

การพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม :กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก

บทคัดย่อ
ของ
ชัยวิจิต เทียรชนะ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
มีนาคม 2548

26 ต.ค. 2548

ชัยวิชิต เที่ยรชนะ. (2548). การพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม

:กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก. ปริญญาโท กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ดร.นิคม ดังคะพิภพ, อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ.

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองให้มีคุณภาพเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ แสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความมีวินัยในตนเอง และหาความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยในตนเอง กับความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน แสดงความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ แสดงความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง และศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม :กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่สาม ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก จำนวน 536 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบวัดความมีวินัยในตนเอง แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 11.5 และโปรแกรม LISREL 8.30

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. แบบวัดความมีวินัยในตนเองที่พัฒนาขึ้น จำนวน 33 ข้อ มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างเชิงองค์ประกอบคือ มีองค์ประกอบสอดคล้องกับโครงสร้างทฤษฎี ประกอบด้วย ด้านการควบคุมอารมณ์ จำนวน 9 ข้อ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 5 ข้อ ด้านความรับผิดชอบ จำนวน 6 ข้อ ด้านความอดทน จำนวน 6 ข้อ ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม จำนวน 7 ข้อ

2. แบบวัดความมีวินัยในตนเองที่พัฒนาขึ้น มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างเชิงความสัมพันธ์คือ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน สอดคล้องกับเหตุผลทางทฤษฎี

3. แบบวัดความมีวินัยในตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ในระดับเหมาะสมคือ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.159 ถึง 0.343 และค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในของแบบวัดความมีวินัยในตนเองทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.870

จากการนำแบบวัดความมีวินัยในตนเองไปศึกษาพัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียนในจังหวัดนครนายก พบว่า นักเรียนหญิงมีพัฒนาการความมีวินัยในตนเอง มีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ส่วนนักเรียนชายมีพัฒนาการความมีวินัยในตนเอง มีลักษณะคงที่ จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่ชั้นปีที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยนักเรียนหญิงมีพัฒนาการความมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนชาย

DEVELOPING SELF-DISCIPLINE TEST FOR LEVEL THREE STUDENTS
: A CASE STUDY OF NAKHONNAYOK PROVINCE

AN ABSTRACT
BY
CHAIWICHIT CHIANCHANA

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University
March 2005

Chaiwichit Chianchana. (2005). *Developing Self-Discipline Test for Level Three Students :A Case Study of Nakhonnayok Province*. Master thesis, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assist. Prof. Dr. Nikom Tangkapipop, Mr. Chawalit Ruayajin.

The purpose of this study were to develop the validity and reliability of The Self-discipline Test and to study the self-discipline development in level three students. Developing of the validity and reliability of The Self-discipline Test included a confirmatory factor analysis, a correlation between self-discipline, self-esteem, and belief in internal locus of control, the item-reliability index, and the reliability of The Self-discipline Test.

The subjects consisted of 536 level three students from schools under Nakhonnayok Education Area Office during the 2004 academic year. The subjects were selected by two-stage random sampling. The instruments used for collecting data included The Self-discipline Test, The Self-esteem and The Belief in Internal Locus of Control questionnaires. The data was analyzed with the SPSS for windows version 11.5 and the LISREL program version 8.30.

The results are as follows:

1. Thirty-three items of The Self-discipline Test were of a factorial validity. The factors consisted of emotional control (9 items), self-confidence (5 items), responsibility(6 items), tolerance (6 items), and social norms (7 items). All factors were related to theoretical construction.
2. The Self-discipline Test was of a construct-related validity. These were positively correlated with self-esteem and belief in internal locus of control according to theory.
3. The range of level of item-reliability index of The Self-discipline Test was 0.159 to 0.343. There was an appropriate level. The internal consistency reliability of The Self-discipline Test was 0.870 .

The study about the self-discipline development which measured by The Self-discipline Test in level three students founded that the self-discipline development of male students was stable from Mattayom 1 to Mattayom 2 and increased from Mattayom 2 to Mattayom 3, While it was stable in female students from Mattayom 1 to Mattayom 3. In overall, the total score of self-discipline development of female students was higher than that of male students.

การพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม :กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก

ปริญญานิพนธ์
ของ
ชัยวิชิต เขียวระนะ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

มีนาคม 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม :กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก

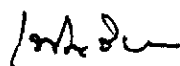
ของ

นายชัยวิชิต เพียรชนะ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

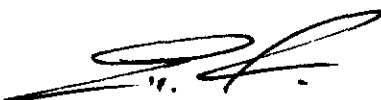


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

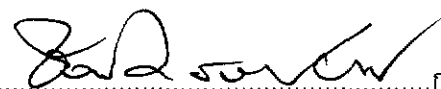
วันที่ ...11.. เดือน มีนาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



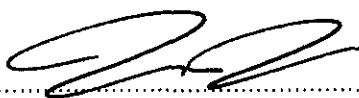
.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ดังคะพิภพ)



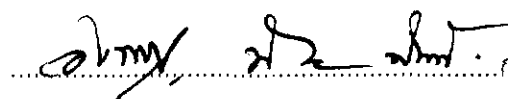
.....กรรมการ

(อาจารย์ชวลิต รวยอาจิม)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเจ็ด ภิญโญนนท์พงษ์)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้เพราะผู้วิจัยได้รับความเมตตาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ชวลิต รวยอาจิน กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเทิด ภิญโญนันตพงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์ ซึ่งเป็นคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบังกษ รองศาสตราจารย์อัจฉรา สุขารมณ รองศาสตราจารย์สุปราณี อัทธเสรี อาจารย์ ดร.ละเอียด รักษ์เฒ่า อาจารย์อรุณศรี กุมุท และอาจารย์เสาวลักษณ์ สุนทรา ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่ง ต่อการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือให้มีความเที่ยงตรงในการวัดมากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ประสบการณ์ที่ดีและมีคุณค่าอย่างยิ่งกับผู้วิจัย หล่อหลอมศิษย์ให้เป็นนักวัดผลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณภาพ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจากเพื่อนนักวิจัย ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณอีกหลายๆ ท่าน ที่มีส่วนช่วยให้ปริญญานิพนธ์สำเร็จลุล่วง ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ชาววัดผล ที่คอยเป็นกำลังใจและให้คำแนะนำ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่าน ที่กรุณาให้โอกาสและมีส่วนส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ มารดา พี่ชาย และญาติๆ ทุกคน ที่ให้กำลังใจ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนในทุกๆ ด้านด้วยดีเสมอมา จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

คุณค่าประโยชน์อันพึงมีจากการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ บิดา-มารดา ยาย และบุรพคณาจารย์ทุกท่านของผู้วิจัยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ได้อบรมสั่งสอนและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้วิจัย

ชัยวิจิต เตียรชนะ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
จุดประสงค์ของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
วินัยในตนเอง.....	10
ความหมายของวินัยในตนเอง.....	10
คุณลักษณะผู้มีวินัยในตนเอง.....	11
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวินัยในตนเอง.....	15
ความสำคัญของวินัยในตนเอง.....	18
แบบวัดที่ใช้วัดความมีวินัยในตนเอง.....	20
ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ.....	23
การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง.....	25
ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ.....	37
ความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index).....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
ความภาคภูมิใจในตนเอง.....	52
ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง.....	52
ความสำคัญของความภาคภูมิใจในตนเอง.....	53
ลักษณะของผู้มีความภาคภูมิใจในตนเอง.....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเอง.....	57

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2(ต่อ)ความเชื่ออำนาจภายในตน.....	60
ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน.....	60
ความสำคัญของความเชื่ออำนาจภายในตน.....	61
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจภายในตน.....	63
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	72
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ.....	73
ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	87
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	95
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	111
สังเขปจุดประสงค์ และวิธีดำเนินการวิจัย.....	111
สรุปผลการวิจัย.....	112
อภิปรายผล.....	113
ข้อเสนอแนะ.....	120

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	122
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	137
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	142
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	155
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	157

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงความถี่คุณลักษณะของความมีวินัยในตนเองจำแนกตามผู้ศึกษาค้นคว้า.....	13
2 จำนวนนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 จำแนกตามขนาดโรงเรียน.....	68
3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย.....	70
4 ผลการวิเคราะห์เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง.....	96
5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง.....	99
6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน กับความมีวินัยในตนเอง.....	102
7 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) ของแบบวัด ความมีวินัยในตนเอง.....	102
8 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง.....	104
9 ค่าสถิติพื้นฐานของความมีวินัยในตนเองของนักเรียน จำแนกตามเพศ และการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.....	105
10 ค่าสถิติพื้นฐานของความมีวินัยในตนเองของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น และการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99.....	105
11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม จำแนกตามเพศและระดับชั้น.....	107
12 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ตามแบบแผนการ วิเคราะห์ความแปรปรวน จำแนกตามเพศและระดับชั้นที่ต่างกัน.....	108
13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียน ช่วงชั้นที่สามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกัน ด้วยสถิติทดสอบNewman-Keuls test.....	108
14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความมีวินัยในตนเองของทุกระดับชั้น จำแนกตามเพศชาย ด้วยสถิติทดสอบ Newman-Keuls test.....	109
15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง.....	138
16 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง.....	139

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง.....	140
18 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน.....	141

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง.....	73
2 ลำดับขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถาม.....	77
3 พัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม : กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก.....	106
4 กราฟปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศกับระดับชั้นที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเอง	110

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาประเทศไทยในอนาคต มีจุดมุ่งหมายเน้นการแก้ปัญหาความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนส่วนใหญ่ของประเทศให้เกิด “การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย” และสร้างค่านิยมร่วมให้คนไทยตระหนักถึงความจำเป็นและปรับเปลี่ยนกระบวนความคิด ทักษะคิด และกระบวนการทำงาน โดยยึด “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปณิธานทางให้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารจัดการประเทศแนวใหม่ที่มุ่งประสิทธิภาพและคุณภาพและก้าวตามโลกได้อย่างรู้เท่าทัน เพื่อที่จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและสร้างคุณค่าที่ดีในสังคมบนพื้นฐานของการอนุรักษ์ วัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ตามวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ได้กำหนดสภาพสังคมไทยที่พึงประสงค์ โดยมุ่งพัฒนาสู่ “สังคมที่เข้มแข็งและมีคุณภาพ” ซึ่งในด้านสังคมคุณภาพนั้น ยึดหลักความสมดุล ความพอดี สามารถสร้างคนทุกคนให้เป็นคนดี คนเก่ง พร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีจิตสำนึกสาธารณะ พึ่งตนเองได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2545 : ง) จะเห็นได้ว่าในสังคมปัจจุบันนั้นมีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกันอย่างรวดเร็ว ความเจริญทางด้านวัตถุเป็นไปอย่างรวดเร็วแต่ความเจริญทางด้านจิตใจกลับเสื่อมลง จึงได้พยายามที่จะสร้างสังคมให้มีคุณภาพ พื้นฐานของสังคมนั้นจะมีคุณภาพหรือไม่มีคุณภาพ ก็อยู่ที่คนในสังคมนั้นมีวินัยหรือไม่มีวินัย “วินัยสร้างความรับผิดชอบ วินัยสร้างระเบียบแบบแผน วินัยสร้างคนให้เป็นคนดี วินัยสร้างคนให้เป็นคนเก่ง” (นิดดา หงษ์วิวัฒน์. 2541 : 35) วินัยเป็นเรื่องสำคัญ ที่มีผลทั้งในเชิงลึกและในเชิงกว้าง เราจำเป็นต้องสร้างวินัยให้กับมนุษย์ เพราะวินัยเป็นเครื่องสร้างความเป็นระเบียบของมนุษย์และทำให้มนุษย์อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ถ้าขาดวินัยเสียแล้วมนุษย์ก็จะมีชีวิตที่วุ่นวาย ต่างคนก็ต่างประพฤติสิ่งต่างๆตามใจชอบ ทำให้สังคมนั้นไม่น่าอยู่หาความสุขไม่ได้ วินัยจึงเป็นสิ่งที่ต้องการของทุกสังคม

การที่บุคคลจะมีวินัยในสังคมได้นั้นจำเป็นต้องมีวินัยในตนเองก่อน เนื่องจากการที่มีวินัยในตนเองนั้นเป็นรากฐานของการควบคุมตนเองให้มีวินัยในสังคม ดังที่ ھرรษา นิลวิเชียร (2536 : 3) ได้กล่าวว่า การมีวินัยในตนเองนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกคนจะต้องสร้างให้เกิดกับตนเองเป็นพื้นฐาน มิฉะนั้นการที่จะคบหาสมาคมกับบุคคลอื่นในสังคมย่อมจะเป็นไปได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าไม่สามารถสร้างวินัยในตนเองให้เกิดขึ้นได้แล้ว การสร้างวินัยเพื่อส่วนรวมย่อมจะเกิดขึ้นไม่ได้ ทั้งนี้เพราะวินัยในตนเองเปรียบเสมือนเครื่องปรุงแต่งขัดเกลานิ้วยใจคอให้บุคคลเป็นคนที่มีความขยัน อดทน

ชื่อสัตย์ สุจริต และรักสวย รักงาม รักความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และเมื่อสามารถปฏิบัติตนให้มีวินัยได้แล้ว วินัยนั้นจะนำความสุขกายสบายใจมาสู่ตนเอง คนที่มีวินัยในตนเองจึงเป็นตัวจักรที่สำคัญที่ช่วยให้สังคมหรือประเทศของเราเจริญรุ่งเรืองได้ เพราะคนที่มีระเบียบวินัยในตนเองเหล่านี้เมื่อไปอยู่ที่ใด ก็จะทำให้สังคมนั้นมีระเบียบแบบแผน พัฒนาไปในทางที่ประเทศชาติต้องการ (แรมสมร อยู่สถาพร. 2535 : 48) ออซูเบล (Ausubel. 1968 : 459-460) ได้กล่าวถึงผู้ที่มีวินัยในตนเองจะมีคุณลักษณะคือ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของสังคม มีความเชื่อมั่นในตนเอง พึ่งตนเองได้ ควบคุมอารมณ์ได้ และอดทน พฤติกรรมต่างๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นเพื่อที่จะได้ซึ่งความมีวินัยในตนเองซึ่งการที่จะได้มาในความมีวินัยในตนเอง จะต้องสร้างคุณลักษณะหลายลักษณะ ล้วนแล้วตามความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะทำได้เพื่อที่จะได้เกิดความมีวินัยในตนเอง จะเห็นได้ว่าการเป็นผู้ที่มีวินัยในตนเองนั้นเป็นเรื่องสำคัญมากเพราะเป็นเบื้องต้นของความสำเร็จในชีวิต การที่จะเป็นผู้ที่มีวินัยในตนเองได้นั้นตัวบุคคลเองที่จะเป็นผู้สร้างพฤติกรรมของความมีวินัยในตนเองขึ้นมา

การที่จะสร้างพฤติกรรมใดๆ ขึ้นมาบุคคลจะต้องมีจุดมุ่งหมายไปถึงสิ่งนั้น ความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ ซึ่งสามารถทำให้มนุษย์มีการพัฒนาหรือดำเนินชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่ามีจุดมุ่งหมาย ในการที่มนุษย์จะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลแสดงออกในชีวิตประจำวัน นั้นล้วนขึ้นอยู่กับความภาคภูมิใจในตนเอง (ธีระ ชัยยุทธยรรยง. 2544 : 20) บุคคลเมื่อมีความคิดดีๆ เกี่ยวกับตนเอง มีการเห็นคุณค่าของตนเอง ขึ้นชมในตนเอง ภาคภูมิใจในตนเอง โดยทั้งหมดมาจากการมองตนในทางที่ดี เมื่อเราสร้างความรู้สึกที่ดี เราก็พร้อมที่จะปรับอารมณ์ ปรับตัว เพื่อให้เข้ากับสังคมได้อย่างดี การที่มีความภาคภูมิใจในตนเองทางบวกเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อวินัยในตนเอง (Fields; & Boesser. 1994 : 8) ความภาคภูมิใจในตนเองมีความสำคัญต่อการพัฒนาวินัยในตนเอง เพราะความภาคภูมิใจในตนเองเกิดขึ้นภายใต้บรรยากาศของการยอมรับและผ่อนคลาย จะทำให้บุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น นอกจากการช่วยส่งเสริมสร้างการมีวินัยในตนเองแล้วยังสร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเอง มีความมั่นคงในตนเอง สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้ คนเราบางทีมีความสามารถ มีโอกาส มีปัจจัยภายนอกต่างๆ พร้อม แต่ทำอะไรไม่ค่อยได้ เพราะขาดปัจจัยภายในคือขาดจิตใจที่เข้มแข็ง ขาดจิตใจที่เชื่อมั่น ขาดการเห็นคุณค่าในตน จึงดูเหมือนตนไม่มีอะไรดีเลย แต่เมื่อเราฝึกมองตนเองสร้างความภาคภูมิใจให้กับตนเอง เราก็พร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาข้างหน้าได้อย่างมั่นคง แก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดีโดยไม่มีอารมณ์ขุ่นมัว ทำให้มีความสุขกับชีวิตที่มีอยู่ มีพลังเพียงพอที่จะทะยานไปสู่สิ่งดีๆ ยิ่งขึ้นไป (สุวรรณี พุทธิศรี. 2543 : 164) และนอกจากความภาคภูมิใจในตนเองแล้วความเชื่ออำนาจภายในตน ก็เป็นลักษณะทางความคิดและความเชื่อซึ่งเป็นภาวะจิตพื้นฐานที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล (Rotter. 1982 : 172) บุคคลที่มี

ความเชื่ออำนาจภายในตนนั้นจะเป็นบุคคลที่มีลักษณะที่มีความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมภายในจะเป็นผู้ใฝ่ในการเรียนรู้ มีความพยายามในการเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ของชีวิตได้ดี เมื่อต้องพบกับเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความทุกข์กายทุกข์ใจจะสามารถที่ค้นหาข้อเท็จจริง หาเหตุผล เลือกใช้กลวิธีในการปรับเปลี่ยนลักษณะการเผชิญปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ในการแสดงพฤติกรรมเมื่อบุคคลนั้นมีความเชื่ออำนาจภายในตนเองแล้วเขาจะมีลักษณะเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น มีความตั้งใจมุ่งมั่นในการกระทำ แม้การกระทำนั้นจะมีความลำบากเพราะเขามีความเชื่อในการพยายามของตนเองในการทำสิ่งต่างๆ (Moursund. 1976 : 340) ตามทฤษฎีต้นไม้อัจฉริยะนั้นลักษณะภายในจิตของมนุษย์ที่มีความเชื่ออำนาจในตนเป็นลักษณะหนึ่งในลักษณะทางจิตที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเป็นคนดี คนเก่งของมนุษย์และเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการมีวินัยในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน มีผลต่อการแสดงออกของแต่ละบุคคลและมีอิทธิพลต่อการควบคุมตนเองหรือวินัยในตนเอง โดยเฉพาะบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนสูง (Rotter. 1982 : 180) ถ้าจะกล่าวถึงความมีวินัยแล้วย่อมต้องสร้างวินัยในตนเองก่อนจึงจะมองถึงวินัยในส่วนรวม ดังที่บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตนพยายามในการทำสิ่งต่างๆ การที่มีความพยายามนี้เองอาจจะเป็นสิ่งสะท้อนถึงการที่บุคคลมีความยึดมั่นในจุดมุ่งหมายที่ตนกำหนด ความตั้งใจเต็มที่ วินัยในตนเองและสิ่งที่รับผิดชอบ (Good. 1973 : 137) และนอกจากนี้แล้วการที่บุคคลมีการควบคุมตนเองได้และรับรู้ว่ามีผลที่เกิดขึ้นมาจากตัวเขาเอง บุคคลนั้นจะมีความเชื่ออำนาจภายในตนเพิ่มขึ้น การที่บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นผู้ที่ทำให้ชีวิตของตนสนุกสนานได้สมำเสมอ มีความสุขในสภาพที่ตนเป็น มีความวิตกกังวลและความเศร้าน้อย ทั้งนี้เพราะว่าเขารู้จักประเมินจุดเด่นจุดด้อยของตนได้อย่างดีและสามารถที่จะต่อสู้กับสังคมและแก้ไขปัญหาของเขาได้ นั่นคือจะเป็นการที่ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและมีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้น (Moursund. 1976: 346) จะเห็นได้ว่าการที่มีวินัยในตนเองได้นั้นมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจภายในตน

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นความมีวินัยในตนเองเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่สมควรจะพัฒนาในตัวบุคคล วินัยในตนเองจึงเป็นตัวจักรที่สำคัญในการพัฒนามนุษย์ให้เป็นมนุษย์ที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ มีศักยภาพพร้อมที่จะพัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรือง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองของนักเรียน เพื่อที่จะได้แบบวัดความมีวินัยในตนเองไปทำการตรวจสอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียน แบบวัดความมีวินัยในตนเองจะมีความเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ด้วย ความเที่ยงตรงเป็นคุณภาพของเครื่องมือที่มีความสำคัญที่สุดจึงจำเป็นที่จะต้องหาค่าความเที่ยงตรง สำหรับแบบวัดความมีวินัยในตนเองไม่มีเนื้อหาและพฤติกรรมที่จะวัดที่ชัดเจนจึงเหมาะที่จะหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ซึ่งเป็นคุณภาพของเครื่องมือที่สามารถบ่งบอกได้ว่าเครื่องมือเหล่านั้นสามารถที่จะวัดคุณลักษณะต่างๆ ได้ตรงตามนิยามหรือทฤษฎีหรือไม่ โดยวิธี

การตรวจสอบความเที่ยงตรงที่ผู้วิจัยจะนำมาตรวจสอบนั้นเป็นวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและวิธีหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะความมีวินัยในตนเองกับคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตน นอกจากนี้แล้วยังหาความสอดคล้องภายในของข้อคำถามเพื่อนำไปสู่การหาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) ตลอดจนความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ และศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนเพศชาย และนักเรียนเพศหญิง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงแบบวัดความมีวินัยในตนเองให้ดียิ่งขึ้นและได้พัฒนาความมีวินัยในตนเองในตัวบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

จุดประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีเจตนารมณ์ที่จะพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองให้มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ นอกจากนี้ยังศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียน จึงกำหนดจุดประสงค์ของการวิจัยคือ

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองให้มีคุณภาพ ด้วยกระบวนการพัฒนาเชิงระบบ และตรวจสอบคุณสมบัติของแบบวัดดังนี้
 - 1.1 เพื่อแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง
 - 1.2 เพื่อแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตนกับความมีวินัยในตนเอง
 - 1.3 เพื่อแสดงความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ตลอดจนแสดงความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนที่มีเพศและระดับชั้นที่ต่างกัน

ความสำคัญของการวิจัย

จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้แบบวัดความมีวินัยในตนเองที่มีคุณภาพโดยทราบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง วัดได้ตรงตามลักษณะของผู้ที่มีความมีวินัยในตนเอง และยังทราบถึงความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ตลอดจนความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ซึ่งเป็นแนวทางในการที่จะนำแบบวัดที่มีคุณภาพไปพัฒนาและตรวจสอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียน นอกจากนี้แล้วยังศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมปลูกฝังลักษณะทางจิตที่จะพัฒนาวินัยในตนเอง เพื่อที่จะได้มีเยาวชนที่มีวินัยในตนเองช่วยในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (เฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เคยสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ) ที่เรียนในปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีจำนวนโรงเรียน 11 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 168 ห้องเรียน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2,425 คน แบ่งเป็นชาย 1,218 คน หญิง 1,207 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2,410 คน แบ่งเป็นชาย 1,221 คน หญิง 1,189 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2,242 คน แบ่งเป็นชาย 1,102 คน หญิง 1,140 คน รวมมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 7,077 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 190 คน แบ่งเป็นชาย 95 คน หญิง 95 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 184 คน แบ่งเป็นชาย 90 คน หญิง 94 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 162 คน แบ่งเป็นชาย 81 คน หญิง 81 คน รวมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 536 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาพัฒนาการของควมมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนในจังหวัดนครนายก
ผู้วิจัยจำแนกตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variables) คือ
 - 1.1 เพศ จำแนกเป็น เพศชายและเพศหญิง
 - 1.2 ระดับชั้น จำแนกเป็น มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ วินัยในตนเอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาแบบวัด หมายถึง การทำให้แบบวัดควมมีวินัยในตนเองมีคุณภาพที่ดีทั้งทาง
ด้านความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ตรวจสอบโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิธีหาความ
สัมพันธ์กับคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเองและคุณลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตน ด้าน
ความเชื่อมั่นที่ตรวจสอบความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ตลอดจนความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีหา
ความสอดคล้องภายใน

2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 หมายถึง นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. วินัยในตนเอง หมายถึง ลักษณะทางจิตใจที่ส่งเสริมให้บุคคลควบคุมตนเองโดยไม่ต้อง
อาศัยอิทธิพลจากภายนอกมาควบคุมการกระทำของตน ประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

3.1 ด้านความอดทน หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการแสดงออกถึง
การอดกลั้น ต่อสู้กับสิ่งต่างๆ และควบคุมการกระทำของตนให้อยู่ในขอบเขตที่สังคมยอมรับโดยใช้
สติปัญญาควบคุมไปด้วย จนสามารถทำงานนั้นประสบผลสำเร็จ

3.2 ด้านเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่มีความมั่นใจหรือแน่ใจ กล้า
ที่จะกระทำการสิ่งต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตนตั้งใจไว้ ถึงแม้จะมีเหตุการณ์หรือสิ่งอื่นใดมาเป็นอุปสรรค
ก็ไม่ย่อท้อ ยังคงตั้งใจกระทำการสิ่งนั้นๆ ต่อไปอีกโดยมีความมั่นใจว่าตนเองจะสามารถกระทำได้สำเร็จลุล่วง
และถูกต้องเหมาะสม

3.3 ด้านความรับผิดชอบ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่แสดงออกถึงความสำนึกในการควบคุมพฤติกรรมรวมทั้งการแสดงถึงการรู้จักหน้าที่ของตนและมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ของตนต่อตนเองและสังคมให้สำเร็จลุล่วง ยอมรับผลการกระทำของตนทั้งที่เป็นผลดีและผลเสียพร้อมทั้งพยายามปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น

3.4 ด้านการควบคุมอารมณ์ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่สามารถระทำการใดๆ ด้วยความมีสติ รู้จักใคร่ครวญ พิจารณาการกระทำต่างๆ อย่างรอบคอบสามารถจะระงับอารมณ์ต่างๆ ได้

3.5 ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ตกลงกันไว้ในสังคมตลอดเวลา ทั้งต่อหน้าและลับหลัง ประกอบด้วย การปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียน บ้าน และชุมชน

4. ความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อตนเองในทางที่ดี มีความเข้าใจตนเอง ยอมรับตนเอง มีอำนาจในการควบคุมตนเอง มีความรู้สึกที่ตนเองมีความสามารถ มีคุณค่า ทำอะไรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนได้ ประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

4.1 การยอมรับนับถือตนเอง หมายถึง การที่บุคคลมีความเห็นเกี่ยวกับตนเองในด้านต่างๆ ดังนี้ ยอมรับในความสามารถที่ตนเองมีอยู่ มีความรู้สึกที่ตนเองมีคุณค่า มีความสำคัญต่อบุคคลรอบข้าง มีความเชื่อมั่นในเหตุผลและการกระทำของตนเอง มีความพอใจในรูปร่างหน้าตาและสภาพที่ตนเองเป็นอยู่ในปัจจุบัน

4.2 การได้รับการยอมรับจากครอบครัว หมายถึง การที่บุคคลสามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับบุคคลภายในครอบครัวได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองและได้รับการยอมรับจากบุคคลในครอบครัว เป็นบุคคลที่คนในครอบครัวให้ความสำคัญและเห็นคุณค่า ได้รับการยกย่องและได้รับความเข้าใจจากทางบ้านเป็นอย่างดี

4.3 การได้รับการยอมรับจากโรงเรียน หมายถึง การที่บุคคลสามารถประพฤติปฏิบัติตนได้สอดคล้องกับความต้องการของบุคคลในโรงเรียน สามารถแสดงความสามารถและกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองให้เป็นที่ยอมรับแก่บุคคลในโรงเรียนทั้งอาจารย์และเพื่อน สามารถมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นได้เป็นอย่างดี

5. ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้และยอมรับว่าผลที่ได้รับทั้งดีและไม่ดีจากการแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นผลเนื่องมาจากการกระทำของตนเองหรือความสามารถของตนเอง

6. คุณภาพของแบบวัด หมายถึง ลักษณะของแบบวัดในด้านต่างๆ ต่อไปนี้

6.1 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) หมายถึง คุณภาพของแบบวัดที่ได้จากการพิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อวัดได้ตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่ ซึ่งหาโดยวิธีให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินรายข้อว่าวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

6.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณภาพของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะของโครงสร้างทฤษฎีนั้น ในการศึกษานี้หาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความสอดคล้องเชิงทฤษฎีของความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะความมีวินัยในตนเองกับคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเองและคุณลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตน

6.3 ความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) หมายถึง ลักษณะของข้อคำถามที่สามารถวัดคุณลักษณะเดียวกันกับคุณลักษณะที่แบบวัดทั้งฉบับสามารถวัดได้หรือความสอดคล้องภายในของข้อคำถามที่วัดในคุณลักษณะเดียวกัน ซึ่งคำนวณได้โดยสูตร $S_{I,IX}$

6.4 ความเชื่อมั่นของแบบวัด (Reliability) หมายถึง คุณลักษณะของแบบวัดที่สามารถสะท้อนคะแนนจริงได้ สามารถตรวจสอบได้จากค่าอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้ $(\frac{\sigma_r^2}{\sigma_x^2})$ ในการวิจัยครั้งนี้ตรวจสอบโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ด้วยวิธีการของครอนบัค (Cronbach)

7. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) หมายถึง วิธีการทางสถิติที่ศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน แล้วนำไปวิเคราะห์เพื่อพิสูจน์ สนับสนุนยืนยันว่าแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่สร้างขึ้นมีโครงสร้างสอดคล้องกับคุณลักษณะที่ได้นิยามไว้หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) โดยจะต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากค่าไคสแควร์จะอ่อนต่อขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงพิจารณาค่าสถิติตัวอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) ค่า Goodness of Fit Index (GFI) และ Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) ค่า Root Mean Square Residual (RMR)

8. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิปัญญาโทขึ้นไปทางการวัดผลการศึกษาหรือจิตวิทยา และมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ประเมินแบบวัดเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. วินัยในตนเอง
 - 1.1 ความหมายของวินัยในตนเอง
 - 1.2 คุณลักษณะผู้มีวินัยในตนเอง
 - 1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวินัยในตนเอง
 - 1.4 ความสำคัญของวินัยในตนเอง
 - 1.5 แบบวัดที่ใช้วัดความมีวินัยในตนเอง
2. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
3. การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง
4. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
5. ความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index)
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. ความภาคภูมิใจในตนเอง
 - 7.1 ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง
 - 7.2 ความสำคัญของความภาคภูมิใจในตนเอง
 - 7.3 ลักษณะของผู้มีความภาคภูมิใจในตนเอง
 - 7.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเอง
8. ความเชื่ออำนาจภายในตน
 - 8.1 ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน
 - 8.2 ความสำคัญของความเชื่ออำนาจภายในตน
 - 8.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจภายในตน

วินัยในตนเอง (Self-Discipline)

ความหมายของวินัยในตนเอง

ออซูเบล (Ausubel. 1968 : 459) กล่าวว่า วินัยในตนเองเป็นอำนาจการควบคุมการกระทำของบุคคลให้เป็นไปตามวินัยที่กำหนดไว้ ซึ่งเกิดขึ้นจากภายในตัวของเขาเอง

เมกกินสัน (Megginson. 1972 : 632) กล่าวว่า วินัยในตนเองเป็นการควบคุมตนเองซึ่งมีเป้าหมายการพัฒนาตนและปรับตัวให้มีความสอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการ

กู๊ด (Good. 1973 : 525) ให้ความหมายของควมมีวินัยในตนเอง หมายถึง การควบคุมพฤติกรรมของบุคคล ไม่ใช่การบังคับจากภายนอก แต่เป็นอำนาจอันเกิดจากการเรียนรู้หรือการยอมรับในคุณค่า ซึ่งทำให้บุคคลสามารถบังคับพฤติกรรมได้

ราวน์ทรี (Rowntree. 1981 : 276) ; ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2527 : 59) ให้ความหมายของความมีวินัยในตนเองที่สอดคล้องกันว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง

คีติง; และคนอื่นๆ (Keating; et al. 1990 : 3) กล่าวว่าวินัยในตนเองเป็นความสามารถต่อพฤติกรรมที่แสดงอย่างสม่ำเสมอที่จะทำให้นำไปสู่ความสำเร็จของแต่ละบุคคล

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2517 : 217) ; สุวิทย์ หิรัญยานนท์; สิริวรรณ เมธีวิวัฒน์; และ ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์ (2540 : 234) ให้ความหมายของควมมีวินัยในตนเองที่สอดคล้องกันว่า หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้สึกไตร่ตรองและควบคุมการกระทำหรือพฤติกรรมของตนเองอย่างเหมาะสมทั้งทางความสามารถ สถิติปัญญา ทักษะ และความรับผิดชอบ

สุชา จันทน์เอม; และ สุรางค์ จันทน์เอม (2518 : 154) ให้ความหมายของควมมีวินัยในตนเอง หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการควบคุมพฤติกรรมตนเอง โดยตนเป็นผู้แนะนำตนเองให้ประพฤติไปตามแนวทางที่เลือกที่ดี

แรมสมร อยู่สถาพร (2535 : 47) ให้ความหมายของควมมีวินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการควบคุมตนเองให้ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีงาม ตามระเบียบกฎเกณฑ์ของสังคมหรือการบังคับให้ตนเองทำในสิ่งที่ควรทำด้วยตนเองโดยไม่ต้องอาศัยการบังคับหรือแรงจูงใจจากภายนอก

บุญศรี คำชาย (2540 : 257) ให้ความหมายของควมมีวินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการควบคุมตนและมีความเป็นตัวของตัวเอง

กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 26) ; สุภาพร ธนะชานันท์ (2544 : 8) ให้ความหมายของควมมีวินัยในตนเองที่สอดคล้องกันว่า หมายถึง ความสามารถในตัวบุคคลในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง ทั้งในด้านอารมณ์และความประพฤติที่ไม่ขัดกับกฎเกณฑ์ข้อบังคับของสังคม

· สุรพงษ์ ชูเดช (2542: 27) ; ฉันทนา ภาคบงกช; และคนอื่นๆ (2546 : 8) ให้ความหมายของความมีวินัยในตนเองที่สอดคล้องกันว่า หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจ ซึ่งช่วยให้บุคคลสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามที่ตนเองมุ่งหวัง โดยสอดคล้องกับระเบียบกฎเกณฑ์อันดีงามของสังคม เพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวม

· ปรีชา ธรรมา (2546 : 33) ให้ความหมายของความมีวินัยในตนเอง หมายถึง การควบคุมพฤติกรรมของบุคคลด้วยความสามารถของตนเองได้เป็นผลสำเร็จตามเป้าหมายอันเป็นที่ยอมรับโดยดเว้นหรือระงับยับยั้งการกระทำอันไม่เหมาะสมและนำตนไปสู่การกระทำอันเหมาะสมยิ่งขึ้น

· สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2546? : 6) ให้ความหมายของความมีวินัยในตนเอง หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่ช่วยให้สามารถควบคุมตนเองและปฏิบัติตามระบบระเบียบเพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วินัยในตนเอง หมายถึง ลักษณะทางจิตใจที่ส่งเสริมให้บุคคลควบคุมตนเองโดยไม่ต้องอาศัยอิทธิพลจากภายนอกมาควบคุมการกระทำของตนในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับและประเพณีอันดีงามเพื่อประโยชน์สุขของตนเอง ส่วนรวมและสังคม ซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะของความอดทน ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ การควบคุมอารมณ์ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม

คุณลักษณะของผู้มีวินัยในตนเอง

ออซูเบล (Ausubel. 1968 : 459-460) ได้เสนอผู้ที่มีวินัยในตนเองจะมีคุณลักษณะดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมายของสังคม
2. เชื่อมั่นในตนเอง
3. พึ่งตนเองได้
4. ควบคุมอารมณ์ได้
5. อดทน

วิกกินส์ (Wiggins. 1971 : 289) ได้อ้างถึงการศึกษาของกอฟ (Gough) ซึ่งศึกษาความมีวินัยในตนเอง พบว่าผู้ที่มีวินัยในตนเองสูงจะมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรับผิดชอบ
2. มีความวิตกกังวลน้อย
3. มีความอดทน
4. ประพฤติตนอย่างมีเหตุผล

โบ (Boa. 2003 : Online) ได้กล่าวถึงสิ่งที่ทำให้เกิดวินัยในตนเองดังนี้

1. ความสุขุม
2. ความตั้งใจ
3. ความสงบ
4. ความอดทน
5. ความสามารถควบคุมตนเอง

สุรพงษ์ ชูเดช (2542 : 30) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของวินัยในตนเองไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ความรับผิดชอบ
2. ความเชื่อมั่นในตนเอง
3. ความซื่อสัตย์
4. ความอดทน

สมศักดิ์ สินธุเวชญ์ (2545 : 110) ได้สรุปพฤติกรรมที่บ่งชี้ความมีวินัยไว้ดังนี้

1. สนใจใฝ่รู้
2. มีสติควบคุมตนเอง
3. รับผิดชอบ
4. มีเหตุผล
5. ซื่อสัตย์
6. ขยัน

ฉันทนา ภาคบงกช; และคนอื่นๆ (2542 : 8) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของวินัยในตนเองมี 4

คุณลักษณะคือ

1. ความเชื่อมั่นในตนเอง
2. ความเอื้ออาทร
3. การมุ่งอนาคตและควบคุมตน
4. ทักษะคิดต่อบุคลิกภาพประชาธิปไตย

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2546? : 6) ได้สรุปพฤติกรรมที่บ่งชี้ความมีวินัยไว้ดังนี้

1. การควบคุมตนเองทางกาย วาจา ใจ
2. การยอมรับผลการกระทำของตนเอง
3. การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม
4. การตรงต่อเวลา

5. ความมีเหตุผล
6. การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นตามเกณฑ์สังคม
7. การเคารพสิทธิและหน้าที่ของกันและกัน

ตาราง 1 แสดงความถี่คุณลักษณะของควมมีวินัยในตนเองจำแนกตามผู้ศึกษาค้นคว้า

คุณลักษณะ	ผู้ศึกษาค้นคว้า						
	อชอุบล	วัดกีนส์	โบ	สุรพงษ์ ชูเดช	สมศักดิ์ ลีนธวัชบุญ	ฉันทนา ภาคบงกช และคนอื่นๆ	สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ
ปฏิบัติตามกฎระเบียบสังคม	/						1
ความเชื่อมั่นในตนเอง	/			/		/	3
ความรับผิดชอบ		/		/	/		3
ความตั้งใจ			/				1
ความอดทน	/	/	/	/			4
ความซื่อสัตย์				/	/		2
การควบคุมอารมณ์	/						1
วิตกกังวลน้อย		/					1
การพึ่งตนเอง	/						1
ประพฤติดนอย่างมีเหตุผล		/			/	/	3
สุขุม			/				1
ความสงบ			/				1
ควบคุมตนเอง			/		/	/	3

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ผู้ศึกษาค้นคว้า							รวม
	ออกบูธ	วิกิเอนส์	โป	สุรพงษ์ ชูเดช	สมศักดิ์ สินธุเวชญ์	จันทนา ภาคปงกษ และคนอื่นๆ	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	
สนใจใฝ่รู้					/			1
ขยัน					/			1
ความเอื้ออาทร						/		1
การมุ่งอนาคตควบคุมตน						/		1
ทัศนคติต่อบุคลิกภาพประชาธิปไตย						/		1
การยอมรับผลการกระทำตนเอง							/	1
การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม							/	1
การตรงต่อเวลา							/	1
การยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น							/	1
ตามเกณฑ์สังคม								
การเคารพสิทธิหน้าที่ของกันและกัน							/	1
รวม	5	4	5	4	6	4	7	

จากการทำตารางแจกแจงความถี่ของคุณลักษณะความมีวินัยในตนเองที่มีความถี่สูงสุด 5 อันดับแรกคือ

1. ความอดทน ✓
2. ความเชื่อมั่นในตนเอง ✓
3. ความรับผิดชอบ ✓
4. ประพฤติตนอย่างมีเหตุผล ✓
5. ควบคุมตนเอง ✓

จากการที่ได้ทำตารางแจกแจงความถี่คุณลักษณะความมีวินัยในตนเองและจากการที่ได้ค้นคว้า นิยามคุณลักษณะความมีวินัยในตนเองที่เป็นความเชื่อพื้นฐานของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการที่จะ ศึกษาคุณลักษณะของความมีวินัยในตนเองคือ ความอดทน ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ การควบคุมอารมณ์ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวินัยในตนเอง

ทฤษฎีแรงจูงใจทางจริยธรรมของเพคและฮาวิกเฮอร์สท์ (Peck and Havighurst)

(ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2527 : 63)

พฤติกรรมทางจริยธรรมของบุคคลเกิดจากพลังการควบคุมอีโก้ (Ego control) และซูเปอร์อีโก้ (Super ego) ร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้บุคคลเกิดความต้องการแสดงพฤติกรรมต่อผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสัดส่วนของ 2 ลักษณะดังกล่าว ซึ่งสามารถจำแนกลักษณะของบุคคลออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

1. พวกปราศจากจริยธรรม (Amoral person) หมายถึง บุคคลที่มีพลังควบคุมของอีโก้ และซูเปอร์อีโก้ที่น้อยมาก โดยบุคคลจะเป็นผู้ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางและเห็นแก่ตัวฝ่ายเดียวโดยไม่ เรียนรู้ที่จะให้ผู้อื่น เป็นผู้ที่ไม่สามารถจะควบคุมตนได้ และจะกระทำต่างๆ อย่างไม่ไตร่ตรอง บุคคล ประเภทนี้ถูกควบคุมโดยความเห็นแก่ตัวของตนเอง

2. พวกเอาแต่ได้ (Expedient person) หมายถึง บุคคลที่มีพลังควบคุมของอีโก้ น้อย แต่ พลังควบคุมของซูเปอร์อีโก้มากขึ้น แต่ก็ยังจัดอยู่ในประเภทปานกลางค่อนข้างน้อย บุคคลประเภทนี้ จะยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง และกระทำทุกอย่างเพื่อความพอใจและผลได้ของตนเองเป็นคนที่ไม่จริงจัง จะยอมอยู่ใต้การควบคุมของผู้มีอำนาจถ้าจะทำให้เขาได้รับผลที่ต้องการ

3. พวกชอบคล้อยตาม (Conforming person) หมายถึง บุคคลที่มีพลังควบคุมอีโก้ น้อย แต่พลังควบคุมซูเปอร์อีโก้ในระดับปานกลางหรือค่อนข้างมาก มีลักษณะยึดพวกพ้องเป็นสำคัญ จึง มักคล้อยตามผู้อื่นโดยไม่ไตร่ตรอง

4. พวกตั้งใจจริงแต่ขาดเหตุผล (Irrational – conscientious person) หมายถึง บุคคลที่มี พลังควบคุมอีโก้ระดับปานกลางพลังควบคุมซูเปอร์อีโก้สูง ยอมรับปทัสฐานของสังคมและค่านิยม ทางสังคมเป็นของตนเองด้วยความศรัทธาและเคร่งครัด ขาดความยืดหยุ่นในการใช้เหตุผล จึงยังยึด ติดอยู่ได้อิทธิพลผู้อื่น ยังมีจริยธรรมที่ไม่สมบูรณ์นัก

5. พวกเห็นแก่ผู้อื่นอย่างมีเหตุผล (Rational – altruistic person) หมายถึง บุคคลที่มี พลังควบคุมอีโก้และซูเปอร์อีโก้สูงและมีความสมดุลทั้ง 2 ด้าน จึงสามารถควบคุมตนเองอย่างมีพลัง

ควบคุม มีเหตุผล รู้เหตุและผลของการกระทำที่มีต่อผู้อื่น มีความเคารพในเพื่อนมนุษย์และความเสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม นับว่าเป็นบุคลิกภาพที่พัฒนาถึงขีดสุดของมนุษย์

มาลี จุฑา (2542 : 285-286) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างวินัยตามพัฒนาการของเด็กไว้ว่า ทฤษฎีของนักปรัชญาศึกษากลุ่มปฏิบัติการนิยม (Pragmatists) ที่เชื่อว่าเด็กจะเรียนรู้เมื่อเขายอมรับปฏิบัติด้วยความสมัครใจ ถ้าเราต้องการให้เด็กมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติตนอย่างไร จึงควรสร้างนิสัยให้เด็กกระทำในทางที่ถูกที่ควรด้วยความสมัครใจ จนกระทั่งถึงในระดับที่让孩子เกิดความรู้สึกว่าเวลาใดควรทำอย่างไรจึงจะถูกต้องเหมาะสม ขั้นตอนการสร้างวินัยในตนเองมีดังนี้

ขั้นที่ 1 ความรู้สึกว่าตนเป็นผู้กระทำเอง (Sense of agency) เด็กเริ่มรู้ตัวว่าตนเคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ ของตนได้ เช่น จะคืบ คลาน เกาะสิ่งต่างๆ

ขั้นที่ 2 มีความรู้สึกว่าได้ทำอะไรได้สิ่งใดทำไม่ได้ (Sense of accountability) เนื่องจากประสบการณ์ต่างๆ ที่เด็กได้รับ เด็กจะรู้จักจำแนกได้ว่าการกระทำอย่างเดียวกันในกรณีหนึ่งทำได้ แต่กรณีอื่นทำไม่ได้

ขั้นที่ 3 ความรู้สึกรับผิดชอบ (Sense of responsibility) จากการสังเกตเปรียบเทียบวิเคราะห์ และหาเหตุผลด้วยวิธีต่างๆ เด็กจะเกิดความรู้สึกว่าตนต้องรับผลของการกระทำของตน ถ้าตนทำดีผลจะเกิดแก่ตน ถ้าทำสิ่งที่ไม่ถูกต้องจะได้รับผลร้าย เด็กจะยินดีรับผิดชอบในการกระทำของตน เป็นความรู้สึกที่จะทำให้เด็กทำตามระเบียบแบบแผนที่ต้องการ โดยไม่ต้องมีการบังคับ

ขั้นที่ 4 ความรู้สึกสำนึกในสิ่งที่ควรและไม่ควร (Conscience) คือรู้จักผิดชอบชั่วดีในระดับที่แต่ละคนจะพึงไตร่ตรองดูตามกำลังสติปัญญา ความรู้สึกนี้เกิดขึ้นในจิตใจแต่ละบุคคลเป็นความรู้สึกภายในตัวและเฉพาะตัว (Subjective feeling) ดังนั้นความรู้สึกนี้ย่อมแตกต่างกันเป็นรายบุคคล แล้วแต่พื้นฐานการอบรม และสิ่งแวดล้อมที่จะพึงอำนวย ประสบการณ์ต่างๆ ให้เกิดการเรียนรู้ และสำนึกดังกล่าว เป็นความรู้สึกผิดชอบหรือมโนธรรม (Conscience) ของแต่ละบุคคล ในระยะนี้เด็กจะมีความรู้สึกรับผิดชอบในการกระทำต่างๆ ทั้งในด้านการงาน ด้านความประพฤติ ศีลธรรม และทางอื่นๆ เมื่อเด็กเกิดความรู้สึกผิดชอบชั่วดีแล้ว เด็กก็สามารถควบคุมตนเองได้เป็นอย่างดี

ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kohlberg) แบ่งพัฒนาการทางจริยธรรมของมนุษย์เป็น 3 ระดับแต่ละระดับแบ่งออกเป็น 2 ขั้น ตามลักษณะการให้เหตุผลทางจริยธรรมได้ดังนี้ (จรัล พรหมคำตัน. 2529 : 86-89 ; เปรมจิต เอกธรรมชลาลัย. 2531 : 102-104 ; อุดมศักดิ์ นาคี. 2545 : 13-15)

1. ระดับที่ 1 ระดับก่อนเกณฑ์ (Preconventional level) ระดับนี้บุคคลสนองตอบต่อกฎเกณฑ์ซึ่งกำหนดไว้โดยผู้มีอำนาจเหนือตน จะเลือกทำพฤติกรรมเฉพาะที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง โดยไม่คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้อื่น ในระดับนี้เป็นระดับจริยธรรมของเด็กวัย 2-10 ปี แบ่งออกเป็น 2 ขั้นคือ

ขั้นที่ 1 หลบหลีกการถูกลงโทษ (The punishment and obedience orientation) ผู้ที่มีจริยธรรมขั้นนี้โดยทั่วไปแล้วอายุจะต่ำกว่า 7 ขวบลงมาและจะมีพฤติกรรมต่างๆ ในลักษณะที่มุ่งหลบหลีกไม่ให้ตนเองต้องถูกลงโทษ เพราะกลัวว่าตนเองจะเจ็บหรือลำบาก เด็กจะยอมทำตามคำสั่งหรือกฎเกณฑ์ของผู้ใหญ่เพราะไม่ต้องการให้ตนถูกลงโทษมากกว่าอย่างอื่น

ขั้นที่ 2 ขั้นยึดหลักการแสวงหารางวัล (The instrumental relativist orientation) ผู้ที่มีจริยธรรมในขั้นนี้โดยทั่วไปจะมีอายุระหว่าง 7-10 ปี เขาจะมีพฤติกรรมทางจริยธรรมก็มีสาเหตุมาจากการต้องการได้รับผลประโยชน์และเลือกกระทำพฤติกรรมจริยธรรมในส่วนที่จะนำความพอใจ ความสุขหรือประโยชน์สุขมาสู่ตนเริ่มพยายามทำเพื่อต้องการรางวัล

2. ระดับที่ 2 ระดับทำตามเกณฑ์ (Conventional level) ระดับนี้เป็นระดับที่กระทำตามความคาดหวังของบุคคลอื่น การดำเนินและยกย่องชมเชยจากสังคมเป็นสิ่งที่ควบคุมความประพฤติ มีการกระทำตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มย่อยๆ ของตนระดับนี้ยังต้องควบคุมจากภายนอกแต่ยังมีความสามารถในการเอาใจเขามาใส่ใจเราทั้งนี้สามารถแสดงบทบาทที่สังคมต้องการได้ ระดับนี้เป็นระดับจริยธรรมของเด็กวัย 10-16 ปี แบ่งออกเป็น 2 ขั้นคือ

ขั้นที่ 3 หลักการทำตามผู้อื่นเห็นชอบ (The interpersonal concordance orientation) ผู้ที่มีจริยธรรมในขั้นนี้มีอายุประมาณ 10 - 13 ปี ผู้ที่มีจริยธรรมในขั้นนี้มุ่งที่จะทำให้ผู้อื่นพอใจ เพื่อให้เขายอมรับเข้าเป็นพวก ชอบคล้ายตามคนอื่นโดยเฉพาะเพื่อน ทำตามแบบแผนคนส่วนใหญ่ยึดถือ

ขั้นที่ 4 ขั้นหลักการทำตามหน้าที่ทางสังคม (The law and order orientation) ผู้ที่มีจริยธรรมในขั้นนี้มีอายุประมาณ 13 - 16 ปี เขาจะรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนและสามารถทำตามหน้าที่ของตนตามเกณฑ์ที่สังคมกำหนด อาศัยหลักความเหมาะสมของบทบาทของตน เขาจะเคารพกฎหมาย ผู้ที่มีจริยธรรมในขั้นนี้ถือว่ามีจริยธรรมที่ดีพอสมควร

3. ระดับที่ 3 ระดับเหนือกฎเกณฑ์ (Postconventional level) ระดับนี้เป็นระดับที่มีจริยธรรมเป็นของตนเอง ซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่เพียงส่วนน้อยและมักจะมีในอายุ 16 ปีขึ้นไป ระดับนี้มีการตัดสินใจขัดแย้งด้วยการนำความคิดตรรกะตรงด้วยตนเอง แล้วตัดสินใจไปตามแต่ว่าจะเน้นความสำคัญของสิ่งใดมากกว่ากัน การยอมรับกฎเกณฑ์ของสังคมจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม ระดับนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นคือ

ขั้นที่ 5 ขั้นยึดหลักตามคำมั่นสัญญา (The social contract legalistic orientation) ผู้ที่มีจริยธรรมในขั้นนี้อายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป ผู้ที่มีจริยธรรมในขั้นนี้ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้องตามกฎหมายแต่ยังเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงกฎเป็นสิ่งที่ทำได้ เมื่อได้ใช้พิจารณาด้วยเหตุผลที่จะทำให้เกิดประโยชน์แก่สังคม

ขั้นที่ 6 ขัณยัตหลักการยัตอดุมคตีสากล (The universal ethical principle orientation) พัฒนาการทางจริยธรรมขั้นสูงสุดนี้จะพบในผู้ใหญ่ที่มีความเจริญทางสติปัญญา มีประสบการณ์และความรู้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นสากล จึงมีความคิดที่กว้างไกลไปกว่ากลุ่มและสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่ เป็นบุคคลที่มีอุดมคติ มีความสมเหตุสมผล คำนึงถึงความเท่าเทียมกันของสิทธิมนุษยชน

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวินัยในตนเองที่กล่าวมานั้นการเกิดวินัยในตนเองนอกจากเกิดจากการสร้างเสริมของสิ่งแวดล้อมรอบข้างแล้วสิ่งสำคัญอีกลักษณะหนึ่งคือ เกิดจากตัวบุคคลเอง โดยที่เกิดเป็นลำดับคือ ขั้นแรกยังสามารถควบคุมตนเองได้ยินยอมที่จะทำตามผู้อื่น ขั้นที่สองจะเลือกทำในสิ่งที่เป็นความพอใจตน ขั้นที่สามคล้อยตามผู้อื่นขาดความยึดหยุ่นในการใช้เหตุผล ขั้นที่สี่มีการคิดไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณ ขั้นที่ห้าควบคุมตนเองได้อย่างมีพลังมีเหตุผล สิ่งเหล่านี้สามารถทำให้เกิดพฤติกรรมความมีวินัยในตนเองทั้งทางด้านการอดทน ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ การควบคุมอารมณ์ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม

ความสำคัญของวินัยในตนเอง

บาร์ช (Baruch, 1949 : 4-5) ทำการศึกษาพบว่าผู้นำ จะต้องมียะเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง วินัยทำให้บุคคลอยู่ร่วมกันได้ด้วยความสะดวก วินัยจึงเกิดขึ้นกับคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง

เฮลลอค (Hurlock, 1984 : 393) มีความเห็นว่าการปลูกฝังระเบียบวินัยนั้น มีความสำคัญดังนี้

1. ช่วยให้เด็กรู้สึกมั่นใจโดยบอกว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรทำ
2. ช่วยให้เด็กหลีกเลี่ยงต่อความรู้สึกผิดหรืออับอายต่อสิ่งที่ผิด ความรู้สึกที่หลีกเลี่ยงไม่ได้นี้จะทำให้ไม่มีความสุขและเกิดการปรับตัวที่ยาก วินัยจะช่วยให้เด็กอยู่ในมาตรฐานของสังคม
3. ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้การประพฤติดนที่จะเป็นทางไปสู่การเป็นผู้ใหญ่ที่น่ายกย่องนับถือ เป็นข้อบ่งชี้ของความรักและการยอมรับที่สำคัญคือการปรับตัวประสบผลสำเร็จและมีความสุข
4. ช่วยรักษาแรงจูงใจในการเสริมแรงของตน ซึ่งจะกระตุ้นให้เด็กได้รับสิ่งที่เป็นการต้องการของเขา
5. ช่วยให้เกิดการพัฒนาจิตสำนึก ศีลธรรมซึ่งเป็นแนวทางในการทำให้เด็กมีการตัดสินใจ และควบคุมพฤติกรรมด้วยตนเอง

สุชา จันทน์เอม; และ สุวรงค์ จันทน์เอม (2521 : 97) กล่าวถึงประโยชน์ของวินัยไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ได้กมีพฤติกรรมเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. ช่วยให้ได้กมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน
3. ช่วยสร้างความสามัคคีปองดองกันให้เกิดขึ้นในหมู่คณะ
4. ช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของตนเอง
5. ช่วยให้ครูและเด็กอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและประสบผลสำเร็จในการเรียนการสอน
6. ช่วยส่งเสริมหลักการปกครองแบบประชาธิปไตย

บุญชม ศรีสะอาด; และคนอื่นๆ (2528 : 111) กล่าวถึงความสำคัญของวินัยในโรงเรียนไว้ดังนี้

1. วินัยช่วยสร้างและรักษาไว้ซึ่งสภาพการณ์อันจำเป็นต่อความเจริญก้าวหน้าของโรงเรียน หากขาดวินัยเสียแล้วการดำเนินงานของโรงเรียนก็จะดำเนินไปด้วยความยากลำบาก
2. วินัยเป็นเครื่องเตรียมตัวนักเรียนสำหรับการดำเนินชีวิตในภายหน้า เมื่อนักเรียนเติบโตใหญ่ มีเสรีภาพเต็มที่ เสรีภาพในตอนเป็นผู้ใหญ่จะต้องผูกพันอยู่กับความรับผิดชอบอย่างใกล้ชิด
3. วินัยเป็นเครื่องปลูกฝังการรู้จักควบคุมตัวเองทีละน้อย การชี้ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการรู้จักปกครองตนเองเป็นสิ่งที่ครูจะต้องเอาใจใส่ปลูกฝังอยู่เสมอจนเป็นอุปนิสัยติดตัวไปในภายภาคหน้า

แรมสมร อยู่สถาพร (2535 : 48) กล่าวว่า การมีวินัยในตนเองเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะผู้ที่ประสบความสำเร็จในชีวิต ผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง มีจริยธรรมในตนเองสูงนั้นมักจะเป็นผู้ที่มีวินัยในตนเองในด้านต่างๆ เช่น ในด้านการทำงาน การตรงต่อเวลา การเคารพกฎระเบียบและวินัยของส่วนรวม รวมทั้งการมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงาน คนที่มีวินัยในตนเองจึงเป็นตัวจักรสำคัญที่จะช่วยให้สังคมหรือประเทศชาติเจริญรุ่งเรือง เพราะคนที่มีระเบียบวินัยในตนเองเหล่านี้ เมื่อไปอยู่ที่ใด ก็จะทำให้สังคมนั้นๆ มีระเบียบแบบแผน พัฒนาไปในทางที่ประเทศชาติต้องการ อาจกล่าวได้ว่าคนที่ระเบียบวินัยในตนเองคือคนที่มีคุณภาพที่ดี หน่วยงานใดถึงแม้จะมีแผนงานที่ดี มีเครื่องอำนวยความสะดวกพร้อม แต่ถ้าขาดกำลังคนที่มีวินัยในตนเองแล้ว ก็ไม่สามารถจะพัฒนาไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ดังนั้นการฝึกตนเองให้เป็นผู้มีวินัยในตนเองหรือบังคับตนเองให้ได้นั้นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะเป็นเบื้องต้นของความสำเร็จในชีวิต เป็นมงคลชีวิตสูงสุดประการหนึ่งในบรรดามงคลชีวิต 38 ประการตามมงคลสูตรที่พระพุทธเจ้าได้ตรัสไว้

ปรีชา ธรรมา (2545 : 33) กล่าวว่า วินัยในตนเองมีความสำคัญยิ่งหากปราศจากการมีวินัยในตนเอง แม้จะมีคุณธรรมหรือความรู้อันลุ่มลึกเพียงใด ก็ไม่สามารถจะยังผลอันพึงปรารถนาให้บังเกิดขึ้นได้ วินัยในตนเองเป็นส่วนผสมสำคัญในการกระทำทุกอย่างให้เป็นผลสำเร็จ อันนับว่าเป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่ความมุ่งหมาย การมีวินัยในตนเองนอกจากจะเป็นการกระทำเพื่อความรู้และคุณธรรมภายในตัวบุคคลไปให้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ยังเป็นการกระทำในอีกหลายประการด้วยกันได้แก่ เป็นการจัด

ระเบียบของชีวิตให้ดำเนินไปด้วยความเข้าใจอันดี ให้บรรลุถึงความมุ่งหมายในชีวิตเป็นการกระทำที่ให้ความสำคัญกับสิ่งที่อยู่ใกล้ในอนาคต มีความต้องการมากกว่าสิ่งที่อยู่ใกล้ในขณะปัจจุบันและมีความตายน้อยกว่า เป็นการกระทำเกี่ยวกับการระบับยับยั้งความรู้สึกชั่วแล่น การบังคับควบคุมจิตใจ ความอยากได้และการผัดผ่อนความพึงพอใจออกไป เป็นการเสียสละความสุขสบายและความเพลิดเพลินใจเฉพาะหน้า ตลอดจนการพิจารณาเลือกกระทำในแนวทางที่ยากกว่าขณะที่มีแนวทางง่ายกว่าการเปิดโอกาสให้เลือก

จากที่กล่าวมาความสำคัญของวินัยในตนเองเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง วินัยในตนเองเป็นสิ่งที่ปลูกฝังสิ่งดีๆ ให้กับตนเองและสังคม วินัยในตนเองช่วยเป็นกรอบของการแสดงพฤติกรรมให้มีความเหมาะสม ถ้าเรามีวินัยในตนเองแล้วไม่ว่าจะไปอยู่ในสังคมใด การดำรงชีวิต การปรับตัวให้เข้ากับสังคมก็จะสามารถทำได้ง่าย นอกจากนี้แล้วความมีวินัยในตนเองยังเป็นแบบแผนการดำเนินการของแต่ละบุคคล ที่จะนำไปสู่จุดหมายที่ประสบความสำเร็จตามที่แต่ละบุคคลคาดหวังไว้

แบบวัดที่ใช้วัดความมีวินัยในตนเอง

แบบวัดที่ใช้วัดความมีวินัยในตนเองมีผู้ที่เคยสร้างคือ สมพร หลิมเจริญ ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีด้านย่อย 8 ด้านคือ

1. ด้านความซื่อสัตย์ หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนอย่างเหมาะสม และตรงต่อความเป็นจริง ประพฤติปฏิบัติอย่างตรงไปตรงมาทั้ง กาย วาจา ใจ ทั้งต่อตนเอง และผู้อื่น เช่น ไม่หลอกลวง ไม่ทุจริต ไม่หาผลประโยชน์ในทางมิชอบ ไม่เอาเปรียบผู้อื่น และละอายเกรงกลัวต่อบาป
2. ด้านความรับผิดชอบ หมายถึง ความสนใจมุ่งมั่นที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายและติดตามผลงานที่ได้กระทำลงไปเพื่อปรับปรุงแก้ไขงานนั้นๆ ให้เป็นผลสำเร็จด้วยดี และยอมรับในสิ่งที่ตนกระทำลงไป ทั้งในด้านที่เป็นผลดีและผลเสีย
3. ด้านความตั้งใจ หมายถึง ความสนใจมุ่งมั่นที่จะประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้บรรลุจุดหมายที่ตั้งไว้ เช่น การพยายามทำการบ้านที่ครูสั่งอย่างสม่ำเสมอ การวางแผนล่วงหน้าก่อนลงมือกระทำ และการพยายามทำตามแผน
4. ด้านความอดทน หมายถึง ความสามารถของร่างกาย ความคิด และจิตใจ ที่จะทนต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ เช่น การทำงานทุกอย่างให้สำเร็จโดยไม่คำนึงถึงอุปสรรค บังคับตนเอง เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมาย

5. ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง ความแน่ใจหรือความมั่นใจในความสามารถของตนว่าจะกระทำการสิ่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และมีเหตุผล และเชื่อว่าการที่จะประสบผลสำเร็จได้ตามที่บุคคลนั้นตั้งใจไว้เป็นผลมาจากความสามารถ ทักษะ หรือการกระทำของตนเอง

6. ด้านลักษณะผู้นำ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงออกถึงความเสียสละ ไม่มุ่งทำร้ายผู้อื่น มีเหตุผล ไม่ลำเอียง ปราศจากอคติใดๆ ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น ไม่เห็นแก่ตัว มีน้ำใจเป็นนักกีฬา

7. ด้านความตรงต่อเวลา หมายถึง การทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้ตรงกับเวลาหรือให้สำเร็จตามกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ ตลอดจนรู้ว่าอะไรจะประพฤติดังไรให้เหมาะสมกับเวลาและโอกาส

8. ด้านความมีระเบียบ หมายถึง การประพฤติตนตามระเบียบหรือกฎเกณฑ์ที่สังคมกำหนดไว้ทั้งต่อหน้าและลับหลังโดยไม่กระทำการใดๆ ที่ขัดกับระเบียบหรือกฎเกณฑ์ของสังคมที่เป็นการไม่เหมาะสม

แบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของ สมพร หลิมเจริญ นี้เมื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้ว มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.919 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดทั้งฉบับเท่ากับ 3.567 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 2.00 ถึง 17.500 ทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกสูงกว่าเกณฑ์ ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างใช้วิธีเทคนิคกลุ่มสหสัมพันธ์ ได้ค่าทั้งเป็นรายด้านและทั้งฉบับ โดยรายด้านมีค่าตั้งแต่ 3.222 ถึง 8.471 และแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเป็น 6.599 ค่าความเที่ยงตรงตามสภาพ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.272 ถึง 0.463 ทั้งฉบับมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.408 ค่าสัมประสิทธิ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละด้านมีค่าเป็นบวกทุกค่า โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบมีค่าตั้งแต่ .380 ถึง .650 (สมพร หลิมเจริญ, 2537 : 74)

แบบวัดที่สร้างวัดความมีวินัยในตนเอง โดย ชนาภรณ์ เพาพาน ที่ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม โดยมีลักษณะผู้มีวินัยในตนเอง ประกอบด้วย

1. ความรับผิดชอบ หมายถึง ความสนใจมุ่งมั่นที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายและติดตามผลงานที่ได้กระทำลงไปเพื่อปรับปรุงแก้ไขงานนั้นๆ ให้เป็นผลสำเร็จไปด้วยดีและยอมรับในสิ่งที่ตนกระทำลงไป ทั้งในด้านที่เป็นผลดีและผลเสีย

2. ความตรงต่อเวลา หมายถึง การทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้ตรงกับเวลาหรือให้สำเร็จตามกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ ตลอดจนรู้ว่าอะไรจะประพฤติปฏิบัติอย่างไรให้เหมาะสมกับเวลาและโอกาส

3. การปฏิบัติตนตามระเบียบของสังคม หมายถึง การปฏิบัติตนตามกฎหมายระเบียบที่ตกลงกันไว้ในสังคมนั้นๆ คือ การปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียน บ้าน และชุมชน

4. เคารพสิทธิของผู้อื่น หมายถึง การกระทำที่อยู่ภายใต้สิทธิของตนเองโดยไม่ก้าวล่วงสิทธิและหน้าที่ผู้อื่น เช่น การไม่หยิบสิ่งของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

สำหรับแบบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคามนี้ เมื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้ว ผลปรากฏว่า ค่าอำนาจจำแนก ด้านความรับผิดชอบมีค่าตั้งแต่ 2.10 ถึง 3.27 ด้านการตรงต่อเวลามีค่าตั้งแต่ 2.28 ถึง 4.97 ด้านการปฏิบัติตนตามระเบียบของสังคมมีค่าตั้งแต่ 2.38 ถึง 6.31 ด้านการเคารพสิทธิของผู้อื่นมีค่าตั้งแต่ 2.04 ถึง 5.49 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านปรากฏว่า ด้านความรับผิดชอบ ด้านการตรงต่อเวลา ด้านการปฏิบัติตนตามระเบียบของสังคม และด้านการเคารพสิทธิของผู้อื่น มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.57 , 0.78 , 0.75 และ 0.81 ตามลำดับ และค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีเทคนิคกลุ่มทราบชัด (Known Group Technique) ผลปรากฏว่า แบบวัดจริยธรรมที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งรายด้านและรวมทั้งฉบับ โดยรายด้านมีค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างตั้งแต่ 7.82 ถึง 40.85 และรวมทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง 82.04 โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลปรากฏว่า จำแนกได้เพียงหนึ่งองค์ประกอบ โดยวิธีการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของ ขนาภรณ์ เพาพาน กับคะแนนรวมของแบบวัดมาตรฐานที่วัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของ สมพร หลิมเจริญ ปรากฏว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งฉบับเท่ากับ 0.82 นั้นแสดงว่าแบบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเองมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (ขนาภรณ์ เพาพาน. 2545 : 81-82)

แบบวัดที่ผู้วิจัยจะสร้างขึ้นมานั้นกับแบบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของ สมพร หลิมเจริญ มีด้านที่เหมือนกัน 3 ด้านคือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความอดทน ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง และกับแบบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเองของ ขนาภรณ์ เพาพาน มีด้านที่เหมือนกัน 2 ด้านคือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านการปฏิบัติตนตามกฎหมายระเบียบของสังคม ส่วนด้านการควบคุมอารมณ์นั้นผู้วิจัยได้นำลักษณะของความมีวินัยในตนเองตามแนวคิดของ ออซูเบล (Ausubel . 1968) มาประกอบด้วยเนื่องจากอารมณ์เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดภาวะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ง่าย เมื่อบุคคลสามารถควบคุมอารมณ์ได้ก็จะสามารถที่จะควบคุมตนเอง เกิดความมีวินัยในตนเองได้ด้วย

ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบ เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของเครื่องมือวัดผล ซึ่งมี นักการศึกษาให้นิยามไว้หลายท่าน ดังจะยกตัวอย่างต่อไปนี้

กูต (Good. 1973 : 636) ให้นิยามความเที่ยงตรง หมายถึง ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำจากการ อ้างอิงของคะแนนแบบทดสอบ

อัลเลน; และ เยน (Allen; & Yen. 1979 : 95) ; ราวน์ทรี (Rowntree. 1981 : 339) ; สแปฟฟอร์ด; เพซ; และ โกรสเซอร์ (Spafford; Pesce; & Grosser. 1998 : 300) ; สุนันท์ ศลโกสม (2525 : 287) ; ล้วน สายยศ ; และ อังคณา สายยศ (2543 : 246) กล่าวสอดคล้องกันว่า ความเที่ยงตรง หมายถึง แบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

กรอนลันด์ (Gronlund. 1981 : 65) กล่าวถึงความเที่ยงตรงว่า เป็นผลการประเมินความสอดคล้อง ตามจุดมุ่งหมาย

อนาสตาซี (Anastasi. 1982 : 131) ให้นิยามความเที่ยงตรง หมายถึง แบบทดสอบนั้นวัด อะไรและวัดได้ดีเพียงใด สามารถอ้างอิงสิ่งที่วัดได้โดยผลคะแนน

ไฟสต์ (Feist. 1990 : 702) ให้นิยามความเที่ยงตรง หมายถึง แบบทดสอบหรือเครื่องมือที่ สามารถวัดได้ถูกต้องแม่นยำ

ฮอบกินส์ ; และ สแตนเลย์ (Hopkins ; & stanley. 1990 : 76) กล่าวว่า ความเที่ยงตรงเป็น การวัดตรงตามหน้าที่ ที่จะวัดได้ดีเพียงใด สามารถประเมินความถูกต้องแม่นยำของความเที่ยงตรง จากการอ้างอิงของคะแนนการวัด

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 172) กล่าวว่า การหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือเป็นการตรวจสอบ ว่าเครื่องมือนั้นสามารถวัดได้ตรงตามเกณฑ์ที่ต้องการหรือไม่ เป็นคุณภาพที่จะทำให้ผลการวัดที่ได้ สามารถแทนคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดได้มากน้อยเพียงใด

วิญญา วิศาลภรณ์ (2540 : 118) ; ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 122) ให้นิยามความเที่ยงตรง ของเครื่องมือ หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือความถูกต้อง แม่นยำที่เครื่องมือวัดจุดประสงค์ที่วางไว้

จากที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า ความเที่ยงตรง หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือวัดในสิ่งที่ ต้องการจะวัดนั้น

ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ (2543 : 246–259) กล่าวถึงความเที่ยงตรงในการวัด จำแนกตามคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัดได้ 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)
2. ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-Related Validity)
3. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity)

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา(Content Validity)

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หมายถึง เครื่องมือที่สามารถวัดได้ตามเนื้อหาที่ต้องการจะวัดและการพิจารณาความเที่ยงตรงชนิดนี้จะใช้การวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล (Rational analysis) ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจำแนกออกเป็น 2 ชนิดดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล เป็นความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นวัดได้ตรงตามตารางวิเคราะห์รายละเอียด(Table of specifications)หรือไม่

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ เป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามคุณลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่

2. ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-Related Validity)

ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่เอาผลการวัดของแบบทดสอบไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ต้องการ ความเที่ยงตรงประเภทนี้จำแนกออกเป็น 2 ชนิดดังนี้

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง ความเที่ยงตรงที่เอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในสภาพปัจจุบัน

2.2 ความเที่ยงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง ความเที่ยงตรงที่ได้มาจากเอาผลการวัดของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปคำนวณหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในอนาคต เพื่อที่จะเอาผลการสอบไปพยากรณ์ผลสำเร็จในอนาคต

3. ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity)

ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง หมายถึง คุณภาพของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือตามทฤษฎีต่างๆ ของโครงสร้างนั้นหรือวัดได้ครอบคลุมตามลักษณะของโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐาน

การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

อัลเลน; และ เยน (Allen; & Yen. 1979 :108-109) กล่าวถึง การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างมีวิธีการคือ

1. ความแตกต่างของกลุ่ม (Group differences) ถ้าทฤษฎีแสดงว่ากลุ่มมีความแตกต่างหรือกลุ่มไม่มีความแตกต่างในคะแนนการสอบ การพยากรณ์นี้สามารถศึกษาได้โดยการรวบรวมข้อมูลและทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติที่สมเหตุสมผล เช่น อาจพยากรณ์ความแตกต่างในแบบวัดวุฒิภาวะทางสังคมระหว่างเด็กและผู้ใหญ่หรืออาจพยากรณ์ความไม่แตกต่างกัน ในแบบทดสอบความสามารถที่ยุติธรรมเชิงวัฒนธรรมระหว่างกลุ่มที่ต่างกันทางวัฒนธรรม

2. การเปลี่ยนแปลง (Changes) ทฤษฎีอาจแสดงให้เห็นว่าคะแนนแบบทดสอบเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาหรือภายใต้ตัวแปรแทรกซ้อนเชิงทดลอง ตัวอย่างเช่น แบบทดสอบฉบับหนึ่งวัดทักษะการสื่อสารด้วยคำพูด (Oral-communication) เด็กที่โตกว่าหรือเด็กที่เรียนอยู่ในชั้นที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนควรจะได้คะแนนสูง ทฤษฎีก็ยังอาจพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงในคะแนนบางอย่าง แต่บางอย่างไม่เป็นอย่างนั้น เช่น ประสิทธิภาพการฝึกอบรมการกล้าแสดงออก (Assertion-training) ควรทำให้คะแนนการกล้าแสดงออก (Assertiveness) เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อคะแนนทางด้านคำศัพท์

3. สหสัมพันธ์ (Correlations) ทฤษฎีอาจทำให้ผู้พัฒนาแบบทดสอบพยากรณ์ว่า สหสัมพันธ์มีค่าเป็นบวก ลบ หรือ ศูนย์ เช่น เราอาจจะคาดหวังคะแนนในแบบทดสอบความจำในช่วงเวลาสั้นๆ ฉบับหนึ่ง มีสหสัมพันธ์ทางบวกกับอายุและไม่สัมพันธ์กับเพศ

4. กระบวนการ (Processes) สมมติว่าแบบทดสอบเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์มีปัญหาทางด้านการใช้คำที่ยากมาก อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีหนึ่งเราอาจจะพยากรณ์ว่าผู้สอบทั้งหมดใช้กระบวนการหรือการคิดเกี่ยวกับข้อคำถามของแบบทดสอบในวิถีทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามทฤษฎีอีกทฤษฎีหนึ่งอาจทำให้เราคาดว่าผู้สอบบางคนอาจจะสามารถทำวิชาคณิตศาสตร์ได้แต่ไม่สามารถเริ่มต้นแก้ปัญหาได้ เพราะว่าเขามีความสามารถในการใช้คำศัพท์น้อยมากในตัวอย่างนี้แบบทดสอบวัดเหตุผลทางคณิตศาสตร์สำหรับผู้สอบบางคนและระดับคำศัพท์สำหรับผู้สอบคนอื่น การตรวจสอบเนื้อหาของข้อคำถามและสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนในข้อคำถามหรือการวิเคราะห์การสัมภาษณ์กับผู้สอบในตอนที่เขาแก้ปัญหาข้อคำถามอาจจะช่วยเราเลือกระหว่างทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการความรู้-ความคิด (Cognitive process) ที่เป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อคำถาม แบบทดสอบอาจจะสมเหตุสมผลในการพยากรณ์ที่ว่า ทำให้ความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือกลุ่มกระบวนการที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน เช่น ความแตกต่างทางเพศในแบบทดสอบเหตุผลเชิงมิติ (Spatial reasoning) ผู้วิจัยอาจพยากรณ์ว่าเพศทั้งสองจะมีกระบวนการในทิศทางที่แตกต่างกันในข้อคำถามแบบทดสอบมิติ และทดสอบการพยากรณ์เหล่านี้

โคเฮน และ สเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerdlik. 2002 : 173-178) ได้กล่าวถึงการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสามารถแสดงได้ดังนี้

1. หลักฐานความเป็นเอกพันธ์ ความเป็นเอกพันธ์ของแบบทดสอบ เป็นวิธีที่บ่งบอกถึงการวัดในแนวคิดคุณลักษณะเดียวกัน ผู้พัฒนาแบบทดสอบสามารถเพิ่มความเป็นเอกพันธ์ของแบบทดสอบได้หลายทาง โดยที่การหาความเที่ยงตรงแบบความเป็นเอกพันธ์ของแบบทดสอบหาได้ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนย่อยในแต่ละด้านของแบบทดสอบกับคะแนนทั้งหมดของแบบทดสอบ มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กัน

2. หลักฐานการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับอายุ หากคะแนนทดสอบอ้างอิงเครื่องมือทางโครงสร้างที่สามารถถูกคาดหวังให้เกิดตามการเปลี่ยนแปลง ตามเวลาที่ผ่านไป มันควรจะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงพัฒนาตามอายุ ถ้าคะแนนแบบทดสอบบ่งบอกถึงเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงของโครงสร้าง

3. หลักฐานการเปลี่ยนแปลงของการทดสอบก่อน-หลัง หลักฐานการเปลี่ยนแปลงคะแนนการทดสอบที่เกิดจากประสบการณ์ระหว่างการทดสอบก่อนและหลัง สามารถใช้เป็นหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยที่มีทั้งประสบการณ์ ความรับผิดชอบ เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงคะแนน การเปลี่ยนแปลงคะแนนนั้นเป็นไปในทิศทางการทำงานก่อนการจัดกระทำข้อมูลสารสนเทศเข้าไป ทำให้เกิดเป็นหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ

4. หลักฐานความแตกต่างระหว่างกลุ่ม หลักฐานที่แสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างอีกอย่างหนึ่งคือ คะแนนการทดสอบจากหลายด้านที่เป็นตัวทำนายสมาชิกในกลุ่มจำนวนหนึ่ง โดยการทดสอบคะแนนจากกลุ่มที่แตกต่างกัน เพื่อดูความแตกต่างกันแสดงถึงโครงสร้างที่มีความแตกต่างกันจากคะแนนการทดสอบ

5. หลักฐานความเป็นเอกนัย หลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่เกิดจากแบบทดสอบที่ต้องการวัดมีลักษณะเชิงความสัมพันธ์กับแบบทดสอบหรือแบบประเมินที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน

6. หลักฐานการจำแนก ความเที่ยงตรงที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบกับคะแนนจากตัวแปรแบบทดสอบ ที่ปรากฏความเที่ยงตรงตามโครงสร้างควรจะไม่มีความสัมพันธ์ตามทฤษฎี ภายใต้เงื่อนไขของหลักฐานการจำแนกของความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

7. การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นวิธีการลดจำนวนข้อมูลให้น้อยลง เพื่อให้ได้ลักษณะที่ร่วมกันที่ซ่อนอยู่ เป็นความสัมพันธ์ที่ระบุองค์ประกอบร่วมระหว่างคะแนนบนสิ่งเดียวกันในแบบทดสอบ การตัดสินใจในองค์ประกอบมากแค่ไหน จะอธิบายการหมุนองค์ประกอบตามโครงสร้างองค์ประกอบที่สร้างตามสมมติฐาน โดยการถูกทดสอบการวัดตัวแปรสังเกตในโครงสร้าง Covariance

ล้วน สายยศ; และ อังคนา สายยศ (2543 : 259-264) กล่าวถึงการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่สามารถที่จะตรวจสอบได้โดยวิธี

1. คำนวณจากค่าความสัมพันธ์ เป็นการคำนวณความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบที่ต้องการหาความเที่ยงตรงโดยเอาคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดลักษณะเดียวกันไปคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

ค่า x จะเป็นคะแนนของแบบทดสอบที่ต้องการหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ส่วน Y เป็นคะแนนที่ได้จากผลการสอบแบบทดสอบมาตรฐานที่วัดลักษณะเดียวกัน

นอกจากนี้ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่คำนวณจากค่าสหสัมพันธ์ยังหาโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละส่วน (Parts) หรือแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับคะแนนรวมของแบบทดสอบ แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละส่วนกับคะแนนรวม เป็นค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ถ้าพบว่ามีค่าสหสัมพันธ์ภายในสูงก็แสดงว่าแบบทดสอบนั้นได้วัดลักษณะที่ต้องการวัดได้ (สุนันท์ ศลโกสุม. 2525 : 289)

2. คำนวณจากหลายลักษณะหลายวิธี (The Multitrait – Multimethod Matrix) เป็นการคำนวณจากแบบทดสอบที่ประกอบด้วยลักษณะที่วัดมีสองลักษณะหรือมากกว่าสองลักษณะและมีวิธีวัดสองวิธีหรือมากกว่าสองวิธี แล้วคำนวณหาความเที่ยงตรงสองลักษณะคือ

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) เป็นการหาความเที่ยงตรงที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดลักษณะเดียวกันอาจจะวิธีเดียวกันหรือต่างวิธีวัด จะมีความสัมพันธ์กันมีค่าสูง

2.2 ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เป็นความเที่ยงตรงที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดที่ต่างลักษณะกัน จะใช้วิธีวัดเดียวกันหรือต่างวิธีกันจะมีความสัมพันธ์กันต่ำ

3. คำนวณจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นวิธีที่ต้องคำนวณค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ของข้อสอบแต่ละข้อหรือแบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับ จากนั้นจึงคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) เพื่อพิจารณาข้อสอบแต่ละข้อหรือแบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับนั้นวัดองค์ประกอบเดียวกันหรือไม่

4. คำนำวนจากกลุ่มที่รู้จักตัวยู่แล้ว (Known – Group Technique) เป็นวิธีที่เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่รู้ว่ามีลักษณะที่ต้องการวัดกับกลุ่มที่รู้ว่ามีลักษณะที่ต้องการวัด

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 89-100) กล่าวว่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างจัดว่าเป็นคุณสมบัติสำคัญที่สุดของเครื่องมือวัดลักษณะที่เป็นนามธรรม นามธรรมลักษณะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงต้องทำการวัดทางอ้อมจึงจำเป็นต้องใช้การพิจารณาลักษณะนั้นในบริบทของทฤษฎี โดยอาศัยแนวคิดเชิงทฤษฎีสำหรับการนิยามลักษณะที่มุ่งวัดเสนอโครงสร้างการวัดและกำหนดแนวทางการตั้งสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างผลการวัดลักษณะนั้นกับลักษณะอื่นๆ เพื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องและคำทำนายตามทฤษฎี การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างต้องทำการวิเคราะห์ทั้งกระบวนการพัฒนาแบบทดสอบ เพื่อให้ได้หลักฐานอื่นๆ ที่สอดคล้องกับคำทำนายทางทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะที่มุ่งวัด ซึ่งมีวิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างกันดังนี้

1. วิธีตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นหลักฐานเบื้องต้นอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาใช้สนับสนุนความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ โดยให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบถึงความเหมาะสมของทฤษฎีที่นำมาใช้นิยาม ผังข้อสอบ และคุณภาพของข้อสอบ

2. วิธีเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มที่ทราบผล (Comparing the scores of known groups) เป็นวิธีที่เชื่อว่าคะแนนผลการวัดลักษณะที่สนใจนั้นจะมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้สอบที่ทราบแน่ชัดว่ามีลักษณะสำคัญบางประการแตกต่างกัน

3. วิธีเปรียบเทียบจากกลุ่มทดลอง (Comparing scores from experiment) คะแนนที่ได้จากเครื่องมือวัดลักษณะคาดว่าจะเปลี่ยนแปลงตามเงื่อนไขของการจัดกระทำตามการทดลอง อาจมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มทดลอง ก่อนหลังได้รับการจัดกระทำตามตัวแปรทดลอง จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่มุ่งวัดจึงสามารถทำนายถึงทิศทางและปริมาณการเปลี่ยนแปลงของลักษณะที่มุ่งวัดภายใต้เงื่อนไขของการทดลอง ถ้าผลที่ได้จากการทดลองสอดคล้องหรือยืนยันคำทำนายของทฤษฎีผลที่ได้จะเป็นหลักฐานส่วนหนึ่งสำหรับใช้สนับสนุนความตรงเชิงทฤษฎีของแบบทดสอบได้

4. วิธีวิเคราะห์เมตริกซ์พหุลักษณะ-พหุวิธี (Multitrait-multimethod) มุ่งตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือหลายประเภทสำหรับวัดลักษณะที่สนใจ มากกว่าที่จะเป็นการตรวจสอบยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างการวัดลักษณะ วิธีนี้มีการวัดลักษณะอย่างน้อย 2 ลักษณะโดยใช้วิธีการวัดอย่างน้อย 2 วิธี

5. วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตค่าได้เพื่อหาลักษณะร่วมกันของชุดตัวแปรเหล่านั้น ลักษณะร่วมกันนี้เรียกว่าตัวประกอบ (Factor) ตัวประกอบเป็นลักษณะที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวแปร ตัวประกอบเป็นตัวแปรเชิงสมมติฐานที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่คาดว่าจะมีลักษณะหรือโครงสร้าง

ที่เกิดจากการเกาะกลุ่มของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงจากการวิเคราะห์ตัวประกอบทำให้ได้ตัวประกอบซึ่งสามารถใช้เป็นหลักฐานตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของเครื่องมือได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

1. แบบทดสอบนั้นมุ่งวัดลักษณะได้ครอบคลุมโครงสร้างทางทฤษฎีของลักษณะมุ่งวัดเพียงใด

2. แบบทดสอบนั้นมุ่งวัดลักษณะได้ตรงตามลักษณะที่ต้องการวัดนั้นเพียงใด

การวิเคราะห์องค์ประกอบนั้นเป็นวิธีทางสถิติที่พยายามจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทำให้การศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรมีภาพลักษณ์ที่เด่นชัด โดยลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลงและทราบค่าน้ำหนักของตัวประกอบตัวแปรแต่ละตัว ลักษณะเด่นของตัวแปรและการจัดกลุ่มตัวแปร ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปร ทำให้ทราบถึงโครงสร้างแบบแผนของข้อมูลและปัจจัยร่วมของตัวแปรตลอดจนค่าน้ำหนักแต่ละตัวประกอบที่ได้จากค่าตัวแปรด้วย (วิรัช วรรณรัตน์. 2538 : 37)

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2541 : 27) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์องค์ประกอบมี 2 ประการ คือ

1. เพื่อสำรวจหรือค้นหาตัวแปรแฝงที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวแปรที่สังเกตหรือวัดได้ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis)

2. เพื่อพิสูจน์ ตรวจสอบหรือยืนยันทฤษฎีที่ผู้เฝ้าค้นพบ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

ส.วาสนา ประवालพฤกษ์ (ม.ป.ป. : 37-47) กล่าวถึงขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมี 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ จะต้องมีความเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) หลายๆ ตัวแปรที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มหนึ่ง เสนอข้อมูลในลักษณะเมตริกซ์ที่เรียกว่า เมตริกซ์ข้อมูล (Data matrix)

2. การสกัดองค์ประกอบ (Extracting initial factors) ขั้นนี้จะหาจำนวนแฟคเตอร์ที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์หรือความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรสังเกต ซึ่งจุดมุ่งหมายในการสกัดองค์ประกอบคือเพื่อหาจำนวนแฟคเตอร์รวมที่น้อยที่สุดระหว่างตัวแปร วิธีการสกัดองค์ประกอบมีหลายวิธี เช่น

1. Principal Component Analysis (PC)
2. Least Square Analysis (LS)
3. Maximum Likelyhood
4. Alpha Factoring
5. Image

3. การหมุนแกน (Rotation) วิธีการหมุนแกนมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาวิธีที่ง่ายในการอธิบายองค์ประกอบ โดยคงจำนวนองค์ประกอบและ Communalities ไว้คงเดิม วิธีการหมุนแกนมี 2 วิธี คือ

3.1 Orthogonal องค์ประกอบร่วมต่างๆ ไม่สัมพันธ์กัน

3.1.1 Quartimax หมุนแกนโดยเน้นการเปลี่ยนแถวให้ง่ายขึ้น

3.1.2 Varimax หมุนแกนโดยเน้นการเปลี่ยนคอลัมน์ให้ง่ายขึ้น กล่าวคือให้

เกิดความแปรผันของคอลัมน์ใน Factor structure matrix

3.1.3 Equimax ใช้วิธีประนีประนอมระหว่าง Quartimax กับ Varimax

3.2 Oblique มี 2 วิธีหลักคือ

3.2.1 หมุนแกนโดยยึด Reference axis

3.2.2 หมุนแกนโดยไม่ใช้ Reference axis แต่ใช้ Pattern matrix

4. การสร้างมาตราองค์ประกอบ (Factor Scale) มีจุดประสงค์ในการสร้างมาตราองค์ประกอบ คือ เพื่อดำเนินการของข้อมูลสังเกตและเพื่อนำองค์ประกอบร่วมบางองค์ประกอบไปใช้ในการค้นคว้าต่อไป วิธีการสร้างมาตราองค์ประกอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น

4.1 ใช้การถดถอย (Regression)

4.2 ใช้เกณฑ์ (Least squares)

4.3 วิธีของบาร์ทเลตต์ (Bartlett)

4.4 ใช้หลักของออร์ทอกอนอล (Orthogonality constraints)

4.5 ใช้ผลรวมของค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่าสูงในตัวแปรสังเกตต่างๆ

4.6 สร้างส่วนประกอบสำคัญ (Principal component scale)

วิธีช วรธนรัตน์ (2538 : 40) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ว่าเป็นการวิเคราะห์ตัวประกอบที่ต้องการศึกษาว่า ตัวประกอบร่วมคู่ใดมีความสัมพันธ์กัน ตัวแปรที่สังเกตมาได้ตัวใดได้รับผลมาจากตัวประกอบร่วมตัวใด ตัวแปรที่สังเกตมาได้ตัวใด ได้รับผลจากตัวประกอบเฉพาะตัวใด และตัวประกอบเฉพาะคู่ใดมีความสัมพันธ์กัน โดยวิธีการจะอาศัยการทดสอบทางสถิติที่มีข้อมูลช่วยยืนยัน (Data confirm)

ในปัจจุบันนักวิจัยเริ่มใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) แทนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) เนื่องจาก EFA มีรูปแบบวิธีการวิเคราะห์ที่หลากหลายและได้ผลการวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกัน ข้อตกลงก็เข้มงวดและไม่ตรงตามความเป็นจริง เทคนิค CFA มีข้อตกลงที่สมเหตุสมผลตรงตามความเป็นจริงมากกว่า EFA นักวิจัยต้องมีทฤษฎีสนับสนุนในการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และเมื่อได้ผลการวิเคราะห์แล้วยังมีการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูลจริงเชิงประจักษ์อีกด้วย รวมทั้งยังมีการตรวจสอบโครงสร้างของโมเดลว่ามี

ความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างหลายๆกลุ่มหรือไม่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2538 :142) ซึ่งสอดคล้องกับ จัตตศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2541 : 29) ได้กล่าวถึงกระบวนการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันว่าในขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันต้องเริ่มต้นที่เมตริกซ์สหสัมพันธ์หรือเมตริกซ์ความแปรปรวน หรือเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วม หรือเมตริกซ์อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน ผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์ในการเปรียบเทียบรูปแบบ (Model) ซึ่งจะต้องอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีหรือข้อมูลที่มีอยู่ สมมติฐานจะต้องตั้งให้เหมาะสมกับข้อมูล รูปแบบจะต้องกำหนดระดับของความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละคู่ของตัวแปรแต่ละตัวกับองค์ประกอบ 1 ตัวหรือมากกว่าและกำหนดคู่ของตัวแปรความคลาดเคลื่อนให้สัมพันธ์กัน

ในการวิเคราะห์ผลลัพ์ที่ได้จะต้องแสดงค่าสถิติที่แตกต่างกันหลายค่าสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบหรืออธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร ค่าสถิติจะถูกนำเสนอในรูปของ "Fit statistic" ซึ่งค่า Fit statistic ทั้งหมดจะถูกประมวลและแสดงออกมาในคราวเดียวกัน สถิติเหล่านี้จะถูกใช้ในการประเมินรูปแบบ (Model) เปรียบเทียบกับรูปแบบตามทฤษฎีและใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับตัวแปรแฝง

การทดสอบ Fit Statistics จัตตศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2541 : 29-30) กล่าวว่า การทดสอบ Fit statistics ที่ใช้ในการเปรียบเทียบรูปแบบ (Model) จะมีอยู่ด้วยกันหลายตัว เช่น อัตราส่วนของ χ^2 / df , ดัชนี CFI (Bentler comparative fit index) อัตราส่วนความละเอียดถี่ถ้วน (The parsimony ratio) , GFI (The goodness of fit index) เป็นต้น ในที่นี้จะอธิบายถึงสถิติเพียง 2 ตัวดังนี้

1. อัตราส่วนของ χ^2 / df

การทดสอบไคสแควร์เป็นการทดสอบสมมติฐานความสอดคล้องของรูปแบบความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ สถิติไคสแควร์จะมีความไวต่อขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นความไม่แน่นอนของค่าไคสแควร์จะนำไปสู่การพัฒนาสถิติตัวอื่นๆ เพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ (Model)

2. ดัชนี GFI

ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) คือ การวัดความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมพร้อมกัน ในการอธิบายรูปแบบ (Model) ดัชนีมีความคล้ายคลึงกับ Multiple R square ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ค่า GFI สูงสุดไม่เกิน 1.00 และถ้าค่า GFI คำนวณได้กับ 1.00 จะบ่งบอกถึงความเหมาะสมของรูปแบบ (Model) กับข้อมูลว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดล จัตตศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2541 : 34-35) ได้กล่าวว่า ผลลัพ์ที่ได้จากการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลมีดังนี้

1. การทดสอบ χ^2 เป็นการทดสอบความสอดคล้องของรูปตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับรูปแบบเชิงประจักษ์ ถ้าค่า χ^2 มีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ รูปแบบตามทฤษฎีไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ ถ้าค่า χ^2 มีค่าต่ำจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ รูปแบบตามทฤษฎีสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

2. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index : GFI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 -1 ค่าดัชนี GFI ยิ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่า รูปแบบตามทฤษฎีสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

3. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index : AGFI) เป็นการนำดัชนี GFI มาปรับแก้มีคุณลักษณะเหมือน GFI

4. ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (Root mean square residual : RMR) เป็นการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของรูปแบบเชิงประจักษ์กับรูปแบบตามทฤษฎี ดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ 0 แสดงว่า รูปแบบตามทฤษฎียิ่งมีความกลมกลืนกับรูปแบบเชิงประจักษ์

5. นันเซ็นทรัลไคสแควร์ (Non – centrality parameter : NCP) เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบหรือความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่า NCP มีค่ามากจนปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่ารูปแบบตามทฤษฎีไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์ ถ้าค่าน้อยจนยอมรับสมมติฐานแสดงว่ารูปแบบมีความเที่ยงตรง

6. ฟังก์ชันความแตกต่างจากประชากร (Population discrepancy function : FO) เป็นการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการที่โมเดลนั้นไม่ได้กับกลุ่มประชากร ถ้ามีค่ามากจนกระทั่งปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่ารูปแบบตามทฤษฎีไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

7. ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (Root mean square error of approximation : RMSEA) เป็นสูตรที่พัฒนามาจากปัญหาที่ว่าเมื่อพารามิเตอร์อิสระทำให้ค่าสถิติมีค่าลดลงเพราะค่าสถิติขึ้นอยู่ด้วย df ถ้ามีค่ามากจนกระทั่งปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่ารูปแบบตามทฤษฎีไม่สอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์

8. ดัชนี NFI , NNFI , CFI , FFI และ RFI มีค่าระหว่าง 0 -1 ใช้เปรียบเทียบรูปแบบตามทฤษฎีว่ามีความสอดคล้องกับรูปแบบเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด ค่ายิ่งเข้าใกล้ 1 โมเดลยิ่งสอดคล้องกันมาก

เสรี ชัดแจ้ง; และ สุชาดา กรเพชรปณี (2546 : 11) ได้กล่าวถึง การตรวจสอบโมเดลทางทฤษฎีที่เป็นสมมติฐานวิจัยหรือประเมินผลความถูกต้องของโมเดลทางทฤษฎีหรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลทางทฤษฎี ควรพิจารณาจากค่า ดังนี้

1. ค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p > .05$) ดัชนี GFI , AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ดัชนี standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ค่าสถิติไค-สแควร์มีนัยสำคัญ ($p \leq .05$) แต่อัตราส่วนไค-สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 3.00 ดังนั้น GFI, AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดังนั้น CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ดังนั้น standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2548 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลหรือการอธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร ค่าสถิติจะถูกนำเสนอในรูปของ "Fit Statistics" ซึ่งการทดสอบ Fit Statistics ที่ใช้ในการทดสอบโมเดล จะมีอยู่หลายตัว เช่น ไคสแควร์, GFI(The Goodness of Fit Index) , AGFI (Adjusted of Fit Index), RMR (Root Mean Squared Residual) เป็นต้น

สำหรับดัชนีทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะต้องประเมินค่าเหล่านี้ว่าโมเดลกลมกลืนกับข้อมูลหรือไม่ ดัชนีกลุ่มนี้มีดังนี้

1. Chi-square

ถ้าโมเดลนั้นถูกต้องและตัวอย่างมีขนาดใหญ่พอ การวัด χ^2 จะถูกใช้ในการทดสอบทางสถิติเป็นการทดสอบโมเดล โดยมี degree of freedom ของ χ^2 ดังนี้

$$df = \frac{1}{2}(p+q)(p+q+1) - t$$

เมื่อ $p + q$ คือจำนวนของตัวแปรสังเกตที่ถูกวิเคราะห์ และ t คือ จำนวนของพารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่าอย่างอิสระ ค่า p-value จะถูกรายงานโดยระดับความน่าจะเป็น นั่นคือ ความน่าจะเป็นของ χ^2 มีมากจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลนั้นสอดคล้องกับข้อมูล

ในการใช้ χ^2 เป็นสถิติทดสอบความสอดคล้องหรือความไม่สอดคล้องนั้นจะดูที่ค่า χ^2 ถ้าหากมีค่ามากจนมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือรูปแบบไม่สอดคล้อง (bad fit) และถ้าหากมีค่าน้อยมากจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ารูปแบบสอดคล้อง (good fit) ค่า df เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการตัดสินใจว่า χ^2 ว่ามีค่ามากหรือน้อย ค่า χ^2 จึงอ่อนไหวต่อขนาดกลุ่มตัวอย่างและอ่อนไหวมากเมื่อมีตัวแปรสังเกตหลายตัว ขนาดของตัวอย่างที่ใหญ่และตัวแปรสังเกตหลายตัว จะเพิ่มค่า χ^2 ให้มีค่ามากขึ้น เหตุอันหนึ่งที่ใช้วัด χ^2 ในการเปรียบเทียบโมเดลนั้นคือถ้า χ^2 มีค่าสูงจนมีนัยสำคัญทางสถิติก็อาจจะตรวจสอบความสอดคล้องและประเมินโมเดลโดยใช้ส่วนเหลือมาตรฐานและดัชนีการปรับโมเดล วิธีการปรับโมเดลที่จะช่วยให้ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลสูงขึ้น โดยปกติโมเดลที่ปรับใหม่จะให้ค่า χ^2 ที่ลดต่ำลง

2. Goodness of Fit Indices

มีสมการว่า

$$GFI = 1 - \frac{(s - \hat{\sigma})' W^{-1} (s - \hat{\sigma})}{s' W^{-1} s}$$

AGFI เป็นดัชนีปรับแก้ GFI มีสมการดังนี้

$$AGFI = 1 - \frac{(p - q)(p + q + 1)}{2d} (1 - GFI)$$

เมื่อ d คือ degree of freedom ของโมเดล สมการทั้งสองมีค่าระหว่างศูนย์และหนึ่ง แม้ว่าในทางทฤษฎีเป็นไปได้ว่าอาจมีค่าติดลบ ถ้าหากดัชนี GFI และ AGFI มีค่ามากกว่า 0.9 แปลได้ว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูล ซึ่งดัชนี GFI จะไม่ขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่าง

3. Root Mean Squared Residual

RMR มีสมการว่า

$$RMR = \left[2 \sum_{i=1}^{p+q} \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \hat{\sigma}_{ij})^2 / (p + q)(p + q + 1) \right]^{\frac{1}{2}}$$

RMR มีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ถ้าหากต่ำกว่า 0.05 แปลได้ว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูล

ประจักษ์ เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร (2535 : 40-42) ได้กล่าวถึง สถิติที่ใช้ในการทดสอบรูปแบบจำลองทางทฤษฎี มีดังต่อไปนี้

1. Chi-Square Goodness of fit Test โดยหลักการ เราจะไม่พิจารณาค่าไคสแควร์ ในลักษณะของตัวสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (Test Statistic) แต่เป็นการใช้ในลักษณะความพอดี (good fit) หรือความไม่พอดี (bad fit) ในฐานะเป็นเครื่องมือวัดความสอดคล้องกันระหว่างรูปแบบจำลองทางทฤษฎีกับข้อมูลประจักษ์ โดยเมื่อค่าไคสแควร์มีขนาดเล็ก จะหมายถึงความสอดคล้องกันพอดี (good fit) ในขณะที่ค่าไคสแควร์มีขนาดใหญ่จะแสดงถึงความไม่สอดคล้องกันดี (bad fit) ผู้วิจัยจึงปรารถนาที่จะได้ค่าไคสแควร์มีค่าต่ำ หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพื่อที่จะได้เป็นพยานหลักฐานว่ารูปแบบจำลองนั้นไม่แตกต่างไปจากข้อมูลเชิงประจักษ์ การใช้ค่าสถิติไคสแควร์มีโอกาสนในการที่จะปฏิเสธความสอดคล้องกันระหว่างรูปแบบจำลองที่ทดสอบอยู่กับข้อมูลจะสูงเพิ่มขึ้น ถ้าหากว่ากลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) มีขนาดใหญ่ขึ้น ในทางกลับกันถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก รูปแบบจำลอง

คุณภาพด้อยก็อาจจะไม่ถูกปฏิเสธหรือนัยหนึ่งก็คือ ในกรณีที่แบบจำลองไม่ดีนัก มักจะได้รับการยอมรับว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลโดยอาศัยตัวสถิติไคสแควร์เป็นเทคนิคสำหรับการวิเคราะห์คาร์มายส์และแมคไอเวอร์ (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์; และ สมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 40 ; อ้างอิงจาก Carmines; & Mciver. 1981 : 78-80)

เนื่องจากปัญหาของตัวสถิติไคสแควร์ขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่าง นักวิชาการหลายท่าน เช่น วิทตันและคณะ และ คาร์มายส์และแมคไอเวอร์(ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์; และ สมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 41 ; อ้างอิงจาก wheaton; et al. 1977 ; Carmines; & Mciver. 1981) ได้แนะนำให้พิจารณาองศาของความเป็นอิสระ (degree of freedom) ควบคู่ไปด้วย เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาให้ทราบว่าสถิติไคสแควร์นั้นมีขนาดใหญ่หรือเล็ก ตัวสถิติที่ประยุกต์ใช้นี้ มีชื่อเรียกว่า ไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) ซึ่งมีค่าเท่ากับค่าไคสแควร์หารด้วยองศาของความเป็นอิสระ (χ^2 / df) สถิติตัวนี้เป็นตัวที่อ้างอิงขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย ในการประเมินความสอดคล้องระหว่างรูปแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ วิทตันและคณะ (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์; และ สมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 41 ; อ้างอิงจาก wheaton; et al. 1977) ได้แนะนำว่ารูปแบบจำลองที่ทดสอบอยู่เริ่มต้นที่จะสอดคล้องกับข้อมูลประจักษ์ ถ้ามีค่าเท่ากับ 5 หรือน้อยกว่า สำหรับผู้เขียนสนับสนุนความเห็นของ คาร์มายส์และแมคไอเวอร์ (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์; และ สมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 41 ; อ้างอิงจาก Carmines ; & Mciver. 1981) โดยพบว่า รูปแบบจำลองที่ได้รับการทดสอบ จะมีลักษณะสอดคล้องกับข้อมูลประจักษ์ในระดับที่น่าพอใจ ถ้าสถิติไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 2 หรือน้อยกว่านั้น

2. Goodness of fit Index (GFI) เป็นค่าดัชนีอีกตัวหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกันระหว่างรูปแบบจำลองกับข้อมูลประจักษ์ โดยหลักการแล้ว GFI จะระบุถึงว่ารูปแบบจำลองนั้น อยู่ใกล้กับจุดที่รูปแบบจำลองเท่ากับข้อมูล 100 เปอร์เซ็นต์ มากน้อยเพียงใด ค่า GFI ได้มาจากสูตรดังนี้ (Joreskog; & Sorbom. 1993 : 123)

$$GFI = 1 - \frac{F[s, \Sigma(\hat{\theta})]}{F[s, \Sigma(o)]}$$

เมื่อ

GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
$F[s, \Sigma(\hat{\theta})]$	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของโมเดลจากพารามิเตอร์
$F[s, \Sigma(o)]$	แทน	ค่า F ของโมเดลที่ไม่มีพารามิเตอร์ในโมเดล

3. Adjusted Goodness of fit Index (AGFI) เป็นค่าดัชนีอีกตัวหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกันระหว่างรูปแบบจำลองกับข้อมูลประจักษ์ ก็คือค่า AGFI ซึ่งได้มาจาก ค่า GFI โดยพิจารณาถึงจำนวนของตัวแปรที่วัดมาได้ทั้งหมดและขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย AGFI คำนวณได้จากสูตรดังนี้ (Joreskog; & Sorbom. 1993 : 123)

$$AGFI = \frac{1 - \frac{k(k+1)}{2d}(1-GFI)}{1-GFI}$$

เมื่อ

AGFI แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว
(Adjusted Goodness of fit Index)

k แทน จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้

d แทน องศาความเป็นอิสระ

GFI แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน

ค่า AGFI เหมือนกับค่า GFI อยู่สองประการคือ ควรจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 (ถึงแม้ในทางทฤษฎีอาจมีค่าติดลบก็ตาม) และจะไม่ขึ้นอยู่กัขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังเช่นในกรณีของค่าไคสแควร์ ค่า GFI และ AGFI ยังมีประโยชน์ในการเปรียบเทียบรูปแบบจำลองสองรูปแบบ ไม่ว่าจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันหรือไม่ก็ตาม โดยรูปแบบจำลองที่ได้รับการทดสอบจัดได้ว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า GFI และ AGFI ตั้งแต่ .90 ขึ้นไป

4. Root Mean Square Residual (RMR) สถิติตัวนี้ ถูกคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$RMR = \left[\frac{2 \sum_{i=1}^{p+q} \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \hat{\sigma}_{ij})^2 / (p+q)(p+q+1)}{2} \right]^{\frac{1}{2}}$$

ค่า RMR ที่ได้จากการวิเคราะห์ เป็นเครื่องมือวัด (measure) ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนของข้อมูลประจักษ์ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งแตกต่างไปจากรูปแบบจำลองตามทฤษฎีที่กำลังทดสอบอยู่ จึงสามารถนำมาแปลความหมายได้โดยกล่าวอ้างไปถึงค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมหรือค่าสหสัมพันธ์ที่สังเกตมาได้เท่านั้น ดังนั้น การแปลสถิติตัวนี้จะสะดวกมากขึ้น ถ้าทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรต่างๆ วัดหรือถูกกำหนดอยู่ในรูปมาตราวัดเดียวกัน เช่น ในกรณีที่ใช้เมตริกสหสัมพันธ์ เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้หาคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อที่จะตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเองแต่ละด้านว่าสามารถวัดได้ตรงตามลักษณะและทฤษฎีที่นิยามไว้หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ในการวัดระดับความกลมกลืน คือค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) โดยจะต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากค่าไคสแควร์จะอ่อนต่อขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงพิจารณาค่าสถิติตัวอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ค่าสถิติไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าน้อยกว่า 2 ค่า Goodness of Fit Index (GFI) และ Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) ควรมีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับ .90 ค่า Root Mean Square Residual (RMR) ควรมีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับ .05 นอกจากนี้ยังตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีหาความสัมพันธ์ตามโครงสร้างทฤษฎี โดยวิธีหาความสัมพันธ์ของความมีวินัยในตนเองกับคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability)

ความหมายของความเชื่อมั่น

อัลเลน; และ เยน (Allen; & Yen. 1979 : 73) ได้ให้นิยามของความเชื่อมั่นว่า เป็นความแปรปรวนของคะแนนจริงหารด้วยความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้

อีเบล; และ ฟรีสไบ (Ebel; & Frisbie. 1986 : 71) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นว่าเป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชุดหนึ่งกับคะแนนอีกชุดหนึ่งของแบบทดสอบที่มีลักษณะเหมือนกันสองชุดและเป็นอิสระกัน ซึ่งได้จากผู้ตอบกลุ่มเดียวกัน

อนาสตาซี (Anastasi. 1990 : 109) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่น หมายถึง ความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบบุคคลกลุ่มเดียวกันด้วยแบบสอบชุดเดียวกันในเวลาที่ต่างกันหรือสอบด้วยแบบสอบคนละชุดที่เทียบเท่ากันหรือภายใต้สภาพการณ์ของการทดสอบที่ต่างกัน

แจนดา (Janda. 1998 : 59) ได้ให้นิยามของความเชื่อมั่นว่า เป็นตัวที่บ่งบอกความแปรปรวนของคะแนนในการสังเกตจากการทดสอบที่สามารถอธิบายความแปรปรวนคะแนนจริงได้

คิวบิสเซน; และ โบริช (Kubiszyn; & Borich. 2000 : 311) ได้ให้นิยามของความเชื่อมั่นว่าเป็นความคงเส้นคงวาของการทดสอบในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

ลำเริง บุญเรืองรัตน์ (ม.ป.ป. : 104) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นหมายถึง อัตราส่วนของความแปรปรวนของคะแนนจริง จากการทดสอบต่อความแปรปรวนของคะแนนดิบจากการทดสอบ

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540 : 88) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นหมายถึง ระดับความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของคะแนนสอบจากการทดสอบเรื่องเดียวกันในเวลาใดก็ตาม

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2544 : 141) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นไว้ว่า เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัดที่แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือนั้นๆ ให้ผลการวัดคงที่ไม่่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตามกับกลุ่มเดิม

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 34) ได้ให้ความหมายตามนัยของทฤษฎีความเชื่อมั่นว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง อัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2545 : 110) ให้ความหมายของความเชื่อมั่น หมายถึง การวัดอย่างมีความอิสระหรือไม่มีความคลาดเคลื่อนได้ผลการวัดที่สอดคล้องกัน ซึ่งเป็นการแสดงถึงขนาดของความแปรปรวนจริงและความแปรปรวนคลาดเคลื่อน

ไพศาล หวังพานิช (2545 : 9) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นที่บ่งบอกถึงเครื่องมือวัดและประเมินผลสามารถให้ผลที่สะท้อนศักยภาพหรือความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้มากที่สุด โดยมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนต่างๆ เกิดขึ้นน้อยที่สุด คุณภาพดังกล่าวทำให้ผลการวัดและประเมินมีความน่าเชื่อถือและมีความคงเส้นคงวา

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น พอที่จะสรุปนิยามของความเชื่อมั่นได้สองรูปแบบคือตามนัยของทฤษฎีของความเชื่อมั่น หมายถึง อัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้ และนิยามเชิงทฤษฎีความเชื่อมั่น หมายถึง ความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของผลที่ได้จากการวัดซ้ำในสิ่งที่ต้องการวัด

การประมาณค่าความเชื่อมั่น

อีเบล; และ ฟรีสบาย (Ebel; & Frisbie. 1986 : 73-78) ได้แบ่งวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นออกเป็น 3 แบบ ดังนี้

1. แบบสอบซ้ำ (Test-Retest) วิธีนี้โดยการนำเอาแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวกันจำนวนสองครั้งในเวลาที่แตกต่างกัน แล้วนำเอาคะแนนของแต่ละคนที่ได้จากการทดสอบทั้งสองครั้ง ไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่าที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ การประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีแบบสอบซ้ำเป็นวิธีที่ดีแต่ก็มีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่

ประการแรก ข้อตกลงเบื้องต้นกล่าวว่า คุณลักษณะที่ต้องการวัดนั้นจะต้องมีสภาพคงที่ซึ่งเป็นไปได้ยาก เพราะในช่วงเวลาที่ต่างกันนั้น ความรู้ครั้งหลังอาจมีโอกาสเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งจะทำให้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ไม่ตรงกับลักษณะที่เป็นจริง

ประการที่สอง ข้อตกลงเบื้องต้นกล่าวไว้ว่า การสอบซ้ำครั้งที่สองนั้นไม่มีผลจากการฝึกทำข้อสอบและการจำคำตอบจากการสอบครั้งแรก แต่ความเป็นจริงเป็นไปได้ยากที่จะกำจัดความจำจากการสอบซ้ำให้หมดไป ผลของความจำจะทำให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าลักษณะที่เป็นจริง

ประการที่สาม ข้อตกลงเบื้องต้นกล่าวไว้ว่า ระหว่างการทดสอบสองครั้งนั้นจะต้องไม่มีการเรียนรู้เกิดขึ้น ถ้าหากเกิดการเรียนรู้ระหว่างการสอบครั้งแรกกับครั้งหลัง ค่าความเชื่อมั่นที่ได้จะมีค่าต่ำ

2. แบบความเท่าเทียมกัน (Equivalent Forms) วิธีนี้เป็นการหาสัมประสิทธิ์ของความเท่าเทียมกันด้วยการใช้แบบทดสอบที่คู่ขนานกัน คือสร้างแบบทดสอบขึ้นมา 2 ชุด นำไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างครั้งเดียวพร้อมกันทั้งสองชุด นำคะแนนที่ได้มาหาสหสัมพันธ์กันเป็นค่าประมาณความเชื่อมั่นแบบทดสอบสองชุดนี้วัดเนื้อหาเดียวกันสามารถใช้แทนกันได้ ลักษณะหรือรูปแบบการถามการตอบของข้อคำถามคล้ายกัน และมีค่าความยากพอๆกัน วิธีนี้มีปัญหายากในการที่จะต้องสร้างข้อคำถามเป็นจำนวนมากและต้องให้มีคุณสมบัติเหมือนกันด้วย ก็ยุ่งยากมากขึ้น

3. วิธีวิเคราะห์ความสอดคล้องภายใน (Method of Internal Analysis) การประมาณค่าความเชื่อมั่นในลักษณะนี้ทำได้หลายแบบ ที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ

3.1 แบบแบ่งครึ่ง (Split Halves) เริ่มจากการนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียว แล้วนำผลไปวิเคราะห์ด้วยการแบ่งแบบทดสอบออกเป็น 2 ชุด ที่นิยมจะแบ่งเป็น ข้อคู่ ข้อคี่ จะได้แบบทดสอบที่เป็นข้อคู่ 1 ชุด กับที่เป็นข้อคี่ 1 ชุด ตรวจให้คะแนนและรวมคะแนนเฉพาะข้อคู่และข้อคี่ของแต่ละคน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างข้อคู่-ข้อคี่ จะได้ค่าความเชื่อมั่นครึ่งฉบับ จากนั้นจึงนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไปแทนค่าในสูตรของ สเปียร์แมน-บราวน์ เพื่อประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเต็มฉบับ

3.2 แบบใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบนี้ที่นิยมใช้ทั่วไปมี 2 สูตรคือ KR-20 และ KR-21 ใช้กับลักษณะข้อมูลที่ให้คะแนนตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0

3.3 แบบใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) การประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรนี้จะให้ค่าใกล้เคียงกับสูตร KR-20 แต่สามารถใช้ได้กว้างขวางกว่า กล่าวคือสูตร KR-20 นั้นใช้ได้เฉพาะกรณีที่ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0 เท่านั้น แต่ถ้าแต่ละค่าให้คะแนนถูกไม่เท่ากันจะต้องใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ดังนั้นสูตรนี้จึงใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งปรนัยและอัตนัย รวมทั้งแบบวัดเจตคติที่มีน้ำหนักคะแนนแตกต่างกันด้วย

โคเฮน; และ สเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerdlik. 2002 : 131-138) กล่าวถึงการประมาณค่าความเชื่อมั่น มีดังนี้

1. การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability Estimates) หาได้โดยการนำคะแนนการทดสอบสองครั้งในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันมาหาค่าสหสัมพันธ์กัน โดยจุดประสงค์

ของการวัดในสิ่งเดียวกันที่ต้องทิ้งช่วงเวลา ค่าความเชื่อมั่นที่ประมาณได้จะเป็นแบบสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ (Coefficient of Stability)

2. การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบคู่ขนาน (Parallel-Forms and Alternate - Forms Reliability Estimates) การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบนี้สามารถนำแบบทดสอบสองฉบับที่สมมูลกัน (Alternate-Forms or Parallel-forms) ไปทดสอบกับผู้สอบกลุ่มหนึ่งในเวลาเดียวกันแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่หาได้เรียกว่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบความสมมูล (Coefficient of Equivalence) โดยที่แบบทดสอบที่คู่ขนานกัน (Parallel-Forms) เป็นแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้ทั้งสองฉบับเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน และแบบทดสอบทั้งสองฉบับนี้สามารถนำไปแลกเปลี่ยนใช้วัดแทนกันได้ (Interchangeably)

การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำและแบบคู่ขนานมีความคล้ายคลึงกันอยู่ 2 ประเด็น คือ

1. การทดสอบทั้งสองเป็นการทดสอบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน
2. มีองค์ประกอบ อาทิ แรงจูงใจ ความเหน็ดเหนื่อย การฝึกฝน การเรียนรู้

ที่มีผลกับคะแนนการทดสอบได้

3. การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal-Consistency Estimates of Reliability) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบเพียงครั้งเดียว ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียว ผู้สอบกลุ่มเดียว เป็นการวัดความสอดคล้องภายในของข้อสอบ มีวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

3.1 การประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่ง (Split-Half Reliability Estimates) เป็นการหาสหสัมพันธ์ของคะแนนสองคู่ ที่มีความคล้ายคลึงกันโดยการทดสอบเพียงครั้งเดียว เงื่อนไขในการหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่งคือ

1. แบ่งแบบทดสอบออกเป็นสองส่วนคล้ายๆ กัน
2. หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของแบบทดสอบทั้งสองนั้น
3. ปรับขยายค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับให้เต็มฉบับ โดยใช้สูตร

ของสเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown Formula)

3.2 แบบใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (The Kuder-Richardson Formulas) ที่เรียกกันว่า KR-20 เป็นวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบเพียงครั้งเดียว โดยตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของข้อสอบ ลักษณะของแบบสอบที่นำมาตรวจนั้น จะเป็นแบบเลือกตอบที่ให้คะแนนเป็นแบบ 0,1 และแบบถูก-ผิด และนอกจากนี้ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ยังพัฒนาสูตร

KR-21 ประมาณค่าแทนสูตร KR-20 เพื่อให้คำนวณได้ง่ายขึ้น โดยมีข้อดกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าความยากต้องเท่ากัน

3.3 แบบใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) พัฒนาโดยครอนบาค (Cronbach, 1951) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นกับแบบทดสอบที่ไม่ใช่คะแนนแบบ 0,1 สามารถนำไปใช้กับแบบทดสอบที่มีคะแนนแบบหลายค่า เช่น แบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบตอบสั้น

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2545 : 118-122) กล่าวถึงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดไว้ดังนี้

1. วิธีหาความเชื่อมั่นของแบบวัดซ้ำ เป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ของคะแนนการทดสอบสองครั้ง โดยเว้นช่วงเวลาให้เหมาะสม(ไม่ควรนานเกิน 6 เดือน) ระยะเวลาที่เหมาะสมควรเว้นระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ถึงหนึ่งเดือน

2. วิธีหาความเชื่อมั่นแบบคู่ขนาน เป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสมมูลกันระหว่างแบบทดสอบสองฟอร์มที่สร้างขึ้นมาให้มีความคู่ขนานกัน แต่ในทางปฏิบัติจะไม่สามารถสร้างแบบทดสอบสองฟอร์มให้คู่ขนานกันอย่างแท้จริง การหาค่าความเชื่อมั่นแบบคู่ขนานหรือคะแนนจริงสมมูลต้องนำเครื่องมือที่วัดทั้งสองฉบับที่มีคะแนนจริงสมมูลกันไปทดสอบกับผู้สอบกลุ่มเดียวกัน

แล้วหาความสัมพันธ์ของคะแนนสองชุด

3. วิธีแบ่งส่วนภายในฉบับ เป็นวิธีที่ใช้เครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นเพียงฉบับเดียว นำไปสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันเพียงครั้งเดียวจากนั้น จึงนำคะแนนของเครื่องมือวัดมาแบ่งเป็นส่วนๆ โดยทั่วไปแบ่งเป็นสองส่วน กับแบ่งเป็นหลายส่วน และส่วนที่แบ่งภายในแต่ละส่วน อาจมีระดับความคู่ขนานต่างกันสามแบบคือ แบบมาตรฐานเดิม แบบคะแนนจริงสมมูล และแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์

ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 35-36) ได้จำแนกความเชื่อมั่นออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ (Measure of stability) เป็นการหาความคงเส้นคงวาของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกันโดยวิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบเดิม (Test-retest method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากคนกลุ่มเดียวกันด้วยเครื่องมือเดียวกัน โดยทำการวัดซ้ำสองครั้งในเวลาต่างกัน

2. ความเชื่อมั่นแบบความสมมูล (Measure of equivalence) เป็นการหาความสอดคล้องของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาเดียวกันโดยใช้แบบสอบที่สมมูลกัน (Equivalent forms method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดในเวลาเดียวกันจากกลุ่มคนเดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับที่ทดเทียมกัน

3. ความเชื่อมั่นแบบความคงที่และสมมูล (Measure of stability and equivalence) เป็นการหาความสอดคล้องของคะแนนจากการวัดในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยวิธีสอบซ้ำด้วยแบบสอบที่

สมมูลกัน (Test-retest with equivalent) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้ในเวลาที่ต่างกันจากกลุ่มคนเดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับ ที่ตัดเทียมกัน

4. ความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องใน (Measure of internal consistency) เป็นวิธีหาความสอดคล้องกันระหว่างคะแนนรายข้อหรือความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหารายข้อ อันเป็นตัวแทนของคุณลักษณะเด่นเดียวกันที่ต้องการวัดโดยใช้วิธีต่างกันที่ต้องการวัด โดยใช้วิธีต่างๆ ดังนี้

4.1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half method) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดได้จากการแบ่งครึ่งข้อสอบที่สมมูลกัน เช่น แบ่งเป็นข้อคู่-ข้อคี่ เป็นต้น จากนั้นจึงใช้สูตรของสเปียร์แมนบราวน์

4.2 วิธีของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson method) โดยการคำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อ (ซึ่งให้คะแนนแบบ 0,1) คะแนนรวม จากนั้นจึงใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน

4.3 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha method) โดยการคำนวณค่าสถิติของคะแนนรายข้อและคะแนนรวม จากนั้นจึงใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค

4.4 วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's analysis of variance method) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง จากนั้นจึงใช้สูตรของฮอยท์

ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้การประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีแบบความสอดคล้องภายใน สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach) เนื่องจากการให้คะแนนเป็นแบบหลายค่า แล้วยังทำการทดสอบเพียงครั้งเดียวทำให้เกิดความสับสนในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงเป็นวิธีประมาณค่าความเชื่อมั่นที่บ่งบอกถึงแบบวัดนั้นมุ่งวัดคุณลักษณะเดียว (One Trait)

ความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index)

การวิเคราะห์ข้อคำถามเป็นการพิจารณาวินิจฉัยความสอดคล้องเหมาะสมของข้อคำถามที่สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบข้อคำถามและพัฒนาข้อคำถามให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ข้อคำถามจะมีคุณภาพเพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับการวางแผนการสร้างข้อคำถาม ความลึกซึ้งในเนื้อหา โครงสร้างและทักษะการเขียนข้อคำถาม เราสามารถศึกษาความเหมาะสมของข้อคำถามในเชิงเหตุผลได้ แต่ยังไม่สามารถทราบถึงคุณภาพของข้อคำถามในเชิงประจักษ์ จนกว่าจะนำไปทดลองใช้เพื่อนำผลการตอบข้อคำถามมาใช้วิเคราะห์คุณภาพข้อคำถาม

การตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามมีทั้งแบบรายข้อและทั้งฉบับ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงการตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามแบบรายข้อ ซึ่งตัวบ่งชี้ที่บ่งบอกถึงคุณภาพของข้อคำถามรายข้อในแบบวัดแนวจิตพิสัย นอกจากค่าอำนาจจำแนก (Item-Discrimination Index) แล้วยังมีค่า

ความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ โดยค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ เป็นค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อคูณกับสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Allen; & Yen. 1979 : 124; Crocker; & Algina. 1986 : 320; Cohen; & Swerdlik. 2002 : 205 ; field. 2004 : Online; ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544 : 204-205) เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$IRI = S_i r_{ix}$$

เมื่อ

IRI	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item - Reliability Index)
S_i	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อ
r_{ix}	แทน	สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ

โรเจอร์ส (Rogers. 1995 : 396) ; โคเฮน; และ สเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerdlik. 2002 : 205) ; ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 205) กล่าวสอดคล้องกันว่า ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสอดคล้องภายในของแบบวัด เป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาแบบวัดให้มีคุณภาพ โดยการเลือกข้อคำถามที่มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อสูงๆ จะทำให้คุณภาพของแบบวัดทั้งฉบับด้านความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal-Consistency Reliability) มีค่าสูงด้วย ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นได้ดังนี้ (Crocker; & Algina. 1986 : 320-321)

สูตรค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

$$\rho_\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{(\sum \sigma_i \rho_{ix})^2} \right]$$

โดยที่ความแปรปรวนของคะแนนรวมในแบบวัดซึ่งเท่ากับผลรวมของค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ

$$\sigma_x^2 = (\sum \sigma_i \rho_{ix})^2$$

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อของแบบวัดที่มีคะแนนแบบหลายค่า นั้น ฟิลด์ (Field. 2004 : Online) ได้เสนอไว้ว่าให้พิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน

รายชื่อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่า Corrected Item-Total Correlation ในโปรแกรม SPSS for Windows) ซึ่งก็คือค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายชื่อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ(หักคะแนนชื่อนั้นออก) ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายชื่อให้พิจารณาที่มีค่ามากกว่า 0 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544 : 206)

ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ เนื่องจากเป็นค่าที่แสดงถึงความเป็นเอกพันธ์ ความสอดคล้องภายในของข้อคำถามที่วัดในเรื่องเรื่องคุณลักษณะเดียวกัน รวมทั้งมีการพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถามที่เป็นตัวที่ต้องดูกับค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายชื่อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ ซึ่งค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานนี้แสดงถึงการกระจายของข้อมูลในแต่ละข้อคำถามว่าข้อมูลของข้อคำถามนั้นมีค่าน้อยค่ามากปะปนกันทำให้ข้อมูลในข้อคำถามนั้นมีการกระจาย นอกจากนี้แล้วค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายชื่อยังเป็นค่าที่พัฒนาแบบทดสอบให้มีคุณภาพมากขึ้น โดยมีส่วนที่ทำให้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายในมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเอง และต้องการพิจารณาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงค้นคว้างานวิจัย 2 ลักษณะคือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในต่างประเทศและในประเทศ ดังจะได้อธิบายต่อไปนี้

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง

งานวิจัยในต่างประเทศ

วีสเฟลด์ (Weisfeld. 1974 : 1930-B) ได้ทำการศึกษาแบบการคิดทางวินัยของเด็ก พบว่าบิดาและมารดามีแนวโน้มในการที่จะควบคุมให้กับเด็กมากขึ้น เมื่อโตขึ้นอาจที่จะกล่าวได้ว่า อายุ หรือระดับชั้น มีผลต่อความมีวินัยที่แตกต่างกัน

ไรซ์ (Rice. 1978 : 3862-A – 3863-A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ระเบียบวินัยของโรงเรียนระหว่างนักเรียน ผู้ปกครอง ครู ผู้บริหาร พบว่าปัญหาพฤติกรรมที่สำคัญคือการขาดความมั่นใจในการเรียน การใช้จ่ายฟุ่มเฟือย ผู้ปกครองไม่สนใจ นักเรียนเห็นว่าการขาดความมั่นใจในการเรียนเป็นปัญหาที่สำคัญ ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและต่างมีความคิดเห็นว่ระเบียบวินัยยังขาดความเข้มงวดและพฤติกรรมที่พบเหล่านี้ต่างก็เกี่ยวข้องกันกับการอบรมเลี้ยงดูด้วย

จอร์แดน (Jordan. 1984 : Online) ได้ทำการศึกษาหาเกณฑ์ความเที่ยงตรงของมาตราประมาณค่าของความมีวินัยในตนเอง โดยใช้เกณฑ์ในการวัด 3 เกณฑ์คือ เพื่อนร่วมห้อง การทำงานส่งตามกำหนด และค่าเฉลี่ยของเกรดที่เพิ่มขึ้น พบว่าระดับความมีวินัยในตนเองที่มีเกณฑ์เพื่อนร่วมห้องประสบผลสำเร็จในการวัดความมีวินัยในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเกณฑ์ที่เหลือสัมพันธ์กันกับความมีวินัยในตนเองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ยัง (Young. 1995 : Online) ได้ประยุกต์โมเดลความมีวินัยของ Grusec และ Goodnow เกี่ยวกับการประเมินในห้องเรียน พบว่าโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของนักเรียน โดยได้ข้อมูลจากครูมี 4 แบบประเมินคือ นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง การจัดการตนเอง การใช้ความมีวินัยในทางอ้อม และการใช้นโยบายที่สม่ำเสมอ

ลอเรน (Laursen. 2003 : Online) ได้ศึกษาหลักการของความมีวินัยที่สำคัญ พบว่าหลักการของความมีวินัยที่ทำให้มีประสิทธิภาพนั้น จะอยู่บนพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์ถึงการพัฒนาความมีวินัยในตนเองและการนับถือตนเองโดยให้ความมีวินัยเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับนักเรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองมีโครงสร้างของการรับรู้ทางวินัยคือความภาคภูมิใจในตนเอง การจัดการตนเอง การมีวินัยทางอ้อม การมีนโยบายที่สม่ำเสมอ ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเองมี ระดับชั้น อายุ การอบรมเลี้ยงดู และนอกจากนี้ การนับถือตนเองและความมีวินัยในตนเอง ยังเป็นปัจจัยพื้นฐานในการสร้างความมีวินัย

งานวิจัยในประเทศ

กัลยา สุวรรณรอด (2537 : 45) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าวิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,077 คน ได้องค์ประกอบจำนวน 6 องค์ประกอบคือ ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา ความเป็นผู้นำและความอดทน วิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชายจำนวน 554 คน ได้องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบคือ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความเป็นผู้นำและการตรงต่อเวลา วิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิงจำนวน 523 คน ได้องค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบคือ ความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง และความซื่อสัตย์

วัลลิมา สงสุวรรณ (2541 : 89) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องการบวกและการลบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความมีวินัยในตนเอง และความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญ

อรรณพ พานิชปฐมพงศ์ (2542 : 54) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับ พฤติกรรมด้านความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร เขตตลิ่งชัน จำนวน 582 คน พบว่า ปัจจัยด้านความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความอดทน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันส่งผลต่อ ความมีวินัยในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อำนาจ จันทร์มหา (2542 : 113-115) ได้ทำการศึกษาจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนนักศึกษาในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า นักเรียนนักศึกษาที่อยู่ในสถานศึกษาต่างสังกัดกัน มี ระดับจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านความซื่อสัตย์ ด้านความตั้งใจ ด้านความอดทน ด้านความเชื่อมั่น ด้านความเป็นผู้นำ ด้านความตรงต่อเวลา ด้านการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคม ด้านความเสียสละ นักเรียนนักศึกษาที่อยู่ในสถานศึกษาต่างสังกัดกัน มีระดับจริยธรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

สินีนาง สุทธิจินดา (2543 : 98-99) ได้ทำการศึกษาวินัยในตนเองของนักเรียนสาขาวิชา พาณิชยการ โรงเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,113 คน พบว่า นักเรียนที่มีเพศ ระดับชั้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจในตน ได้รับการอบรมเลี้ยงดู ได้รับอิทธิพลตัวแบบสัญลักษณ์ต่างกัน มีวินัยในตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนที่มีสุขภาพจิตต่างกัน มีวินัยในตนเอง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมพิศ แซ่เฮง (2546 : 66-67) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับ ความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนสาขาช่างอุตสาหกรรม โรงเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 796 คน พบว่า ในกลุ่ม นักเรียนระดับชั้นปีที่ 1 ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะมุ่งอนาคต และบุคลิกภาพความเป็น ผู้นำ ส่งผลทางบวกต่อความมีวินัยในตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและปัจจัยด้านอิทธิพลของ ตัวแบบสัญลักษณ์ ส่งผลทางลบต่อความมีวินัยในตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนระดับชั้น ปีที่ 2 ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ส่งผลทางบวกต่อ ความมีวินัยในตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปัจจัยด้านอิทธิพลของตัวแบบสัญลักษณ์ ส่งผลทางลบ ต่อความมีวินัยในตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนระดับชั้นปีที่ 3 ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และบุคลิกภาพความเป็นผู้นำส่งผลทางบวกต่อความมีวินัยในตนเอง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอิทธิพลของตัวแบบสัญลักษณ์ ส่งผลทางลบต่อความมีวินัยในตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเอง จะเห็นได้ว่ามีองค์ประกอบของความมีวินัยในตนเองทั้งทางด้านการรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความซื่อสัตย์ ความตรงต่อเวลา ความตั้งใจ ความเป็นผู้นำ การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคม ความเสียสละ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเองทั้งปัจจัยด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด เพศ ระดับชั้น แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจในตนเอง การได้รับอิทธิพลของตัวแบบสัญลักษณ์บุคลิกภาพด้านผู้นำ ลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนเอง สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน สถาบัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

งานวิจัยในต่างประเทศ

แทรนต์ (Trant. 1987 : 4034-A – 4035-A) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงเชิงเหมือนและความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของแบบวัดลักษณะการเป็นผู้นำ (LSI) โดยใช้วิธีวัด 2 วิธีคือ ให้นักเรียนทำแบบสำรวจแบบรายงานตนเองและครูทำแบบประเมินนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับเกรด 11 และเกรด 12 จำนวน 94 คน ผลของการศึกษาพบว่า ความเที่ยงตรงเชิงเหมือนของแบบทดสอบมีค่าสูงกว่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกเป็นไปตามที่แคมป์เบลและฟิลค์เสนอไว้

บาร์บอร์ (Barbour. 1990 : 1981-A) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบหลายลักษณะหลายวิธีของมาตราส่วนประมาณค่าพฤติกรรมของกลุ่มที่ไม่อยู่เนิ่ง 3 ด้านคือ ความก้าวร้าว ความไม่ใส่ใจในการเรียนและความวิตกกังวล ใช้วิธีการประเมิน 3 วิธีคือ ให้นักเรียนประเมินตนเอง ผู้ปกครองประเมินนักเรียน และครูเป็นผู้ประเมินนักเรียน กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 11 – 18 ปี จากศูนย์สุขภาพจิตชุมชนจำนวน 447 คน พบว่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือนมีค่าสูงกว่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

ชอย (Choi. 1990 : 1549-A) ได้ทำการศึกษาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบ The Grimly Personality Scale for Children : GPSC) โดยได้ทำการศึกษาทั้งเครื่องมือแบบทดสอบอื่นอีก 4 ฉบับคือ แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของแคลิฟอร์เนีย (The California Test of Personality : CTP) มาตราวัดมโนภาพแห่งตนสำหรับเด็กเพียร์-แฮร์ริส (The Piers – Harris Children's Self-Concept Scale : PHSCS) แบบประเมินลักษณะนิสัยเด็ก (The Personality Attribute Inventory for Children : PAIC) โดยหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างด้วยวิธีหาความสัมพันธ์คะแนนรวมของแบบวัด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4, 5 และ 6 จำนวน 177 คน พบว่า

แบบทดสอบ GPSC มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับแบบวัด GTP, PHSCS และ PHT ส่วนแบบทดสอบ GPSC กับแบบทดสอบ PAIC มีความสัมพันธ์กันในทางบวก

เฟอร์นันเดซ; และ เมธัว (Fernandez; & Mateo. 1993 : 425-435) ได้ศึกษาการพัฒนาและความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของการประเมินวิชาการ โดยให้แบบสอบถามการประเมินวิชาการ (The Academic Setting Evaluation Questionnaire : ASEQ) ที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในประเทศสเปน จำนวน 748 คน พบว่าแบบทดสอบ ASEQ วัดใน 3 องค์ประกอบและมีความเที่ยงตรงตามองค์ประกอบดังนี้

1. ด้านความพอใจกับสภาวะในการทำงาน มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .32 ถึง .71
2. ด้านสภาวะสิ่งแวดล้อม มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .64 ถึง .80
3. ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .31 ถึง .62

แอดดีโอ; กรีน; และ กีสเซอร์ (Addeo; Greene; & Geisser. 1994 : 439-446) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองของรอบสัน (Robson Self-Esteem questionnaire : RSEQ) โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรี ซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาจำนวน 307 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบสอบถามวัดความภาคภูมิใจในตนเองของรอบสันฉบับนี้ จะวัดใน 3 องค์ประกอบและมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1. การคัดค้านในตนเอง มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .26 ถึง .62
2. ความดึงดูดใจ มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ -.22 ถึง .87
3. ความเคารพตนเองและความเชื่อมั่นในตนเอง มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ -.43 ถึง .80

เฮิบนอร์; และ อัลเดอร์แมน (Huebner; & Alderman. 1994 : 1920) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงเชิงเหมือนและความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของมาตราวัดความพึงพอใจในชีวิตของนักเรียน (The student's Life Satisfaction Scale : SLSS) โดยศึกษาในช่วงเวลาที่ต่างกันครั้งที่ 1 ให้นักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเองโดยประเมินพฤติกรรมความหงอยเหงาและความโดดเดี่ยว ครั้งที่ 2 ครูเป็นผู้ประเมินนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 3 - เกรด 6 ครั้งที่ 1 จำนวน 28 คน ครั้งที่ 2 จำนวน 53 คน พบว่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือนมีค่าสูงกว่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

ฮิวส์แมน; นีมานิค; และ มันทซ์ (Huelsman; Nemanick; & Munz. 1998 : 804-819) ได้ทำการศึกษาตรวจสอบมาตราวัดสภาวะอารมณ์ 4 ลักษณะ (The Four Dimensional Mood Scale: 4D MS) ได้แก่ พลังใจทางบวก ความเหน็ดเหนื่อย การกระตุ้นทางบวก และการผ่อนคลายอารมณ์ โดยการวัดกับกลุ่มตัวอย่างคนงานในโรงพยาบาลจำนวน 473 คน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบคุณศัพท์จำนวน 60 คำ ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ 4 ด้าน พบว่าแต่ละด้านพลังใจทางบวกมี

4 ตัวแปร ด้านความเหน็ดเหนื่อยมี 5 ตัวแปร ด้านการกระตุ้นทางบวกมี 6 ตัวแปร และด้านการผ่อนคลายอารมณ์มี 5 ตัวแปร โดยมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ดังนี้

ด้านพลังใจทางบวก	มีน้ำหนักองค์ประกอบ .61 ถึง .82
ด้านความเหน็ดเหนื่อย	มีน้ำหนักองค์ประกอบ .72 ถึง .94
ด้านการกระตุ้นทางบวก	มีน้ำหนักองค์ประกอบ .71 ถึง .88
ด้านการผ่อนคลายอารมณ์	มีน้ำหนักองค์ประกอบ .71 ถึง .89

ลิดโคเนน; และ เลสกินเนน (Liukkonen; & Leskinen. 1999 : 651-664) ได้ทำการศึกษาความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถามการรับรู้ความสำเร็จของเด็ก (The Children's Version of the Perception of Success Questionnaire : POSQ-CH) โดยวัดคุณลักษณะด้านการปรับตัวต่อกิจกรรมและด้านความยึดมั่นตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 14 ปี จำนวน 557 คน พบว่า ค่าความเชื่อมั่นด้านการปรับตัวต่อกิจกรรมมีค่า .36 ถึง .59 ส่วนด้านความยึดมั่นตนเองมีค่า .34 ถึง .60 สำหรับค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าด้านการปรับตัวต่อกิจกรรมมีค่า .58 ถึง .76 ส่วนด้านความยึดมั่นตนเองมีค่า .58 ถึง .80

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับการศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง จะพบว่าส่วนใหญ่งานวิจัยจะใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิธีหลายลักษณะหลากหลายวิธี วิเคราะห์ความสอดคล้องภายใน ในการตรวจสอบแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

งานวิจัยในประเทศ

พัชรภรณ์ เขียงแก้ว (2540 : 81-84) ได้ทำการเปรียบเทียบคุณภาพแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 600 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีรูปแบบต่างกัน 3 รูปแบบคือ แบบสอบถามประเภทข้อความแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 มาตราประเภทข้อความ แบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก และประเภทข้อความคู่ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายในของแบบสอบถามทั้ง 3 รูปแบบ เมื่อเปรียบเทียบรายคู่มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำของแบบสอบถามทั้ง 3 รูปแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ด้านความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบสหสัมพันธ์ภายในของแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ประเภทข้อความแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 มาตรา กับประเภทข้อความคู่ และแบบสอบถามประเภทข้อความแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือกกับประเภทข้อความคู่ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิรพร ปัทมະสุคนธ์ (2543 : 48 – 49) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารของนักเรียนทหาร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนทหารชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 5 จำนวน 505 คน เครื่องมือประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 แบบคือ แบบทดสอบชนิดสถานการณ์และชนิดข้อความ ซึ่งสร้างตามองค์ประกอบ 9 ด้านคือด้านความอดทน ด้านความรับผิดชอบ ด้านความยุติธรรม ด้านความไม่เห็นแก่ตัว ด้านความจงรักภักดี ด้านความเด็ดขาด ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความกล้าหาญ ด้านความมีระเบียบวินัย พบว่า ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเป็นทหารชนิดสถานการณ์พบว่ามี 14 องค์ประกอบ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.318 ถึง 0.834 และแบบทดสอบชนิดข้อความมี 9 องค์ประกอบ มีค่าน้ำหนักตั้งแต่ 0.308 ถึง 0.858 และวิเคราะห์ด้วยวิธีแบบหลายลักษณะหลากวิธี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงตรงเชิงเหมือนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.532 ถึง 0.639 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงเชิงจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง -0.091 ถึง 0.673 แสดงว่า แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารมีความเที่ยงตรงหลายลักษณะในด้านความเที่ยงตรงเชิงเหมือนทุกลักษณะที่วัด ส่วนด้านความเที่ยงตรงเชิงจำแนกนั้นมีบางลักษณะที่วัดมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกและบางลักษณะที่วัดไม่มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

ดวงใจ บุญยะภาส (2543 : 45) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีบุคลิกภาพของไอเซนค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,214 คน วัดคุณลักษณะ 3 ด้านคือ ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวนด้านพฤติกรรมทางจิต พบว่า เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบทดสอบในแต่ละด้านมีความสอดคล้องตามแนวทฤษฎีของไอเซนค์ และส่วนความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่วิเคราะห์ด้วยวิธีหลายลักษณะหลากวิธี พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์เชิงเหมือนอยู่ระหว่าง .564 ถึง .632 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงจำแนกมีค่าอยู่ระหว่าง -.016 ถึง .381 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือน

อรอุมา สงวนญาติ (2544 : 72 – 73) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความภาคภูมิใจในตนเองที่มีรูปแบบการตอบและวิธีวิเคราะห์ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 กลุ่มที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลางสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร วัดคุณลักษณะ 4 ด้านคือ ด้านการยอมรับนับถือตนเอง ด้านการได้รับการยอมรับจากเพื่อน ด้านการได้รับการยอมรับจากครอบครัว และด้านการได้รับการยอมรับจากโรงเรียน พบว่า ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีวิเคราะห์หลายลักษณะหลากวิธี มีความเที่ยงตรงเชิงเหมือนมากกว่า .50 ทุกค่า และค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกมีค่าต่ำกว่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือน การวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องภายในพบว่าแบบทดสอบทั้ง

สองฉบับมีค่าความเที่ยงตรงสูง โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่ามี 3 องค์ประกอบ ที่ไม่เป็นตามสมมติฐานคือด้านการได้รับการยอมรับจากเพื่อน

จิตรา พ่วงพุ่ม (2545 : 59 – 60) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความโกรธ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีรูปแบบต่างกัน จังหวัดชัยนาท จำนวน 529 คน โดยมีคุณลักษณะ 3 ด้านคือ ด้านความโกรธที่ใช้เป็นเครื่องมือ ด้านปฏิกิริยาของความโกรธ และด้านการควบคุมความโกรธ พบว่า ความเที่ยงตามเชิงโครงสร้างแบบความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบวัดความโกรธประเภทสถานการณ์และประเภทข้อความ มีค่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีโครงสร้างสอดคล้องกับทฤษฎีของเบอริย์และครอมเบย์ และค่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือนสูงกว่า 0.50 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงจำแนกมีค่าต่ำกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเหมือน

จรรยา ทอดสนิท (2545 : 66–67) ได้ทำการศึกษาการแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นในความสามารถตนด้านความมีวินัยในตนเอง ตามแนวคิดของBANDURA กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 708 คน พบว่า หลักฐานของแบบวัดความเชื่อในความสามารถตนด้านความมีวินัยในตนเอง ที่หาโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ มีตัวแปรสี่ตัวคือความรับผิดชอบ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความอดทน และความซื่อสัตย์ หลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่คำนวณด้วยวิธีของไฮเซนและบอร์นสเตรด์ต์ได้ค่า 0.998 หลักฐานความเที่ยงตรงที่หาโดยใช้การทดสอบสมมติฐานตามแผนการเรียนรู้นักเรียนแผนวิทย์กับศิลป์คำนวณ มีความรับผิดชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความเชื่อในความสามารถตนด้านความมีวินัยในตนเองที่หาด้วยวิธีของเฟลด์และราซูมีค่า 0.79 หาด้วยวิธีของอัลเลน มีค่า 0.87 ซึ่งถือว่ามีความสูง

ศติยา เขยชุม (2545 : 63–64) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบทดสอบวัดการรับรู้สมรรถภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 581 คน ในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลำปาง และกลุ่มตัวอย่างครูประจำชั้นของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 83 คน วัดลักษณะ 5 ด้าน คือด้านการรับรู้สมรรถภาพทางการเรียน การรับรู้เกี่ยวกับการยอมรับทางสังคม การรับรู้สมรรถภาพทางกีฬา การรับรู้ลักษณะสภาพร่างกาย และด้านการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการแสดงออก พบว่า ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบหลายลักษณะหลากวิธี ในฉบับที่ให้นักเรียนประเมินและฉบับที่ให้ครูประเมินนักเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงเหมือนมีค่าสูงกว่า 0.50 ทุกค่า และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงจำแนกมีค่าต่ำกว่าความเที่ยงตรงเชิงเหมือนทุกค่า ส่วนความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบความสอดคล้องภายในฉบับที่ให้นักเรียนประเมินและฉบับที่ให้ครูประเมินนักเรียน พบว่ามีค่าอย่างมีนัยสำคัญ และความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการ

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันฉบับที่ให้นักเรียนประเมินและฉบับที่ให้ครูประเมินนักเรียนมีโครงสร้างที่สอดคล้องกับแนวโครงสร้างของฮาร์เตอร์

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการศึกษาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง จะพบว่า ส่วนใหญ่งานวิจัยจะใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิธีหลายลักษณะหลายวิธี วิธีหาความสอดคล้องภายใน ในการตรวจสอบแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

จากการศึกษางานวิจัยทั้งของต่างประเทศและในประเทศจะพบว่าการตรวจสอบแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้างจะใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน วิธีหลายลักษณะหลายวิธี เป็นส่วนใหญ่ ส่วนวิธีหาความสอดคล้องภายในมีบ้าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถให้องค์ประกอบที่สำคัญแยกออกมาได้อย่างชัดเจนจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบและยังเป็นการตรวจสอบ พิสูจน์ยืนยันข้อมูลที่ค้นพบ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ในการตรวจสอบหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างจากแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่มี 5 ด้าน คือ ด้านความอดทน ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านความรับผิดชอบ ด้านการควบคุมอารมณ์ และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนาและตรวจสอบแบบทดสอบที่หาคุณภาพโดยความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

ความภาคภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem)

ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง

กูต (Good. 1973 : 525) ให้ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การพิจารณาตัดสินและการมีทัศนคติต่อความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองของแต่ละบุคคล

แบร์รี (Barry. 1990 : 14) กล่าวว่าความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นความรู้สึกของการยอมรับตนเองและเป็นการมองเห็นตนเองในทางบวก

สแปฟฟอร์ด; เพซ; และ กรอสเซอร์ (Spafford; Pesce; & Grosser. 1998 : 253) กล่าวว่าความภาคภูมิใจในตนเองเป็นการประเมินพิจารณาคุณค่าของตนเอง ทั้งการประสบความสำเร็จในชีวิต การเข้าใจในฐานะทางสังคมของตน

แอนเดอร์สัน (Anderson. 2003 : online) กล่าวถึงความภาคภูมิใจในตนเองว่าเป็นการประเมินเกี่ยวกับเจตคติต่อตนเองพิจารณาต่อการรับรู้เกี่ยวกับตน

สุภาพรณ โคตรจรัส (2527 : 111) ให้ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การยอมรับตนเอง การยกย่องนับถือในตนเองแสดงถึงการรู้สึกตนมีค่า โดยที่การยกย่องนับถือตนเองแสดงถึงอัตราความรู้สึกมีค่าที่สูงกว่าผู้ที่มองเห็นคุณค่าในตนเอง ย่อมมองเห็นคุณค่าในผู้อื่น ผู้ที่รักตนเองคือผู้ที่สามารถรักผู้อื่นได้อย่างแท้จริง

นภาพร พุ่มพุกษ์ (2532 : 55) ให้ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การพิจารณาตัดสินคุณค่าของตนตามความรู้สึกและทัศนคติที่มีต่อตนเองของบุคคลในเรื่องการประสบความสำเร็จ การประสบความสำเร็จ การประสบความสำเร็จ การปฏิบัติตนเอง การยกย่องตนเอง การพึ่งตนเอง คิดว่าตนเองมีค่าในสังคม ตลอดจนการได้รับการยอมรับจากบิดา มารดา ครูอาจารย์และเพื่อน

ชลอศักดิ์ ลักษณะวงศ์ศรี (2538 : 24) ให้ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการเผชิญและควบคุมสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชีวิต ความสามารถที่จะเรียนรู้จากประสบการณ์ไม่ว่าจะสำเร็จหรือล้มเหลวเมื่อสถานการณ์นั้นผ่านไป

ธีระ ชัยยุทธยรรยง (2544 : 20) ให้ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อตนเองในทางที่ดีที่มีความเข้าใจตนเอง ยอมรับตนเอง มีอำนาจในการควบคุมตนเอง มีความรู้สึกที่ตนเองมีความสามารถ มีคุณค่า ทำอะไรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนได้

แสงเดือน ทวีสิน (2545 : 235) ให้ความหมายของความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การที่บุคคลประเมินการรับรู้เกี่ยวกับตน ซึ่งถ้าผู้นั้นมี การรับรู้เกี่ยวกับตนทางบวกเขาก็จะมีความภาคภูมิใจในตน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อตนเองในทางที่ดี มีความเข้าใจตนเอง ยอมรับตนเอง มีอำนาจในการควบคุมตนเอง มีความรู้สึกที่ตนเองมีความสามารถ มีคุณค่า ทำอะไรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของตนที่คาดหวังได้

ความสำคัญของความภาคภูมิใจในตนเอง

ธีระ ชัยยุทธยรรยง (2544 : 20-21) กล่าวว่าความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ ซึ่งสามารถทำให้มนุษย์มีการพัฒนาหรือดำเนินชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า ในการที่มนุษย์จะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งความรู้สึก ความคิด และพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลแสดงออกในชีวิตประจำวันนั้นล้วนขึ้นอยู่กับความภาคภูมิใจในตนเองของบุคคลทั้งสิ้น บุคคลที่มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองต่ำ จะมีแนวโน้มการทำลายตนเอง รวมทั้งมีพฤติกรรมการติดสารเสพติดและก่ออาชญากรรม ความภาคภูมิใจในตนเองยังมีความสัมพันธ์กับการสื่อสารของบุคคล ผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสามารถกำหนดการสื่อสารของตัวเองได้ก่อนพูด ด้วยการรับข้อมูลข่าวสารผ่านการได้ยิน การเห็น การสัมผัส การเคลื่อนไหว และระดับของน้ำเสียง เมื่อ

เราแปลความหมายและข้อมูลที่ได้รับ เราจะเริ่มใช้วิธีการสื่อสารที่เราคุ้นเคยทั้งภาษาพูดและภาษาท่าทาง ซึ่งพัฒนามาจากความภาคภูมิใจในตัวเอง การสื่อสารเป็นวิถีทางที่บุคคลจะเรียนรู้ถึงความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น โดยทั่วไปแล้วความภาคภูมิใจในตนเองจะเป็นลักษณะเฉพาะบุคคล จนกลายเป็นลักษณะที่สำคัญของบุคลิกภาพและเมื่อบุคคลเห็นคุณค่าในตนเองมากขึ้น มีความเคารพในเอกลักษณ์ของตนเองมากขึ้นความรู้สึกนี้จะแผ่ขยายไปสู่ผู้อื่น จะรักและเห็นคุณค่าผู้อื่น มีความเคารพในสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่นมากขึ้น ตลอดจนมีความรู้สึกเชื่อมั่น มั่นใจ และมีกำลังใจจะดำเนินชีวิตให้เจริญก้าวหน้าต่อไปอย่างไม่ท้อถอย มีความคิดสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้แก่ตนเอง ครอบครัวและสังคมตลอดเวลา ความภาคภูมิใจในตนเองมีความสำคัญยิ่งในการที่บุคคลจะสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข หากบุคคลมีความรู้สึกไม่มีความภาคภูมิใจในตนเอง ไม่ยอมรับไม่เข้าใจตนเองแล้ว บุคคลนั้นก็จะไม่มีความมั่นใจต่อสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของตนและก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตตามมา

ระจิตกรแก้ว เล็กอุทัย (2542 : 15) กล่าวว่าบุคคลที่มีความภาคภูมิใจในตนเอง จะรับรู้ค่าของตนตามความเป็นจริงตระหนักถึงศักยภาพที่แท้จริงของตน มีความสามารถในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ มีจิตใจที่เปิดกว้างและยอมรับสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสามารถแสดงพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมส่วนบุคคลที่ไม่มีความภาคภูมิใจในตนเองจะขาดความเชื่อมั่นในตนเอง มองตนเองในแง่ลบ มีความเครียดและวิตกกังวลสูง ไม่มีความพยายามทำงานที่ยากลำบาก มักเป็นผู้ตามมากกว่าการเสนอความคิด มีแนวโน้มโทษผู้อื่นและไม่สามารถยอมรับการวิจารณ์จากบุคคลอื่นได้ ดังนั้น ความภาคภูมิใจในตนเองจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข และประสบความสำเร็จตามที่บุคคลปรารถนาด้วยดี

มนุษย์เราเมื่อมีความคิดดีๆ เกี่ยวกับตนเอง เห็นคุณค่าของตนเอง ชื่นชมตนเองภาคภูมิใจในตนเอง โดยทั้งหมดมาจากการมองตนในทางที่ดี เมื่อเราสร้างความรู้สึกที่ดี เราก็พร้อมที่จะปรับอารมณ์ ปรับตัว เพื่อให้เข้ากับสังคมได้อย่างดี การที่มีความภาคภูมิใจในตนเองทางบวกเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อวินัยในตนเอง (Fields; & Boesser. 1994 : 8) ความภาคภูมิใจในตนเองมีความสำคัญต่อการพัฒนาวินัยในตนเอง เพราะความภาคภูมิใจในตนเองเกิดขึ้นภายใต้บรรยากาศของการยอมรับและผ่อนคลาย จะทำให้บุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น ลิคคินา (ฉันทนา ภาคกงษ และคนอื่นๆ. 2542 : 46 ; อ้างอิงจาก Lickona. 1991. *Educating for Character:How can School can Teach Respect and Responsibility?*. pp. 59) นอกจากการช่วยส่งเสริมสร้างการมีวินัยในตนเองแล้วยังสร้างความเชื่อมั่นให้กับตนเอง มีความมั่นคงในตนเอง สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่นได้ คนเราบางทีมีความสามารถ มีโอกาส มีปัจจัยภายนอกต่างๆ พร้อม แต่ทำอะไรไม่ค่อยได้ เพราะขาดปัจจัยภายในคือขาดจิตใจที่เข้มแข็ง ขาดจิตใจที่เชื่อมั่น ขาดการเห็นคุณค่าในตน จึงดูเหมือนตนไม่มีอะไรดีเลย

แต่เมื่อเราฝึกมองตนเองสร้างความภาคภูมิใจให้กับตนเอง เราก็พร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาข้างหน้าได้อย่างมั่นคง แก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดีโดยไม่มีอารมณ์ขุ่นมัว ทำให้มีความสุขกับชีวิตที่มีอยู่มีพลังเพียงพอที่จะทะยานไปสู่สิ่งดีๆ ยิ่งขึ้นไป (สุวรรณี พุทธิศรี. 2543 : 164)

จะเห็นได้ว่า ความภาคภูมิใจในตนเองนั้นเป็นสิ่งที่สามารถทำให้ตนเองมั่นใจในศักยภาพของตนที่จะทำในสิ่งต่างๆ และสามารถที่จะประสบความสำเร็จในสิ่งนั้นได้ การที่มีความภาคภูมิใจในตนเองทางบวกเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการพัฒนาความมีวินัยในตนเอง เพราะความภาคภูมิใจในตนเองเกิดขึ้นภายใต้บรรยากาศของการยอมรับและผ่อนคลาย จะทำให้บุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น พร้อมทั้งนี้ความภาคภูมิใจในตนเองยังเป็นสิ่งที่ทำให้สุขภาพจิตของเราคลายความเครียด ความวิตกกังวล ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คิดในทางที่ดี มองโลกในทางที่ดี คนที่ขาดความภาคภูมิใจในตนเองหรือความภาคภูมิใจในตนเองอยู่ในระดับต่ำนั้นจะขาดความมั่นใจในตนเอง ขาดความมั่นใจในตนเองไม่ชอบเข้าสังคม การควบคุมอารมณ์ไม่ดี มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงาน สุขภาพจิตไม่ดี ดังนั้นความภาคภูมิใจในตนเองจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ที่จะช่วยส่งเสริมให้ตัวตนของบุคคลนั้นมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีวินัยในตนเอง สามารถอยู่ในสังคมอย่างราบรื่นและมีความสุข

ลักษณะของผู้มีความภาคภูมิใจในตนเอง

แอนเดอร์สัน (Anderson. 2003 : online) ได้เสนอสิ่งที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองไว้ดังนี้

1. การมีคุณค่าในตนเอง
2. การยอมรับตนเอง
3. นิสัยที่มั่นคง
4. ความสงบสุข

ชินด์เลอร์ (Shindler. 2003 : Online) ได้เสนอองค์ประกอบของคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเองมี 3 องค์ประกอบดังนี้

1. ความเชื่ออำนาจการควบคุมแห่งตน
2. การยอมรับตนเอง
3. ความเชื่อในความสามารถตน

นภาพร พุ่มพฤษ (2532 : 55) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้มีความภาคภูมิใจในตนเอง

2 ลักษณะคือ

1. บุคคลที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูง จะเห็นตนเองมีคุณค่า มีความสำคัญ เป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือ มีวิจรรณญาณ ไม่กลัวการเสี่ยงสิ่งใหม่ๆ หรือสิ่งที่ต่างไปจากเดิม จะไม่เป็นทุกข์มากนักถ้าสิ่งที่เขาทำนั้นประสบความสำเร็จล้มเหลว และมักเป็นผู้ที่ได้รับความสำเร็จทางด้านวิชาการและสังคม

2. บุคคลที่มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ จะไม่เห็นว่าคุณค่าของตัวเองมีความสำคัญหรือสามารถทำให้ใครชอบได้เขาไม่คิดว่าตนเองจะสามารถทำอะไรที่ต้องการจะทำได้ ไม่เชื่อว่าตนจะทำอะไรได้ดีถึงแม้จะพยายามทำแล้วก็ตาม ผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำจะชอบอยู่กับสิ่งที่คุ้นเคยและให้ความปลอดภัยแก่เขา อีกทั้งยังไม่เชื่อว่าเขาจะสามารถควบคุมวิถีชีวิตตนเองได้ มักจะมีความลำบากในการการเรียนรู้ และการพัฒนาความสามารถเชิงวิชาการ มีโอกาสได้รับความทุกข์ทรมานจากอาการจิตสรีระแปรปรวนต่างๆ เช่น วิตกกังวล นอนไม่หลับ ปวดหัว กัดเล็บ หัวใจสั่น รวมถึงอาการซึมเศร้าด้วย

นิพนธ์ แจ่มเอี่ยม (2519: 33-34) ได้จัดกลุ่มพฤติกรรมของบุคคลที่มีความภาคภูมิใจในตนเองสูงไว้ดังนี้

1. ด้านค่านิยมสัมฤทธิ์ผล (Value of Achievement)

- 1.1 ความสำเร็จ
- 1.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 1.3 ความรักความอบอุ่นจากพ่อแม่
- 1.4 การยอมรับจากบิดามารดา
- 1.5 การทำตามความปรารถนาของพ่อแม่
- 1.6 การเป็นนักเรียนที่ดี
- 1.7 ความสามารถในการเรียน
- 1.8 ความมานะ พยายาม อดทน
- 1.9 การพึ่งตนเอง
- 1.10 ความรับผิดชอบในงาน
- 1.11 ความเป็นผู้นำ
- 1.12 การหยิ่งในศักดิ์ศรีและรักเกียรติตนเอง
- 1.13 ความพอใจในสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

2. ด้านการปรับตัวเกี่ยวกับอารมณ์

- 2.1 ความสุขในครอบครัว
- 2.2 ความวิตกกังวลต่ำ
- 2.3 มีความเชื่อมั่นในตนเอง
- 2.4 การมองโลกในแง่ดี
- 2.5 การแสดงออก
- 2.6 ความมั่นคงทางอารมณ์
- 2.7 การมีอารมณ์ขัน

- 2.8 ความร่าเริงแจ่มใส
- 2.9 ความเอาจริงเอาจัง
- 2.10 ความสามารถในการตัดสินใจ
- 3. ด้านการปรับตัวทางสังคม
 - 3.1 การเอื้อเฟื้อคนอื่น
 - 3.2 การเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน
 - 3.3 ความยุติธรรม
 - 3.4 การยอมรับจากสังคม
 - 3.5 ยอมให้คนอื่นยอมรับตน
 - 3.6 การยอมให้เพื่อน ๆ ชอบ
 - 3.7 ความรับผิดชอบในงานส่วนรวม
 - 3.8 ความสามารถทำให้คนอื่นรัก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า บุคคลที่จะมีความภาคภูมิใจในตนเองนั้นจะมีลักษณะของความรับผิดชอบ การพึ่งตนเอง ความอดทน ความเป็นผู้นำ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความมั่นคงทางอารมณ์ ซึ่งลักษณะของความภาคภูมิใจในตนเองเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดควมมีวินัยในตนเองได้ และนอกจากนี้แล้ว ยังมีลักษณะอื่นๆ อีกที่แสดงถึงความภาคภูมิใจในตนเองคือ ลักษณะของการเห็นค่าในตนเอง การยอมรับตนเอง การปรับตัว ค่านิยมสัมฤทธิ์ผล เป็นบุคคลที่กล้าแสดงออก มีความน่าเชื่อถือ มีวิจรรย์ญาณ ไม่กลัวการเสี่ยงสิ่งใหม่ๆ มักเป็นผู้ที่ได้รับความสำเร็จทางด้านวิชาการและสังคม สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ทำการวัดความภาคภูมิใจในตนเอง 3 ด้านคือ การยอมรับนับถือตนเอง การได้รับการยอมรับจากครอบครัว การได้รับการยอมรับจากโรงเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเอง

งานวิจัยในต่างประเทศ

บิบบี (Bibby. 1988 : 1371-A) ได้ทำการศึกษาผลของการยอมรับตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความภาคภูมิใจในตนเอง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียน 78 คน พบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการยอมรับตนเองสูง สามารถช่วยสร้างควมภาคภูมิใจในตนเองมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แฮมปิลอส (Hampilos. 1989 : 4599-B – 4600-B) ได้ทำการศึกษาโครงสร้างและความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของความภาคภูมิใจในตนเอง ศึกษาสิ่งทำให้เกิดความรู้สึกความภาคภูมิใจในตนเอง และลักษณะท่าทางที่แสดงออก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่ 941 คน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรง

เชิงเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหาความเที่ยงตรงตามสภาพจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเองกับผลของการกระทำพบว่า ความภาคภูมิใจในตนเองเกิดจากความรู้สึกว่าตนมีคุณค่า มีศักยภาพ แสดงคุณค่าของตนที่รู้สึกแสดงศักยภาพของตน โดยทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แมกซิมิน (Maximin. 1990 : 5887-B) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวตนตามคาดหวัง การมีสุขภาพ ความตกต่ำในชีวิตและความภาคภูมิใจในตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นชาย 38 คน หญิง 64 คน มีอายุระหว่าง 60-91 ปี โดยตัวตนตามคาดหวังเป็นการวัดประเมินตามสภาพจริง การมีสุขภาพที่พอเหมาะของแต่ละคนและการปรับตัวนั้น พบว่า ความตกต่ำในชีวิตมีความสัมพันธ์กันในทางลบกับการประเมินตนเองและการมีสุขภาพยกเว้นการปรับตัว โดยสุขภาพเป็นตัวบ่งชี้ความตกต่ำในชีวิต ส่วนความภาคภูมิใจในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการประเมินตนเอง การมีสุขภาพที่ดีและการปรับตัวที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการประเมินตนเองเป็นตัวพยากรณ์ของความภาคภูมิใจในตนเอง

ยัง (Young. 1995 : Online) ได้ประยุกต์โมเดลความมีวินัยของ Grusec และ Goodnow เกี่ยวกับการประเมินในห้องเรียน พบว่าโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของนักเรียน โดยได้ข้อมูลจากครูมี 4 แบบประเมินคือ นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง การจัดการตนเอง การใช้ความมีวินัยในทางอ้อมและการใช้นโยบายที่สม่ำเสมอ

ดอเบีย (Dobier. 1997 : 2670-B) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเองและความสนใจทางสังคมของเด็กเอเชีย ลาตินอเมริกา และวัยรุ่นแอฟริกัน-อเมริกัน โดยใช้แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของ Rosenberg ส่วนความสนใจทางสังคมใช้แบบวัดของ Sulliman Scale พบว่า ความภาคภูมิใจในตนเองกับความสนใจทางสังคม มีความสัมพันธ์กันทางบวกที่ระดับนัยสำคัญ .01

แอลเพย์ (Alpay. 2003 : Online) ได้ทำการสังเกตเด็กและวัยรุ่นเกี่ยวกับโครงสร้างของแต่ละบุคคลได้พิจารณาถึงภาพพจน์แห่งตน ความภาคภูมิใจในตนเอง และการรับรู้เกี่ยวกับตนเองพบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลต่อความภาคภูมิใจในตนเองและการรับรู้เกี่ยวกับตนประกอบด้วย สังคมและความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความภาคภูมิใจในตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวกับความภาคภูมิใจในตนเองนั้นโครงสร้างของความภาคภูมิใจในตนเองมีองค์ประกอบทั้ง เกิดจากความรู้สึกว่าตนมีค่า มีศักยภาพ แสดงคุณค่า แสดงศักยภาพ และความภาคภูมิใจในตนเองยังมีความสัมพันธ์กับ การยอมรับตนเอง การประเมินตนเอง การมีสุขภาพที่ดี การปรับตัวที่เหมาะสม ความสนใจทางสังคม ภาพพจน์แห่งตน การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้แล้วความภาคภูมิใจในตนเอง การจัดการตนเอง การใช้ความมีวินัยในทางอ้อม การใช้นโยบายที่สม่ำเสมอ ยังเป็นโครงสร้างของความมีวินัยด้วย

งานวิจัยในประเทศ

ชมพูนุท สิริพรหมภัทร (2539 : 79) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นในตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเองและความวิตกกังวลของนักศึกษาชั้นปีที่1ประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความภาคภูมิใจในตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภนิดา ภูโตนนา (2539 : 66) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อการพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสีหราชเดโชชัย จังหวัดขอนแก่น จำนวน 40คน แบ่งกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์และนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พลนุช พุ่มไสว (2543 : 69) ได้ทำการศึกษารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่มีผลต่อความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 374 คน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกันมีความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือนักเรียนกลุ่มได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองสูงกว่ากลุ่มได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและแบบปล่อยปละละเลย และกลุ่มได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันมีความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย

บุรณา ไตรรัตน์ (2545 : 45) ได้ศึกษาผลของการชี้แนะโดยการจินตภาพที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนอนุบาลวัดหนองม่วง อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน พบว่า นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเองเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการชี้แนะโดยการจินตภาพ ได้รับการให้ข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการชี้แนะโดยการจินตภาพกับนักเรียนที่ได้รับการให้ข้อเสนอแนะ มีความภาคภูมิใจในตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระจิตรแก้ว เล็กอุทัย (2542 : 86-87) ได้ทำการศึกษาดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเองของนิสิตคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 323 คน เป็นนิสิต

ชาย 160 คน และนิสิตหญิง 163 คน พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความภาคภูมิใจในตนเองของนิสิตแพทย์คือ เพศหญิง ชั้นปีการศึกษา 4 บุคลิกภาพ ความผูกพันต่อสถาบัน ความพึงพอใจในการเรียนแพทย์ อาชีพผู้ปกครองที่รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับสมาชิกในครอบครัว และบรรยากาศการเรียนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และตัวแปรที่ส่งผลต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนิสิตแพทย์คือ บรรยากาศการเรียนการสอน ความพึงพอใจในการเรียนแพทย์ สัมพันธภาพระหว่างนิสิตกับสมาชิกในครอบครัว บุคลิกภาพ ชั้นปีที่ 5 สุขภาพจิต และความผูกพันต่อสถาบัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวกับความภาคภูมิใจในตนเองนั้น องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความภาคภูมิใจในตนเองมีความเชื่อมั่นในตนเอง ความผูกพันต่อสถาบัน ความพึงพอใจ เพศ ชั้นปีการศึกษา บุคลิกภาพ ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเองมีการอบรมเลี้ยงดู การร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การชี้แนะโดยจินตภาพ

ความเชื่ออำนาจภายในตน (Belief in Internal Locus of Control)

ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน

รอตเตอร์ (Rotter, 1982 : 171-172) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นลักษณะบุคคลที่รับรู้หรือที่เชื่อว่าสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นมาจากการกระทำหรือความสามารถของตน

ฟิลิปชอค (philipchalk, 1995 : 69) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นความเชื่อเกี่ยวกับการทำสิ่งใดๆ ด้วยตนเองที่ส่งผลต่อเหตุการณ์ต่างๆ

สแปฟฟอร์ด; เพซ; และ กรอสเซอร์ (Spafford; Pesce; & Grosser, 1998 : 160) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้ถึงการแสดงการกระทำ ความคิด ความเชื่อที่อยู่ภายใต้การควบคุมการกระทำนั้นๆ ด้วยตนเอง

นริศว์ ปรารมย์ (2539 : 27) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ถึงสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเป็นผลมาจากการกระทำของตนเองที่ตนสามารถควบคุมได้

วรรณดี สุทธิธนากร; ปรีชา ตราดธารทิพย์; และ วรรณภา ภาษาประเทศ (2541 : 18) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง ลักษณะความเชื่อที่มีเหตุผล โดยเชื่อว่าบุคคลจะสามารถควบคุมสถานการณ์ภายนอก รวมทั้งโชคชะตาได้

บุษกร ดำคง (2542 : 5) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง ความเชื่อของบุคคลในเรื่องผลของการกระทำไม่ว่าจะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวว่าเกิดขึ้นจากความสามารถ

และการกระทำของตน สามารถอธิบายผลของการกระทำที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผลและสามารถควบคุมผลนั้นได้

ดาร์วิน บุญวิก (2543 : 23) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้เหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตนเอง

อุษา ธนาบุญฤทธิ์ (2544 : 8) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง ความเชื่อหรือการรับรู้ว่า เหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากทักษะความชำนาญ ความพยายาม ความสามารถและการกระทำของตนเอง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึงการที่บุคคลรับรู้และยอมรับว่า ผลที่ตนได้รับทั้งดีและไม่ดีจากการแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นผลเนื่องมาจากการกระทำของตนเองหรือความสามารถของตนเอง

ความสำคัญของความเชื่ออำนาจภายในตน

ความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นลักษณะทางความคิดและความเชื่อซึ่งเป็นภาวะจิตพื้นฐานที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล เมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งแล้วได้รับการเสริมแรงผลของการได้รับการเสริมแรงย่อมที่จะก่อให้เกิดความคาดหวัง (Expectancy) ว่าถ้าตนเองได้แสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในสภาวะการณ์เดิมหรือในสภาพที่มีความคล้ายคลึงกันก็จะได้รับการเสริมแรง เมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมนั้นแล้วได้รับการเสริมแรงตามที่ตนเองคาดหวังไว้ ความคาดหวังก็จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ถ้าความคาดหวังนั้นเกิดไม่เป็นจริงคือเมื่อบุคคลนั้นได้แสดงพฤติกรรมแล้วไม่ได้รับการเสริมแรงบุคคลจะลดระดับความคาดหวังนั้นลง การเปลี่ยนแปลงระดับความคาดหวังที่ได้รับการเสริมแรงนั้นจะมีขึ้นกับพฤติกรรมหรือสภาวะการณ์เฉพาะเจาะจงอันใดอันหนึ่ง แล้วจึงค่อยขยายไปครอบคลุมพฤติกรรมหรือสภาวะการณ์อื่นๆ ที่ใกล้เคียงกันคล้ายคลึงกัน จนกลายเป็นบุคลิกภาพสำคัญในตัวบุคคลนั้นซึ่งก่อให้เกิดความเชื่ออำนาจภายในตน (Rotter. 1982 : 172)

มัวซันด์ (Moursund. 1976 : 340-341) กล่าวว่าเด็กที่ประสบความสำเร็จทางการเรียนเป็นผู้มีความเชื่ออำนาจภายในตน โดยอ้างเหตุผล 3 ประการดังนี้

1. จากคำจำกัดความที่ Rotter กล่าวว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเชื่อว่าเขาได้รับรางวัลจากผลการกระทำของเขา จากคำกล่าวนี้เมื่อพูดในแง่ของการศึกษาแล้ว มัวซันด์ พบว่า เด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะใช้ความพยายามในการศึกษาอย่างหนัก เพราะเขามีความเชื่อว่าสิ่งที่เกิดขึ้นเกิดจากความพยายามของตน แต่ในทางตรงกันข้ามผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเชื่อว่าคะแนนที่ทำได้เป็นเพราะโชค ความบังเอิญ ทัศนคติที่ต่างกันทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

2. ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะใช้ทักษะความสามารถของตนพิจารณาดูงาน เพื่อจะได้เห็นวิธีการที่จะประสบผลสำเร็จ แต่พวกที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนจะมีความพยายามทำงานให้สำเร็จน้อยลง เพราะไม่แน่ใจว่าตนนั้นทำงานแล้วจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ ทำให้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนแก้ปัญหาได้รวดเร็วกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

3. ในเรื่องความถี่ของรางวัลหรือผลตอบตอบ รางวัลจากภายนอก เช่น คำชมเชย คะแนนดาวเรียนเก่ง เป็นรางวัลที่ทำให้เด็กมีความสามารถในการนำตนเอง (Self-Directed) และมีแรงจูงใจภายในตน (Self-Motivated) การได้รับผลตอบแทนจากการที่ทำงานสำเร็จเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการเรียนรู้ ทั้งในโรงเรียนและสังคมภายนอก เพราะถือว่ารางวัลจากการกระทำของตนเอง (Self-Reward) ของผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีความต้องการสูงกว่าผู้ที่มีอำนาจภายนอกตน และสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงจากการพึ่งพารางวัลจากภายนอกสำหรับการเรียนรู้มาเป็นแบบนำตนเอง (Self-Directed) ได้

รอตเตอร์ (Rotter. 1982 : 208-210) สรุปพฤติกรรมที่สำคัญของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกตนไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นต่อสิ่งอันเป็นประโยชน์ในอนาคต
2. พยายามปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน
3. เห็นคุณค่าของทักษะหรือผลสัมฤทธิ์จากความพยายาม
4. พยายามต่อต้านอิทธิพลภายนอกที่จะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของตน

อุษา ธนาบุญฤทธิ์ (2544 : 15) กล่าวสรุปลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนคือผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะเป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการทำงาน มีความพยายามกระตือรือร้นปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น มีเหตุผล ชอบเข้าสังคม มีบุคลิกภาพที่ชอบแสดงตน ชอบช่วยเหลือผู้อื่น จิตใจมั่นคง มีความสนใจต่อการเรียน มีความรอบคอบ วางแผนอย่างมีระบบ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น แม้จะไม่คุ้นเคยกันมาก่อน ทำให้อยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุข ชอบงานท้าทายความสามารถ มีทักษะในการแก้ปัญหาสูง มีความสามารถในการคิด ทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนนั้นจะเป็นบุคคลที่มีลักษณะที่มีความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมภายในจะเป็นผู้ใฝ่ในการเรียนรู้ มีความพยายามในการเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ของชีวิตได้ดี เมื่อต้องพบกับเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความทุกข์กายทุกข์ใจจะสามารถที่ค้นหาข้อเท็จจริงหาเหตุผล เลือกใช้กลวิธีในการปรับเปลี่ยนลักษณะการเผชิญปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ในการแสดงพฤติกรรมเมื่อบุคคลนั้นมีความเชื่ออำนาจภายในตนเองแล้วเขาจะมีลักษณะเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น มีความตั้งใจมุ่งมั่นในการกระทำ แม้การกระทำนั้นจะมีความลำบากเพราะเขามีความเชื่อในการพยายามของตนเองในการทำสิ่งต่างๆ (Moursund. 1976 : 340) ความเชื่อ

อำนาจภายในตน ยังก่อให้เกิดความมุ่งมั่นต่อความต้องการในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จเห็นได้ชัดจากคุณค่าของการที่มีความเข้มของควมมีวินัยและการปฏิบัตินั้นๆ (Rotter, 1982 : 208) ถ้าจะกล่าวถึงควมมีวินัยแล้วย่อมต้องสร้างวินัยในตนเองก่อนจึงจะมองถึงวินัยในส่วนรวม ดังที่บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตนพยายามในการทำสิ่งต่างๆ การที่มีความพยายามนี้เองอาจจะเป็นสิ่งสะท้อนถึงการที่บุคคลมีความยึดมั่นในจุดมุ่งหมายที่ตนกำหนด ความตั้งใจเต็มที่ วินัยในตนเองและสิ่งที่รับผิดชอบ (Good, 1973 : 137) เป็นสิ่งที่ดีที่บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตนแล้วสามารถทำให้เกิดควมมีวินัยในตนเองได้ นอกจากนี้แล้วในการที่บุคคลนั้นมีความเชื่ออำนาจภายในตนสูง จะทำให้การที่จะไปสู่จุดมุ่งหมายที่จะกระทำการต่างๆ ให้ประสบผลสำเร็จนั้นก็จะเป็นเรื่องที่ทุกคนสามารถที่จะกระทำได้ เมื่อความสำเร็จที่เราตั้งไว้นั้นจะเกิดจากความพยายามของตัวเราเอง

จะเห็นได้ว่าความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสำคัญเนื่องจากเป็นลักษณะความคิดความเชื่อซึ่งเป็นภาวะจิตพื้นฐานที่จะนำไปสู่พฤติกรรมเป็นบุคคลที่มีลักษณะมีความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมภายในตน ทำให้เกิดความพยายามที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จ มีความตั้งใจมุ่งมั่นในการทำสิ่งต่างๆ เป็นผู้ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีความพยายามเกี่ยวกับการเรียนรู้ในสถานการณ์ชีวิต มีการวางแผนอย่างมีระบบ มีทักษะในการแก้ปัญหาสูง มีความสามารถทางความคิด ประสบผลสำเร็จในชีวิตทั้งทางการเรียนและการทำงาน การที่มีความพยายามนี้เองสามารถที่จะทำให้เกิดความเข้มทางวินัย ก่อนที่จะมีวินัยได้ก็ต้องมีวินัยในตนเองก่อน จึงทำให้ความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นสิ่งที่สามารถสร้างไปสู่ควมมีวินัยในตนเองและก้าวไปสู่ควมมีวินัยได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจภายในตน

งานวิจัยในต่างประเทศ

ไบรอัน (Bryant, 1972 : 4854-B) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน-ภายนอกตน กลุ่มตัวอย่างเป็นครู 20 คน และนักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนและนักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนกลุ่มละ 20 คน โดยทั้งครูและนักเรียนตอบแบบสอบถามการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และครูตอบแบบสอบถามและบรรยายลักษณะของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ครูบรรยายว่านักเรียนมีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีวินัยมากกว่า ปรับตัวได้ดีกว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความอดทนมากกว่าเด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสมองของเด็กด้วย ยังพบอีกว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนจะมีความสัมพันธ์ที่ไม่ดีกับครู

แดมม์ (Damm. 1993 : 2193-B) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล ความพึงพอใจในชีวิต และความเชื่ออำนาจภายในตน ศึกษาจำนวน 314 คน พบว่า ความพึงพอใจในงานสูง การไม่มีปัญหาด้านการเงิน ความวิตกกังวลต่ำ ความพึงพอใจในชีวิตสูงมีความสัมพันธ์กับความเชื่ออำนาจภายในตน

ฮาวเวิร์ด (Howard. 1997 : Online) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ความเชื่ออำนาจตนของกลุ่มที่มีตัวอย่างของบทบาท โดยใช้เครื่องมือการวัดความเชื่ออำนาจตนของ Rotter พบว่ากลุ่มที่มีตัวอย่างของบทบาทจะมีความเชื่ออำนาจภายในตนเพิ่มขึ้น ส่วนกลุ่มที่ไม่มีตัวอย่างของบทบาทจะมีความเชื่ออำนาจภายในตนลดลง

มารรา (Marra. 1997 : 1215-B) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รูปแบบการเรียนรู้ และความเชื่ออำนาจภายในตน-ภายนอกตนคือแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal) แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ (Kolb Learning Style Inventory) และแบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตน-ภายนอกตน (Adult Nowicki-Strickland Internal-External Scale) ผลการศึกษาพบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูง ยังพบว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้คิดและปฏิบัติสามารถทำให้ผู้เรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

อันเจอ (Unger. 1997 : 2703-B – 2704-B) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจตนกับความสุขสบาย ศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 62 คน พบว่ามีความสัมพันธ์กันทางบวกระหว่างความเชื่ออำนาจภายในตนสูงกับความสุขสบาย

แมดเซน; และ โกอินซ์ (Madsen; & Goins. 2002 : Online) ได้ทำการศึกษาความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกตนโดยการวิเคราะห์จากผู้เล่นดนตรี พบว่าความแตกต่างของกลุ่มผู้เล่นดนตรีแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับความเชื่ออำนาจภายในตนระดับต่ำ ส่วนการปฏิบัติทางดนตรีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเชื่ออำนาจภายในตนต่ำเมื่อเทียบกับระหว่างกลุ่มที่ศึกษาด้านดนตรีกับกลุ่มที่ไม่ศึกษา

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศพบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนนั้นมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลต่ำ ความพึงพอใจในชีวิต การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสุขสบาย นอกจากนี้เด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีวินัยมากกว่า ปรับตัวได้ดีกว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความอดทนมากกว่าเด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

งานวิจัยในประเทศ

นริศว์ ปรารมย์ (2539 : 91-92) ได้ศึกษาปัจจัยกับลักษณะการเผชิญปัญหาของนักเรียนวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 367 คน พบว่านักเรียนวัยรุ่นที่มีลักษณะการเผชิญแต่ละรูปแบบในระดับปกติและในระดับแนวโน้มจะเป็นปัญหามีความรู้สึกรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน แบบใช้เหตุผลและการสนับสนุนทางสังคมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วณิชชา ฤกษ์ศิริ (2540 : 60) ได้ศึกษาผลการใช้ตัวแบบในนิทานที่มีต่อการพัฒนาความเชื่ออำนาจภายในตนของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 คน พบว่านักเรียนที่ได้ฟังนิทานที่มีตัวแบบในกลุ่มทดลองมีความเชื่ออำนาจภายในตนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ประเภทนิทานและระดับสติปัญญาไม่ส่งผลร่วมกันต่อความเชื่ออำนาจภายในตน และนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกันมีการพัฒนาความเชื่ออำนาจภายในตนไม่แตกต่างกัน

บุษกร คำคง (2542 : 92) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างระดับชั้นละ 126 คน รวมทั้งสิ้น 378 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดวงจันทร์ อันอาจ (2543 : 68) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายในตน ลักษณะมุ่งอนาคตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 377 คน พบว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดารุณี บุญวิก (2543 : 52) ได้ทำการศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างจำนวน 516 คน พบว่า ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัวและด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สินีนาง สุทธจินดา (2543 : 99) ได้ทำการศึกษาวินัยในตนเองของนักเรียนสาขาพาณิชยการโรงเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,113 คน พบว่าความเชื่ออำนาจภายในตนระดับที่ต่างกัน มีวินัยในตนเองโดยรวม วินัยในตนเองด้าน

การปฏิบัติตนในห้องเรียน การปฏิบัติตนนอกห้องเรียน และการปฏิบัติตนในสังคม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุษา ธนาบุญฤทธิ์ (2544 : 58) ได้ทำการศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 435 คน พบว่า ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัว การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งผลต่อความเชื่ออำนาจภายในตน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับความเชื่ออำนาจภายในตน มีทั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บุคลิกภาพในการแสดงตัว การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล การมีตัวแบบ และนอกจากนี้ระดับความเชื่ออำนาจภายในตนยังมีผลต่อความมีวินัยในตนเอง

จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าการศึกษาความมีวินัยในตนเองจะเป็นการศึกษาในลักษณะกลุ่มเดียวกัน ส่วนการศึกษาที่เน้นหลายระดับยังไม่มีแพร่หลาย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความมีวินัยในตนเองในระดับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยยึดองค์ประกอบของความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น ประกอบด้วยด้านความอดทน ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ การควบคุมอารมณ์ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม โดยทำการแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและวิธีตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะความมีวินัยในตนเองกับคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเองและคุณลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตน นอกจากนี้แล้วยังแสดงความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ตลอดจนความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ และศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนเพศชาย และนักเรียนเพศหญิง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ
4. ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (เฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เคยสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ) ที่เรียนในปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีจำนวนโรงเรียน 11 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 168 ห้องเรียน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2,425 คน แบ่งเป็นชาย 1,218 คน หญิง 1,207 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2,410 คน แบ่งเป็นชาย 1,221 คน หญิง 1,189 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2,242 คน แบ่งเป็นชาย 1,102 คน หญิง 1,140 คน รวมมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 7,077 คน

เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกศึกษานักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เพราะนักเรียนในระดับชั้นนี้มีพัฒนาการที่เริ่มมีจริยธรรม เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตนและสามารถทำตามหน้าที่ของตนตามเกณฑ์ที่สังคมกำหนด อาศัยหลักความเหมาะสมถูกต้อง มีความรู้สึกรับผิดชอบในการกระทำต่างๆ ตามขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kohlberg) ที่อยู่ในระดับทำตามเกณฑ์ขั้นที่ 4 ขั้นทำตามหน้าที่ทางสังคม เด็กอายุระหว่าง 13-16 ปี (จรัส พรหมคำตัน. 2529 : 88 ; เปรมจิต เอกธรรมขาลัลย์. 2531 : 103 – 104 ; อุดมศักดิ์ นาดี. 2545 : 14 – 15) และการเก็บข้อมูลจากนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 สามารถเก็บข้อมูลได้สะดวกพร้อมยังจะทำให้ผลการวิจัยมีความชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้วช่วงอายุดังกล่าวยังเป็นวัยที่มีพัฒนาการต่อเนื่องในด้านต่างๆ จึงเป็นสิ่งที่น่าจะศึกษาเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองของระดับช่วงชั้นที่ 3 นี้

ตาราง 2 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2547 (เฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เคยสังกัด กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ที่	อำเภอ	โรงเรียน	ขนาด	จำนวนนักเรียน (คน)						รวม
				ม.1		ม.2		ม.3		
				ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1	เมืองนครนายก	เมืองนครนายก	1	50	25	52	35	50	40	252
2	เมืองนครนายก	มัธยมศรีจุฬา	1	22	19	26	28	21	22	138
3	บ้านนา	เขาเพิ่มนารีนวลวิทยา	1	35	35	29	34	26	23	182
4	บ้านนา	เลขธรรมกิตติวิทยาคม	1	46	26	45	32	21	30	200
5	เมืองนครนายก	นวมราชานุสรณ์	2	154	176	178	148	197	154	1,007
6	เมืองนครนายก	ปิยชาติพัฒนา	2	128	125	147	131	130	107	768
7	ปากพลี	ปากพลีวิทยาคาร	2	52	76	52	48	57	56	341
8	องครักษ์	ภัทรพิทยาคารย์	2	69	44	61	62	60	70	366
9	เมืองนครนายก	นครนายกวิทยาคม	3	254	253	239	272	186	226	1,430
10	บ้านนา	บ้านนา"นายกวิทยากร"	3	232	236	239	229	225	249	1,410
11	องครักษ์	องครักษ์	3	176	192	153	170	129	163	983
				1,218	1,207	1,221	1,189	1,102	1,140	
รวม				2,425		2,410		2,242		7,077

ที่มา ; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก

หมายเหตุ	โรงเรียนขนาดที่ 1 โรงเรียนขนาดเล็ก	จำนวนนักเรียน 1 – 499 คน
	โรงเรียนขนาดที่ 2 โรงเรียนขนาดกลาง	จำนวนนักเรียน 500 – 1,499 คน
	โรงเรียนขนาดที่ 3 โรงเรียนขนาดใหญ่	จำนวนนักเรียน 1,500 คนขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 190 คน แบ่งเป็นชาย 95 คน หญิง 95 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 184 คน แบ่งเป็นชาย 90 คน หญิง 94 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 162 คน แบ่งเป็นชาย 81 คน หญิง 81 คน รวมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 536 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling)

โดยการสำรวจข้อมูลหน่วยสมาชิกของประชากรจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิคือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก แล้วจัดทำกรอบการสุ่ม (Sampling Frame) ดังปรากฏตามตารางที่ 2 โดยมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

1. ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้นของการสุ่ม (Strata) มีโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) และทำการสุ่มร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 โรงเรียนคือ โรงเรียนนครนายกวิทยาคม โรงเรียนนวมราชานุสรณ์ โรงเรียนภัทรพิทยาคาร โรงเรียนปากพลีวิทยาคาร โรงเรียนเขาเพิ่มนารีนวลวิทยา โรงเรียนเลขธรรมกิตติวิทยาคม

2. ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองมิติ (Two Phases Random Sampling) (Cohen; Manion; & Morrison. 2000 : 102) โดยใช้ขนาดของโรงเรียน และ เพศ เป็นชั้นของการสุ่ม (Strata) และมีนักเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) เนื่องจากเมื่อพิจารณาถึงขนาดโรงเรียนแล้วพบว่า มีความแตกต่างกันตามขนาดชุมชน ซึ่งการที่ขนาดชุมชนแตกต่างกัน น่าจะทำให้สภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อารมณ์ จิตใจ ความเป็นอยู่ แตกต่างกันไปด้วย ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าน่าจะเป็นสิ่งที่ทำให้ความมีวินัยในตนเองแตกต่างกันด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการแบ่งขนาดของโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์ของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2545) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 1 โรงเรียน จะได้กลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัย ดังตารางที่ 3

ตาราง 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย

ที่	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนนักเรียน(คน)						รวม
			ม.1		ม.2		ม.3		
			ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1	เขาเพิ่มนาริมลวิทยา	1	5	6	4	4	4	4	27
2	เลขธรรมกิตติวิทยาคม	1	7	5	4	6	4	4	30
3	นวมราชานุสรณ์	2	28	25	32	27	24	21	157
4	ภัทรพิทยาคารย์	2	10	10	10	11	6	7	54
5	ปากพลีวิทยาคาร	2	7	7	9	9	5	7	44
6	นครนายกวิทยาคม	3	38	42	31	37	38	38	224
			95	95	90	94	81	81	
รวม			190		184		162		536

หมายเหตุ	โรงเรียนขนาดที่ 1 โรงเรียนขนาดเล็ก	จำนวนนักเรียน 1 – 499 คน
	โรงเรียนขนาดที่ 2 โรงเรียนขนาดกลาง	จำนวนนักเรียน 500 – 1,499 คน
	โรงเรียนขนาดที่ 3 โรงเรียนขนาดใหญ่	จำนวนนักเรียน 1,500 คน ขึ้นไป

3. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังปรากฏตามตารางที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยให้ขนาดของโรงเรียนเป็นตัวแปรแบ่งชั้น แล้วดำเนินการสุ่มที่อาศัยการกำหนดความคลาดเคลื่อน (Limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (Level of confidence: $1-\alpha$) ที่ .99 ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยอาศัยข้อมูลในการประมาณค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

3.1 ขนาดความคลาดเคลื่อน ($Z_{0.01/2} S_x$) เท่ากับ 1.5 คะแนน จากคะแนนเต็มของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ซึ่งผู้วิจัยถือว่าขนาดความคลาดเคลื่อนที่กำหนดขึ้นนี้เป็นขนาดที่เพียงพอ ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้อได้

3.2 ค่าประมาณความแปรปรวนของประชากร (σ^2) ของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ได้จากการนำแบบวัดความมีวินัยในตนเองไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนในช่วงชั้นที่สาม ในจังหวัดนครนายก จำนวน 208 คน จากโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ซึ่งมีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา ผลการทดลองพบว่า มีค่าความแปรปรวน

เท่ากับ 49.552, 141.761 และ 242.015 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยนำค่าความแปรปรวนนี้ไปประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

จากข้อมูลจำนวนประชากรและข้อมูลในข้อ 3.1 และ 3.2 ผู้วิจัยนำไปคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้นของ มยุรี ศรีชัย (2538 : 105) ได้จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 446 คน แต่เนื่องจากผู้วิจัยเล็งเห็นว่าเป็นขนาดที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยคำนวณก่อนที่จะทำการทดลองครั้งที่ 1 ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณก่อนเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการทำการวิเคราะห์หองค์ประกอบ ดังคำกล่าวของ คอมเลย์ (Comrey.1973 : 200 – 201) ที่สอดคล้องกับ อุทุมพร ทองอุไทย (2524 : 269 - 270) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบควรใช้กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 500 คน ขึ้นไปจึงจะดี เพราะขนาดกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อการคำนวณสหสัมพันธ์ เมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้น ค่าความเชื่อมั่นของค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ก็สูงขึ้นด้วย ผู้วิจัยจึงเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างตามการวางแผนก่อนที่จะทำวิจัยคือจำนวน 536 คน

ผู้วิจัยจึงเลือกใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 190 คน แบ่งเป็นชาย 95 คน หญิง 95 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 184 คน แบ่งเป็นชาย 90 คน หญิง 94 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 162 คน แบ่งเป็นชาย 81 คน หญิง 81 คน รวมนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 536 คน จากนั้นดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามข้อ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

4. การตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง

ภายหลังการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 536 คน จากโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 57 คน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 255 คน โรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 224 คน พบว่า ค่าประมาณความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเอง ($\hat{\sigma}^2$) ของนักเรียนในโรงเรียนขนาดต่างๆ มีค่าต่ำกว่าค่าประมาณความแปรปรวนที่ใช้ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในขั้นของการวางแผนและเมื่อพิจารณาระดับของความคลาดเคลื่อนที่กำหนดเป็นเกณฑ์ในการประมาณค่าที่ยอมรับได้ด้วยระดับความเชื่อมั่นของการประมาณค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 99 ในการวางแผนการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเท่ากับ 1.5 คะแนนนั้น ปรากฏว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรของตัวแปรความมีวินัยในตนเอง มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า ($S_{\bar{x}}$) ในภาพรวมเท่ากับ .42 และผู้วิจัยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าเฉลี่ยความมีวินัยในตนเองที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ จึงมีค่าความคลาดเคลื่อน ($Z_{.01/2} S_{\bar{x}}$) เท่ากับ

1.08 คะแนน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณที่วางไว้ในเบื้องต้นคือ 1.50 คะแนน

สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างมีขนาดใหญ่พอสมควร ทำให้มีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรต่ำกว่าค่าประมาณที่กำหนดไว้ ซึ่งทำให้ได้สารสนเทศจากการประมาณค่าที่มีความเที่ยงตรงแม่นยำมากยิ่งขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบวัดจำนวน 3 ฉบับ คือ

1. แบบวัดความมีวินัยในตนเอง ชนิดสถานการณ์ 3 ตัวเลือก จำนวน 5 ลักษณะ คือ

1.1 ด้านการควบคุมอารมณ์ จำนวน 9 ข้อ

1.2 ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 5 ข้อ

1.3 ด้านความรับผิดชอบ จำนวน 6 ข้อ

1.4 ด้านการควบคุมอดทน จำนวน 6 ข้อ

1.5 ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม จำนวน 7 ข้อ

2. แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

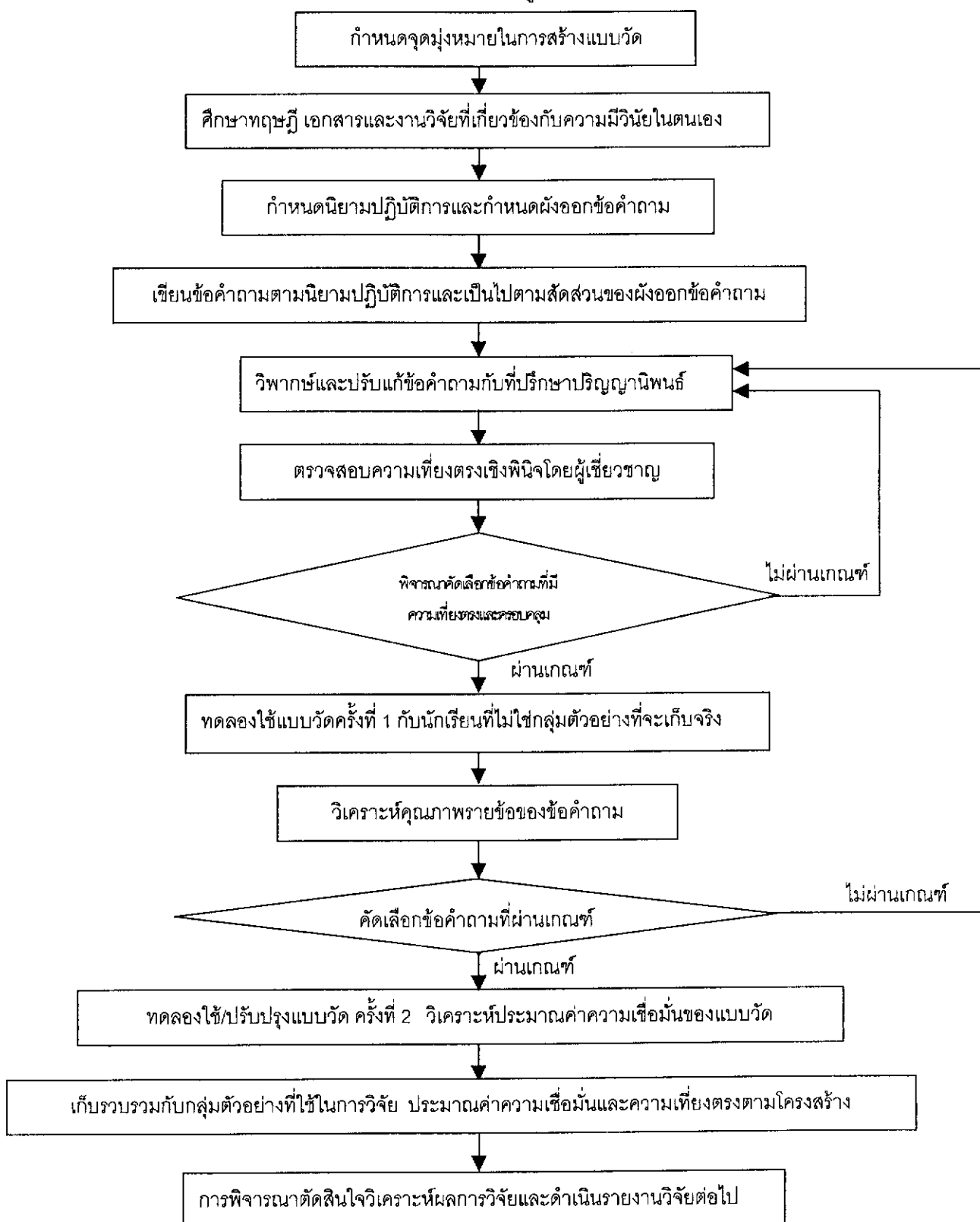
จำนวน 27 ข้อ

3. แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

จำนวน 21 ข้อ

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1.การสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้



ภาพประกอบ 1 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

จากภาพประกอบ 1 เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดโดยศึกษาจากแนวคิดของ ออซูเบล (Ausubel, 1968) ประกอบกับการศึกษาสังเคราะห์ขึ้นของผู้วิจัยเอง ซึ่งแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่สร้างขึ้นเป็นแบบสถานการณ์ 3 ตัวเลือกและวัดความมีวินัยในตนเอง 5 ด้าน คือด้านความอดทน ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ การควบคุมอารมณ์ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม โดยมีรายละเอียดของวิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัด
 - 1.1 เพื่อสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง
 - 1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ด้านค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง
2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ
3. กำหนดนิยามปฏิบัติการจากแนวทางการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเขียนตามลักษณะที่ต้องการวัด และจัดทำผังเขียนข้อคำถาม เป็นมิติตามความซับซ้อนของโครงสร้างลักษณะตัวแปรและตามระดับความซับซ้อนของสถานการณ์ที่กำหนด
4. เขียนข้อคำถามวัดสถานการณ์ความมีวินัยในตนเองตามคำนิยามของพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีวินัยในตนเอง โดยให้ครอบคลุมตามโครงสร้างของนิยามปฏิบัติการและเป็นไปตามสัดส่วนของผังออกข้อคำถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 4.1 ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบสถานการณ์ 3 ตัวเลือก ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียวตามความรู้สึกหรือการปฏิบัติที่แท้จริงของผู้ตอบ
 - 4.2 สร้างแบบวัดแบบสถานการณ์ ให้ครอบคลุมด้านต่างๆ โดยให้ครอบคลุมโครงสร้างนิยามปฏิบัติการ ทั้ง 5 ด้านคือด้านความอดทน จำนวน 17 ข้อ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง จำนวน 17 ข้อ ด้านความรับผิดชอบ จำนวน 21 ข้อ ด้านการควบคุมอารมณ์ จำนวน 19 ข้อ ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม จำนวน 18 ข้อ รวมสร้างแบบวัดจำนวน 92 ข้อ
 - 4.3 การให้คะแนนแต่ละตัวเลือกมีน้ำหนัก 1-3
5. วิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามกับที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อให้ข้อคำถามมีความเที่ยงตรงและครอบคลุมโครงสร้างทฤษฎีและคัดเลือกข้อคำถาม แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบวัดความมีวินัยในตนเอง จำนวนทั้งสิ้น 70 ข้อ
6. นำแบบวัดที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแล้วตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของแบบวัดด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ประเมินแบบวัด

โดยพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความครอบคลุมเนื้อหา ตลอดจนการใช้ภาษา ในการเขียนข้อคำถาม แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 – 1.00 ซึ่งมีจำนวน 68 ข้อ แต่ใน ที่นี้มีคำถามจำนวน 2 ข้อ ที่ต้องนำมาปรับปรุงภาษาของข้อความให้ชัดเจนเที่ยงตรงและครอบคลุม ตามคำแนะนำของที่ปรึกษาปริญญาโท

7. นำแบบวัดที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 (Try out) กับ นักเรียนช่วงชั้นที่สาม ของโรงเรียนองค์กรฯ โรงเรียนปิยชาติพัฒนา โรงเรียนมัธยมศรีจุฬา จำนวน 208 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

8. นำผลจากการทดลองครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์คุณภาพรายข้อของข้อคำถาม ด้านค่าความเชื่อมั่น ของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) โดยใช้สูตร s_{r_x}

9. คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า r_x ใกล้เคียงกับค่า 0.3 หรือมากกว่า และมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และค่า s_r มากกว่า 0 ขึ้นไป พบว่า แบบวัดความมีวินัยในตนเอง จำนวน 70 ข้อ มีค่า r_x อยู่ ระหว่าง .018 - .569 ค่า s_r อยู่ระหว่าง .440 - .916 ข้อคำถามที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกผู้วิจัยได้ วิพากษ์ปรับแก้ข้อคำถามให้ชัดเจนแม่นยำยิ่งขึ้น ทั้งทางด้านภาษา ตัวเลือก และการจัดเรียงข้อคำถาม ตาม คำแนะนำของที่ปรึกษาปริญญาโท แล้วลองตรวจสอบคุณภาพ ของแบบวัดโดยประมาณค่าความ เชื่อมั่นของแบบวัด ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่าแบบ วัดความมีวินัยในตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .894

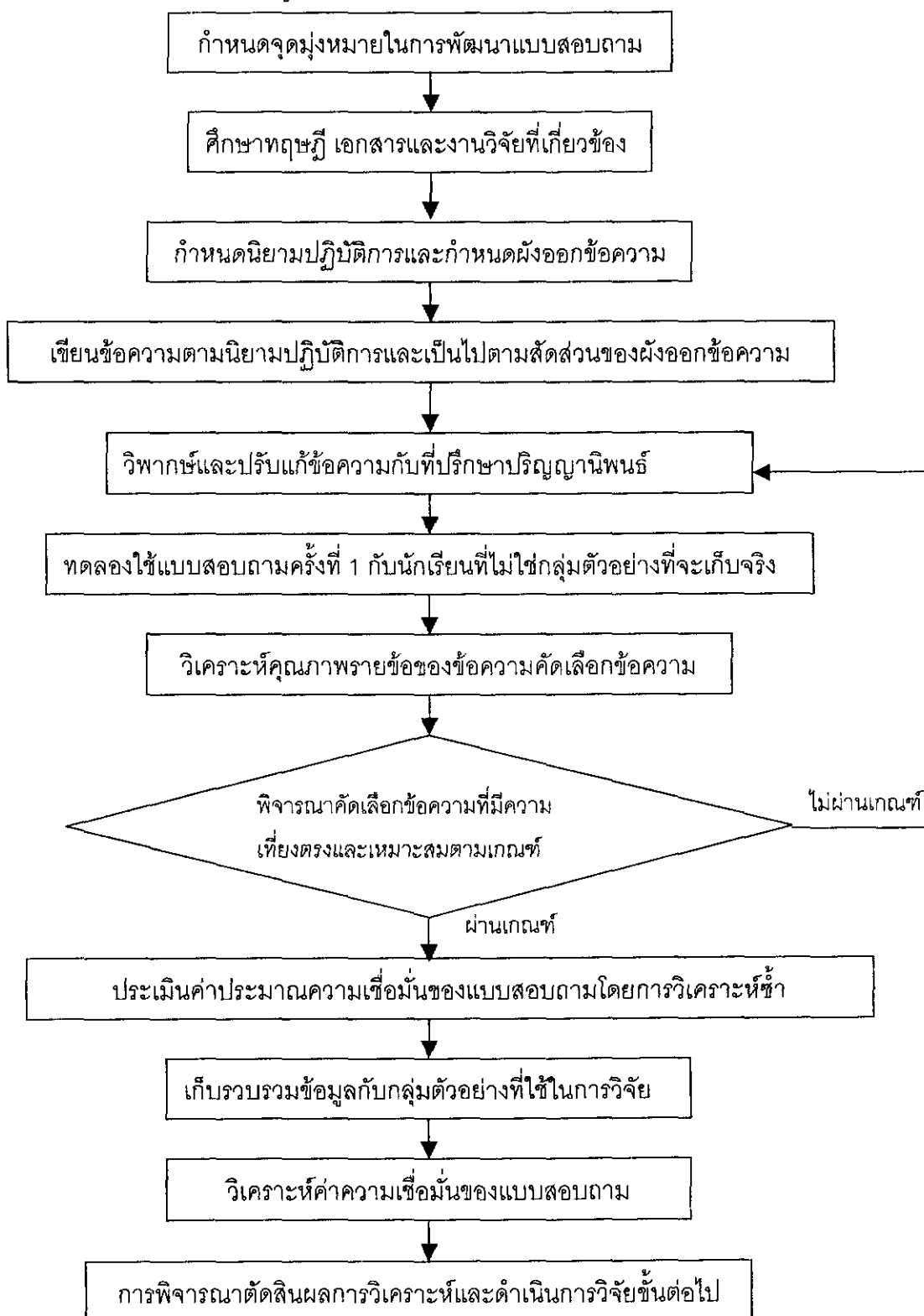
10. ทดลองครั้งที่ 2 นำข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกมาจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองปรับปรุง กับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านนา “นายกพิทยากร” โรงเรียนเมืองนครนายก จำนวน 271 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า r_x ใกล้เคียงกับค่า 0.3 หรือมากกว่า และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่า s_r มากกว่า 0 ขึ้นไป พบว่า แบบวัดความมีวินัยในตนเอง จำนวน 51 ข้อ มีค่า r_x อยู่ระหว่าง .147 - .557 ค่า s_r อยู่ระหว่าง .629 - .916 ซึ่งค่าสถิติบางข้อที่มีค่า ไม่ถึงเกณฑ์นั้น ผู้วิจัยได้นำค่าสถิติคุณภาพรายข้อที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 1 มาประกอบการพิจารณา คัดเลือกกับการทดลองครั้งที่ 2 แล้วพิจารณาเห็นว่าสามารถนำไปใช้ได้ในการวิจัยต่อไปได้ แล้วตรวจสอบ คุณภาพ ของแบบวัดโดยประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่าแบบวัดความมีวินัยในตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .908 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้ ที่สามารถนำแบบวัดไปใช้ได้ในการเก็บข้อมูลวิจัย

11. ดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงและตรวจสอบคุณสมบัติของแบบวัดที่จะทำการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยพิจารณาคุณลักษณะของข้อคำถาม ด้วยการวิเคราะห์หาค่า

ความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า r_{ix} มากกว่า 0.3 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่า s_i มากกว่า 0 ขึ้นไป และพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มากกว่า 0.3 จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้วิธีการดังกล่าวเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ (Item Analysis) โดยพิจารณาว่าข้อคำถามข้อใดบ้างที่มีคุณสมบัติวัดองค์ประกอบย่อยของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยใช้การสกัดแบบองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) หมุนแบบออร์โธกอนอล (Orthogonal) โดยใช้วิธี Varimax ตั้งแต่ค่าไอเกน(Eigen value) เท่ากับ 1.371 (พิจารณาจากจำนวน 5 องค์ประกอบ ตามองค์ประกอบของความมีวินัยในตนเองที่ได้สังเคราะห์ขึ้น) โดยมีค่าความแปรปรวนสะสมทั้ง 5 องค์ประกอบ เท่ากับ 31.568% จากนั้นนำไปพิจารณาข้อคำถามรายข้อจากค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อและค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตามเกณฑ์การคัดเลือก ได้จำนวน 33 ข้อ โดยมีค่า r_{ix} อยู่ระหว่าง 0.306 – 0.485 ค่า s_i อยู่ระหว่าง 0.485 – 0.819 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.310 – 0.630 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.870 แล้วนำข้อมูลตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) และวิธีที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตนกับความมีวินัยในตนเอง

12. ผู้วิจัยพิจารณาคูณภาพแบบวัด โดยพิจารณาจากค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ และค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง พบว่ามีค่าคุณภาพเครื่องมือรายข้อและทั้งฉบับมีค่าเพียงพอที่เชื่อถือได้ จึงตัดสินใจวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการวิจัยต่อไป

2. การพัฒนาแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้



ภาพประกอบ 2 ลำดับขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

จากภาพประกอบ 2 เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน ซึ่งแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามของ อรุณา สงวนญาติ (2544) ซึ่งมีคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเอง

3 ด้านคือ การยอมรับนับถือตนเอง การได้รับการยอมรับจากครอบครัว การได้รับการยอมรับจากโรงเรียน ส่วนแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตนผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามของ อูษา ธนาบุญฤทธิ์ (2544) ซึ่งแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตนที่ได้พัฒนาขึ้นมาให้เหมาะสมกับนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ที่จะทำการวิจัย มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ โดยมีรายละเอียดของวิธีการพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบสอบถาม

1.1 เพื่อพัฒนาแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน

1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน ด้านค่าความเชื่อมั่น

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเอง

และความเชื่ออำนาจภายในตน โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ

3. กำหนดนิยามปฏิบัติการจากแนวทางการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเขียนตามลักษณะที่ต้องการวัด และจัดทำผังเขียนข้อความ เป็นมิติตามความซับซ้อนของโครงสร้างลักษณะตัวแปรที่จะทำการวัด

4. เขียนข้อความวัดความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตนตามคำนิยามของพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน โดยให้ครอบคลุมตามโครงสร้างของนิยามปฏิบัติการและเป็นไปตามสัดส่วนของผังออกข้อความ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียว ตามความรู้สึกรู้สึกหรือการปฏิบัติที่แท้จริงของผู้ตอบ

4.2 พัฒนาแบบสอบถามให้ครอบคลุมด้านต่างๆ ของความภาคภูมิใจในตนเอง ซึ่งมี 3 ด้านคือ การยอมรับนับถือตนเอง การได้รับการยอมรับจากครอบครัว การได้รับการยอมรับจากโรงเรียน และพัฒนาให้ครอบคลุมโครงสร้างของความเชื่ออำนาจภายในตน โดยแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองมีจำนวน 38 ข้อ และแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 29 ข้อ การให้คะแนนแต่ละข้อความมีน้ำหนัก 1-4

5. วิพากษ์และปรับแก้ข้อความกับที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อให้ข้อความมีความเที่ยงตรง และครอบคลุมโครงสร้างทฤษฎีและคัดเลือกข้อความ แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองจำนวน 36 ข้อ และแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 29 ข้อ

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของที่ปรึกษาปริญญาโทไปทดลองครั้งที่ 1 (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มที่จะเก็บจริง กับนักเรียนช่วงชั้นที่สาม ของโรงเรียนองค์กรฯ โรงเรียนปิยชาติพัฒนา โรงเรียนมัธยมศรีจุฬา จำนวน 208 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7. นำผลจากการทดลองครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ โดยใช้สูตร s_{rx} แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า r_x ใกล้เคียงกับค่า 0.3 หรือมากกว่า และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่า s_x มากกว่า 0 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ได้ผลดังนี้

7.1 แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง จำนวน 36 ข้อ มีค่า r_x อยู่ระหว่าง -.090 ถึง .507 ค่า s_x อยู่ระหว่าง .504 - .915 แล้วตรวจสอบคุณภาพ ของแบบวัดโดยประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่า แบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .879

7.2 แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 29 ข้อ มีค่า r_x ตั้งแต่ .135 - .593 ค่า s_x อยู่ระหว่าง .659 - .948 แล้วตรวจสอบคุณภาพ ของแบบวัดโดยประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่า แบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .869

8. พิจารณาข้อคำถามที่คัดเลือกเพื่อดำเนินการวิจัย โดยพิจารณาข้อที่มีค่าตามเกณฑ์การคัดเลือก วิพากษ์ปรับแก้ข้อความ โดยอาศัยผลการวิเคราะห์ข้างต้นของแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตนกับที่ปรึกษาปริญญาโท

9. ประเมินค่าประมาณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จากผลการวิเคราะห์ในข้อ 7 โดยการวิเคราะห์ซ้ำ (Reanalysis) เพื่อพิจารณาแนวโน้มของค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่จะใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์ซ้ำ พบว่า ค่าประมาณความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง มีค่าเท่ากับ .875 และค่าประมาณความเชื่อมั่นแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตนมีค่าเท่ากับ .877 ผู้วิจัยได้ปรึกษากับที่ปรึกษาปริญญาโทมีความเห็นว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าวข้างต้น สามารถใช้ในการวิจัยได้ และมีแนวโน้มที่จะมีค่าสูงขึ้นอีกเมื่อนำไปใช้จริงส่งผลถึงความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม

10. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงและตรวจสอบคุณสมบัติของแบบสอบถาม แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามอีกครั้ง ซึ่งรายละเอียดผลการวิเคราะห์มีดังนี้

10.1 แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง จำนวน 27 ข้อ มีค่า r_x อยู่ระหว่าง .333 - .575 ค่า s_r อยู่ระหว่าง .470 - .831 แล้วตรวจสอบคุณภาพ ของแบบวัดโดยประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่า แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .897

10.2 แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 21 ข้อ มีค่า r_x อยู่ระหว่าง .359 - .597 ค่า s_r อยู่ระหว่าง .626 - .888 แล้วตรวจสอบคุณภาพ ของแบบวัดโดยประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่า แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .881

11. ผู้วิจัยพิจารณาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยพิจารณาจากค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า มีค่าคุณภาพเครื่องสูงเพียงพอที่จะทำการวิจัยได้ จึงตัดสินใจวิเคราะห์ข้อมูลรายงานผลการวิจัยต่อไป

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. แบบวัดความมีวินัยในตนเองเป็นแบบชนิดสถานการณ์ 3 ตัวเลือก

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความมีวินัยในตนเอง

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้ ต้องการทราบความรู้สึกที่มีต่อสถานการณ์ต่างๆที่กำหนดให้ โดยคำตอบแต่ละข้อไม่มีข้อถูก-ข้อผิด ให้นักเรียนเลือกตามความรู้สึกของตนเองและตอบด้วยความจริงมากที่สุด
2. แบบวัดนี้มีทั้งหมด 33 ข้อ ใช้เวลาทำ 25 นาที
3. ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ ลงในแบบวัดฉบับนี้

คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมาย **X** ลงในกระดาษคำตอบให้ตรงกับตัวเลือก ที่นักเรียนตัดสินใจแล้วว่าเป็นคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด

ตัวอย่าง

ด้านความอดทน

- (0). สุดาไปเรียนว่ายน้ำกับอาจารย์ท่านหนึ่งที่เข้มงวดมาก ถ้าว่ายไม่ได้ตามกำหนดเวลาก็จะว่ากล่าวอย่างรุนแรง ถ้านักเรียนเป็นสุดาจะอย่างไร ?
1. เรียนบางโอกาส
 2. ฝึกซ้อมไปเรื่อยๆ
 3. พยายามซ้อมให้ดียิ่งขึ้น

ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง

- (0). อุดมพรได้รับเสนอให้ตัวแทนห้องกล่าวขอบคุณวิทยากรพิเศษอย่างกระตือรือร้น โดยไม่ได้เตรียมตัวมาก่อนอุดมพรรับเป็นตัวแทนกล่าวขอบคุณ นักเรียนเห็นด้วยกับเหตุผลใดของอุดมพร ?
1. กล่าวอาจารย์ดำหนิ
 2. จะได้เป็นที่ยอมรับของเพื่อน
 3. เป็นโอกาสอันดีที่จะได้กล่าวขอบคุณวิทยากร

ด้านความรับผิดชอบ

- (0). น้ำค้างได้รับมอบหมายจากกลุ่มให้หารูปภาพมาประกอบการรายงาน ซึ่งเป็นภาพที่หายากมาก นักเรียนเห็นด้วยกับเหตุผลใดของน้ำค้าง ?
1. กลัวถูกลงโทษจึงต้องหาให้ได้
 2. เพราะเพื่อนๆในกลุ่มกำชับให้หามาให้ได้
 3. เมื่อได้รับมอบหมายแล้วต้องหามาให้ได้

ด้านการควบคุมอารมณ์

- (0). ถ้านักเรียนถูกเพื่อนเยาะเย้ยว่าเกรดในเทอมนี้คงจะสู้เขาไม่ได้ ทำให้รู้สึกเจ็บใจ นักเรียนจะอย่างไร ?
1. เเถียงกับเพื่อนว่าทำไมจะสู้ไม่ได้
 2. รอดูท่าที่ต่อไปว่าจะพูดอะไรอีก
 3. เก็บเอาคำพูดของเพื่อนมาเป็นพลังในการเตรียมสอบ

ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม

- (0). ในขณะที่นักเรียนกำลังเดินแถวเข้าห้องเรียนอย่างมีระเบียบ นันทิยาเห็นคุณแม่เดินมา เธออยากพบแม่มาก ถ้านักเรียนเป็นนันทิยาจะอย่างไร ?
1. ดูว่าถ้าไม่มีอาจารย์อยู่ก็ไปหาแม่ได้
 2. รอให้เดินเข้าใกล้ห้องเรียนก่อนค่อยแยกไปพบแม่
 3. รอจนเข้าห้องเรียนเรียบร้อยแล้วจึงขออนุญาตอาจารย์ไปพบแม่

แบบวัดความมีวินัยในตนเอง เป็นแบบวัดที่เกี่ยวกับสถานการณ์ความมีวินัย เพื่อวัดเหตุผลที่ใช้ในการตัดสินใจหรือมีเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังการตัดสินใจเลือกตอบ โดยที่บุคคลอาจจะมีแนวคิดที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นแนวคิดจึงอาศัยแนวของการวัดเหตุผลเชิงจริยธรรมและระดับความเข้มของความมีวินัย ซึ่งประเมินระดับการตัดสินใจเลือกตอบว่าเป็นเหตุผลที่มาจากภายนอกหรือภายในของบุคคลมาใช้ในการวัดความมีวินัยในตนเอง

จากเหตุผลเชิงจริยธรรมและทัศนคติการมองทางสังคม ตามทัศนะของโคลเบอร์ก สามารถนำมาเป็นแนวประกอบการพิจารณาระดับความมีวินัยในตนเอง ซึ่งประกอบด้วยวินัยขั้นต้นคือ วินัยภายนอก ซึ่งต้องอาศัยอิทธิพลจากภายนอกมาควบคุม และวินัยระดับที่สูงกว่าคือ วินัยในตนเอง

ซึ่งสามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยอิทธิพลจากภายนอก มาควบคุมการกระทำของตน จึงแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ระดับวินัย	ระดับเหตุผลเชิงจริยธรรม	ทัศนะการมองทางสังคม
วินัยภายนอกระดับที่ 1 กระทำเพื่อประโยชน์ หลีกเลี่ยงการลงโทษ	หลีกเลี่ยงการลงโทษ สนองความต้องการส่วนตน	ทัศนะที่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง สนองความต้องการของตน
วินัยภายนอกระดับที่ 2 กระทำเพื่อภาพพจน์ ต้องการให้สังคมยกย่อง	ต้องการเป็นคนดีในสายตาผู้อื่น	ทัศนะที่คำนึงถึงบุคคลอื่น ทำตามความคาดหวังของผู้อื่น และทำตามกฎของสังคม คำนึงสถานภาพของตน
วินัยภายในระดับที่ 1 กระทำเพื่อรักษากฎระเบียบ และประโยชน์สุขของส่วนรวม	มีสำนึกหน้าที่ต่อส่วนรวมและ สังคม	ทัศนะที่มองเห็นความสำคัญ ระหว่างตนเองกับสังคม และความสำคัญของการ ทำตามกฎของสังคม
วินัยภายในระดับที่ 2 กระทำเพื่อความถูกต้องดีงาม และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	มีสำนึกที่จะธำรงความถูกต้อง ความดีงามตามหลักจริยธรรม	ทัศนะของการมองโดยคำนึงถึง ความถูกต้อง คุณค่าและ สิทธิความเป็นมนุษย์

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้คะแนนตามระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง ประกอบกับการพิจารณาความเข้มงวดวินัยในตนเอง โดยให้คะแนนมี 3 ระดับ คะแนนคือ 1, 2, 3 โดยพิจารณา ดังนี้

ถ้าตอบโดยใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมภายนอกระดับที่ 1 ให้ 1 คะแนน
(กระทำเพื่อประโยชน์ของตนเอง)

ถ้าตอบโดยใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมภายนอกระดับที่ 2 ให้ 2 คะแนน
(กระทำเพื่อประโยชน์สุขของสังคม)

ถ้าตอบโดยใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมภายในระดับที่ 1 (กระทำเพื่อประโยชน์สุขของสังคม) และ
ตอบโดยใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมภายในระดับที่ 2 (กระทำเพื่อความดีงามและจริยธรรม) ให้ 3 คะแนน

ผู้วิจัยเล็งเห็นการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเองน่าจะมีหลักการสร้างที่คล้ายๆ กับการจำแนกคะแนนจากระดับวินัย ระดับเหตุผลจริยธรรมและทักษะการมองทางสังคม จึงทำการสร้างตามหลักการสร้างนี้ อย่างน้อยยังเป็นหลักการสร้างเครื่องมือให้มีคุณภาพตามนิยามความมีวินัยในตนเองได้และเกณฑ์การให้คะแนนนั้น เหตุผลที่ให้มี 3 คะแนน เนื่องจากนักเรียนช่วงชั้นที่สามนั้นเริ่มมีพัฒนาการที่เริ่มมีจริยธรรม เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตน กระทำเพื่อประโยชน์สุขของสังคมตามขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์กที่เด็กอายุระหว่าง 13-16 ปี ผู้วิจัยจึงตัดสินใจที่จะยุบลักษณะการตอบโดยใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมภายในระดับที่ 2 (กระทำเพื่อความดีงามและจริยธรรม) มารวมกับการตอบโดยใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมภายในระดับที่ 1 (กระทำเพื่อประโยชน์สุขของสังคม) ไว้ที่ระดับ 3 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายความมีวินัยในตนเอง (สำหรับงานวิจัยฉบับนี้)

จำนวน 33 ข้อ คะแนนเต็ม 99 คะแนน

คะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
77.0 – 99.0	มีวินัยในตนเองระดับสูง
55.0 – 76.9	มีวินัยในตนเองระดับปานกลาง
33.0 – 54.9	มีวินัยในตนเองระดับต่ำ

2. แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม 27 ข้อ กำหนดเวลา 15 นาที มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียน ซึ่งไม่มีการตัดสินถูก-ผิด เนื่องจากเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน ขอให้นักเรียนตอบตรงตามความรู้สึกที่แท้จริงของตนเอง

วิธีการตอบแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง

ให้นักเรียนตอบโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ ในข้อหนึ่งๆ จะมีช่องให้เลือกตอบ 4 ช่อง ให้นักเรียนดูว่าข้อความแต่ละข้อนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนในช่องใดมากที่สุด ดังนี้

1. มากที่สุด
2. มาก
3. น้อย
4. น้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความภาคภูมิใจ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
0.	เพื่อนให้ความไว้วางใจในตัวข้าพเจ้า				
00.	ผู้ปกครองไม่สนับสนุนกิจกรรมที่ข้าพเจ้าให้ความสนใจ				
000.	ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายตนเอง				

แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ กำหนดเวลา 10 นาที ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตนเองมีความเชื่อมากน้อยเพียงใดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ ในข้อหนึ่งๆ จะมีช่องให้เลือกตอบ 4 ช่อง ให้นักเรียนดูว่าข้อความแต่ละข้อนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนในช่องใดมากที่สุด ดังนี้

1. มากที่สุด
2. มาก
3. น้อย
4. น้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเชื่อ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
0.	การขยันทำงานอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ชีวิตดีขึ้น				
00.	ความสุขสบายเกิดจากบารมีที่มีอยู่				

วิธีการตรวจให้คะแนน

ข้อความมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ข้อความทางบวกและข้อความทางลบ เกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนมีดังนี้

1. เมื่อข้อความเป็นทางบวก ให้คะแนนดังนี้

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

2. เมื่อข้อความเป็นทางลบ ให้คะแนนดังนี้

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

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำเครื่องมือจำนวน 3 ชุด ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนครนายก ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนในสังกัดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
2. ติดต่อโรงเรียนที่เลือกกลุ่มตัวอย่าง นัดหมายวัน เวลา ก่อนที่จะนำแบบวัดไปเก็บข้อมูล
3. จัดเตรียมแบบวัดให้มากกว่าจำนวนที่ต้องการ เพื่อใช้ในการคัดเลือกแบบวัดที่นักเรียนตอบไม่สมบูรณ์ หรือไม่มีความตั้งใจในการตอบ
4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนตอบแบบวัด ซึ่งก่อนที่นักเรียนจะทำแบบวัด ผู้วิจัยจะเป็นผู้ชี้แจง เพื่อลดภาวะความตึงเครียด โดยให้นักเรียนรับทราบว่ามีผลกระทบใดๆ ต่อนักเรียนในการทำแบบวัด เพื่อว่านักเรียนจะได้ให้ข้อมูลที่เป็นจริง และได้รับแบบวัดคืนในวันนั้น
5. นำแบบวัดที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และตรวจร่องรอยการตั้งใจทำแบบวัด แล้วคัดเลือกแบบวัดที่สมบูรณ์และให้สอดคล้องกับแบบวัดที่ต้องการใช้จริง ได้จำนวน 536 ฉบับ จากจำนวนที่เก็บทั้งหมด 838 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 63.96 ของกลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำการลงรหัสและจัดระบบข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล
2. ตรวจสอบให้คะแนนแบบวัด ตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่ตั้งไว้
3. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
4. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบความน่าจะเป็นสูงสุด (Confirmatory Maximum Likelihood Factor Analysis) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม LISREL
5. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเอง และคุณลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตน ที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะความมีวินัยในตนเอง และใช้สถิติในการทดสอบนัยสำคัญ
6. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
7. เปรียบเทียบระดับความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสถิติทดสอบเอฟ (F- test) จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-Way Analysis of Variance) และทดสอบภายหลังด้วยวิธีนิวแมน-คูล (Newman - Keuls test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรโดย

ใช้สูตรการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random sampling) ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เปอร์เซนต์ ($\alpha = .01$) ซึ่งมีค่า $Z_{.01/2} = 2.58$ (มยุรี ศรีชัย. 2538 : 105)

$$n = \frac{\sum_{g=1}^k \frac{N_g^2 S_g^2}{W_g}}{\frac{N^2 e^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \sum_{g=1}^k N_g S_g^2}$$

เมื่อ

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
k	แทน	จำนวนขนาดโรงเรียน (3 ขนาด)
S_g^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเอง
e	แทน	ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า ($Z_{\alpha/2} S_{\bar{x}}$)
N_g	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละชั้น
W_g	แทน	$\frac{N_g}{N}$

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัด โดยใช้สูตรของโรบินลลีและแฮมเบิลตัน

(ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2543 : 249 ; อ้างอิงจาก Rovinelli and Hambleton. 1977)

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

เมื่อ

IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item - Reliability Index) (Field, 2004 :Online)

$$IRI = S_i r_{ix}$$

เมื่อ

IRI	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item - Reliability Index)
S_i	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อ
r_{ix}	แทน	สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด(Reliability) โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ; และ อังคนา สายยศ . 2543 : 218 ; อ้างอิงจาก Cronbach, 1951)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right\}$$

เมื่อ

σ	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
K	แทน	จำนวนข้อสอบ
σ_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนรายข้อ
σ^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

3.2 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้วิธีวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) พิจารณาสถิติจากค่า ไคสแควร์ (Chi-square) โดยจะต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากค่าไคสแควร์จะอ่อนต่อขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงพิจารณาค่าสถิติตัวอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าน้อยกว่า 2 ค่า Goodness of Fit Index (GFI) และ Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) ควรมีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับ .90 ค่า Root Mean Square Residual (RMR) ควรมีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับ .05 (Kelloway, E. Kevin. 1998 : 26-28)

3.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน คำนวณโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(Pearson product-moment coefficient correlation) (Pedhazur . 1997 : 39)

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

เมื่อ

r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
S_{xy}	แทน	ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร X และ Y
S_x	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร X
S_y	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร Y

3.4 ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้ t – test

(ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 317 ; อ้างอิงจาก welkowitz. 1971 : 158)

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

เมื่อ

t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที่
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.5 เปรียบเทียบความมีวินัยในตนเอง ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two - Way ANOVA) โดยใช้สูตรดังนี้ (นิคม ดังคะพิภพ. 2543 : 150)

3.5.1 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตัวแปรอิสระ A

$$F_A = \frac{MS_A}{MS_{w.cell}}$$

3.5.2 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตัวแปรอิสระ B

$$F_B = \frac{MS_B}{MS_{w.cell}}$$

3.5.3 การทดสอบปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ A และ B

$$F_{AB} = \frac{MS_{AB}}{MS_{w.cell}}$$

3.6 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความมีวินัยในตนเองโดยใช้วิธีแบบนิวแมน-คูล (Newman-Keuls test) ถ้าพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (ทศศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 252)

เมื่อ $n_1 \neq n_2 \neq n_3 \neq \dots \neq n_K$

$$W = q_{(\alpha, r, df)} \sqrt{\frac{MS_w}{k}}$$

เมื่อ

W	แทน	ค่าวิกฤติของ Newman-Keuls
MS_w	แทน	ค่า Mean square within group ที่คำนวณไว้แล้วจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน
q	แทน	ค่าที่อ่านได้จากตารางการแจกแจงของค่า q (Distribution of studentized Range Statistic)
k	แทน	ตัวกลางฮาร์โมนิค (Harmonic mean) ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันชัดเจนในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผลดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$S_{\bar{X}}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าประชากร
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
SED	แทน	แบบวัดความมีวินัยในตนเอง
EMC	แทน	แบบวัดความมีวินัยในตนเองด้านการควบคุมอารมณ์
SEC	แทน	แบบวัดความมีวินัยในตนเองด้านความเชื่อมั่นในตนเอง
RES	แทน	แบบวัดความมีวินัยในตนเองด้านความรับผิดชอบ
TOL	แทน	แบบวัดความมีวินัยในตนเองด้านความอดทน
SON	แทน	แบบวัดความมีวินัยในตนเองด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม
E	แทน	ข้อคำถามในด้านการควบคุมอารมณ์
C	แทน	ข้อคำถามในด้านความเชื่อมั่นในตนเอง
R	แทน	ข้อคำถามในด้านความรับผิดชอบ
T	แทน	ข้อคำถามในด้านความอดทน
N	แทน	ข้อคำถามในด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม
b	แทน	น้ำหนักองค์ประกอบ
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
R^2	แทน	ค่าความแปรปรวนสหสัมพันธ์
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว
χ^2	แทน	ค่าสถิติไคสแควร์
χ^2 / df	แทน	ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์

RMR	แทน	ค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (Root Mean Square Residual)
K	แทน	จำนวนข้อสอบของแบบวัด
S_i	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อ
r_{ix}	แทน	สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ(หักคะแนนข้อนั้นออก)
IRI	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index)
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
df	แทน	ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม: กรณีศึกษาจังหวัดนครนายกในครั้งนี้ เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยเสนอการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ได้แก่ ผลการวิเคราะห์เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

1.2 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตนกับความมีวินัยในตนเอง

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

2. พัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรของคะแนนความมีวินัยในตนเอง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และขอบเขตของค่าเฉลี่ยประชากร ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของความมีวินัยในตนเองในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตาม เพศ และ ระดับชั้น

2.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม จำแนกตามเพศและระดับชั้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดความเชื่อมั่นในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($\alpha = .01$) เพื่อให้การประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรมีความคลาดเคลื่อนน้อย และมีความสอดคล้องกับระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเพียงพอในการตัดสินใจนำสารสนเทศของการวิจัยไปใช้ ซึ่งรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1.1 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรม LISREL โดยแสดงเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม และแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดความมีวินัยในตนเองโดยการทดสอบ Fit Statistics ที่ใช้ในการทดสอบโมเดล ผลปรากฏดังตาราง 4-5

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

ข้อ	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	C10	C11	C12	C13	C14	R15	R16	R17
E1	1.00																
E2	.18 ^E	1.00															
E3	.29 ^E	.18 ^E	1.00														
E4	.33 ^E	.16 ^E	.18 ^E	1.00													
E5	.14 ^E	.15 ^E	.15 ^E	.22 ^E	1.00												
E6	.27 ^E	.17 ^E	.27 ^E	.24 ^E	.17 ^E	1.00											
E7	.15 ^E	.20 ^E	.12 ^E	.23 ^E	.21 ^E	.17 ^E	1.00										
E8	.21 ^F	.25 ^E	.23 ^E	.31 ^E	.20 ^E	.24 ^E	.23 ^E	1.00									
E9	.26 ^E	.24 ^E	.20 ^E	.22 ^E	.15 ^E	.20 ^E	.18 ^E	.33 ^E	1.00								
C10	.28	.18	.34	.21	.23	.36	.14	.17	.17	1.00							
C11	.15	.21	.16	.18	.13	.18	.17	.14	.13	.21 ^C	1.00						
C12	.20	.10	.09	.17	.11	.17	.09	.14	.15	.24 ^C	.24 ^C	1.00					
C13	.23	.13	.12	.24	.10	.16	.13	.14	.22	.23 ^C	.16 ^C	.32 ^C	1.00				
C14	.13	.14	.10	.25	.14	.15	.14	.13	.12	.21 ^C	.21 ^C	.22 ^C	.24 ^C	1.00			
R15	.15	.20	.21	.19	.17	.24	.21	.22	.17	.22	.29	.19	.14	.29	1.00		
R16	.16	.17	.17	.09	.12	.21	.13	.08	.11	.21	.16	.18	.09	.19	.30 ^R	1.00	
R17	.14	.12	.12	.06	.07	.19	.14	.13	.09	.16	.16	.11	.04	.05	.25 ^R	.18 ^R	1.00
R18	.15	.17	.17	.16	.19	.26	.20	.19	.12	.23	.23	.10	.14	.16	.30 ^R	.26 ^R	.26 ^R
R19	.19	.15	.11	.09	.11	.26	.22	.08	.17	.22	.18	.08	.12	.18	.27 ^R	.25 ^R	.19 ^R
R20	.16	.21	.16	.12	.20	.24	.16	.14	.12	.21	.21	.12	.11	.21	.28 ^R	.32 ^R	.21 ^R
T21	.16	.25	.09	.06	.04	.12	.11	.20	.24	.16	.08	.15	.13	.17	.18	.18	.12
T22	.24	.18	.17	.09	.06	.25	.12	.15	.23	.24	.17	.18	.18	.18	.32	.29	.17
T23	.17	.16	.13	.18	.17	.17	.21	.24	.19	.20	.15	.16	.11	.11	.19	.17	.27
T24	.23	.25	.15	.21	.12	.14	.21	.19	.17	.22	.15	.22	.27	.27	.22	.24	.18
T25	.12	.25	.11	.19	.14	.14	.11	.21	.15	.20	.13	.22	.26	.26	.16	.15	.12
T26	.12	.13	.11	.08	.10	.08	-.02	.14	.17	.15	.16	.15	.20	.20	.11	.15	.10
N27	.18	.16	.16	.05	.25	.27	.20	.14	.12	.25	.21	.12	.13	.13	.29	.24	.21
N28	.11	.16	.16	.10	.17	.22	.13	.10	.10	.15	.16	.17	.14	.14	.18	.23	.10
N29	.15	.11	.10	.01	.08	.12	.11	.09	.07	.12	.15	.13	.16	.16	.10	.17	.17
N30	.24	.18	.19	.10	.13	.21	.18	.15	.23	.18	.19	.17	.21	.21	.19	.22	.16
N31	.16	.05	.11	.10	.21	.19	.11	.06	.07	.11	.19	.07	.05	.05	.14	.21	.11
N32	.17	.10	.14	.07	.07	.19	.10	.08	.17	.17	.18	.14	.14	.14	.06	.11	.05
N33	.11	.15	.19	.12	.18	.23	.13	.13	.13	.17	.22	.16	.09	.09	.30	.30	.15

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ	R18	R19	R20	T21	T22	T23	T24	T25	T26	N27	N28	N29	N30	N31	N32	N33
R18	1.00															
R19	.29 ^R	1.00														
R20	.33 ^R	<u>.37^R</u>	1.00													
T21	.21	.21	.25	1.00												
T22	.28	.27	.29	.16 ^T	1.00											
T23	.26	.18	.23	.15 ^T	.19 ^T	1.00										
T24	.29	.21	.24	.21 ^T	<u>.30^T</u>	.27 ^T	1.00									
T25	.20	.16	.24	.17 ^T	.18 ^T	.19 ^T	.24 ^T	1.00								
T26	.17	.14	.19	.12 ^T	.17 ^T	.22 ^T	.25 ^T	.22 ^T	1.00							
N27	.28	.28	.42	.20	.22	.26	.24	.13	.07	1.00						
N28	.23	.20	.27	.14	.24	.18	.23	.17	.15	.25 ^N	1.00					
N29	.10	.11	.23	.15	.20	.16	.21	.10	.12	.34 ^N	.29 ^N	1.00				
N30	.27	.25	.29	.19	<u>.32</u>	.25	.29	.17	.17	.31 ^N	.26 ^N	.29 ^N	1.00			
N31	.27	.27	.27	.07	.28	.19	.25	.12	.10	.35 ^N	.25 ^N	.24 ^N	.31 ^N	1.00		
N32	.13	.17	.23	.19	.21	.20	.13	.18	.18	.22 ^N	.23 ^N	.28 ^N	.29 ^N	.28 ^N	1.00	
N33	.22	.19	.27	.19	.21	.24	.24	.14	.13	<u>.37^N</u>	.22 ^N	.18 ^N	.25 ^N	.32 ^N	.19 ^N	1.00

^E ข้อคำถามด้านการควบคุมอารมณ์

^C ข้อคำถามด้านความเชื่อมั่นในตนเอง

^R ข้อคำถามด้านความรับผิดชอบ

^T ข้อคำถามด้านความอดทน

^N ข้อคำถามด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม

 สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามที่มีค่าสูง

จากตาราง 4 พบว่า เมตริกสหสัมพันธ์ของข้อคำถามในแบบวัดความมีวินัยในตนเอง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ด้านการควบคุมอารมณ์(EMC) ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ข้อ(E1) กับ ข้อ (E4) และ ข้อ(E8) กับ ข้อ (E9) ($r = 0.33$) รองลงมาคือ ข้อ(E4) กับ ข้อ(E8) ($r=0.31$) ส่วนข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ข้อ(E1) กับ ข้อ(E5) ($r=0.14$)

ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (SEC) ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ข้อ(C12) กับ ข้อ (C13) ($r=0.32$) รองลงมาคือ ข้อ(C10) กับ ข้อ(C12) , ข้อ(C11) กับ ข้อ(C12) และ ข้อ (C13) กับ ข้อ (C14) ($r=0.24$) ส่วนข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ข้อ(C11) กับ ข้อ (C13) ($r=0.16$)

ด้านความรับผิดชอบ (RES) ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ข้อ(R19) กับ ข้อ(R20) ($r=0.37$) รองลงมาคือ ข้อ(R18) กับ ข้อ (R20) ($r=0.33$) ส่วนข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ข้อ(R16) กับ ข้อ(R17) ($r=0.18$)

ด้านความอดทน (TOL) ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ข้อ(T22) กับ ข้อ(T24) ($r=0.30$) รองลงมาคือ ข้อ(T20) กับ ข้อ(T22) ($r=0.29$) ส่วนข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ข้อ(T21) กับ ข้อ(T26) ($r=0.12$)

ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม(SON) ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ข้อ(N27) กับ ข้อ (N33) ($r=0.37$) รองลงมาคือ ข้อ(N27) กับ ข้อ(N31)($r=0.35$) ส่วนข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุดคือ ข้อ(N29) กับ ข้อ(N33) ($r=0.18$)

เมื่อพิจารณาโดยรวมของข้อคำถามในแบบวัดความมีวินัยในตนเอง พบว่า ข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ ข้อ(R19) กับ ข้อ(R20) และ ข้อ(N27) กับ ข้อ (N33) ($r=0.37$) รองลงมาคือ ข้อ(E6) กับ ข้อ(C10) ($r=0.36$) ส่วนข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ข้อ(E7) กับ ข้อ(T26) ($r = - 0.02$)

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²
องค์ประกอบด้านการควบคุมอารมณ์(EMC)		
E1	.52** (.05)	.27
E2	.43** (.05)	.18
E3	.44** (.05)	.20
E4	.50** (.05)	.25
E5	.37** (.05)	.14
E6	.51** (.05)	.26
E7	.39** (.05)	.16
E8	.51** (.05)	.26
E9	.48** (.05)	.23
องค์ประกอบด้านความเชื่อมั่นในตนเอง(SEC)		
C10	.55** (.05)	.30
C11	.44** (.05)	.20
C12	.47** (.05)	.22
C13	.47** (.05)	.22
C14	.44** (.05)	.19
องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบ(RES)		
R15	.52** (.04)	.27
R16	.50** (.05)	.25
R17	.39** (.05)	.15
R18	.56** (.04)	.32
R19	.52** (.04)	.27
R20	.61** (.04)	.38

ตาราง 5 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²
องค์ประกอบด้านความอดทน(TOL)		
T21	.39** (.05)	.15
T22	.53** (.04)	.28
T23	.47** (.05)	.22
T24	.54** (.04)	.30
T25	.41** (.05)	.17
T26	.35** (.05)	.12
องค์ประกอบด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ของสังคม(SON)		
N27	.62** (.04)	.38
N28	.48** (.05)	.23
N29	.47** (.05)	.22
N30	.57** (.04)	.33
N31	.54** (.04)	.29
N32	.44** (.05)	.19
N33	.52** (.05)	.27
χ^2	810.21**	
df	485	
χ^2 / df	1.671	
GFI	0.92	
AGFI	0.90	
RMR	0.045	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 รูปแบบโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น จำนวน 33 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.62 จำแนกเป็น 5 องค์ประกอบได้แก่ ด้านการควบคุมอารมณ์(EMC) มีจำนวน 9 ข้อ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง(SEC) มีจำนวน 5 ข้อ ด้านความรับผิดชอบ(RES) มีจำนวน 6 ข้อ ด้านความอดทน(TOL) มีจำนวน 6 ข้อ และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม(SON) มีจำนวน 7 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.37 – 0.52, 0.44 – 0.55, 0.39 – 0.61, 0.35 – 0.54 และ 0.44 – 0.62 ตามลำดับ พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยน้ำหนักองค์ประกอบทุกข้อมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีความสำคัญหรือสัมพันธ์ต่อองค์ประกอบเมื่อขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่น อันแสดงถึงข้อคำถามวัดได้เพียงตรงตามองค์ประกอบของทฤษฎีความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น เมื่อข้อคำถามวัดได้เพียงตรงตามคุณลักษณะองค์ประกอบจะส่งผลถึงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัด ค่าความแปรปรวนสหสัมพันธ์ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.12 – 0.38 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.14 - 0.27, 0.19 – 0.30, 0.15 – 0.38 และ 0.12 – 0.38 ตามลำดับ ทำการตรวจสอบความสอดคล้องของโครงสร้างทฤษฎีและผลการรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการทดสอบไคสแควร์ พร้อมพิจารณาค่าสถิติตัวอื่นๆ รวมด้วย ซึ่งไคสแควร์สัมพัทธ์(χ^2 / df) เท่ากับ 1.671 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.92 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.045 สารสนเทศทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นโมเดล CFA ในทุกองค์ประกอบสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า ตัวแปรที่ใช้ในการวัดแต่ละองค์ประกอบมีความสอดคล้องเหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบของความมีวินัยในตนเอง ตามแนวคิดที่ผู้วิจัยใช้เป็นโมเดล CFA ในการวิจัยครั้งนี้ อันแสดงถึงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1.2 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตนกับความมีวินัยในตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ด้วยการแสดงความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความมีวินัยในตนเองกับคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเอง และความเชื่ออำนาจภายในตน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตนกับ
ความมีวินัยในตนเอง

ตัวแปร	ความมีวินัยในตนเอง
ความภาคภูมิใจในตนเอง	.390**
ความเชื่ออำนาจภายในตน	.338**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 โครงสร้างความมีวินัยในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า แบบวัดความมีวินัยในตนเองมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างเชิงความสัมพันธ์กับโครงสร้างคุณลักษณะที่สัมพันธ์กันทางทฤษฎี

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำเอาคะแนนของข้อคำถามในแต่ละข้อ ของแบบวัดความมีวินัยในตนเองมาหาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ โดยใช้สูตร $S_{r_{ix}}$ ผลปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

คุณลักษณะ	K	S_i	r_{ix}	IRI
EMC	9	0.485 – 0.827	0.315 – 0.421	0.159 – 0.330
SEC	5	0.574 – 0.818	0.330 – 0.425	0.217 – 0.283
RES	6	0.555 – 0.662	0.319 – 0.485	0.186 – 0.287
TOL	6	0.673 – 0.819	0.306 – 0.485	0.228 – 0.339
SON	7	0.567 – 0.783	0.345 – 0.479	0.218 – 0.343
SED	33	0.485 – 0.819	0.306 – 0.485	0.159 – 0.343

จากตาราง 7 แบบวัดความมีวินัยในตนเอง จำนวน 33 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.159 - 0.343 สรุปเป็นรายด้านดังนี้

ด้านการควบคุมอารมณ์(EMC) จำนวน 9 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.159 - 0.330

ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง(SEC) จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.217 - 0.283

ด้านความรับผิดชอบ(RES) จำนวน 6 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.186 - 0.287

ด้านความอดทน(TOL) จำนวน 6 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.228 - 0.339

ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม(SON) จำนวน 7 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.218 - 0.343

เมื่อพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของแบบวัดความมีวินัยในตนเองมีค่าอยู่ระหว่าง 0.485 - 0.819 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการควบคุมอารมณ์ (EMC) ความเชื่อมั่นในตนเอง (SEC) ด้านความรับผิดชอบ (RES) ด้านความอดทน (TOL) และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม (SON) มีค่าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้ออยู่ระหว่าง 0.485 – 0.827, 0.574 – 0.818, 0.555 – 0.662, 0.673 – 0.819 และ 0.567 – 0.783 ตามลำดับ

ส่วนค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง 0.306 - 0.485 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการควบคุมอารมณ์ (EMC) ความเชื่อมั่นในตนเอง (SEC) ด้านความรับผิดชอบ (RES) ด้านความอดทน (TOL) และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม (SON) มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.315 – 0.421, 0.330 – 0.425, 0.319 – 0.485, 0.306 – 0.485 และ 0.345 – 0.479 ตามลำดับ

1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำเอาคะแนนของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง มาหาค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน ที่คำนวณโดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ผลปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

คุณลักษณะ	n	r_{tt}
EMC	9	0.695
SEC	5	0.587
RES	6	0.688
TOL	6	0.591
SON	7	0.709
SED	33	0.870

จากตาราง 8 ค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน ที่คำนวณโดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ประกอบด้วย ด้านการควบคุมอารมณ์ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านความรับผิดชอบ ด้านความอดทน และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.695, 0.587, 0.688, 0.591 และ 0.709 ตามลำดับ ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเองทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.870

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรของคะแนนความมีวินัยในตนเอง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และขอบเขตของค่าเฉลี่ยประชากร ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของความมีวินัยในตนเองในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตาม เพศ และ ระดับชั้น

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาคะแนนความมีวินัยในตนเอง มาหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเฉลี่ยประชากร ของความมีวินัยในตนเองในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามเพศ และ ระดับชั้น

ผลปรากฏดังตาราง 9 - 10

ตาราง 9 ค่าสถิติพื้นฐานของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนจำแนกตามเพศ และการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

เพศ	ความมีวินัยในตนเอง				การประมาณค่าเฉลี่ย		ความหมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$	ต่ำสุด	สูงสุด	
ชาย	266	83.59	10.66	.65	81.91	85.27	สูง
หญิง	270	87.17	8.48	.52	85.83	88.51	สูง
รวม	536	85.39	9.78	.42	84.31	86.47	สูง

จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความมีวินัยในตนเองอยู่ในระดับสูงและมีคะแนนความมีวินัยในตนเองเฉลี่ย เท่ากับ 85.39 คะแนน ซึ่งอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 84.31 – 86.47 โดยนักเรียนชาย มีคะแนนความมีวินัยในตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 83.59 คะแนน ซึ่งอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรเท่ากับ 81.91 – 85.27 และ นักเรียนหญิง มีคะแนนความมีวินัยในตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 87.17 คะแนน ซึ่งอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรเท่ากับ 85.83 – 88.51 จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า นักเรียนหญิงมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนชายเพียงเล็กน้อย

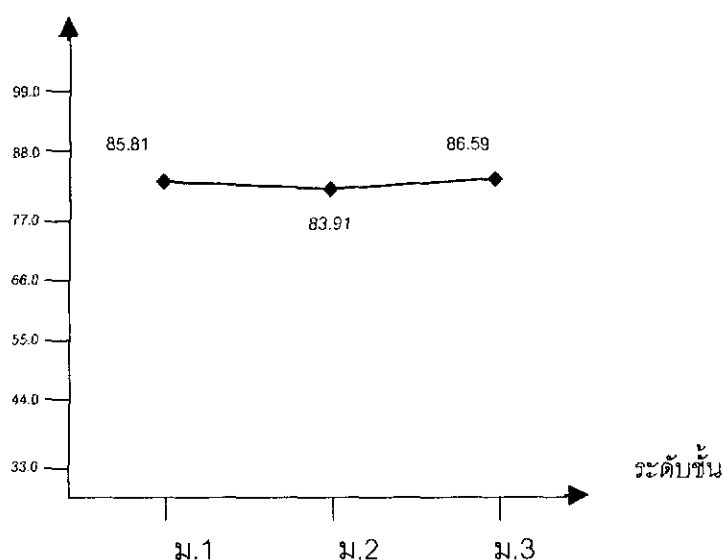
ตาราง 10 ค่าสถิติพื้นฐานของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น และการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ระดับชั้น	ความมีวินัยในตนเอง				การประมาณค่าเฉลี่ย		ความหมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$	ต่ำสุด	สูงสุด	
ม.1	190	85.81	10.27	.75	83.87	87.75	สูง
ม.2	184	83.91	9.63	.71	82.08	85.74	สูง
ม.3	162	86.59	9.19	.72	84.73	88.45	สูง
รวม	536	85.39	9.78	.42	84.31	86.47	สูง

จากตาราง 10 พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความมีวินัยในตนเองอยู่ในระดับสูงและมีคะแนนความมีวินัยในตนเองเฉลี่ย เท่ากับ 85.39 คะแนน ซึ่งอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 84.31 – 86.47 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนความมีวินัยในตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 85.81 คะแนน ซึ่งอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรเท่ากับ 83.87 – 87.75 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนความมีวินัยในตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 83.91 คะแนน ซึ่งอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรเท่ากับ 82.08 – 85.74 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนความมีวินัยในตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 86.59 คะแนน ซึ่งอยู่ระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรเท่ากับ 84.73 – 88.45 จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 มีวินัยในตนเองอยู่ในระดับสูง

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของความมีวินัยในตนเองที่ได้ มาจัดทำเป็นกราฟเส้นแสดงถึงพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้ผลปรากฏดังภาพประกอบ 3

ค่าเฉลี่ยความมีวินัยในตนเอง



ภาพประกอบ 3 พัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กรณีศึกษา

จังหวัดนครนายก

จากภาพประกอบ 3 จะเห็นได้ว่าพัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมีแนวโน้มสูงขึ้นในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อพิจารณาระดับค่าเฉลี่ยของความแตกต่างความมีวินัยในตนเอง อาจสรุปในภาพรวมได้ว่า พัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียนมีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่อันดับที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.2 ผลการวิเคราะห์ ความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม จำแนกตามเพศและระดับชั้น ด้วยสถิติทดสอบเอฟ (F-test) จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน สองทาง (Two-Way Analysis of Variance)

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาคะแนนของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง มาหาค่าความแปรปรวน โดยจำแนกตามเพศและระดับชั้น และเมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ทำการทดสอบรายคู่ ตลอดจนแสดงค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มย่อยของแบบแผนตัวแปรเพศและระดับชั้น ผลปรากฏดังตาราง 11 - 14

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม จำแนกตามเพศและระดับชั้น

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
เพศ	1614.581	1	1614.581	17.693**
ระดับชั้น	689.434	2	344.717	3.778*
ปฏิสัมพันธ์	395.131	2	197.565	2.165
ความคลาดเคลื่อน	48364.250	530	91.253	
รวม	51157.938	535		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 11 พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีวินัยในตนเองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนหญิงมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนชาย และ นักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่างกันมีวินัยในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการเปรียบเทียบรายคู่ (ปรากฏดังตาราง 13) นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรเพศกับระดับชั้น ไม่ส่งผลให้เกิดผลของปฏิสัมพันธ์ต่อความมีวินัยในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ตามแบบแผนการวิเคราะห์
ความแปรปรวน จำแนกตามตัวแปรเพศและระดับชั้นที่ต่างกัน

เพศ	ระดับชั้น			รวม
	ม.1	ม.2	ม.3	
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	
ชาย	83.09	81.97	85.99	83.59
หญิง	88.53	85.78	87.19	87.17
รวม	85.81	83.91	86.59	85.39

จากตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีวินัยในตนเอง
ในระดับชั้นต่างกัน ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีวินัยในตนเอง
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ นักเรียนหญิงมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนชาย

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนช่วงชั้นที่สามที่เป็น
กลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกัน ด้วยสถิติทดสอบ Newman-Keuls test

ระดับชั้น		ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 3
	$\bar{X}$			
ชั้นปีที่ 2	83.91	-	1.90	2.67*
ชั้นปีที่ 1	85.81	-	-	.78
ชั้นปีที่ 3	86.59			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีวินัยในตนเองเป็นรายคู่
ระหว่างนักเรียนในระดับชั้นต่างกัน พบว่า ความมีวินัยในตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
และ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความมีวินัยในตนเองของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 มีความแตกต่างกันอย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนความมีวินัยในตนเองต่ำกว่า
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นำค่าเฉลี่ยของความมีวินัยในตนเองมาจัดทำเป็นกราฟเส้น เพื่อที่จะอธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรเพศกับระดับชั้นที่ส่งผลร่วมกันต่อความมีวินัยในตนเอง พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศและระดับชั้นนั่นคือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีรูปแบบของพัฒนาการตามระดับชั้นไม่แตกต่างกัน (ดังภาพประกอบ 4)

เมื่อพิจารณาระดับค่าเฉลี่ยของความแตกต่างความมีวินัยในตนเองในทุกระดับชั้น จำแนกตามเพศของนักเรียน พบว่า นักเรียนหญิงในทุกระดับชั้น มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ผลปรากฏดังตาราง 14) นั่นคือ นักเรียนหญิงทุกระดับชั้นมีคะแนนความมีวินัยในตนเองไม่ต่างกันและนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนความมีวินัยในตนเองสูงกว่าระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2

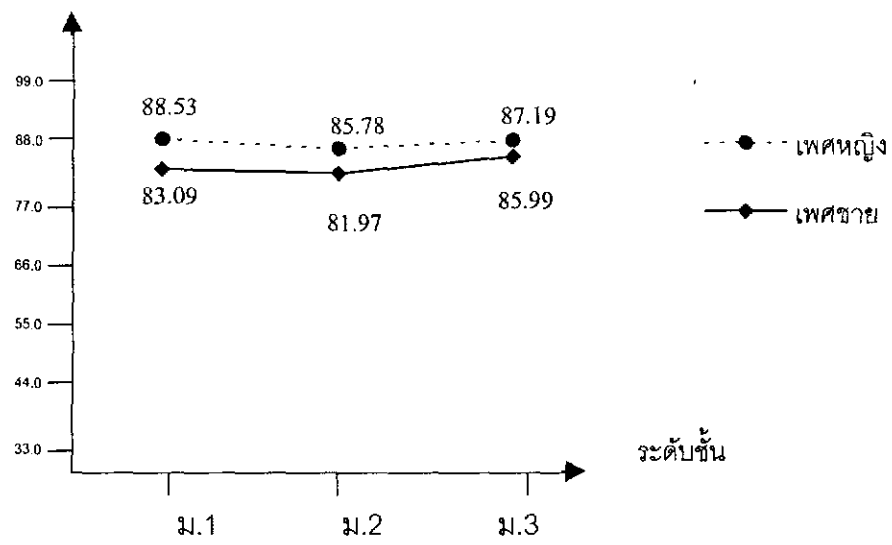
ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของความมีวินัยในตนเองของทุกระดับชั้น

จำแนกตามเพศชาย ด้วยสถิติทดสอบ Newman-Keuls test

ระดับชั้น		ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 3
	$\bar{X}$			
ชั้นปีที่ 2	81.97	-	1.12	4.02*
ชั้นปีที่ 1	83.09	-	-	2.90*
ชั้นปีที่ 3	85.99			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยความมีวินัยในตนเอง



ภาพประกอบ 4 กราฟปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพศกับระดับชั้นที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเอง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปจุดประสงค์ และวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีจุดประสงค์หลักเพื่อพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเอง โดยแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง แสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความภาคภูมิใจในตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตนกับความมีวินัยในตนเอง แสดงความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และแสดงความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเองทั้งฉบับ หลังจากนั้นจึงนำแบบวัดดังกล่าวไปศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของจังหวัดนครนายก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่สาม ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก จำนวน 536 คน ซึ่งได้มาแบบการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบวัดความมีวินัยในตนเอง แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเองและแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .870, .897 และ .881 ตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 11.5 และโปรแกรม LISREL 8.30

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพเพื่อนำมารายงานผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้หาคุณภาพข้อคำถามของแบบวัดความมีวินัยในตนเองโดยการหาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ที่มีค่าตามเกณฑ์ และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ พร้อมการพิจารณาคุณลักษณะของข้อคำถามที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เมื่อได้ข้อคำถามที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด พิจารณาทั้งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ จึงทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยพิจารณาค่าสถิติคือ ค่าไคสแควร์ (Chi-square) โดยจะต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากค่าไคสแควร์จะอ่อนต่อขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาค่าสถิติตัวอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) ค่า Goodness of Fit Index (GFI) Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) และ ค่า Root Mean Square Residual (RMR)

และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตนกับความมีวินัยในตนเอง ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความมีวินัยในตนเองทั้งฉบับ เมื่อทำการพัฒนาเครื่องมือให้มีคุณภาพแล้ว จึงทำการศึกษาพัฒนาการของความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของจังหวัดนครนายก โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two – Way Analysis of Variance) และทำการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยสถิติทดสอบแบบนิวแมน-คูล (Newman-Keuls test)

สรุปผลการวิจัย

1. คุณภาพของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง มีดังนี้

1.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ตามแนวคิดที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น พบว่า โมเดลการวัดความมีวินัยในตนเองทั้ง 5 องค์ประกอบคือ ด้านการควบคุมอารมณ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ ความอดทน และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม มีรูปแบบสอดคล้องกับโครงสร้างทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้เป็นหลักในการวิจัยครั้งนี้

1.2 ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตนกับความมีวินัยในตนเอง พบว่า โครงสร้างของความมีวินัยในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า แบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างเชิงความสัมพันธ์กับโครงสร้างคุณลักษณะที่คล้ายกัน

1.3 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ซึ่งเป็นความสอดคล้องภายในของข้อคำถามที่วัดคุณลักษณะเดียวกันที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.159 ถึง 0.343 โดยที่ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง 0.485 ถึง 0.819 ส่วนค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับของแบบวัดทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง 0.306 ถึง 0.485 และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบวัดความมีวินัยในตนเองแบบความสอดคล้องภายใน โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.870

2. ผลการศึกษาพัฒนาการของควมมีวินัยในตนเองของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่สาม:

กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก จากการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง ที่มีเพศและระดับชั้นต่างกัน โดยการจัดทำกราฟเชิงเส้นแสดงพัฒนาการควมมีวินัยในตนเอง จากค่าเฉลี่ยที่ได้รับการประมาณค่าและทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 พัฒนาการควมมีวินัยในตนเองของนักเรียนโดยรวม พบว่า พัฒนาการควมมีวินัยในตนเองของนักเรียน มีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่อันดับที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยนักเรียนหญิงมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนชาย

2.2 พัฒนาการควมมีวินัยในตนเองของนักเรียนจำแนกตามเพศของนักเรียน พบว่า นักเรียนหญิงมีพัฒนาการควมมีวินัยในตนเอง มีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่อันดับที่ 2 และ อันดับปีที่3 ส่วนนักเรียนชายมีพัฒนาการควมมีวินัยในตนเอง มีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่อันดับที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3

อภิปรายผล

การพัฒนาแบบวัดควมมีวินัยในตนเอง เป็นการวัดหลายคุณลักษณะที่ประกอบด้วยข้อคำถามแบบสถานการณ์ทั้งหมด 33 ข้อ ที่ใช้วัดควมมีวินัยในตนเอง โดยมีคุณสมบัติของการวัดควมมีวินัยในตนเอง ของคุณสมบัติที่มีความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นได้

การอภิปรายผลเสนอตามขั้นตอนการตรวจสอบทางการวัด การพัฒนาแบบวัดควมมีวินัยในตนเอง และการศึกษาพัฒนาการควมมีวินัยในตนเองของนักเรียน ดังต่อไปนี้

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดควมมีวินัยในตนเอง ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างของควมมีวินัยในตนเองที่ประกอบไปด้วยคุณลักษณะด้านการควบคุมอารมณ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ ความอดทน และการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม มีโครงสร้างสอดคล้องตามแนวคิดที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้น โดยการวิเคราะห์ค่าไคสแควร์ ($\chi^2(485) = 810.21, P = .000$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างโมเดลโครงสร้างกับข้อมูล ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังเช่นมีนักการศึกษาหลายท่าน ระบุว่าถึงแม้ความแปรปรวนร่วมที่คลาดเคลื่อนจะมีขนาดเล็กมาก ก็อาจมีนัยสำคัญทางสถิติได้ ถ้าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ เป็นการยากที่การทดสอบไคสแควร์จะไม่มีนัยสำคัญในการวิเคราะห์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ (Crowley; & Fan. 1997 : 520) ผู้วิจัยจึงพิจารณาองศาของความเป็นอิสระ (degree of freedom) ควบคู่ไปด้วย เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาให้ทราบว่าสถิติไคสแควร์นั้นมีขนาดใหญ่หรือเล็ก จึงประยุกต์ใช้สถิติไคสแควร์สัมพัทธ์

ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไคสแควร์กับจำนวนองศาอิสระ(χ^2 / df) และจากการวัดดัชนีความสอดคล้องโมเดลโครงสร้างกับข้อมูลยังต้องพิจารณาสถิติต่างๆ อีกหลายค่าทั้ง ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) และค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (RMR) ซึ่งเป็นค่าความคลาดเคลื่อนที่แสดงความแตกต่างระหว่างความแปรปรวนที่ถูกพยากรณ์กับความแปรปรวนที่แท้จริง พบว่า มีค่าตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สามารถสรุปได้ว่า โมเดลโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์คุณลักษณะขึ้นนั้น มีรูปแบบโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนวิธีการที่ใช้ในการแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างนั้น ครอกเกอร์; และ แอลกินา (Crocker; & Algina. 1986 : 230) ; โคเฮน; และ สเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerdlik. 2002 : 177-178) ; ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 99-100)

ได้กล่าวสอดคล้องกันว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคทางสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ เพื่อหาองค์ประกอบที่เป็นโครงสร้างของกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในการวัดองค์ประกอบเดียวกัน ซึ่งเป็นการแสดงถึงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างทางทฤษฎี สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเองโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีที่กำหนดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และยังเป็นวิธีที่ค่อนข้างง่าย ข้อตกลงเบื้องต้นยอมให้เทอมความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันจึงทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง (นางลักษณ์ วิรัชชัย. 2538 : 142) ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาทั้งค่าสถิติที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสอดคล้องระหว่างรูปแบบจำลองทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และวิธีการตรวจสอบที่มีความเหมาะสมเชื่อถือได้ จึงเป็นการแสดงถึงแบบวัดความมีวินัยในตนเองตามแนวคิดที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ มีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างเชิงองค์ประกอบ

2. การตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยในตนเองกับความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน

ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง โดยการหาความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่มีความคล้ายคลึงสัมพันธ์กัน พบว่ามีความสัมพันธ์กันทางบวก (ค่าประมาณความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของความมีวินัยในตนเองกับคุณลักษณะของความภาคภูมิใจในตนเองมีค่า 0.39) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนารี เตชะโชติวัฒน์ (2527 : 68) ที่พบว่าความมีวินัยในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความภาคภูมิใจในตนเอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ฟิลด์; และ โบสเซอร์ (Fields; & Boesser. 1994 : 8) ที่ว่าการที่มีความภาคภูมิใจในตนเองทางบวกเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อวินัยในตนเอง เพราะการที่มีความภาคภูมิใจในตนเองนั้นเกิดมาจากการมองตนในทางที่ดี เมื่อสร้างความรู้สึกที่ดี เราก็พร้อมที่จะปรับอารมณ์ ปรับตัว เพื่อให้เข้ากับสังคมได้

อย่างดี จนทำให้เกิดความมีวินัยในตนเองได้ ซึ่ง ลิคโคนา (ฉันทนา ภาคบังคม และคนอื่นๆ. 2542 : 46 ; อ้างอิงจาก Lickona. 1991. *Educating for Character: How can School can Teach Respect and Responsibility?*. pp. 59) ยังกล่าวถึงความภาคภูมิใจในตนเอง มีความสำคัญต่อการพัฒนาความมีวินัยในตนเอง เพราะความภาคภูมิใจในตนเองเกิดขึ้นภายใต้บรรยากาศของการยอมรับและผ่อนคลาย จนทำให้บุคคลรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่นด้วย (ค่าประมาณความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยในตนเองกับคุณลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าเท่ากับ 0.338) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรุณา กิจขยัน (2517: 80) ที่พบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความมีวินัยในตนเอง และงานวิจัยของ สีนินาฏ สุทธจินดา (2543 : 99) ที่พบว่า นักเรียนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนแตกต่างกัน มีวินัยในตนเองโดยรวมแตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ กูด (Good. 1973 : 137) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตนพยายามทำสิ่งต่าง ๆ นั้น การพยายามนี้เองเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงการที่บุคคลยึดมั่นในจุดหมายที่กำหนด ส่งผลต่อการเกิดความมีวินัยในตนเองได้ ซึ่งบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนนั้น เป็นบุคคลที่มีลักษณะความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมภายในจะเป็นผู้ใฝ่เรียนใฝ่รู้ มีความพยายามในการเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ของชีวิตได้ดี

ซึ่งเมื่อเราพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของโครงสร้างความมีวินัยในตนเอง มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างทั้งคุณลักษณะของความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตน และจากวิธีการแสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์กันของโครงสร้างที่คล้ายคลึงกัน โดย ครอกเคอร์; และ แอลกินา (Crocker; & Algina. 1986 : 230) ; คาแพลน; และ แซคคัซโซ (Kaplan; & Saccuzzo. 2001 : 145) ; โคเฮน; และ สเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerdlik. 2002 : 176-177) กล่าวสอดคล้องกันว่า การวัดความสัมพันธ์ระหว่างแบบวัดที่มีคุณลักษณะโครงสร้างคล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นโครงสร้างที่มีตัวแปรเกี่ยวข้องกัน เป็นการแสดงถึงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างในเชิงความสัมพันธ์ ด้วยเหตุผลข้างต้นแบบวัดความมีวินัยในตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณลักษณะความภาคภูมิใจในตนเองและความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นไปตามทฤษฎี และมีวิธีการตรวจสอบที่แสดงความเที่ยงตรงตามโครงสร้างที่มีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถกล่าวได้ว่า แบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างทางทฤษฎีในเชิงความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่ประกอบเป็นโครงสร้างทฤษฎีในภาพรวมที่เกี่ยวข้องตามบริบทของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ

3. การหาความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ ตลอดจนความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อเป็นค่าที่แสดงถึงลักษณะของคำถามที่มีความสอดคล้องกันภายในของข้อคำถามที่วัดคุณลักษณะเดียวกัน ซึ่งจากการทดสอบของข้อคำถามรายข้อ พบว่า มีค่าตรงตามเกณฑ์ในการคัดเลือกที่กำหนดคือมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อ (s_i) มีค่ามากกว่า 0 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544 : 206) และมีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อของข้อคำถามกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (r_x) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (Field. 2004 : Online) ซึ่งถือได้ว่าตรงตามเกณฑ์การพัฒนาแบบวัด โดย โรเจอร์ส (Rogers. 1995 : 396) ; โคเฮน; และ สเวิร์ดลิก (Cohen; & Swerdlik. 2002 : 205) ; ศิริชัย กาญจนวาสี (2544 : 205) กล่าวสอดคล้องกันว่า ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสอดคล้องภายในของแบบวัด เป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาแบบวัดให้มีคุณภาพ โดยการเลือกข้อคำถามที่มีค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อสูงๆ จะทำให้คุณภาพของแบบวัดทั้งฉบับด้านความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal-Consistency Reliability) มีค่าสูงด้วย จากผลการวิเคราะห์ จะพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อที่มีค่าสูงๆ นั้นจะเป็นข้อคำถามที่มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อและค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ มีค่าสูงๆ ทั้งสองค่า โดยข้อคำถามทุกข้อมีค่าตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก อันแสดงถึงข้อคำถามมีความสอดคล้องกันภายในที่วัดในคุณลักษณะความมีวินัยในตนเอง ทำให้ค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในสูงขึ้นด้วย ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าข้อคำถามของแบบวัดความมีวินัยในตนเองตามแนวคิดที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมีคุณภาพ และเมื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) รายด้าน พบว่า ด้านการควบคุมอารมณ์ (EMC) ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (SEC) ด้านความรับผิดชอบ (RES) ด้านความอดทน (TOL) และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม (SON) ทุกด้านมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลาง อาจจะเนื่องมาจากในแต่ละด้านนั้นมีจำนวนข้อคำถามน้อย เพราะจำนวนของข้อคำถามมีผลต่อความแปรปรวนของคะแนนจริงและความแปรปรวนต่อคะแนนที่สังเกตได้ การเพิ่มความจำนวนของข้อคำถามจะช่วยเพิ่มความแปรปรวนของคะแนนจริง ในอัตราที่รวดเร็วกว่าการเพิ่มความแปรปรวนของคะแนนความคลาดเคลื่อน จึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นสูงขึ้น (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544 : 62) และ บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์ (2545 : 150) ได้กล่าวถึงว่า เครื่องมือวัดใดมีจำนวนข้อน้อย จะมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ จำนวนข้อที่ใช้ในการวัด จึงน่าจะเป็นสาเหตุทำให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำ หรืออาจจะมีสาเหตุมาจากข้อคำถามในแบบวัดมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับยังไม่สูงมากนัก ทำให้ค่าความเชื่อมั่นรายด้านไม่ค่อยสูง ซึ่งถ้าแบบวัด

มีข้อคำถามสัมพันธ์ระหว่างกันสูง แบบวัดนั้นจะมีค่าความเชื่อมั่นสูง (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544 : 64) และอาจมีสาเหตุจากพิสัยความสามารถในกลุ่มตัวอย่าง ดังคำกล่าวของ บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2545 : 148) ที่กล่าวว่า การทำการวัดกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถใกล้เคียงกันหรือเป็นกลุ่มเอกพันธ์ ทำให้ลำดับที่ของการวัดคลาดเคลื่อนไปจากเดิมมีมาก จะได้ค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าการวัดกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถต่างกันมากๆ หรือเป็นกลุ่มวิวิธพันธ์ซึ่งผลการวัดจะมีลำดับที่คงเดิมมาก

ส่วนค่าประมาณความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับ มีค่า 0.870 ถือได้ว่าอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ เกณฑ์การพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดนั้น นันแนลลี (Nunnally, 1967: 211) ได้เสนอการพิจารณาค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ไว้ที่ .85 ขึ้นไป ส่วน ฟิลด์(Field. 2004 : Online) ได้เสนอแนะให้ใช้ค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ที่มีค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป ถึงอย่างไรก็ตามแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ก็ยังมีคุณภาพของเครื่องมือทั้งฉบับในระดับที่เชื่อถือได้ เพราะมีค่าถึง 0.870 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่สร้างขึ้นนั้น เป็นไปตามกระบวนการสร้างแบบวัดที่มีประสิทธิภาพ ผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน ตลอดจนผ่านการคัดเลือกจากวิธีการทางสถิติที่มีคุณภาพ

4. พัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียนช่วงชั้นที่สาม: กรณีศึกษาจังหวัดนครนายก ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนหญิงมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรุณา กิจขยัน (2517 : 79) วิวัฒน์ อัคราณิษฐ์ (2523 : 56) สีนินาฏ สุทธจินดา (2543 : 98) แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุชิต สงแสง (2530 : 53) ที่พบว่า นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีวินัยในตนเองไม่แตกต่างกัน การที่นักเรียนหญิงมีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องจากธรรมชาติของนักเรียนที่อยู่ในวัยเดียวกัน ที่สภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมถ่ายทอดให้กับเพศหญิง ทำให้นักเรียนหญิงเกิดความพยายามมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม อยากที่จะเรียนรู้ พัฒนาทักษะความสามารถมากกว่าเพศชาย และสังคมส่วนใหญ่จะเข้มงวดกับเพศหญิง มักใช้บทบาทในการอบรมดูแลอย่างเข้มงวดกดดันกับความประพฤติเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเฉพาะในเรื่องระเบียบวินัย ดังนั้นบรรทัดฐานทางสังคมจึงเป็นผู้อำหนดบทบาททางเพศ ให้เพศชายและเพศหญิงมีพฤติกรรมที่ต่างกัน (Bandura. 1986 : 347 ; Hurlock. 1984 : 403) การอบรมอย่างเข้มงวดนี้เองเพศหญิงจึงมีความพยายามที่จะควบคุมตน ควบคุมอารมณ์ สร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สร้างความรับผิดชอบ สร้างความอดทน เพื่อที่จะให้สังคมยอมรับในตนเอง สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นองค์ประกอบที่จะสร้างสู่เอกลักษณ์เฉพาะตน ทำให้เกิดความมีวินัยในตนเองได้

เมื่อศึกษาจากตัวแปรระดับชั้น พบว่า ระดับชั้นแตกต่างกันมีวินัยในตนเองแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุณารี เตชะโชติวิวัฒน์ (2527 : 63) และ อนุชิต สงแพง (2530 : 54) ที่พบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันมีวินัยในตนเองแตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิวัฒน์ อัสวานิชย์ (2523 : 55) และ กุลชา ศิริเฉลิมพงศ์ (2544 : 114) ที่พบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีวินัยในตนเองไม่แตกต่างกัน การที่ระดับชั้นแตกต่างกันทำให้มีวินัยในตนเองแตกต่างกัน อาจเนื่องด้วย เมื่อเด็กโตขึ้นมักมีความคิดริเริ่มดีขึ้น มีความสามารถในการเรียนรู้ การปรับตัวที่ดี มีการควบคุมอารมณ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ ความอดทน ยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์มากขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยผู้ใหญ่บังคับ ซึ่งลักษณะเหล่านี้แสดงถึงว่าเด็กสามารถควบคุมตัวเองได้ดีขึ้น

ผลจากการศึกษาพัฒนาการความมีวินัยในตนเองโดยภาพรวม พบว่า มีลักษณะคงที่ จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่มัธยมศึกษาปีที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อพิจารณาเฉพาะระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่มัธยมศึกษาปีที่ 2 มีลักษณะคงที่ จะเห็นได้ว่าพัฒนาการความมีวินัยในตนเองไม่ได้เพิ่มขึ้นตามอายุ สถิติปัญญา การเรียนรู้ที่มากขึ้น ซึ่งขัดแย้งกับทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของเพียเจต์ (Piaget) และของโคลเบอร์ก (Kohlberg) (จิราภรณ์ อารยะรังสฤษฎ์. 2539 : 55-57) ที่กล่าวว่า ความแตกต่างในเรื่องของอายุ ประสบการณ์จากการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างโครงสร้างทางสติปัญญาและสิ่งแวดล้อมในสังคม ทำให้เด็กมีพัฒนาการทางจริยธรรมก้าวหน้าตามลำดับชั้น และแนวคิดของ ยูดี้ เทียร์มประสิทธิ์ (2536 : 4-7) ที่กล่าวว่าพัฒนาการของเด็กวัยรุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาไปสู่วุฒิภาวะครบถ้วนทุกด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และในช่วงชีวิตวัยรุ่น วัยรุ่นจะรู้สึกเป็นอิสระจากการดูแล ต้องการทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองตามแนวทางที่เหมาะสม สามารถควบคุมตนเองมีวินัยในตนเองมากขึ้นตามลำดับ นอกจากนี้ วีสเฟลด์ (Weisfeld. 1974 : 1930-B) ที่ทำการวิจัยพบว่า เมื่อเด็กโตขึ้นอายุและระดับชั้นมีผลต่อความมีวินัย และเมื่อดูระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สู่มัธยมศึกษาปีที่ 3 จะเห็นว่าเด็กนักเรียนมีพัฒนาการความมีวินัยในตนเองที่สอดคล้องกับแนวคิดข้างต้น

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวัยหรืออายุ สถานภาพของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่มัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้นเป็นช่วงวัยเตรียมเข้าสู่วัยรุ่น อายุประมาณ 10-13 ปี (การเรียกช่วงวัยของเด็กจะเรียกแตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน) ซึ่งเป็นวัยที่พัฒนาการทางศีลธรรมด้านความมีวินัยในตนเองยังต้องอาศัยคำแนะนำและการควบคุมจากผู้ใหญ่ นอกจากนี้แล้วเด็กในช่วงอายุ 10-13 ปี (ตามการแบ่งช่วงอายุพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kohlberg) ขั้นที่ 3 หลักการทำตามผู้อื่นเห็นชอบ) เด็กยังไม่เป็นตัวของตัวเอง เพราะการตัดสินใจต้องอยู่ที่การยอมรับจากผู้อื่น เด็กจึงทำให้เป็นที่พอใจของคนรอบข้าง ทำให้พัฒนาการความมีวินัยในตนเองระดับช่วงนี้มีลักษณะคงที่ ส่วนนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 2 สู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คืออายุประมาณ 13-16 ปี (ตามการแบ่งช่วงอายุพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kohlberg) ชั้นที่ 4 ขึ้นทำตามหน้าที่ทางสังคม) ซึ่งเป็นช่วงอายุที่เริ่มมีจริยธรรม เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตนและสามารถทำตามเกณฑ์ที่กำหนด อาศัยหลักความถูกต้องเหมาะสม ซึ่งจัดได้ว่าเด็กเริ่มต้องการทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองตามแนวทางที่เหมาะสม สามารถควบคุมตนเองได้ ทำให้พัฒนาการความมีวินัยในตนเองระดับช่วงนี้มีลักษณะเพิ่มสูงขึ้นก็เป็นได้

เมื่อพิจารณาระดับค่าเฉลี่ยความแตกต่างความมีวินัยในตนเองของนักเรียน จำแนกตามเพศของนักเรียน พบว่า นักเรียนชายมีพัฒนาการความมีวินัยในตนเอง มีลักษณะคงที่ จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่ชั้นปีที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เช่นกัน แต่นักเรียนหญิงมีพัฒนาการความมีวินัยในตนเอง มีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ซึ่งไม่เป็นไปตามลักษณะที่กล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยคาดว่าอาจจะเป็นเพราะ ความมีวินัยในตนเองนั้นเป็นการควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามเป้าหมายหรือความต้องการที่ตั้งใจไว้ ในแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อม ทั้งการอบรมเลี้ยงดู การศึกษา วัฒนธรรม ประเพณีในสังคมนั้นๆ ที่แต่ละบุคคลได้รับมา สิ่งแวดล้อมภายนอกจึงเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง ดังที่ โคลเบอร์ก (ฉันทนา ภาคบังขฯ และคนอื่นๆ. 2542 : 21; citing Kohlberg. 1976) กล่าวว่า อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมมีผลต่อพัฒนาการด้านจริยธรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ มาลี จูฮา (2542 : 285-286) ได้กล่าวว่า การพัฒนาของความมีวินัยในตนเองจะเกิดการพัฒนาจนถึงความรู้สึกในระดับที่พิจารณาไตร่ตรองตามกำลังสติปัญญา ความรู้สึกนี้เกิดขึ้นในจิตใจแต่ละบุคคลภายในตัว ความรู้สึกนี้ย่อมแตกต่างกันไปตามพื้นฐาน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมที่จะอำนวยให้เกิดการเรียนรู้ สำนึกถึงความรู้สึกผิดชอบชั่วดี เกิดการควบคุมตนเองนำไปสู่วินัยในตนเองได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเด็กนักเรียนหญิงมีพัฒนาการความมีวินัยในตนเองมีลักษณะคงที่ จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่ชั้นปีที่ 2 และ ชั้นปีที่ 3 น่าจะมีสาเหตุจากสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ต่างๆ ที่นักเรียนได้รับในแต่ละระดับชั้นและช่วงอายุนั้น ยังไม่สามารถส่งเสริมให้เด็กนักเรียนเกิดการพัฒนาทางจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเองได้สูงขึ้น มีการพัฒนาในระดับที่ใกล้เคียงกันเท่านั้น อันจะหมายถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพัฒนาความมีวินัยในตนเองไม่สอดคล้องกับระดับชั้นและช่วงอายุ ซึ่งอาจเป็นปัญหาได้ในอนาคตในการพัฒนาประเทศชาติที่ต้องมีทรัพยากรมนุษย์ซึ่งพัฒนาการทางจริยธรรมต่อตนเองไม่เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังเช่นงานวิจัยของ ลัดดา เหมาะสุวรรณ; และคนอื่นๆ (2547 : 207-208) ที่พบว่า สัดส่วนของเด็กที่มีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการเหมาะสมกับความสามารถตามวัยของเด็กในด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สติปัญญา สังคมและจริยธรรม ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้นนั้น ทำให้สะท้อนถึงภาพการพัฒนาของเยาวชนไทยว่ามีพัฒนาการที่ไม่เหมาะสมกับวัยที่สมควรจะมี เป็นสิ่งที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่งในสภาพสังคมปัจจุบัน

ดังนั้นควรหาทางแก้ไขโดยเร็ว ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่เพียงแต่บ่งบอกพัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่สามของจังหวัดนครนายกในภาพรวม ที่มีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่ชั้นปีที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ยังสะท้อนให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่มีต่อนักเรียนทั้งทางด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู การอยู่ร่วมกันในสังคม และด้านที่เกี่ยวกับนักเรียนอย่างมากคือ ด้านการศึกษา เช่น หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมในโรงเรียน เนื้อหาวิชาเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ยังไม่สามารถส่งเสริมความมีวินัยในตนเองให้เพิ่มสูงขึ้นทุกระดับชั้น ดังนั้นควรมีการจัดการศึกษาให้ลึกและเฉพาะมากกว่านี้ นอกจากนี้แล้วควรที่จะส่งเสริมปลูกฝังพัฒนาคุณลักษณะความอดทน ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ การควบคุมอารมณ์ การปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม ให้เป็นลักษณะเฉพาะตน เพื่อนำไปสู่คุณลักษณะของความมีวินัยในตนเอง พัฒนาเด็กไทยให้มีความ เก่ง ดี มีสุข เติบโตตามศักยภาพ

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เนื่องจากพบว่าพัฒนาการความมีวินัยในตนเองของนักเรียน มีลักษณะคงที่จากระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สู่มัธยมศึกษาปีที่ 2 และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงน่าจะนำผลการวิจัยนี้ ไปพัฒนาจริยธรรม คุณธรรม ส่งเสริมคุณลักษณะทางจิต ของนักเรียนเพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีศักยภาพพร้อมจะพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

1.2 ควรจะนำแบบวัดความมีวินัยในตนเองไปแปลผลร่วมกับ แบบการสังเกต การสัมภาษณ์ และเครื่องมือประเมินแบบอื่นๆ จะทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาสอดคล้องกับความเป็นจริง ถูกต้องแม่นยำ และเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น

2. การวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาารูปแบบการประเมินและส่งเสริมความมีวินัยในตนเอง ในรูปแบบการปฏิบัติจริง(Performance test) เพื่อให้ประกอบกันกับแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนาการตรวจสอบแบบวัดความมีวินัยในตนเองในแต่ละด้าน ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) จะได้แบบวัดที่มีความถูกต้องแม่นยำในการวัด

2.3 ควรมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อคำถามรายข้อ (Item-Validity Index) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเองด้วย จะได้คุณภาพเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและสามารถหาความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพันธ (Criterion Related Validity) ได้ด้วย

2.4 ควรมีการพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่มีรูปแบบการให้คะแนนเป็นแบบ 0,1

2.5 ควรมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างของความมีวินัยในตนเองในลักษณะของความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) หรือทำการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อตรวจสอบ ผลการวัดความมีวินัยในตนเองก่อนและหลังการจัดกระทำ หรือให้เงื่อนไขบางอย่างตามแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความมีวินัยในตนเองว่า การจัดกระทำมีส่วนช่วยเสริมสร้างหรือลดความมีวินัยในตนเอง ถ้าผลเปลี่ยนแปลงของความมีวินัยในตนเองเป็นไปตามทฤษฎีที่พยากรณ์ไว้ แสดงว่าแบบวัดความมีวินัยในตนเองจัดได้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดทฤษฎี

2.6 ควรพัฒนาแบบวัดความมีวินัยในตนเองในระดับช่วงชั้นอื่นด้วย เพื่อให้เกิดความเหมาะสมสอดคล้องของการวัด

2.7 ควรมีการพัฒนาเกณฑ์โครงสร้างในแต่ละด้านขององค์ประกอบความมีวินัยในตนเอง เพื่อจะได้จำนวนข้อในแต่ละด้านที่เหมาะสม จะเป็นแบบวัดความมีวินัยในตนเองที่สมบูรณ์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยา สุวรรณรอด. (2537). การวิเคราะห์องค์ประกอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กรุณา กิจชัยน. (2517). ความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยแห่งตน ความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตน และคุณธรรมแห่งพลเมืองดี. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย ด้านความรับผิดชอบ และวินัยในตนเอง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- บุญศรี คำชาย. (2540). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: Desktop.
- กุลชา ศิริเฉลิมพงศ์. (2544). แนวทางการพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา ทอดสนิท. (2545). การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดความเชื่อในความสามารถตนด้านความมีวินัยในตนเอง ตามแนวคิดของ BANDURA. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรัส พรหมคำตัน. (2529). จิตวิทยาพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูเชียงใหม่ สหวิทยาลัยล้านนา.
- จิรินทร์ ธาณิรัตน์. (2517). รวมศัพท์ทางวิชาการ การศึกษา จิตวิทยา พลศึกษา กีฬา สุขศึกษา และนันทนาการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ✓ จิราภรณ์ อารยะรังสฤษฎ์. (2539). "พัฒนาการทางจริยธรรมของเด็ก (Development of Morality)," *แนะแนว*. 30(162): 53-59.
- จิตรา พ่วงพุ่ม. (2545). การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความโกรธสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีรูปแบบต่างกัน. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- จิรพร ปัทมะสุคนธ์. (2543). *การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ
ความเป็นทหารของนักเรียนทหาร. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.*
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2541, กันยายน – ธันวาคม). "การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน,"
การวัดผลการศึกษา. 20(59) : 27-42.
- , (2548). *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:
<http://www.watpon.com/elearning/mea15.htm>. วันที่สืบค้น 10 มกราคม 2548.
- ฉันทนา ภาคบงกช; และคนอื่นๆ. (2542). *รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริม
วินัยในตนเอง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.*
- ชนาภรณ์ เพาพาน. (2545). *การสร้างแบบวัดจริยธรรมความมีวินัยในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). มหาสารคาม :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.*
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตการพิมพ์.*
- ชมพูนุท สิริพรหมภัทร. (2539). *ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นในตนเอง ความภาคภูมิใจในตนเอง
และความวิตกกังวลของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ประกาศนียบัตรศาสตรบัณฑิตวิทยาลัย
การสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
(จิตวิทยาการศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.*
- ชลอศักดิ์ ลักษณะวงศ์ศรี. (2538, มกราคม). "ความภาคภูมิใจในตนเองของเด็กวัยเรียน,"
จุลสารศูนย์สุขวิทยาจิต. 18(1): 24-26.
- ดารุณี บุญวิก. (2543). *การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช. ปรินญาณิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- ดวงจันทร์ อันอาจ. (2543). *ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายในตน ลักษณะมุ่งอนาคต
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในอำเภอน้ำพอง จังหวัด
ขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (จิตวิทยาการศึกษา). ขอนแก่น:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.*

- ดวงใจ บุญยะภาส. (2543). การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีบุคลิกภาพของไอเซนค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดราชบุรี. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2527, กุมภาพันธ์-มีนาคม). "จิตวิทยาการปลูกฝังวินัยแห่งตน," *แนะแนว*. 18(91): 58-59.
- ตติยา เชยชุม. (2545). การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดการรับรู้สมรรถภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ✓ ธีระ ชัยยุทธยรรยง. (2544, กุมภาพันธ์). "การเสริมสร้างความรู้สึกรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง," *การศึกษา*. 24(5): 19-26.
- นภาพร พุ่มพุกษ์. (2532, กุมภาพันธ์-มีนาคม). "มาเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนให้เด็กเรา," *แนะแนว*. 23(121): 54-56.
- นริศว์ ปรารมย์. (2539). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับลักษณะการเผชิญปัญหาของนักเรียนวัยรุ่นในกรุงเทพ. ปรินญาณิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. (พฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิคม ดังคะพิภพ. (2543). สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา : มโนทัศน์และการประยุกต์การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมและการออกแบบการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิตดา หงษ์วิวัฒน์. (2541). วินัยรากฐานการพัฒนาดเด็ก. กรุงเทพฯ: แสงแดด.
- นิพนธ์ แจ่มเยี่ยม. (2519). การศึกษาบุคลิกภาพแสดงตัว ความเชื่อมั่นในตนเอง และความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียนชั้น มศ.3 ในกรุงเทพมหานครและอุดรดิตถ์. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. จัดสำเนา.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น(LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด; และคนอื่นๆ. (2528). ปัญหาในระดับมัธยมศึกษา. มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. (2545). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา หน่วยที่1-7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- บุษกร ดำรง. (2542). ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 มัธยมศึกษาปีที่3 และมัธยมศึกษาปีที่6 ในเขตอำเภอ
เมือง จังหวัดสงขลา. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (จิตวิทยาพัฒนาการ).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุรณา ไตรรัตน์. (2545). ผลของการชี้แนะโดยการจินตภาพที่มีต่อความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนอนุบาลวัดหนองม่วง จังหวัดลพบุรี. ปรินิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีชา ธรรมมา. (2546). วินัยแห่งตน. ใน สารานุกรมศึกษาศาสตร์ฉบับที่ 26. หน้า 33-38. กรุงเทพฯ:
..... คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์; และ สมชาติ สว่างเนตร. (2535). การวิเคราะห์เส้นโยงด้วยลิสเรล : สถิติ
สำหรับนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิต
พัฒนบริหารศาสตร์.
- เปรมจิต เอกธรรมขลาลัย. (2531). จิตวิทยาพัฒนาการ. ลำปาง: ภาคจิตวิทยาและการแนะแนว
วิทยาลัยครูลำปาง สหวิทยาลัยล้านนา.
- พัชราภรณ์ เขียงแก้ว. (2540). การเปรียบเทียบคุณภาพแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบต่างกัน. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2544). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พลนุช พุ่มไสว. (2543). การศึกษารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่มีผลต่อความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต.
(การแนะแนวให้คำปรึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
ถ่ายเอกสาร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- (2545, กันยายน-ธันวาคม). "การวัดและประเมินผลการเรียน," การวัดผลการศึกษา.
24(71) : 1-22.

ภนิดา ภูโตนน. (2539). ผลของกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อการพัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.

(การแนะแนวให้คำปรึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

มยุรี ศรีชัย. (2538). เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง. กรุงเทพฯ: วี.เจ.พรินติ้ง.

มาลี จุฑา. (2542). จิตวิทยาการเรียนรู้การสอน. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ:

พิมพ์ที่นจก.ทิพย์วิสุทธิ.

ยุวดี เทียมประสิทธิ์. (2536). เอกสารประกอบการสอนวิชา จต 323 จิตวิทยาวัยรุ่น.

กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่2.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ระจิตกร แก้ว เล็กอุทัย. (2542). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความภาคภูมิใจในตนเองของนิสิต

คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.

(จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ถ่ายเอกสาร.

แรมสมร อยู่สถาพร. (2535). การสร้างเสริมวินัยในตนเอง. ใน หนูน้อยน่ารัก. ทิศนา แหม่มณี;

และ วารี ธีระจิตตร. หน้า46-52. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลัดดา เหมาะสุวรรณ; และคนอื่นๆ. (2547). เด็กไทยวันนี้เป็นอยู่อย่างไร. กรุงเทพฯ:

พิมพ์ที่ลิบบราเดอร์สการพิมพ์.

ล้วน สายยศ; และ อังคนา สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ:

สุวีริยาสาส์น.

วิญญา วิศาลภรณ์. (2540). การวิจัยทางการศึกษา : หลักการและแนวทางการปฏิบัติ.

กรุงเทพฯ: ดันอ้อ แกรมมี.

วัลลิมา สงสุวรรณ. (2541). ผลการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องการบวกและการลบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความมีวินัยในตนเอง และความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่3. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.(การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วณิชชา ฤกษ์ศิริ. (2540). ผลการใช้ตัวแบบในนิทานที่มีต่อการพัฒนาความเชื่ออำนาจภายในตน

ของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน. ปรินิพนธ์การศึกษามหา

บัณฑิต.(จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ถ่ายเอกสาร.

- วิรัช วรรณรัตน์. (2538, มกราคม-เมษายน). "การวิเคราะห์ตัวประกอบ," *การวัดผลการศึกษา*. 16(48) : 37-42.
- วิวัฒน์ อัคราณิษฐ์. (2523). *ความสัมพันธ์ระหว่างวินัยในตนเองกับความซื่อสัตย์ของเด็กไทย*. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วรรณดี สุทธินรากร; ปรีชา ตราตธารทิพย์; และ วรรณภา ภาษาประเทศ. (2541). *การดัดแปลงแบบทดสอบความเชื่อในแหล่งอำนาจควบคุมเพื่อพัฒนานาบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สินีนาง สุทธจินดา. (2543). *การศึกษาวินัยในตนเองของนักเรียนสาขาพัฒนศึกษา โรงเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร*. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.(จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ส.วาสนา ประवालพฤษ. (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการเรียนวิชาวัดผล 522 การวิเคราะห์องค์ประกอบ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สุนันท์ ศลโกสม. (2525). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนารี เตชะไพฑูริย์. (2527). *ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู วินัยในตนเองและความภาคภูมิใจในตนเอง*. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- สุภาพร ธนะชานันท์. (2544). *รายงานการวิจัยฉบับที่ 66 ปัจจัยที่มีผลต่อวินัยในตนเองของนิสิต*. ปรินญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภาพรณ โคตรจรัส. (2527). *สุขภาพจิต : จิตวิทยาในการดำรงชีวิตเล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 2*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรพงษ์ ชูเดช. (2542, พฤศจิกายน-ธันวาคม). "การพัฒนาวินัยในตนเองตามแนวทางไตรสิกขา," *พ.ส.ล.* 32(220): 25-31.
- สุชา จันทน์เอม; และ สุรางค์ จันทน์เอม. (2518). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แพร่พิทยาอินเตอร์เนชั่นแนล.
- . (2521). *จิตวิทยาในห้องเรียน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุวิทย์ หิรัญยกานนท์; สิริวรรณ เมธีวิวัฒน์; และ ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์. (2540). *ศัพท์การศึกษา*. กรุงเทพฯ: บริษัท ไอ.คิว. บัค เซ็นเตอร์.

- สุวรรณดี พุทธิศรี. (2543, สิงหาคม). "Self-Esteem นั้นสำคัญจะนี้ เรื่องดีๆของการรู้สึก"ดี"กับตัวเอง,"
 รักลูก. 18(211): 162-166.
- เสรี ชัดเข้ม; และ สุชาดา กรเพชรปานิ. (2546, มีนาคม). "โมเดลสมการโครงสร้าง,"
 วิจัยและวัดผลการศึกษา. 1(1) : 1-24.
- แสงเดือน ทวีสิน. (2545). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: พิมพ์ที่ หจก.โรงพิมพ์ไทยแสง.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2545). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
 แห่งชาติ ฉบับที่ ๙ (พ.ศ. ๒๕๔๕ – ๒๕๔๙). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2546?). คู่มือการจัดกิจกรรมและสื่อเพื่อการพัฒนา
 จิตพิสัยในระบบการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- ลำเรียง บุญเรืองรัตน์. (ม.ป.ป.). ความเชื่อมั่น. ใน การวัดและประเมินผลการศึกษา สารานุกรม
 ศึกษาศาสตร์ ฉบับรวมเล่มเฉพาะเรื่อง อันดับ3. หน้า 104-107. กรุงเทพฯ:
 พัฒนาศึกษา.
- สมพิศ แซ่เฮง. (2546). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความมีวินัยในตนเอง
 ของนักเรียนสาขาช่างอุตสาหกรรม โรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
 (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมพร หลิมเจริญ. (2537). การสร้างแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเองสำหรับ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1. ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
 (การวัดผลการศึกษา). พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ สีนุระเวชญ์. (2545). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 พุทธศักราช 2544: สร้างความเข้าใจสู่การปฏิบัติจริง. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ:
 โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หรรษา นิลวิเชียร, บรรณาธิการ. (2536). การพัฒนาวินัยในตนเอง หลักการสอนและแนวปฏิบัติ.
 สงขลา: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- อนุชิต สงแสง. (2530). การศึกษาวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดชลบุรี.
 ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 บางแสน. อัดสำเนา.
- อุดมศักดิ์ นาคี. (2545, กรกฎาคม). "พัฒนาการทางจริยธรรม," การศึกษา กทม. . 25(10) :12-15.

- อุทุมพร ทองอุไทย. (2524). *วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุษา ธนาบุญฤทธิ์. (2544). *การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความเชื่ออำนาจภายในตน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จังหวัดนครปฐม*. ปรินญานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัย. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรรณพ พานิชปฐมพงศ์. (2542). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับพฤติกรรมด้าน ความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6*. ปรินญานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัย. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรอุมา สงวนญาติ. (2544). *การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดความภาคภูมิใจ ในตนเองที่มีรูปแบบการตอบและวิธีวิเคราะห์ต่างกัน*. ปรินญานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัย. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อำนาจ จันทร์มหา. (2542). *การศึกษาจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเองของนักเรียนนักศึกษา ในจังหวัดร้อยเอ็ด*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (จิตวิทยาการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

Anastasi, Anne. (1982). *Psychological Testing*. 5th ed. New York : Macmillan.

-----, (1990). *Psychological Testing*. 6th ed. New York : Macmillan.

Addeo, Russell R.; Greene, Anthony F.; & Geisser. (1994,summer). "Construct Validity of Robson Self-Esteem Questionnaire in A College Sample," *Educational and Psychological Measurement*. 54(2). 439 – 446.

Allen, Mary J. ; Yen, Wendy M. (1979). *Introduction to Measurement Theory*. California : Wadsworth.

Alpay, E. (2003). *Self-Concept and Self-Esteem*. (Online). Available: http://www.ce.ic.ac.uk/common-room/files/psyched_6.pdf. Retrieved January 24, 2003.

Anderson, Janice E. (2003). *Self-Esteem: The Myth of the Century*. (Online). Available: http://www.cambell.edu/faculty/asbury/sample_paper.pdf. Retrieved January 24, 2003.

- Ausubel, David P. (1968). *Educational Psychology : A Cognitive View*. New York: Hoit, Rinehart and Winston.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action Asocial Cognitive Theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Barbour, John Daniel. (1990, January). "A Multitrait-Multimethod Study of the Construct Validity of Frequently used Behavior Rating Scales for Hyperactivity," *Dissertation Abstracts International*. 50(7) . 1981-A.
- Barry, Patricia D. (1990). *Mental health & Mental illness*. 4th ed. Philadelphia: J.B.Lippincott Company.
- Baruch, Dorothy W. (1949). *New Ways in Discipline: and Your Child Today*. New York: Whittlesy House.
- Bibby, Clarence J. (1988, December). "The Effect of Self Acceptance Training on Academic Achievement and Self-Esteem in Minority high School Youth," *Dissertation Abstracts International*. 49(6) . 1371-A.
- Boa, Kenneth. (2003). *Leadership Qualities: Self-Discipline*. (Online). Available: <http://www.reflections.gospelcom.net/pdf/selfdiscipline.pdf>. Retrieved January 22, 2003.
- Bryant, Brenda Kay. (1972, February). "Student-Teacher Relationships as Related to Internal – External Locus of Control," *Dissertation Abstracts International*. 32(8) . 4854-B.
- Choi, Hee Sook. (1990, November). "A Validation Study of the Grimley Personality Scale for Children," *Dissertation Abstracts International*. 51(5) . 1549-A.
- Cohen, Louis.; Manion, Lawrence.; & Morrison, Keith. (2000). *Research Method in Education*. 5th ed. New York: Morrison.
- Cohen, Ronald Jay.; & Swerdlik, Mark E. (2002). *Psychological Testing and Assessment An Introduction to Tests and Measurement*. 5th ed. Boston: McGraw-Hill.
- Comrey, Andrew L. (1973). *A First Course in Factor Analysis*. New York: Academic Press.
- Crocker, Linda.; & Algina James. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. New York: CBS College publishing.

- Crowley, Susan L.; & Fan, Xitao. (1997, June). "Structural Equation Modeling: Basic Concepts And Applications in personality Assessment Research," *Journal of Personality Assessment*. 68(3) : 508-531.
- Damm, Peter Lee. (1993, October). " A Study of the Relationships Among Death Anxiety, Life Satisfaction, and Locus-of-Control," *Dissertation Abstracts International*. 54(4) . 2193-B.
- Dobier, Diana B. (1997, November). "The Relationship Between Self-Esteem and Social Interest in Young Asian, Hispanic, and African-American Adolescents," *Dissertation Abstracts International*. 58(5) . 2670-B.
- Ebel, Robert L.; & Frisbie, David A. (1986). *Essentials of Educational Measurement*. 4th ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Feist, Jess. (1990). *Theories of Personality*. 2nd ed. Forth: Holt, Rinehart and Winston.
- Fernandez, Juan.; & Mateo, miguel A. (1993, Summer). "The Development and Factorial Validation of the Academic Setting Evaluation Questionnaire," *Educational and Psychological Measurement*. 53(2). 425 – 435.
- Fields, Marjorie V.; & Boesser, Cindy. (1994). *Constructive Guidance and Discipline: Preschool and Primary Education*. New York: Merrill.
- Field, Andy. (2004). *Project 3: Design a Questionnaire*. (Online) Available: <http://www.sussex.ac.uk/users/andyf/teaching/rm2/project3.pdf>. Retrieved June 14, 2004.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Gronlund, norman E. (1981). *Measurement and Evaluation in Teaching*. 4th ed. New York: Macmillan.
- Hampilos, John P. (1989, April). "A Four Component Self-Esteem Construct: Its Measurement and Construct Validity," *Dissertation Abstracts International*. 49(10) . 4599-B – 4600-B.
- Hopkins, k D.; Stanley, J C.; & Hopkins, B R. (1990). *Education and Psychological Measurement and Evaluation*. 7th ed. Englewood Cliffs, N J.: Prentice Hall.
- Howard, Diane E. (1997). *The relationship of International Locus of Control and Female Role Models in Female College Students*. : <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/9719380>. Retrieved January 26, 2003.

- Huebner, E Scott.; & Alderman, Gary L. (1994, May). "Convergent and Discriminant Validation of a Children's life satisfaction Scale: Its Relationship to Self and Teacher-reported Psychological Problems and School Function," *Psychological Abstracts*. 81(5). 1920.
- Huelsman, Timothy J.; Nemanick, Richard C.; & Munz, David C. (1998, October). "Scales to Measure four Dimensions of Dispositional Mood: Positive Energy, Tiredness, Negative Activation, and Axiation," *Educational and Psychological Measurement*. 58(5). 804– 819.
- Hurlock, Elizabeth B. (1984). *Child Development*. New York: McGraw-Hill.
- Janda, Louis H. (1998). *Psychological Testing: Theory and Applications*. Boston: Allyn & Bacon.
- Jordan, Russell Louis. (1984). *Validation of the Self-Discipline Rating Scale: A Criterion Study (Self-Control)*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/8419896>. Retrieved January 24, 2003
- Joreskog, K G.; & Sorbom, D. (1993). *LISREL8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS™ Command Language*. Chicago: Scientific Software.
- Kaplan Robert M.; & Saccuzzo Dennis P. (2001). *Psychological Testing Principles, Applications and Issues*. 5th ed. Belmont, Calif: Nadsword/Thomson Learning.
- Keating, Barbara.; et al. (1990). *A Guide to Positive Discipline: Helping Students make Responsible Choices*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kelloway, E. Kevin. (1998). *Using LISREL for Structural Equation Modeling*. California: SAGE Publications.
- Kubiszyn, Toon.; & Borich, Gary. (2000). *Educational Testing and Measurement Classroom Application and Practice*. 6th ed. New York: John Wiley & Sons.
- Laursen, Erik K. (2003, Summer). *Principle-Centered Discipline*. (Online). Available: http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results_single.jhtml?nn=89. Retrieved January 24, 2003.
- Liukkonen, Jarmo.; & Leskinen. (1999, August). "The Reliability and Validity of Scores from the Children's Version of the Perception of Success Questionnaire," *Educational and Psychological Measurement*. 59(4). 651 – 664.

- Madsen, Clifford K; & Goins, Wayne E. (2002). *Internal Versus External Locus of Control: An Analysis of Music Populations*. (Online). Available:
http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results_single.jhtml?nn=9.
 Retrieved January 26, 2003.
- Marra, Sandra E. (1997, September). "An Exploration of Critical Thinking, Learning Style, Locus of Control, and Environmental Perception in Baccalaureate Nursing Students," *Dissertation Abstracts International*. 58(3) . 1215-B.
- Maximin, Anita M. (1990, June). "Body Image, Depression and Self-Esteem in an Aging Population," *Dissertation Abstracts International*. 50(12) . 5887-B.
- Meggison, Leon C. (1972). *Personal A Behavioral Approach to Administration*.
 Richard D.Irwin: Homewood, Illinois.
- Moursund, Janef P. (1976). *Learning and The Learner*. Monterey California: Book Cole Publishing Company.
- Nunnally, Jum C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw-HILL.
- Pedhazur, Elazar J. (1997). *Multiple Regression in Behavior Research*. New York: Rinehart and Winston.
- Philipchalk, Ronald P. (1995). *Invitation to social Psychology*. Fort Worth,TX: Harcourt Brace College.
- Rice, Robert C. (1978, January). "A Comparison of Perceptions of School Discipline Betwe Students, Parents, Teachers, and School Adminnistrators," *Dissertation Abstracts International*. 38(7) . 3862-A – 3863-A.
- Rogers, Tim B. (1995). *The Psychological Testing Emterprise: An Introduction*.
 Pacific Grove,Calif: Brooks/Cole.
- Rotter ,Julian B. (1982). *The Development and application of social learning theory*.
 New York: Praeger.
- Rowntree, D. (1981). *A Dictionary of Education*. London: Harpet & Row.
- Shindler, John V. (2003). *Creating a Psychology of Success in the Classroom: Enhancing Academic Achivement by Systematically Promoting Student Self-Esteem*.
 (Online). Available: <http://www.calstala.edu/faculty/jishindl/cm/Self-Esteem%20Article%2011.htm>. Retrieved January 24, 2003

- Spafford, Carol S.; Pesce, Augustus J. Itzo.; & Grosser, George S. (1998). *The Cyclopedic Education Dictionary*. Albany: Delmar.
- Trant, Timothy James. (1987,May). "Convergent and Discriminant Validation of the Leadership Skills Inventory," *Dissertation Abstracts International*. 47(11) . 4034-A – 4035-A.
- Unger, Philip M. (1997,November). "The Relationship Between Locus of Control and Health status In Chronic Fatigue Syndrome," *Dissertation Abstracts International*. 58(5) . 2703-B – 2704-B.
- Weisfeld, David. (1974, October). "Cognitive Styles of Child Discipline," *Dissertation Abstracts International*. 35(4) . 1930-B.
- Wiggins, Jerry S.;et al.(1971). *The Psychology of Personality*. Massachusetts: Addison-wesly.
- Young, Mark E. (1995, Spring). *A Classroom Application of Grusec and Goodnow's Discipline Model of internalization of Values*. (Online). Available: http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results_single.jhtml?nn=29. Retrieved January 24, 2003

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

ข้อที่	IOC	ข้อที่	IOC
1	0.8	18	0.8
2	0.8	19	0.8
3	0.6	20	0.8
4	0.6	21	0.8
5	0.8	22	0.8
6	0.8	23	1.0
7	0.8	24	0.6
8	0.8	25	1.0
9	0.6	26	1.0
10	0.6	27	1.0
11	1.0	28	0.8
12	0.6	29	1.0
13	0.4	30	1.0
14	1.0	31	0.8
15	0.6	32	0.8
16	0.6	33	1.0
17	0.6		

ตาราง 16 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

ข้อที่	S	r	IRI	ข้อที่	S	r	IRI
1	0.808	0.410	0.331	18	0.555	0.441	0.245
2	0.557	0.370	0.206	19	0.662	0.426	0.282
3	0.586	0.355	0.208	20	0.592	0.485	0.287
4	0.674	0.341	0.230	21	0.722	0.351	0.253
5	0.485	0.327	0.159	22	0.673	0.447	0.301
6	0.493	0.421	0.208	23	0.724	0.400	0.290
7	0.620	0.315	0.195	24	0.700	0.485	0.339
8	0.788	0.346	0.272	25	0.819	0.361	0.296
9	0.827	0.357	0.295	26	0.746	0.306	0.228
10	0.574	0.425	0.244	27	0.635	0.479	0.304
11	0.755	0.375	0.283	28	0.783	0.386	0.302
12	0.818	0.330	0.270	29	0.682	0.345	0.235
13	0.618	0.365	0.226	30	0.717	0.479	0.343
14	0.618	0.351	0.217	31	0.567	0.385	0.218
15	0.600	0.443	0.266	32	0.744	0.354	0.264
16	0.558	0.417	0.233	33	0.711	0.396	0.282
17	0.584	0.318	0.186				
ค่าความเชื่อมั่น				0.870			

ตาราง 17 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง

ข้อที่	S	r	IRI	ข้อที่	S	r	IRI
1	0.473	0.401	0.190	15	0.744	0.529	0.393
2	0.470	0.396	0.186	16	0.683	0.575	0.393
3	0.661	0.333	0.220	17	0.691	0.460	0.318
4	0.675	0.391	0.264	18	0.822	0.496	0.408
5	0.738	0.381	0.282	19	0.797	0.525	0.418
6	0.617	0.438	0.270	20	0.782	0.522	0.409
7	0.650	0.507	0.330	21	0.774	0.486	0.376
8	0.634	0.569	0.361	22	0.703	0.447	0.315
9	0.688	0.520	0.358	23	0.651	0.447	0.291
10	0.738	0.486	0.359	24	0.640	0.456	0.292
11	0.770	0.450	0.346	25	0.686	0.447	0.306
12	0.820	0.512	0.419	26	0.714	0.448	0.320
13	0.831	0.525	0.436	27	0.689	0.412	0.284
14	0.739	0.476	0.352				
ค่าความเชื่อมั่น				0.897			

ตาราง 18 ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ (Item-Reliability Index) และค่าความเชื่อมั่น
ของแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อที่	S	r	IRI
1	0.626	0.364	0.228
2	0.769	0.568	0.437
3	0.802	0.359	0.288
4	0.722	0.525	0.379
5	0.825	0.561	0.463
6	0.803	0.597	0.479
7	0.834	0.477	0.397
8	0.725	0.498	0.361
9	0.705	0.457	0.322
10	0.748	0.434	0.324
11	0.847	0.632	0.535
12	0.824	0.541	0.446
13	0.847	0.487	0.413
14	0.772	0.412	0.318
15	0.771	0.523	0.403
16	0.671	0.405	0.272
17	0.723	0.387	0.280
18	0.774	0.438	0.339
19	0.824	0.437	0.360
20	0.845	0.499	0.421
21	0.888	0.429	0.381
ค่าความเชื่อมั่น		0.881	

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดความมีวินัยในตนเอง

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้มีทั้งหมด 33 ข้อ ใช้เวลาทำ 20 นาที
2. แบบวัดฉบับนี้เป็นสถานการณ์เรื่องราวต่างๆ ไป ให้นักเรียนอ่านแล้วพิจารณาว่าถ้านักเรียนเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้น นักเรียนจะทำอย่างไร โดยเลือกจากคำตอบที่กำหนดให้ **ซึ่งคำตอบแต่ละข้อไม่มีข้อถูก-ข้อผิด นักเรียนเลือกได้อย่างสบายใจ เพราะไม่มีผลใดๆต่อการเรียนของนักเรียน** โดยให้นักเรียนเลือกตามความรู้สึกของตนเองและตอบด้วยความจริงมากที่สุด
3. ในแต่ละข้อมี 3 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกเพียงคำตอบเดียว จากตัวเลือก 1, 2 หรือ 3 แล้วทำเครื่องหมาย **X** ให้ตรงกับตัวเลือก 1, 2 หรือ 3 ที่นักเรียนเลือกตอบในกระดาษคำตอบ
4. ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ ลงในแบบวัดฉบับนี้

ตัวอย่าง

- (0). เวลาที่นักเรียนออกไปพูดหน้าชั้น นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไร ?
1. ตื่นเต้น ขาสั่น
 2. มีความมั่นใจว่าพูดได้
 3. พูดได้แต่ไม่ค่อยกล้ามากนัก

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ตัวเลือก		
	1	2	3
1		X	
2			

เมื่อนักเรียนต้องการตอบ ตัวเลือกที่ 2

หมายเหตุ ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบ จากตัวเลือกที่ 2 เป็น ตัวเลือกที่ 3 ให้ทำดังนี้

ข้อ	ตัวเลือก		
	1	2	3
1		X	X
2			

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

นายชัยวิชิต เขียวชนะ

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. ถ้านักเรียนทะเลาะกันกับเพื่อนร่วมห้องอย่างรุนแรง นักเรียนจะอย่างไร ?
 1. ตอบโต้เมื่อเพื่อนแสดงอารมณ์ใส่เรา
 2. นำเรื่องบอกผู้ปกครองให้ช่วยไกล่เกลี่ย
 3. พุดกับเพื่อนด้วยเหตุผลแห่งความขัดแย้ง

2. ถ้านักเรียนเป็นตัวเก่งของโรงเรียนในการเป็นนักเรียนดีเด่นประจำปี แต่ผลการคัดเลือกปรากฏว่าเพื่อนของนักเรียนได้รับเลือกแทน นักเรียนจะอย่างไร ?
 1. ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น
 2. รู้สึกอยากได้รับคัดเลือกเหมือนเพื่อน
 3. ดีใจกับเพื่อนและตนเองต้องพยายามมากขึ้น

3. ถ้านักเรียนไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อนในกลุ่มทำงาน ทำให้นักเรียนรู้สึกหงุดหงิด นักเรียนจะอย่างไร ?
 1. พยายามหาสาเหตุแล้วปรับปรุงตนเอง
 2. ถามคนอื่นถึงสาเหตุที่เพื่อนไม่ยอมรับ
 3. ปล่อยให้เวลาผ่านไปเพื่อนคงพุดกับเราเอง

4. ถ้านักเรียนถูกเพื่อนเยาะเย้ย เพราะวิ่งเข้าเส้นชัยเป็นคนสุดท้ายในกีฬาสีของโรงเรียน นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร ?
 1. หงุดหงิดเพื่อนที่ไม่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา
 2. ผิดหวังที่วิ่งเข้าเส้นชัยเป็นคนสุดท้าย
 3. พอใจในการวิ่งเพราะได้พยายามวิ่งเต็มที่แล้ว

5. สุชาดาได้รับเลือกให้เป็นผู้ถือป้ายโรงเรียนในงานกีฬาสีโรงเรียน ขณะที่เดินเธอได้ยินเพื่อนพุดว่า “ไม่สวยเลย มาถือป้ายได้อย่างไร” สุชาดารู้สึกโกรธและไม่อยากจะทำป้าย ถ้านักเรียนเป็นสุชาดาจะทำอย่างไร ?
 1. ถือป้ายต่อไป เพราะเกรงจะอายเพื่อน
 2. ถือป้ายต่อไป เพราะได้รับมอบหมาย
 3. ถือป้ายต่อไป เพราะมีคนรอบข้างกำลังดู

6. ถ้านักเรียนถูกเพื่อนเยาะเย้ยว่าเกรดในเทอมนี้คงจะสู้เขาไม่ได้ ทำให้รู้สึกเจ็บใจ นักเรียนจะทำอย่างไร ?
 1. เเถียงกับเพื่อนว่าทำไมจะสู้ไม่ได้
 2. รอดูท่าที่ต่อไปว่าจะพูดอะไรอีก
 3. เก็บเอาคำพูดของเพื่อนมาเป็นพลังในการเตรียมสอบ
7. ถ้านักเรียนเป็นคนผิวคล้ำถูกเพื่อนล้อว่า “ตัวดำเป็นตอตะโก” ทำให้รู้สึกอับอาย นักเรียนจะทำอย่างไร ?
 1. ไม่เข้ากลุ่มกับเพื่อนที่ล้อ
 2. ตอว่าเพื่อนทันทีว่าไม่มีมารยาท
 3. ช่มใจตนเองและคุยกับเพื่อนตามปกติเพราะเป็นความจริง
8. ถ้านักเรียนถูกเพื่อนตีลูกวอลเลย์บอลถูกหน้า และเพื่อนไม่ยอมขอโทษทำให้รู้สึกโกรธ นักเรียนจะทำอย่างไร ?
 1. คิดว่าเพื่อนคงไม่ตั้งใจ
 2. เข้าไปตอว่าเพื่อนที่ไม่ยอมขอโทษ
 3. ถ้ามีโอกาสจะแกล้งตีลูกวอลเลย์บอลโดนเพื่อนบ้าง
9. ขณะมนัสซื้ออาหารมีเพื่อนเดินมาชน ทำให้อาหารหกใส่เสื้อจนมนัสไม่พอใจ นักเรียนขอการโต้ตอบของมนัสในข้อใด ?
 1. ตอว่าเพื่อนที่เดินไม่ระวัง
 2. บอกให้เพื่อนเอาเสื้อไปทำความสะอาด
 3. บอกเพื่อนว่าไม่เป็นไรคิดว่าเพื่อนคงไม่ตั้งใจ
10. ถ้านักเรียนไม่สามารถยิงลูกจุดโทษของกีฬาบาสเกตบอลเข้าห่วงประตู ในระหว่างการซ้อมก่อนการแข่งขันทำให้รู้สึกหงุดหงิด นักเรียนจะทำอย่างไร ?
 1. หยุดชั่วคราว
 2. ซ้อมโดยขาดความมั่นใจ
 3. ทำสมาธิแล้วกลับไปซ้อมใหม่

11. อุดมพรได้รับเสนอให้ตัวแทนห้องกล่าวขอบคุณวิทยากรพิเศษอย่างกระตือรือร้น โดยไม่ได้เตรียมตัวมาก่อนอุดมพรรับเป็นตัวแทนกล่าวขอบคุณ นักเรียนเห็นด้วยกับเหตุผลใดของอุดมพร ?
 1. กลัวอาจารย์ตำหนิ
 2. จะได้เป็นที่ยอมรับของเพื่อน
 3. เป็นโอกาสอันดีที่จะได้กล่าวขอบคุณวิทยากร
12. เมื่อนักเรียนสงสัยในเนื้อหาวิชาที่อาจารย์สอน ซึ่งอาจารย์สอนเร็วมากนักเรียนจะอย่างไร ?
 1. ถามในเนื้อหาที่สงสัย
 2. บอกให้เพื่อนช่วยถามประเด็นที่สงสัยให้
 3. ไม่ถามแล้วค่อยมาคุยกับเพื่อนในประเด็นที่สงสัยนอกห้องเรียน
13. นักเรียนอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบ แต่อ่านแล้วไม่เข้าใจ กังวลใจมาก นักเรียนจะอย่างไร ?
 1. ถามเพื่อนเมื่อไม่เข้าใจ
 2. ไม่กล้าเลยศึกษาด้วยตนเอง
 3. เข้าพบอาจารย์เพื่อขอคำอธิบาย
14. ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละครั้ง นักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อผลงานที่ปฏิบัติ ?
 1. คงไม่ดีเท่าเพื่อน
 2. พอใจที่ได้ตั้งใจที่สุดแล้ว
 3. ไม่ทราบว่าจะถูกใจผู้มอบหมายงานเพียงใด
15. น้ำค้างได้รับมอบหมายจากกลุ่มให้หารูปภาพมาประกอบการรายงาน ซึ่งเป็นภาพที่หายากมาก นักเรียนเห็นด้วยกับเหตุผลใดของน้ำค้าง ?
 1. กลัวถูกลงโทษจึงต้องหาให้ได้
 2. เพราะเพื่อนๆในกลุ่มกำชับให้หามาให้ได้
 3. เมื่อได้รับมอบหมายแล้วต้องหามาให้ได้

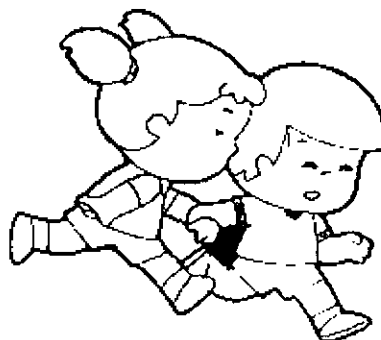
16. มนตรีได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนในการแข่งขันกรีฑาระดับจังหวัดซึ่งมีนักกรีฑาทีมจังหวัดและทีมเขตร่วมแข่งขันด้วย ถ้านักเรียนเป็นมนตรีจะทำอย่างไร ?
 1. แข่งขันตามหน้าที่
 2. ขอลถอนตัวเพราะคงสู้คู่แข่งไม่ได้
 3. แข่งขันสุดความสามารถเท่าที่ได้ซ้อมมา
17. สิทธิชัยทำน้ำกะทิหกที่พื้นบ้านของเพื่อน ทำให้พื้นเลอะมาก ถ้านักเรียนเป็นสิทธิชัยจะทำอย่างไร ?
 1. ให้เพื่อนช่วยเช็ดพื้น
 2. ช่วยกันกับเพื่อนเช็ดพื้น
 3. นำผ้ามาเช็ดจนพื้นแห้ง
18. ตามปกติเมื่อเลิกเรียนวรุฒิต้องรีบกลับบ้านเพื่อช่วยแม่ขายของทุกวัน ซึ่งแม่ขายของอยู่คนเดียววันนี้เพื่อนชวนวรุฒิเล่นวอลเลย์บอลซึ่งเป็นกีฬาที่ชอบมาก วรุฒิจึงตัดสินใจกลับบ้านช่วยแม่ขายของ นักเรียนเห็นด้วยกับเหตุผลใดของวรุฒิ ?
 1. กลัวแม่ลงโทษ
 2. แม่จะได้ยกย่องชมเชย
 3. เป็นหน้าที่ที่ต้องช่วยแม่
19. ถ้านักเรียนยืมหนังสือของเพื่อนมาแต่ทำของเพื่อนหาย แต่เพื่อนมีหนังสือหลายเล่มนักเรียนจะทำอย่างไร ?
 1. ช่วยหาหนังสือให้เพื่อน
 2. บอกเพื่อนว่าไม่รู้หายได้อย่างไร
 3. ขอโทษเพื่อนและซื้อหนังสือคืน
20. อาจารย์ประกาศผลการสอบปลายภาค ปรากฏว่าสินใจได้เกรด 1 เกือบทุกวิชา ทำให้เพื่อนพูดถากถางว่า “ขยันให้ตายก็ยังไม่อยู่ดี” แต่สินใจไม่ได้ตอบ นักเรียนเห็นด้วยกับเหตุผลใดของสินใจ ?
 1. หากได้ตอบเพื่อนอาจโกรธได้
 2. หากได้ตอบจะทำให้เสียมารยาท
 3. เป็นเรื่องจริงและจะพยายามตั้งใจเรียนให้มากขึ้น

21. นางสาวณัฏฐ์ช่วยแม่ล้างจานที่ร้านค้าเกือบทุกวัน แต่ช่วงฤดูหนาววันหนึ่งอากาศหนาวจัด น้ำล้างจานเย็นจัด ถ้านักเรียนเป็นนางสาวณัฏฐ์จะทำอย่างไร ?
 1. ลองล้างดูก่อน
 2. ขอแม่ทำงานอื่น
 3. ทำให้ร่างกายอบอุ่นแล้วค่อยมาล้างจาน
22. เกรียงศักดิ์ตั้งใจทำแบบฝึกหัดที่อาจารย์สั่งไว้ให้เสร็จในชั่วโมงที่ไม่มีอาจารย์มาสอน เพื่อนๆ จึงพากันเล่นทำให้เกรียงศักดิ์อยากเล่นบ้าง ถ้านักเรียนเป็นเกรียงศักดิ์จะทำอย่างไร ?
 1. ทำแบบฝึกหัดไปดูเพื่อนเล่นไปด้วย
 2. ทำแบบฝึกหัดจนเสร็จแล้วจึงเล่นกับเพื่อน
 3. ไปเล่นกับเพื่อนก่อนแล้วจึงมาทำแบบฝึกหัด
23. สุริยาพบกระเป๋าสตางค์เงินจึงได้นำส่งอาจารย์ เพื่อนๆ นินทาว่า "อยากได้น้ำ ออยากดัง" สุริยาก็ได้ยินเพื่อนๆ นินทา ถ้านักเรียนเป็นสุริยาจะทำอย่างไร ?
 1. ว่ากล่าวเพื่อนว่าไม่สมควรพูด
 2. บอกอาจารย์ว่าเพื่อนๆ นินทาทน
 3. นิ่งไม่โกรธเพื่อนเพราะทำดีแล้ว
24. สุดาไปเรียนว่ายน้ำกับอาจารย์ท่านหนึ่งที่เข้มงวดมาก ถ้าว่ายไม่ได้ตามกำหนดเวลาก็จะ ว่ากล่าวอย่างรุนแรง ถ้านักเรียนเป็นสุดาจะทำอย่างไร ?
 1. เรียนบางโอกาส
 2. ฝึกซ้อมไปเรื่อยๆ
 3. พยายามซ้อมให้ดียิ่งขึ้น
25. วันนี้นักเรียนต้องรีบกลับบ้านเพราะไม่มีใครอยู่บ้าน ช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางกลับบ้าน พอผ่านร้านค้าซึ่งเจ้าของร้านกำลังเปิดการ์ตูนเรื่องที่นักเรียนชอบมาก นักเรียนจะเลือก ทำตามข้อใด ?
 1. หยุดดูสักพักแล้วรีบกลับบ้าน
 2. อยากดูแต่กลัวแม่รู้ภายหลังว่ากลับบ้านช้า
 3. อดใจไม่ดูเพราะไม่มีใครอยู่บ้านต้องรีบกลับบ้าน

26. ทุกวันวีรภาพจะต้องอ่านหนังสือเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนวันรุ่งขึ้น แต่คืนนี้ดีแล้ว วีรภาพยังอ่านไม่จบบท เขารู้สึกง่วงนอนมาก ถ้านักเรียนเป็นวีรภาพจะทำอย่างไร ?
1. อ่านได้สักครู่แล้วจึงเข้านอน
 2. เข้านอนทันทีแล้วค่อยอ่านวันหลัง
 3. ล้างหน้าให้หายง่วงแล้วจึงอ่านต่อ
27. นักเรียนคิดว่าการยื่นตรงคารพธงชาติในเวลา 08.00 น. และเวลา 18.00 น. มีความจำเป็นหรือไม่ ?
1. จำเป็น เพราะเป็นระเบียบที่ต้องปฏิบัติ
 2. จำเป็น เพราะถ้าไม่ทำคนอื่นจะตำหนิ
 3. จำเป็น เพราะเป็นการแสดงความเคารพต่อสถาบันชาติ
28. สมทรงแต่งกายผิดระเบียบวินัยของโรงเรียน นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อการกระทำของสมทรง ?
1. ดูไม่ดี ทำให้เสียภาพพจน์ตนเอง
 2. ดูไม่ดี แต่ไม่เป็นไรเพราะยังงเขาก็ยังมาเรียน
 3. ดูไม่ดี เขาควรแต่งกายให้ถูกระเบียบของโรงเรียน
29. ในคาบเรียนที่อาจารย์ให้เข้าห้องสมุด มีเพื่อนชักชวนนักเรียนไม่ให้เข้าห้องสมุด ให้ไปโรงอาหาร นักเรียนจะทำอย่างไร ?
1. ทำบ้างแล้วแต่โอกาส
 2. ไม่ยอมทำตามเพื่อนชวน
 3. ทำตามเพื่อน เกรงเพื่อนจะไม่คบ
30. ในขณะที่นักเรียนกำลังเดินแถวเข้าห้องเรียนอย่างมีระเบียบ นันทิยาเห็นคุณแม่เดินมา เขายากพบแม่มาก ถ้านักเรียนเป็นนันทิยาจะทำอย่างไร ?
1. ดูว่าถ้าไม่มีอาจารย์อยู่ก็ไปหาคุณแม่ได้
 2. รอให้เดินเข้าใกล้ห้องเรียนก่อนค่อยแยกไปพบแม่
 3. รอจนเข้าห้องเรียนเรียบร้อยแล้วจึงขออนุญาตอาจารย์ไปพบแม่

31. ศรธรรมกำลังเรียนอยู่แต่มีอาการปวดปัสสาวะมาก ตอนนั้นอาจารย์กำลังเขียนกระดานดำ ถ้านักเรียนเป็นศรธรรมจะทำอย่างไร ?
1. รีบวิ่งออกไปเกรงว่าจะไม่ถึงห้องน้ำ
 2. ไปบอกอาจารย์แล้วรีบไปเข้าห้องน้ำ
 3. บอกเพื่อนที่นั่งข้างกันว่าจะไปห้องน้ำ แล้วรีบไป
32. วัฒนชัยเข้าไปอ่านหนังสือที่ห้องสมุด รู้สึกง่วงนอน จึงคิดว่าจะหยิบขนมในกระเป๋า มารับประทานคงจะหายง่วงแต่รู้ว่าผิดระเบียบของห้องสมุด ถ้านักเรียนเป็นวัฒนชัย จะตัดสินใจอย่างไร ?
1. ลุกขึ้นเดินเพื่อให้หายง่วง
 2. รับประทานเล็กน้อยจะได้หายง่วง
 3. ตั้งใจว่าจะรับประทานดีไหมกลัวถูกตำหนิ
33. ถ้านักเรียนมีนัดที่สำคัญ นักเรียนจะไปให้ทันเวลาที่นัด ด้วยเหตุผลข้อใด ?
1. จะได้ไม่มีใครตำหนิ
 2. จะได้เป็นที่ยอมรับของเพื่อน
 3. เป็นสิ่งที่ทำตามข้อตกลงที่วางไว้

อย่าลืมทำ ! แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง
และแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน นะจ๊ะ



แบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม 27 ข้อ กำหนดเวลา 10 นาที มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียน ซึ่งไม่มีการตัดสินถูก-ผิด เนื่องจากเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน ขอให้นักเรียนตอบตรงตามความรู้สึกที่แท้จริงของตนเอง

วิธีการตอบแบบสอบถามความภาคภูมิใจในตนเอง

ให้นักเรียนตอบโดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ ในข้อหนึ่งๆ จะมีช่องให้เลือกตอบ 4 ช่อง ให้นักเรียนดูว่าข้อความแต่ละข้อนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนในช่องใดมากที่สุด ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกมาก
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความภาคภูมิใจ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1	ด้านการได้รับการยอมรับจากบุคคลในโรงเรียน ความสามารถในการทำงานของข้าพเจ้าเป็นที่ยอมรับของเพื่อนๆ				
2	เพื่อนให้ความไว้วางใจในตัวข้าพเจ้า				
3	อาจารย์มอบหมายให้ข้าพเจ้าทำงานที่มีความสำคัญ				
4	งานที่ข้าพเจ้าส่ง <u>ไม่เคย</u> ได้รับคำชมจากอาจารย์				
5	การทำรายงานกลุ่มข้าพเจ้า <u>ไม่เคย</u> เสนอผลงาน				
6	อาจารย์เชื่อมั่นในความสามารถของข้าพเจ้า				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความภาคภูมิใจ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
7	ด้านการได้รับการยอมรับจากครอบครัว ผู้ปกครองจะร่วมมือกับข้าพเจ้าที่ทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย				
8	ผู้ปกครองยอมรับความสามารถในการตัดสินใจของข้าพเจ้า				
9	ผู้ปกครองเชื่อมั่นว่าข้าพเจ้าสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้บุคคลในครอบครัวได้				
10	ข้าพเจ้าได้รับคำชมเชยจากผู้ปกครองบ่อยๆ ไม่ว่าจะทำงานเรื่องใด				
11	ผู้ปกครองไม่ยอมรับฟังข้อโต้แย้งของข้าพเจ้า เพราะเกรงจะเกิดข้อผิดพลาด				
12	ผู้ปกครองไม่สนับสนุนกิจกรรมที่ข้าพเจ้าให้ความสนใจ				
13	ผู้ปกครองไม่เปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็น				
14	ความประพฤติของข้าพเจ้าเป็นที่ไว้วางใจของผู้ปกครอง				
15	ผู้ปกครองให้ข้าพเจ้าตัดสินใจเลือกเรียนตามที่ข้าพเจ้าต้องการ				
16	ข้าพเจ้าทำให้ผู้ปกครองพึงพอใจในเรื่องการเรียน				
17	การแต่งกายของข้าพเจ้าเป็นที่ยอมรับของผู้ปกครอง				
18	ด้านการยอมรับนับถือตนเอง ข้าพเจ้ารู้สึกเบือนหน้าตนเอง				
19	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเป็นบุคคลหนึ่งที่ไร้ความสามารถ				
20	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไร้คุณค่า				
21	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีความสำคัญกับผู้อื่น				
22	ข้าพเจ้ารู้สึกพึงพอใจในผลงานต่างๆ ที่ได้กระทำ				
23	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองสามารถเป็นที่พึ่งของผู้อื่นได้				
24	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าสามารถทำให้ผู้อื่นยอมรับฟังความคิดเห็นของตนเองได้				
25	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในสภาพความเป็นอยู่ของตนเอง				
26	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเป็นผู้นำผู้อื่นได้				
27	ข้าพเจ้าสามารถทำให้ผู้อื่นคล้อยตามความคิดเห็นของตนเองได้				

แบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ กำหนดเวลา 15 นาที ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตนเองมีความเชื่อมากน้อยเพียงใดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ ในข้อหนึ่งๆ จะมีช่องให้เลือกตอบ 4 ช่อง ให้นักเรียนดูว่าข้อความแต่ละข้อนั้นตรงกับ **ความเชื่อ** ของนักเรียนในช่องใดมากที่สุด ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนมาก
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเชื่อของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเชื่อ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
1	หากข้าพเจ้าขยันทำข้อสอบจะสามารถทำข้อสอบได้ดี				
2	การดูหมิ่นช่วยให้ชีวิตข้าพเจ้าดีขึ้น				
3	ความร่ำรวยเกิดจากการทำบุญไว้ในชาติก่อน				
4	การที่ข้าพเจ้าสอบได้คะแนนดีเป็นเพราะความบังเอิญ				
5	การประสบความสำเร็จของข้าพเจ้าขึ้นอยู่กับบุคคลอื่น				
6	สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของข้าพเจ้ากำหนดโดยบุคคลผู้มีอำนาจ				
7	ดวงชะตาของข้าพเจ้าเป็นสิ่งที่กำหนดชีวิต				
8	ความเจริญก้าวหน้าของชีวิตเนื่องมาจากความพยายามของตนเอง				
9	การขยันทำงานอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ชีวิตดีขึ้น				
10	ถ้าใช้ความพยายามและความตั้งใจก็จะได้สิ่งที่ต้องการ				
11	การมีเพื่อนน้อยเป็นเพราะพรหมลิขิต				
12	ถ้าสวดมนต์ทุกวันจะทำให้ได้ทุกสิ่งที่ต้องการ				
13	การเจ็บป่วยเกิดจากเคราะห์กรรม				
14	การขอพรจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ช่วยให้ประสบผลสำเร็จ				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความเชื่อ			
		มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด
15	การที่สอบได้คะแนนดีเพราะขอพรจากสิ่งที่ตนนับถือ				
16	การเลือกแนวทางปฏิบัติด้วยตนเองเป็นผลดีต่อตนเอง				
17	สิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวข้าพเจ้าขึ้นอยู่กับการทำงานของข้าพเจ้า				
18	เรื่องที่ไม่สบายใจของคนเรามีส่วนเกิดมาจากความโชคร้าย				
19	บางครั้งข้าพเจ้าคงไม่ดี จะอ่านหนังสือไม่ตรงกับที่อาจารย์ออกข้อสอบ				
20	ชื่อของคนเรามีผลต่อความเจริญก้าวหน้าของชีวิต				
21	ความสุขสบายเกิดจากบารมีที่มีอยู่				

† † † ขอขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือ † † †

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|---|--|
| 1. อาจารย์ ดร.ละอียด รักษ์เฝ้า | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. รองศาสตราจารย์อัจฉรา สุขารมณี | สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบงกช | สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 4. รองศาสตราจารย์สุปราณี อัทธเสรี | รองคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 5. อาจารย์อรุณศรี กุมุท | สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 6. อาจารย์เสาวลักษณ์ สุนทรา | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (องครักษ์) |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายชัยวิจิต เขียวชนะ
วันเดือนปีเกิด	13 มกราคม 2523
สถานที่เกิด	อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	24 หมู่ 20 บ้านขามเฒ่า ตำบลขามเฒ่าพัฒนา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 63 หมู่ 7 ตำบลอโศกวิชัย อำเภออโศกวิชัย จังหวัดนครนายก 26120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสารคามพิทยาคม
พ.ศ. 2541	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสารคามพิทยาคม
พ.ศ. 2545	ศษ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) (การประถมศึกษา) จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2548	กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ