5) สมรรถนะทางสังคม (Social competence) โดยตัวบ่งชี้ทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ ในองค์ประกอบที่ 2 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .469 ถึง .715

องค์ประกอบที่ 2 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.191 คิดเป็นร้อยละ 16.856 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **ความเชื่อมั่น (Confidence)**

ตาราง 33 แสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่ 3

ตัวบ่งชี้ (indicator)	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
1. สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood)	.788
2. สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer)	.685
3. สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school)	.640
4. สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family)	.480

Eigenvalues = 2.176, Variance = 16.742 %, Cumulative = 55.940 %

จากตารางแสดงน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพ (Connection) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตัวบ่งชี้ คือ 1) สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood) 2) สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer) 3) สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school) 4) สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family) โดยตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวบ่งชี้ ในองค์ประกอบที่ 3 มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .480 ถึง .788

องค์ประกอบที่ 3 เป็นแหล่งความแปรปรวนขององค์ประกอบเท่ากับ 2.176 คิดเป็นร้อยละ 16.742 ของความแปรปรวนทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบในด้านนี้ว่า **สัมพันธภาพ (Connection)**

สรุปผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก พบว่าองค์ประกอบของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกประกอบด้วย 3 องค์ ซึ่งมีร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ 55.940 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นิยามความหมายขององค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบไว้ดังตาราง และเพื่อให้สอดคล้องต่อความเข้าใจผู้วิจัยจึงสรุปเป็นแผนภาพองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกไว้ดังแผนภาพ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมาย

การศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทยในครั้งนี้ มีกลุ่มประชากรเป็นวัยรุ่นตอนปลายอายุ 15-18 ปี โดยมีความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้าวิจัยดังนี้

- 1) พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก
- 2) พัฒนาตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2559 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และ เขต 2

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และเขต 2 โดยกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 ระยะด้วยกันคือ 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ระยะที่ 2 จำนวน 410 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับจำนวน 200 คน และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน เพื่อทำการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างในขั้นต้น ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาระยะที่ 3 จำนวน 550 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาโดยอาศัยขั้นตอนการสร้างข้อวัดตามแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกของ Lerner (2005) ร่วมกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ

สัมภาษณ์ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับวัยรุ่น ทำให้ได้แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ใช้การประเมินพฤติกรรมของตนเอง ในรูปแบบมาตรประเมินค่า 4 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นในหัวข้อเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ซึ่งการเก็บข้อมูลจากผู้ร่วมวิจัยทุกครั้งมีวิธีการดำเนินการที่คล้ายคลึงกันตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1) ทำจดหมายขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้อำนวยการ / ผู้บริหารโรงเรียนที่ถูกสุ่มให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้จดหมายขออนุญาตที่ออกโดย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2) ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่งหนังสือขออนุญาต ขี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย และนัดหมายเวลาเพื่อใช้คาบเรียนในการเก็บข้อมูล ซึ่งหากโรงเรียนไม่สะดวกให้ผู้วิจัยเข้าใช้คาบเรียน ก็จะมอบหมายให้ครูผู้รับผิดชอบเป็นผู้ช่วยผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

3) จัดเตรียมแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียน

4) ขี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างให้กับนักเรียนผู้ร่วมวิจัย

4.1) ขี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบวัด โดยบอกวัตถุประสงค์ในการวิจัย ประโยชน์จากการวิจัย และขี้แจงให้ทราบว่า แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้ลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว แต่หากเปลี่ยนใจจะขอยุติการเข้าร่วมโครงการก็สามารถทำได้ทันที โดยไม่มีผลกระทบใดๆ กับผู้ร่วมวิจัย และข้อมูลที่ได้ให้กับผู้วิจัยไปแล้วนั้นจะเก็บเป็นความลับและไม่นำมาใช้

4.2) กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

4.3) เก็บรักษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างให้เป็นความลับ

4.4) ป้องกันผลกระทบที่จะเกิดต่อภาพลักษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง และโรงเรียนที่เกี่ยวข้อง โดยไม่เปิดเผยชื่อต่อสาธารณะ และรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยภาพรวม

4.5) ทำลายข้อมูลหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

5) แจกแบบสอบถาม และอธิบายรายละเอียดในการทำแบบสอบถามให้กับผู้ร่วมวิจัย หรือผู้ช่วยผู้วิจัยทราบ

6) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดทั้งหมด เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะที่ 1

1.1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ด้วยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องตามสูตร การหาค่า IOC

2) ระยะที่ 2

2.1) การตรวจสอบค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยการหาค่า Cronbach's Alpha Coefficient ของแบบวัด ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน

2.2) การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม (Item discrimination analysis) โดยใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง-ต่ำ จากค่าสถิติ t (independent t -test) ร่วมกับการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายในจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับคะแนนของข้อวัดที่เหลือ (Corrected item total correlation: CITC)

2.3) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ขั้นต้น ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA)

3) ระยะที่ 3

3.1) การตรวจสอบความตรงของโมเดล ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย โดยมีกลุ่มประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และ เขต 2 และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบวัดซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกของ Lerner (2005) ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะวางแผน 2) ระยะการศึกษานำร่อง และ 3) การวิเคราะห์องค์ประกอบ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผน (Initial Planning)

1.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหาารายข้อ ของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

แนวคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนาแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ตามแนวคิดของ Lerner (2005) โดยมีข้อวัดที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีความเห็นสอดคล้องกันในระดับที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพในแต่ละองค์ประกอบมีดังนี้ 1) ด้านสมรรถนะ (Competence) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจำนวน 20 ข้อ 2) ด้านความเชื่อมั่น (Confidence) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความตรง จำนวน 17 ข้อ 3) ด้านสัมพันธภาพ (Connection) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความตรง จำนวน 23 ข้อ 4) ด้านคุณลักษณะ (Character) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความตรง จำนวน 24 ข้อ 5) ด้านความห่วงใย (Caring) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความตรง จำนวน 15 ข้อ ซึ่งข้อวัดทั้งหมดมีคะแนนซึ่งผ่านเกณฑ์คุณภาพอยู่ระหว่าง 0.66 - 1.00

ดังนั้นหลังจากที่ข้อวัดซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกได้รับการปรับปรุง และผ่านการตรวจสอบความตรงแล้ว ทำให้แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกฉบับทดลอง จึงมีข้อวัดทั้งสิ้น 99 ข้อ จากนั้นจึงนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มทดลอง

2. ขั้นตอนการศึกษานำร่อง (Pilot study)

2.1 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัด

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัด โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ 1) ด้านสมรรถนะ (Competence) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .843 องค์ประกอบที่ 2 ความเชื่อมั่น (Confidence) มี

ค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .898 องค์ประกอบที่ 3 สัมพันธภาพ (Connection) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .878 องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะ (Character) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .940 องค์ประกอบที่ 5 ความห่วงใย (Caring) มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .928

2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดรายข้อ

ผลการวิเคราะห์รายข้อโดยพิจารณาจากค่าอำนาจจำแนก โดยการทดสอบค่า t ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน (Independent sample t-test) ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อวัดแต่ละข้อกับคะแนนรวมของข้อวัดที่เหลือทั้งฉบับ (Corrected item-total correlation: CITC) จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 110 คน ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ 1) ด้านสมรรถนะ (Competence) ข้อวัดในด้านนี้ มีค่า t ตั้งแต่ 3.571 - 7.044 ($p < .05$) ทำให้คะแนนของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (CITC) อยู่ระหว่าง .325 - .559 ทำให้มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและอำนาจจำแนก จำนวน 20 ข้อ 2) ด้านความเชื่อมั่น (Confidence) ข้อวัดในด้านนี้ มีค่า t ตั้งแต่ 6.422 - 10.93 ทำให้คะแนนของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (CITC) อยู่ระหว่าง .325 - .559 ทำให้มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและอำนาจจำแนก จำนวน 17 ข้อ 3) ด้านสัมพันธภาพ (Connection) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและอำนาจจำแนก จำนวน 23 ข้อ 4) ด้านคุณลักษณะ (Character) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและอำนาจจำแนกจำนวน 24 ข้อ 5) ด้านความห่วงใย (Caring) มีข้อวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและอำนาจจำแนกจำนวน 15 ข้อ ดังนั้นหลังจากทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแล้วแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกฉบับจริงมีข้อวัดทั้งสิ้น 66 ข้อ

2.3 การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขั้นต้น

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างขั้นต้น ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบ ($KMO = .892$) และเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อวัดทั้ง 66 ข้อ ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Bartlett's test: $\chi^2 = 12341.079$, $p = .000$) ทำให้มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบนี้ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) และหมุนแกนแบบมุมฉากด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) พบว่าข้อวัด ทั้ง 66 ข้อ มีองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigenvalues) มากกว่า 1 จำนวน

13 องค์ประกอบ โดยทั้ง 13 องค์ประกอบ เป็นตัวบ่งชี้ (Second-order) ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งชื่อตัวบ่งชี้ และให้นิยามความหมายไว้ดังตาราง

ตาราง 34 นิยามตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย

ตัวบ่งชี้	นิยาม
1. ความห่วงใย (Caring)	ยินดีรับฟังปัญหา และมีความเข้าใจกับเหตุการณ์ที่ผู้อื่นได้ประสบ โดยสามารถรับรู้อารมณ์และความต้องการของผู้ที่กำลังประสบปัญหา จากการสังเกตลักษณะการพูดและภาษากาย ตามสถานการณ์ของสังคม อีกทั้งมีการแสดงอารมณ์ร่วมในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลนั้นตามความเหมาะสม
2. ศีลธรรมจรรยา (Morality)	มีความพยายาม มีความตั้งใจที่สามารถควบคุมพฤติกรรมให้อยู่ในความถูกต้องเหมาะสมถูกต้องตามกาลเทศะ มีความเคารพต่อกฎของสังคมและวัฒนธรรม รู้จักถูกผิด- ยืนหยัดรักษาคูณธรรม มีความรับผิดชอบ และมีความซื่อสัตย์
3. การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)	มีความภูมิใจในตนเอง มีแนวความคิดในการดำเนินชีวิตและสามารถสร้างความสุขให้กับตนเองได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาความสุขที่ได้รับจากบุคคลอื่นรวมถึงมีการวางแผนเป้าหมายในการดำเนินชีวิตในอนาคต
4. สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood)	มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน หรือบุคคลในชุมชน โดยการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับทั้งสองฝ่ายในทางที่ดี ระหว่างตนเองกับเพื่อนบ้าน เช่น มีการพูดคุย การช่วยเหลือกัน ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการอยู่ร่วมกัน
5. มโนธรรมทางสังคม (Social conscience)	เชื่อในความยุติธรรมและความเท่าเทียมกันในสังคม โดยพร้อมให้ความร่วมมือในการช่วยเหลือผู้ที่กำลังประสบปัญหา
6. สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family)	มีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลในครอบครัว โดยการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับทั้งสองฝ่ายในทางที่ดี ระหว่างลูกกับพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง เช่น มีการพูดคุย การช่วยเหลือกัน และมีกิจกรรมหรือหน้าที่รับผิดชอบที่ทำร่วมกัน

ตาราง 34 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	นิยาม
7. สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer)	มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน โดยการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับทั้งสองฝ่าย ในทางที่ดี ระหว่างตนเองกับเพื่อน ด้วยการแสดงออกถึงความไว้วางใจ มีการช่วยเหลือกัน มีบรรยากาศที่ดีในการอยู่ร่วมกัน
8. รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance)	มีความพึงพอใจและมั่นใจในรูปลักษณ์ภาพปรากฏของตนเอง ทั้ง บุคลิกลักษณะทางกายภาพและการแต่งกาย
9. สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)	มีทักษะทางร่างกายที่เหมาะสมกับวัย สามารถทำกิจกรรม เล่นกีฬา ทำงาน หรือประกอบอาชีพได้
10. สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school)	มีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรในโรงเรียน โดยการมีการปฏิสัมพันธ์ ร่วมกันทั้งสองฝ่ายในทางที่ดี ระหว่างครูกับนักเรียน เช่น มีการพูดคุย การช่วยเหลือกัน ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการอยู่ร่วมกัน
11. สมรรถนะทางการศึกษา) Academic competence(	มีความตั้งใจศึกษาเล่าเรียน มีระดับสติปัญญาที่สมวัย มีความสามารถในการเรียนรู้ มีกระบวนการคิดที่รวดเร็ว และตัดสินใจอย่างมีไหวพริบ
12. การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย (Values diversity)	ให้การยอมรับในความแตกต่างทางความคิดหรือการกระทำของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในเสรีภาพและความเท่าเทียมกันของแต่ละบุคคล
13. ความสามารถทางสังคม (Social competence)	การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลแวดล้อมในสังคม โดยสามารถปรับตัว เข้ากับผู้อื่นได้ และได้รับการยอมรับในกลุ่มเพื่อนหรือสังคม

3. ขั้นตอนการตรวจสอบความตรงของโมเดล

3.1 การตรวจสอบความตรงของโมเดล ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA)

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบ ($KMO = .891$) และเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ทั้ง 13 ตัวบ่งชี้ ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Bartlett's test: $\chi^2 = 2320.351, p = .000$) ทำให้มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบนี้ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) และหมุนแกนแบบมูมดากด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) พบว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 13 ตัวบ่งชี้ มีองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigenvalues)

มากกว่า 1 จำนวน 3 องค์ประกอบ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลัก (First-order) ของพัฒนาการวัยรุ่นนึ่งบวก ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งชื่อองค์ประกอบ และให้นิยามความหมายไว้ดังตาราง

ตาราง 35 นิยามองค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นนึ่งบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย

ตัวบ่งชี้	นิยาม
1. คุณลักษณะ (Character)	การมีศีลธรรมจรรยา การมีมโนธรรมทางสังคม การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย และการมีความห่วงใยผู้อื่น ด้วยการรู้จักควบคุมตนเองให้มีความประพฤติที่ถูกต้องเหมาะสมตามกฎหมาย และตามระเบียบแบบแผนทางวัฒนธรรมประเพณีของสังคม ซึ่งเมื่อตัดสินใจทำอะไรลงไปแล้ว ก็มีความยินดีที่จะรับผิดชอบต่อการกระทำนั้นอย่างซื่อสัตย์ ตลอดจนมีความเชื่อถือในความยุติธรรมและให้ความเท่าเทียมกันกับทุกคน เพราะทุกคนล้วนมีความคิดที่แตกต่างกันตามสิทธิเสรีภาพที่ทุกคนมี รวมทั้งเข้าใจและเห็นใจบุคคลรอบข้างที่กำลังประสบปัญหาหรือเผชิญกับความทุกข์ยากลำบาก ด้วยการยินดีรับฟัง มีความเข้าใจถึงอารมณ์ความรู้สึกที่ถูกถ่ายทอดออกมา และมีอารมณ์ร่วมในการแสดงความรู้สึก เช่น ความเป็นห่วง หรือความเสียใจ อีกทั้งยังสามารถให้กำลังใจหรือความช่วยเหลือตามความเหมาะสม
2. ความเชื่อมั่น (Confidence)	การมีสมรรถนะทางการศึกษา สังคม ร่างกาย และมีความมั่นใจในสิ่งที่ตนเองเป็นอยู่อย่างเห็นคุณค่า ไม่ว่าจะเป็นความตั้งใจในการศึกษาเล่าเรียน หรือระดับสติปัญญาที่มีความเหมาะสมกับวัย โดยสามารถที่จะเรียนรู้ คิด และตัดสินใจอย่างมีไหวพริบและรวดเร็ว ร่วมกับการมีสมรรถนะทางสังคม ซึ่งเป็นความสามารถในการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และได้รับการยอมรับหรือความไว้วางใจจากกลุ่ม (สังคม) ให้ทำหน้าที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการเรียนหรือการทำกิจกรรม โดยการใช้ความสามารถทางกาย เพื่อทำกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย ตลอดจนมีความมั่นใจและภูมิใจในสิ่งที่ตนเองสามารถทำได้และความเป็นตัวของตัวเอง ทั้งบุคลิกภาพและการแต่งกาย อีกทั้งยังสามารถดำเนินชีวิตอย่างมีเป้าหมาย และมีความสุขได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยความสุขจากบุคคลใดบุคคลหนึ่ง
3. สัมพันธภาพ (Connection)	การมีสัมพันธภาพที่ดีกับ เพื่อน ครอบครัว เพื่อนบ้าน และโรงเรียน โดยเป็นการแสดงออกถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทั้ง 2 ฝ่าย คือ ตัวบุคคลมีความสัมพันธ์ที่ดีกับ เพื่อน ครอบครัว เพื่อนบ้าน และโรงเรียน ซึ่งได้รับการตอบสนองกลับคืนมาในทิศทางที่เป็นมิตร เช่น การพูดคุย การช่วยเหลือกัน การทำกิจกรรมร่วมกัน และไว้วางใจกัน ซึ่งทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการอยู่ร่วมกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ในบริบทของวัยรุ่นไทย โดยมีการสร้างแบบวัด และตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และ 2 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกมีคุณภาพตามหลักวิชาการ คือ มีความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) โดยแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ได้ผ่านการ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในส่วนค่าความเที่ยงของแบบวัด คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .967 แสดงให้เห็นว่าแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิง บวกมีคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาอยู่ในระดับดีมาก ($\alpha > .900$) และมีอำนาจจำแนกซึ่งสามารถคัด แยกกลุ่มที่มีคะแนนสูงและกลุ่มที่มีคะแนนต่ำออกจากกันได้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ข้อวัดกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (CITC) อยู่ระหว่าง .22 - .70 และ และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ในขั้นต้น แล้ว ได้ตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกจำนวน 13 ตัวบ่งชี้

2. ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

การหาความตรงของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดทั้งหมดมาทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี องค์ประกอบหลัก (Principal Component analysis) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนแม็กซ์ (Varimax) ซึ่งอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ของ แบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิง บวกที่พัฒนาขึ้น ได้จำนวนองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบซึ่งพบว่าเปลี่ยนแปลงไปจากสมมติฐาน โครงสร้างองค์ประกอบเดิมที่ตั้งไว้ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่ได้จากการศึกษาวิจัย ในครั้งนี้นำมาเปรียบเทียบกับการศึกษาของ (Lerner, 2005) ปรากฏดังตาราง

ตาราง 36 เปรียบเทียบโครงสร้างองค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นนเชิงบวก

Lerner (2005)		วัยรุ่นไทย	
สมมติฐานโครงสร้าง ตัวบ่งชี้	สมมติฐานโครงสร้าง องค์ประกอบ	องค์ประกอบที่ได้จาก การศึกษาวิจัย	ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการ วิเคราะห์องค์ประกอบ
● มโนธรรมทางสังคม ● การสร้างคุณค่าให้กับตนเอง ● มีคุณธรรม ● การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย	คุณลักษณะ (Character)	คุณลักษณะ (Character)	● มโนธรรมทางสังคม ● ศีลธรรมจรรยา ● การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย
● ความเข้าอกเข้าใจ ● ความเห็นอกเห็นใจ	ความห่วงใย (Caring)		● ความห่วงใย
● ทักษะทางการศึกษา ● ทักษะทางสังคม ● ทักษะทางกายภาพ	สมรรถนะ (Competence)	ความเชื่อมั่น (Confidence)	● ทักษะทางการศึกษา ● ทักษะทางสังคม ● ทักษะทางกายภาพ
● การเห็นคุณค่าในตนเอง ● เอกลักษณ์ทางบวก ● ภาพลักษณ์ภายนอก	ความเชื่อมั่น (Confidence)		● การเห็นคุณค่าในตนเอง ● ภาพลักษณ์ภายนอก
● ครอบครัว ● เพื่อน ● โรงเรียน ● เพื่อนบ้าน	สัมพันธ์ภาพ (Connection)	สัมพันธ์ภาพ (Connection)	● ครอบครัว ● เพื่อน ● โรงเรียน ● เพื่อนบ้าน

จากตารางการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ เมื่อได้เปรียบเทียบผลการศึกษาวัยรุ่นในครั้งนี้กับการศึกษาวัยรุ่นของ Lerner (2005) ซึ่งเป็นต้นแบบแนวคิดที่ผู้วิจัยนำมาทำการศึกษา พบความแตกต่างในจำนวนองค์ประกอบ และค่าร้อยละความแปรปรวน (Percentage of variance) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดความหมายขององค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ไว้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย มโนธรรมทางสังคม ศีลธรรมจรรยา การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย และความห่วงใย

การกำหนดความหมายองค์ประกอบ (Factor meaning) ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบด้านนี้ว่า คุณลักษณะ (Character) ในขณะที่ Lerner (2005) แยกองค์ประกอบความห่วงใย (Caring) ซึ่งประกอบด้วยตัวบ่งชี้ในด้าน ความเข้าอกเข้าใจ (Sympathy) และความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ออกจากองค์ประกอบ คุณลักษณะ (Character) อีกทั้งยังพบความแตกต่างในตัวบ่งชี้ การสร้างคุณค่าให้กับตนเอง (Personal values) และ การมีคุณธรรม (Conduct morality) ตามแนวคิดของ Lerner (2005) ซึ่งรวมกันเป็นตัวบ่งชี้ ศีลธรรมจรรยา (Morality) ในการศึกษาวิจัยนี้ ดังนั้นองค์ประกอบด้านคุณลักษณะ (Character) ในการศึกษาวิจัยนี้ จึงบ่งบอกถึงการมีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีในตัวของผู้วัยรุ่น ซึ่งจะปรากฏออกมาทางพฤติกรรม ร่วมกับมุมมองทัศนคติที่มีต่อตนเองและต่อบุคคลอื่นด้วย

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ทักษะทางการศึกษา ทักษะทางสังคม ทักษะทางกายภาพ การเห็นคุณค่าในตนเอง และภาพลักษณ์ภายนอก

การกำหนดความหมายองค์ประกอบ (Factor meaning) ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบด้านนี้ว่า ความเชื่อมั่น (Confidence) ในขณะที่ Lerner (2005) แยกองค์ประกอบด้านสมรรถนะ (Competence) ซึ่งประกอบด้วยตัวบ่งชี้ ทักษะทางการศึกษา (Academic) ทักษะทางสังคม (Social) และทักษะทางกายภาพ (Physical) ออกจากองค์ประกอบด้านความเชื่อมั่น (Confidence) ซึ่งประกอบด้วยตัวบ่งชี้ การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-worth) เอกลักษณ์ทางบวก (Identity) และภาพลักษณ์ภายนอก (Physical appearance) อีกทั้งยังพบความแตกต่างในตัวบ่งชี้ การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-worth) และ เอกลักษณ์ทางบวก (identity) ตามแนวคิดของ Lerner (2005) ซึ่งรวมกันเป็นตัวบ่งชี้เดียว โดยผู้วิจัยให้ชื่อตัวบ่งชี้ที่ว่า การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-worth) ทั้งนี้เพราะจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งให้ความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า ตัวบ่งชี้เอกลักษณ์ทางบวก

(Identity) มีความคล้ายกับตัวบ่งชี้ การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-worth) ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่ตัวบ่งชี้ทั้งสองนี้จะรวมกันเป็นตัวบ่งชี้เดียว

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย สัมพันธภาพกับครอบครัว เพื่อน โรงเรียน และเพื่อนบ้าน

การกำหนดความหมายองค์ประกอบ (Factor meaning) ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบด้านนี้ว่า สัมพันธภาพ (Connection) สอดคล้องกับแนวคิดของ Lerner (2005) ซึ่งองค์ประกอบด้าน สัมพันธภาพประกอบด้วย สัมพันธภาพกับครอบครัว (Family) สัมพันธภาพกับเพื่อน (Friend) สัมพันธภาพกับโรงเรียน (School) และ สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Neighbor)

ตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งมีค่าความพอเพียงของการเลือกตัวอย่างโดยรวม (KMO) เท่ากับ .891 (Bartlett's test: $x^2 = 29872.152$, $df=2451$, $p=.000$) ซึ่งตามเกณฑ์ของ Hair และคณะ (2006) ค่า KMO ควร มีค่ามากกว่า .80 เพื่อให้ข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ จากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยเทคนิคการสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) และใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) เพื่อให้ตัวแปรที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบมีความชัดเจนขึ้น ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax) และทำการพิจารณาองค์ประกอบที่มี Eigenvalues มากกว่า 1 โดยมีแต่ละองค์ประกอบมีน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า .30 หลังจากหมุนแกนองค์ประกอบแล้ว (Hair et al., 2006) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบในขั้นต้นพบว่า ข้อวัดทั้ง 66 ข้อ เมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สามารถสกัดเป็นตัวบ่งชี้ได้ 13 ตัวบ่งชี้ จากนั้นจึงเมื่อนำคะแนนรวมของข้อวัดในตัวบ่งชี้แต่ละตัวมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบอีกครั้ง พบว่าคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีตัวบ่งชี้ดังตาราง

ตาราง 37 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
1. คุณลักษณะ (Character)	1. มโนธรรมทางสังคม (Social conscience)
	2. การเห็นคุณค่าในความหลากหลาย (Values diversity)
	3. ความห่วงใย (Caring)
	4. ศีลธรรมจรรยา (Morality)
2. ความเชื่อมั่น (Confidence)	1. สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence)
	2. สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)
	3. รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance)
	4. การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)
	5. สมรรถนะทางสังคม (Social competence)
3. สัมพันธภาพ (Connection)	1. สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (Connection to neighborhood)
	2. สัมพันธภาพกับเพื่อน (Connection to peer)
	3. สัมพันธภาพกับโรงเรียน (Connection to school)
	4. สัมพันธภาพกับครอบครัว (Connection to family)

คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทยที่ผู้วิจัยได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนี้ มีความสอดคล้องกับแนวคิดขั้นต้นในการพัฒนาองค์ประกอบพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกของ Lerner (Baker et al., 2014) ที่ได้เริ่มต้นสร้างแนวคิดพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกโดยเน้นที่ 3 องค์ประกอบ สำคัญคือ ความเชื่อมั่น (Confidence) สัมพันธภาพ (Connection) และคุณลักษณะ (Character) และมีความสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในประเทศไทยซึ่งพบว่าองค์ประกอบของวัยรุ่นที่ดีประกอบด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบในเชิงการนำไปใช้และการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพของเด็กและเยาวชน สามารถนำตัวบ่งชี้ของพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวก ทั้ง 3 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญและการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างแล้วไปใช้ประเมินผลเพื่อจำแนกคุณลักษณะของวัยรุ่น และเป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินงานขับเคลื่อนโดยในขั้นต้นควรเริ่มจากการประเมินคุณลักษณะของวัยรุ่น เพื่อคัดกรองแยกแยะวัยรุ่นออกเป็นกลุ่มๆ ตามระดับของคุณลักษณะที่ปรากฏ จากนั้นจึงนำไปสู่การเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดโปรแกรมส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยรูปแบบของโปรแกรมอาจมีความแตกต่างกันออกไป ตามระดับคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกที่ปรากฏแตกต่างกัน ทั้งนี้โปรแกรมที่จัดขึ้นจะเป็นการเสริมสร้างปัจจัยทางบวกในแต่ละบุคคล ซึ่งจะส่งผลต่อการป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัยเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดการสร้างศักยภาพการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 และ 2 เท่านั้น ดังนั้นจึงควรตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลจากกลุ่มตัวอย่างอื่น ที่มีบริบทแวดล้อมต่างกัน หรือมีช่วงวัยต่างกัน

3. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กและวัยรุ่น ควรให้การสนับสนุนนักจิตวิทยาให้ได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักจิตวิทยาพัฒนาการ เพราะเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในศาสตร์ของช่วงวัย โดยเฉพาะวัยรุ่นที่จัดได้ว่าเป็นวัยที่มีปัญหามากที่สุด ซึ่งควรมีนักจิตวิทยาประจำในโรงเรียน เพื่อช่วยในส่วนงานการพัฒนาเด็กและวัยรุ่นในด้านต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับวัย รวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กและวัยรุ่นได้ตรงจุดมากขึ้น

บรรณานุกรม

- Amodeo, M., & Collin, M. E. (2007). Using a positive youth development approach in addressing problem- oriented youth behavior. *Families in Society*, 88(1), 75–85.
- Baker, J., Safai, P., & Fraser-Thomas, J. (2014). *Health and elite sport: is high performance sport a healthy pursuit?* (Vol. 38): Routledge.
- Benson, P. L., Scales, P. C., Hamilton, S. F., & Sesma, A. (2006). *Positive youth development: Theory, research, and applications*: Wiley Online Library.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and disign*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burstein, L., Oakes, J., & Guiton, G. (1992). Education indicators. *Encyclopedia of educational research*, 2, 410-418.
- Catalano, R. F., Berglund, M. L., Ryan, J. A. M., Lonczak, H. S., & Hawkins, J. D. (2004). Positive Youth Development in the United States: Research Findings on Evaluations of Positive Youth Development Programs. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 591(1), 98-124.
- Dworetzky. (1985). *Child Psychology* (4th ed.). New York: Prentice-Hall.
- Forrest-Bank, S. S., Nicotera, N., Anthony, E. K., & Jenson, J. M. (2015). Finding their Way: Perceptions of risk, resilience, and positive youth development among adolescents and young adults from public housing neighborhoods. *Children and Youth Services Review*, 55, 147-158.
- Geldhof, G. J., Bowers, E. P., Boyd, M. J., Mueller, M., Napolitano, C. M., Schmid, K. L., . . . Lerner, R. M. (2014). The creation and validation of short and very short measures of PYD. *Journal of Research on Adolescence*, 24(1), 163-176.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11.0 update* (4 ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gestsdottir, S., & Lerner, R. M. (2007). Intentional self-regulation and positive youth development in early adolescence: findings from the 4-h study of positive youth development. *Developmental psychology*, 43(2), 508.

- Ghobadzadeh, M., Sieving, R. E., & Gloppen, K. (2016). Positive Youth Development and Contraceptive Use Consistency. *Journal of Pediatric Health Care*, 30(4), 308-316.
- Habing, B. (2003). *Exploratory Factor Analysis*. Retrieved from South Carolina:
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (Vol. 6)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hurlock, E. B. (1974). *Personality Development*. New York: McGraw - Hill Book.
- Jelicic, H., Bobek, D. L., Phelps, E., Lerner, R. M., & Lerner, J. V. (2007). Using positive youth development to predict contribution and risk behaviors in early adolescence: Findings from the first two waves of the 4-H Study of Positive Youth Development. *International Journal of Behavioral Development*, 31(3), 263-273.
- Jenson, J. M., Alter, C., Nicotera, N., Anthony, E. K., & Forrest-Bank, S. S. (2013). Risk, resilience, and positive youth development: Developing effective community programs for at- risk youth *Lessons from the Denver Bridge Project*. Oxford: Oxford University Press.
- Jenson, J. M., & Bender, K. (2014). *Preventing child and adolescent problem behavior: Evidence-based strategies in schools, families, and communities*. Oxford: Oxford University Press.
- Jessor, R., & Jessor, S. L. (1977). Problem behavior and psychosocial development: A longitudinal study of youth.
- Johnstone, J. N. (1981). *Indicators of education systems*. London: UNESCO.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: A guide to the program and applications*: Spss.
- Lerner, R. M. (2005). *Promoting positive youth development: Theoretical and empirical bases*. Paper presented at the White paper prepared for the workshop on the science of adolescent health and development, national research council/institute of medicine. Washington, DC: National Academies of Science.
- Lerner, R. M. (2010). *Scoring Protocol Measure of PYD (4-H Study of PYD) Grades 8 to 12 (Waves 4 to 8) PYD.3*. Retrieved from Tufts:

- Lerner, R. M., Fisher, C. B., & Weinberg, R. A. (2000). Towards science for and of people: Promoting civil society through the application of developmental science. *Developmental psychology*, 71(1), 11–20.
- Lerner, R. M., & Steinberg, L. (2004). *Handbook of Adolescent Psychology*: John Wiley & Sons.
- Phelps, E., Zimmerman, S., Warren, A., Jeličić, H., von Eye, A., & Lerner, R. M. (2009). The structure and developmental course of positive youth development (PYD) in early adolescence: Implications for theory and practice. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(5), 571–584.
- Rogers, D. (1972). *The Psychology of Adolescent*. New York: Appieton Century Croft.
- Roth, J. L., & Brooks-Gunn, J. (2003). What exactly is a youth development program? Answers from research and practice. *Applied developmental science*, 7(2), 94–111.
- Roth, J. L., Brooks-Gunn, J., Murray, L., & Foster, W. (1998). Promoting healthy adolescents: Synthesis of youth development program evaluations. *Journal of Research on Adolescence*, 8(4), 423–459.
- Shandra, J. M., & Shor, E. (2015). Debt, structural adjustment and deforestation: A cross-national study. *Journal of World-Systems Research*, 14(1), 1–21.
- Stone, L. J., & Church, J. (1986). *Childhood and Adolescence : A Psychology of the Growing Person* (2nd ed.). New York: Random House.
- Theokas, C., Lerner, J. V., Phelps, E., & Lerner, R. M. (2006). Cacophony and change in youth after school activities: Findings from the 4-H study of positive youth development. *Journal of Youth Development*, 1(1), 0601FA0001.
- กรรณิการ์ พันทอง. (2550). การศึกษาและพัฒนาความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นของนักเรียนวัยรุ่น. (ปริญญา นิพนธ์ กศ.ม.), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย *SPSS for Windows*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- กิตติพงศ์ แซ่เจ็ง (Producer). (2558). สถานการณ์อนามัยการเจริญพันธุ์ในวัยรุ่นและเยาวชน. Retrieved from rh.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=86
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2538). ทฤษฎีต้นไม้วัดธรรม : การวิจัยและการพัฒนาบุคคล โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์.

- ดารุณี ทิพย์กุลไพโรจน์. (2557). การพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย : การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด. (ปริญญานิพนธ์ ค.ม.), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ดุจเดือน พันธุนาวิน. (2550). รูปแบบทฤษฎีปฏิสัมพันธ์นิยม (interactionism model) และแนวทางการตั้งสมมติฐาน ในการวิจัยสาขาจิตพฤติกรรมศาสตร์ในประเทศไทย. *พัฒนาสังคม*, 9(1), 85-117.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2537). ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย, ศ. ณ. ว., และ พิศสมัย อรทัย. (2551). การสำรวจและสังเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรม. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- บุญใจ ศรีสถิตย่นรากุล. (2555). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล = *Research in measurement and evaluation*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ประณต คำฉิม. (2549). เอกสารประกอบการเรียนการสอน วิชา จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรียา เกตุทัต. (2537). พัฒนาการทางอารมณ์และสังคมของวัยรุ่น (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปาจริย์ รัตนานุสนธิ์. (2557). การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ ค.ม.), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. Retrieved from <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/43761>
- พรรณพร วรรณลักษณ์. (2548). การศึกษาและการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัยรุ่น. (ปริญญานิพนธ์ กศ.ด.), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- พาสนา ฝโลศิลป์. (2535). การสำรวจปัญหาการปรับตัวในเด็กวัยรุ่นกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.), บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- พิงพิศ จักรปิง. (2539). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาจิตวิทยาและการแนะแนวเด็กวัยรุ่น. เชียงใหม่: อักษรคอมส์พรินท์.

- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2549). หลักการและการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางการพยาบาล (3 ed.). สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- ราศรี ธรรมนิยม. (2525). จิตวิทยาพัฒนาการฉบับสมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 3 ed.). กรุงเทพฯ: หอรัตนชัยการพิมพ์.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2554). การพัฒนาดัชนีการอ่านและการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อดัชนีการอ่าน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วลัยกรณ์ แพร์กิจธรรมชัย. (2555). ผลของการปรับพฤติกรรมเพื่อลดความก้าวร้าวของวัยรุ่นกลุ่มเสี่ยง. (ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2538). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย (พิมพ์ครั้งที่ 6 ed.). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2540). วัยรุ่นไทยภาพสะท้อนจากมุมหนึ่ง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ส.วาสนา ประवालพฤกษ์. (2540). การประยุกต์ใช้การวัดและประเมินความสามารถจริงในสภาพการเรียนการสอน. วารสารแนะแนว, 31(165), 9-17.
- สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2552). การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมการสูบบุหรี่/ดื่มสุรา ในวัยรุ่น และการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างอายุ. (วิทยานิพนธ์ ศศ.ด.), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล. (2555). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพมาตรวัดการควบคุมตนเอง : การศึกษาแยกภาวะสันนิษฐาน. ศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา, 4(8), 153-167.
- สุชา จันทรเอง. (2525). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: แพรววิทยา.
- สุภมาส อังสุโชติ รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ และสมถวิล วิจิตรวรรณ. (2552). สถิติการวิเคราะห์สำหรับการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- สุวรรณา ด้วงมหาสอน. (2557). ผลของโปรแกรมทางสังคมต่อทัศนคติเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร การรับรู้ความสามารถตนเอง และความตั้งใจในการปฏิเสธการมีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่นตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2555). การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (2 ed.). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช, อ. เอ., เพียงใจ ศุขโรจน์, กมลวรรณ ตังธนากานนท์, วิษณุ ทรัพย์สมบัติ, วราภรณ์ แยมทับทิม, ..., สุกัญญรัตน์ คงงาม,. (2550). โครงการเร่งสร้างคุณลักษณะที่ดีของเด็กและเยาวชน

ไทย. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย (*Journal of Research Methodology: JRM*), 20(2), 187-210.

อรพินทร์ ชูชม. (2543). การวิเคราะห์องค์ประกอบ เอกสารประกอบการอบรมการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อุทุมพร จามรมาน. (2532). คุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

เอื้ออารีย์ ทองจาน. (2555). การพัฒนาแบบวัดทักษะการดำรงชีวิต สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7. (ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบวัด

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบวัดคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่น เชิงบวก

1. อาจารย์ ดร. ชัญญา ลีศัตรุพ่าย อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์ ดร. ชานู รัตน์ะพิสิฐ อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์ ดร. อมราพร สุรการ อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ





ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในขั้นต้น

คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทยประกอบด้วย 13 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- 1) ความห่วงใย (Caring) 2) ศีลธรรมจรรยา (Morality) 3) การเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)
- 4) สัมพันธภาพกับเพื่อนบ้าน (connect to Neighborhood) 5) มโนธรรมทางสังคม (Social Conscience)
- 6) สัมพันธภาพกับครอบครัว (connect to Family) 7) สัมพันธภาพกับเพื่อน (connect to Peer)
- 8) รูปลักษณ์ภายนอก (Physical appearance) 9) สมรรถนะทางร่างกาย (Physical competence)
- 10) สัมพันธภาพกับโรงเรียน (connection to School) 11) สมรรถนะทางการศึกษา (Academic competence)
- 12) ความหลากหลายทางค่านิยม (Values diversity)
- 13) ความสามารถทางสังคม (Social competence) โดยผลจากตารางแสดงค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.892
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	12341.079
	df	2145
	Sig.	.000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13.527	20.495	20.495	5.351	8.108	8.108
2	4.978	7.543	28.038	3.395	5.144	13.252
3	2.868	4.345	32.383	3.118	4.723	17.975
4	2.434	3.688	36.071	3.025	4.583	22.558
5	2.290	3.470	39.541	2.892	4.381	26.940
6	2.017	3.056	42.597	2.858	4.330	31.269

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
7	1.814	2.748	45.345	2.826	4.282	35.551
8	1.728	2.618	47.962	2.725	4.128	39.679
9	1.639	2.483	50.445	2.620	3.969	43.648
10	1.495	2.265	52.710	2.433	3.687	47.335
11	1.397	2.117	54.827	2.415	3.658	50.994
12	1.280	1.940	56.766	2.117	3.207	54.201
13	1.229	1.862	58.628	2.100	3.181	57.382
14	1.069	1.619	60.248	1.544	2.340	59.722
15	1.043	1.580	61.828	1.222	1.851	61.573
16	1.018	1.543	63.370	1.186	1.797	63.370
17	.961	1.456	64.826			
18	.904	1.369	66.195			
19	.874	1.324	67.519			
20	.832	1.261	68.780			
21	.787	1.192	69.972			
22	.770	1.166	71.138			
23	.732	1.109	72.247			
24	.725	1.098	73.345			
25	.719	1.089	74.435			
26	.700	1.060	75.495			
27	.670	1.015	76.510			
28	.662	1.002	77.512			
29	.654	.991	78.502			
30	.635	.962	79.464			
31	.604	.915	80.379			
32	.588	.891	81.270			
33	.573	.868	82.138			
34	.567	.859	82.997			

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
35	.534	.809	83.806			
36	.530	.803	84.609			
37	.520	.788	85.397			
38	.502	.760	86.158			
39	.480	.727	86.884			
40	.464	.703	87.587			
41	.452	.686	88.272			
42	.445	.674	88.946			
43	.440	.667	89.613			
44	.429	.650	90.263			
45	.419	.635	90.898			
46	.404	.613	91.510			
47	.379	.575	92.085			
48	.374	.567	92.652			
49	.366	.555	93.207			
50	.350	.531	93.738			
51	.346	.524	94.261			
52	.314	.475	94.736			
53	.308	.467	95.203			
54	.306	.463	95.666			
55	.303	.459	96.125			
56	.292	.443	96.568			
57	.271	.411	96.979			
58	.270	.409	97.388			
59	.262	.397	97.785			
60	.229	.347	98.132			
61	.227	.344	98.476			
62	.219	.331	98.808			

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
63	.213	.323	99.131			
64	.198	.299	99.430			
65	.192	.291	99.722			
66	.184	.278	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Rotated Component Matrix^a (1)

	Component															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C5.1_No.60	.707															
C5.1_No.59	.704															
C5.1_No.61	.689															
C5.1_No.58	.689															
C5.2_No.66	.614															
C5.2_No.65	.608															
C5.1_No.57	.603															
C5.2_No.63	.585															
C5.2_No.64	.549	.342														
C5.2_No.62	.531															
C4.4_No.53		.701														
C4.2_No.46		.650														
C4.2_No.45		.601			.330											
C4.2_No.47		.527														
C4.4_No.55		.518														
C4.4_No.54	.306	.486													.308	
C4.4_No.56		.437														

C4.2_No.48 .393 .316 .388

C2.1_No.14 .744

C2.1_No.15 .602

Rotated Component Matrix^a (2)

	Component															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C4.1_No.43					.687											
C4.1_No.44					.629											
C4.1_No.42	.312				.611											
C4.1_No.41	.323				.599											
C4.3_No.52					.530							.364				
C3.1_No.25						.815										
C3.1_No.28						.786										
C3.1_No.27						.777										
C3.1_No.26						.760										
C3.4_No.40							.787									
C3.4_No.39							.785									
C3.4_No.38							.754									
C3.4_No.37							.625									
C2.3_No.23								.806								
C2.3_No.21								.796								
C2.3_No.22								.736								

Rotated Component Matrix^a (3)

	Component															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C1.3_No.9									.850							
C1.3_No.10									.847							
C1.3_No.11									.667							
C1.3_No.12								.392	.492							
C3.2_No.31										.792						
C3.2_No.32										.729						
C3.2_No.30										.696						
C3.2_No.29			.399							.473						
C1.1_No.4											.688					
C1.1_No.1											.673					
C1.1_No.3											.526					
C1.1_No.2											.520					

Rotated Component Matrix^a (4)

	Component															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C4.3_No.50												.711				
C4.3_No.51					.326							.650				
C4.3_No.49	.346											.544				
C1.2_No.6													.732			
C1.2_No.5													.724			
C1.2_No.7											.325		.516		-.33	
C1.2_No.8											.385		.504			
C2.3_No.24								.326						.673		
C2.2_No.18			.484											.582		
C2.2_No.20			.362											.445		.413
C2.2_No.19			.342					.316								.472

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 35 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	.493	.371	.334	.161	.325	.194	.249	.184	.175	.202	.241	.214	.191	.150	.030	.088
2	-.440	-.237	.092	.471	-.246	.255	.090	.346	.303	.218	.156	-.217	.228	.065	.016	.004
3	.056	-.053	-.150	.427	.023	.365	.300	-.455	-.441	.317	-.191	.002	-.143	-.076	-.012	.021
4	.105	-.084	-.100	-.164	-.125	.678	-.092	.394	-.318	-.403	.108	.125	-.115	.033	-.031	.013
5	.430	.105	-.452	.431	-.037	-.067	-.511	.071	.109	-.002	.174	-.218	-.048	-.219	.025	-.034
6	.202	-.152	-.360	.087	.053	-.275	.664	.243	-.030	-.315	-.012	-.194	.121	-.023	-.232	-.113
7	.355	-.051	.036	-.162	-.355	.285	.093	-.139	.523	-.022	-.551	-.121	.020	-.046	.078	-.090
8	-.381	.626	-.482	-.167	.122	.202	.147	.043	.255	.117	-.006	.015	-.178	-.040	-.047	-.096
9	.104	-.224	-.211	-.432	-.177	.102	.116	-.156	.019	.351	.465	.077	.338	-.408	.051	.019
10	-.151	-.193	-.048	.139	.454	.218	-.148	-.344	.282	-.362	-.022	.242	.348	-.143	-.326	-.083
11	.072	-.235	.187	-.103	.160	.099	.059	-.091	.256	.086	.311	-.283	-.657	-.038	-.404	.031
12	.008	-.253	-.100	.141	-.018	-.152	.033	.301	.142	.198	-.158	.725	-.326	-.237	.004	-.138
13	-.040	.241	.183	.229	-.477	-.067	.178	-.337	.092	-.414	.396	.217	-.144	-.083	.126	-.225
14	.076	-.265	-.263	-.071	.112	.042	-.038	-.147	.086	.098	.181	.064	-.037	.672	.276	-.479
15	-.043	-.178	-.190	.040	.176	.013	.146	-.099	.216	-.217	.077	.035	-.166	.028	.557	.653
16	.060	.035	-.220	.009	-.372	-.071	-.068	-.115	.050	.079	.040	.264	.083	.459	-.511	.476
Extraction Method: Principal Component Analysis.																
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.																

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในขั้นตอนที่ 3

คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทยประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณลักษณะ (Character) 2) ความเชื่อมั่น (Confidence) 3) สัมพันธภาพ (Connection) โดยผลจากการแสดงค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
ind_11_Academic	11.5678	1.92420	590
ind_13_Social	12.6424	2.29251	590
ind_9_Physical	11.0441	2.78025	590
ind_3_Self-esteem	27.1831	3.65355	590
ind_8_Physical appearance	10.9831	2.62799	590
ind_6_Family	12.6407	2.70126	590
ind_10_School	11.9068	2.38411	590
ind_4_Neighborhood	10.5017	3.27606	590
ind_7_Peer	13.2695	2.37994	590
ind_5_Social conscience	14.2915	2.01769	590
ind_2_Morality	26.7305	3.45874	590
ind_12_Values diversity	14.3254	1.78159	590
ind_1_Caring	34.5220	4.50376	590

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.891
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2303.114
	df	78
	Sig.	.000



Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.731	36.391	36.391	2.905	22.343	22.343
2	1.517	11.668	48.060	2.191	16.856	39.198
3	1.024	7.880	55.940	2.176	16.742	55.940
4	.827	6.360	62.300			
5	.768	5.910	68.210			
6	.659	5.066	73.276			
7	.625	4.807	78.084			
8	.595	4.578	82.662			
9	.570	4.384	87.046			
10	.508	3.906	90.951			
11	.457	3.518	94.470			
12	.397	3.051	97.521			
13	.322	2.479	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
ind_5_Social conscience	.795	.059	.198
ind_12_Values diversity	.783	.088	.016
ind_1_Caring	.774	.162	.180
ind_2_Morality	.752	.295	.224
ind_11_Academic	.165	.715	.121
ind_9_Physical	.055	.683	.096
ind_8_Physical appearance	.084	.680	.241
ind_3_Self-esteem	.455	.523	.211
ind_13_Social	.248	.469	.444
ind_4_Neighborhood	-.090	.105	.788
ind_7_Peer	.306	.100	.685
ind_10_School	.221	.223	.640
ind_6_Family	.194	.253	.480

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 4 iterations.

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3
1	.657	.538	.528
2	-.753	.436	.493
3	.035	-.721	.692

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.



ภาคผนวก ค
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัด คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่น

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย X ทับเลขที่ตรงกับพฤติกรรมและความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด

โดย 4 หมายถึง ตรงมากที่สุด 3 หมายถึง ตรงมาก

2 หมายถึง ตรงน้อย 1 หมายถึง ตรงน้อยที่สุด

☐ ม.4	☐ ม.5	☐ ม.6
☐ ชาย	☐ หญิง	อายุ.....ปี
รหัสประจำตัวนักเรียน.....		
เกรดเฉลี่ย.....		

ข้อความ	1	2	3	4
ทักษะทางการศึกษา				
1. ฉันมีสติปัญญาเทียบเท่าเพื่อนวัยเดียวกัน	1	2	3	4
2. ฉันตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด	1	2	3	4
3. ฉันเป็นคนค่อนข้างมีไหวพริบ	1	2	3	4
4. ฉันตอบคำถามในชั้นเรียนได้	1	2	3	4
ทักษะทางสังคม				
5. ฉันมีมนุษยสัมพันธ์ดี	1	2	3	4
6. ฉันทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ได้อย่างง่ายดาย	1	2	3	4
7. ฉันเป็นที่ไว้วางใจของเพื่อนๆ	1	2	3	4
8. ฉันเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน	1	2	3	4
ทักษะทางกายภาพ				
9. ฉันชอบเล่นกีฬา / กิจกรรมกลางแจ้ง	1	2	3	4
10. เมื่อเทียบกับเพื่อนคนอื่น ฉันเล่นกีฬาได้ดี	1	2	3	4
11. กิจกรรมที่เพื่อนทำได้ ฉันก็ทำได้	1	2	3	4
12. ฉันมีความสามารถพิเศษ	1	2	3	4
การเห็นคุณค่าในตนเอง				
13. ฉันภูมิใจในตนเอง	1	2	3	4
14. ฉันเลือกทางเดินชีวิตด้วยตนเอง	1	2	3	4
15. ฉันสร้างความสุขได้ด้วยตนเอง	1	2	3	4
16. การเป็นตัวของตัวเองทำให้ฉันมีความสุข	1	2	3	4
เอกลักษณ์ทางบวก				
17. ฉันเป็นคนมีเป้าหมายชีวิต	1	2	3	4
18. ฉันพอใจในตัวตนของฉัน	1	2	3	4

ข้อความ	1	2	3	4
ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับครอบครัว				
25. ฉันพูดคุยกับพ่อแม่ได้อย่างสนิทใจ	1	2	3	4
26. เมื่อมีเวลาว่างฉันชอบทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันคนในครอบครัว	1	2	3	4
27. ครอบครัวเห็นความสำคัญของตัวฉัน	1	2	3	4
28. ฉันปรึกษาปัญหาทั่วไปกับพ่อแม่	1	2	3	4
ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับโรงเรียน				
29. ฉันรักสถาบันและสนใจเรื่องราวที่เกิดขึ้นใน รร.	1	2	3	4
30. คุณครูเห็นความสำคัญของฉัน	1	2	3	4
31. แบบอย่างของครูสร้างแรงบันดาลใจให้กับฉัน	1	2	3	4
32. คุณครูผลักดันให้ฉันประสบความสำเร็จ	1	2	3	4
ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับเพื่อนบ้าน				
33. ฉันมีเพื่อนบ้านที่ดีและเป็นมิตร	1	2	3	4
34. เพื่อนบ้านของฉัน มีการดูแลเอาใจใส่กันและกัน	1	2	3	4
35. เพื่อนบ้านของฉันพึ่งพาได้เสมอ	1	2	3	4
36. ฉันมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนบ้าน	1	2	3	4
ความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับเพื่อนๆ				
37. ฉันไว้ใจเพื่อน	1	2	3	4
38. เพื่อนๆ ของฉันล้วนเป็นเพื่อนที่ดี	1	2	3	4
39. เพื่อนของฉันใส่ใจฉัน	1	2	3	4
40. ฉันมีเพื่อนที่คอยอยู่เคียงข้างเวลาโดดเดี่ยว	1	2	3	4
คุณธรรมทางสังคม				
41. ฉันยินดีช่วยเหลือผู้ยากไร้ โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน	1	2	3	4



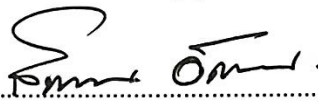
ภาคผนวก ง
เอกสารอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

ปรินญาณินพนธ์
 เรื่อง
 การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะพัฒนาการวัยรุ่นเชิงบวกในบริบทของวัยรุ่นไทย
 ของ
 คณินธร ล้อคำ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
 ปรินญาณการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ
 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
 วันที่ .1.9. เดือน มิถุนา ชน.....พ.ศ. 2560

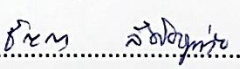
อาจารย์ที่ปรึกษาปรินญาณินพนธ์


ที่ปรึกษา
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


ประธาน
 (รองศาสตราจารย์ ดร. อูสา สุทธิสาคร)


กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล)


กรรมการ
 (อาจารย์ ดร. ชาญญา ลีศัตรูพาย)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นาย คณินธร ล้อคำ
วัน เดือน ปี เกิด	28 กันยายน 2530
สถานที่เกิด	จังหวัด ฉะเชิงเทรา
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2527 ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาปรัชญาและศาสนา จาก วิทยาลัยแสงธรรม จ.นครปฐม พ.ศ. 2560 ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	2 วัดนปรีดา ต.บางคล้า อ.บางคล้า จ.ฉะเชิงเทรา

