

การพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย:
การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2557
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF CIVIC ENGAGEMENT INDICATORS FOR THAI STUDENTS:
TESTING MEASUREMENT INVARIANCE

Miss Darunee Tippayakulpairoj



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research Methodology
Department of Educational Research and Psychology
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2014
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาตัวบ่งชี้ความยืดหยุ่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของ
	นักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด
โดย	นางสาวดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์
สาขาวิชา	วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารศึกษาด้านจิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุมพล พูลภัทรชีวิน)

ดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์ : การพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด (DEVELOPMENT OF CIVIC ENGAGEMENT INDICATORS FOR THAI STUDENTS: TESTING MEASUREMENT INVARIANCE) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร.วราณี แกมเกตุ, 223 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะแรก เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามกรอบแนวคิดเบื้องต้นโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และระยะที่สอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกับนักเรียนจำนวน 1398 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และสถิติเชิงอ้างอิง ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ความโด่ง การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุโดยใช้โปรแกรม LISREL ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ คือ 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 1 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย 2) ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ปัญหาของสังคม 3) ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง และ 4) ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. โมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ = 45.97, $df = 32$, $p = 0.06$, GFI = 0.99, AGFI = 0.99 และ RMSEA = 0.02

3. โมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลระหว่างนักเรียนในเขตเมืองกับนักเรียนนอกเขตเมือง แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวบ่งชี้ และค่าน้ำหนักขององค์ประกอบหลักทุกองค์ประกอบ

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์และจิตวิทยาการศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์และจิตวิทยาการศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2557

5583807727 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORDS: INDICATORS / CIVIC ENGAGEMENT / THAI STUDENTS / MEASUREMENT INVARIANCE

DARUNEE TIPPAYAKULPAIROJ: DEVELOPMENT OF CIVIC ENGAGEMENT INDICATORS FOR THAI STUDENTS: TESTING MEASUREMENT INVARIANCE. ADVISOR: ASSOC. PROF.WANNEE KAEMKATE, Ph.D., 223 pp.

This research aims to 1) develop civic engagement indicators for Thai students 2) validate model civic engagement indicators for Thai students 3) test the invariance of the model across urban and suburban settings. The research was divided into two phases. The first phase focused on factors and indicators of civic engagement for Thai students by interviewing 11 experts. The first round used structured interviews. Data analysis was done through content analysis. The second phase focused on the validation and invariance test of the civic engagement indicator model. 1,398 students participated in this research. The tool used in the second phase was a questionnaire. Data were analyzed by using descriptive statistics (mean, SD, skewness, kurtosis and CV) and Pearson's correlation. Second order confirmatory factor analysis and multiple group structural equation model analysis was done using LISREL.

The result were as follows:

1. The indicators of civic engagement for Thai students consist of four factors: 1) civic knowledge, 2) civic skills, 3) civic attitudes and 4) civic behaviors. The first factor consisted of one indicator- knowledge of democratic principles. The second factor consisted of four indicators - accessing news and information, critical thinking, collaboration and social problem solving. The third factor consisted of three indicators - feeling a part of society, being proud of society and civic consciousness. The fourth factor consisted of three indicators -social development participation, exercising rights and carrying out civic functions, and self and social responsibilities.

2. The civic engagement indicator model for Thai students found that the model fits the empirical data (chi-square = 45.97, df = 32, p = 0.06, GFI = 0.99, AGFI = 0.99 and RMSEA = 0.02).

3. The civic engagement indicator model for Thai students indicated invariance of the model form across urban and suburban settings, but the model indicated variance of the factor loading of each indicator and the factor loading of civic knowledge, civic skills, civic attitudes and civic behaviors.

Department: Educational Research and
Psychology

Student's Signature
Advisor's Signature

Field of Study: Educational Research Methodology

Academic Year: 2014

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความเมตตากรุณาและการดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ แกมเกตุ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาท่านอาจารย์ได้ สั่งสอนให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำมาโดยตลอด คอยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในงานของผู้วิจัย และที่สำคัญคอยให้กำลังใจกับผู้วิจัย ซึ่งมีคุณค่าอย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้ประสบผลสำเร็จ ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุมพล พูลภัทรชีวิน กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ที่ให้ความ เมตตาในการให้คำแนะนำต่างๆกับผู้วิจัยอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้รับ ความกรุณาจากท่านในการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์จากภาควิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ประสิทธิ์ ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยจะนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางที่ถูกต้องต่อไป ขอกราบ ขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาและให้ความกรุณาร่วมมือในการวิจัย เพื่อให้ งานวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัยมีคุณภาพ และขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการ เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงนักเรียนที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายกนิษฐ์ ศรีเคลือบ นางสาวพัชรา กระแจะเจิม นางสาวศุทธิณี ช่างมณีโชติ นายรัฐธรรมนุญ เปรมชัยพร นางสาวรัชนิวรรณ เทียนทอง และ นางสาวชนิกามาศ จันทร์เจริญสุข ที่คอยให้ ความช่วยเหลือต่างๆทั้งคำปรึกษาแนะนำ ให้กำลังใจ และกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และขอขอบคุณ เพื่อนๆทุกคนในสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาที่ทำให้มีประสบการณ์ที่ดีร่วมกันในการเรียนระดับปริญญาโท ในครั้งนี้

กลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญกับผู้วิจัยมาโดยตลอด คือ ครอบครัว ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่าง สูงสุดต่อคุณสมภาร ทิพยกุลไพโรจน์และคุณเกสินี ทิพยกุลไพโรจน์ ที่ได้ให้ชีวิต และคอยเคียงดูเอาใจใส่เป็น อย่างดีเสมอมาต่อผู้วิจัย จนผู้วิจัยไม่อาจแยกออกมาได้หมด ขอขอบพระคุณคุณป้ามรกต ทิพยกุลไพโรจน์ รวมถึง คุณเบญจมาศ ทิพยกุลไพโรจน์ และคุณदनัย ทิพยกุลไพโรจน์ น้องทั้งสองของผู้วิจัย ที่คอยให้กำลังใจ อยู่เสมอ บุคคลดังกล่าวได้เป็นแรงผลักดัน กำลังใจและมีส่วนช่วยให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการทำ วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามวิจัย	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	6
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล.....	28
ตอนที่ 3 กรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย.....	31
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	33
ระยะที่ 1 การพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้เพื่อสร้างโมเดลความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย	34
วิธีดำเนินการ.....	34
เครื่องมือวิจัย.....	35
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	35

ระยะที่ 2 การทดสอบความสอดคล้องและตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด	
ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน	35
ประชากร	35
ตัวอย่าง	35
เครื่องมือวิจัย	37
การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
การวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้	
ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา	53
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่างและสถิติพื้นฐานของตัวแปร	63
ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็น	
พลเมืองของนักเรียนไทย	75
ตอนที่ 4 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็น	
พลเมืองของนักเรียนไทยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน	81
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	93
สรุปผลการวิจัย	95
อภิปรายผลการวิจัย	96
ข้อเสนอแนะ	100
รายการอ้างอิง	101
ภาคผนวก	105
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพัน	
กับ ความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย	106

ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ด้านความตรง เชิงเนื้อหา.....	109
ภาคผนวก ค ตัวอย่างหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	111
ภาคผนวก ง เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	115
ภาคผนวก จ ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้านความตรงเชิงเนื้อหา.....	126
ภาคผนวก ฉ แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่ใช้ในการเก็บ ข้อมูลกับตัวอย่าง.....	147
ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ด้วยโปรแกรมลิสเรล.....	160
ภาคผนวก ซ ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดจำแนกตามที่ตั้งของ โรงเรียน.....	172
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	223

สารบัญตาราง

	หน้า
2.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับ ความเป็นพลเมือง.....	21
2.2 สรุพอองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็น พลเมืองที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้.....	25
3.1 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามเขตที่ตั้งของโรงเรียน.....	37
3.2 โครงสร้างและจำนวนข้อคำถามของแบบวัดความยึดมั่นผูกพัน กับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย.....	40
3.3 โครงสร้างการวิเคราะห์เนื้อหาของแบบวัดความรู้ในหลักการ ของระบอบประชาธิปไตย.....	42
3.4 เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อคำถามด้านทักษะเกี่ยวกับ ความเป็นพลเมืองเจตคติต่อความเป็นพลเมืองและพฤติกรรม เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง.....	42
3.5 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ของนักเรียน.....	44
3.6 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามของ แบบวัดความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย.....	45
3.7 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งและอัตราตอบกลับเมื่อจำแนกตาม เขตที่ตั้งของโรงเรียนในเมืองและนอกเมือง.....	47
3.8 เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับความยึดมั่นผูกพัน กับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย.....	48
3.9 เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความรู้ในหลักการ ของระบอบประชาธิปไตย.....	48
4.1 ผลการพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับ ความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	53

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
4.2	เปรียบเทียบตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ของนักเรียนไทยระหว่างตัวบ่งชี้ที่ตามกรอบแนวคิดเบื้องต้นใน การวิจัยกับตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	61
4.3	จำนวนและร้อยละของตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	65
4.4	จำนวนและร้อยละของตัวอย่างเกี่ยวกับประเภทข้อมูลข่าวสาร ที่นักเรียนติดตามจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	69
4.5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และ สัมประสิทธิ์การกระจายของนักเรียนทั้งหมด.....	71
4.6	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และ สัมประสิทธิ์การกระจายของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างจำแนก ตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	73
4.7	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของ นักเรียนไทย.....	76
4.8	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับ ความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย.....	77
4.9	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของ นักเรียนไทยในเขตเมือง.....	82
4.10	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของ นักเรียนไทยนอกเขตเมือง.....	83
4.11	ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพัน กับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขต เมือง.....	84
4.12	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับ ความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในเขตเมืองและนอกเขตเมือง.....	88

สารบัญภาพ

	หน้า
2.1	แผนภาพองค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง..... 12
2.2	กรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย..... 32
4.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 63
4.2	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับ ความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย..... 80
4.3	โมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของ นักเรียนไทยในเขตเมือง..... 87
4.4	โมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของ นักเรียนไทยนอกเขตเมือง..... 87

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การที่ประเทศไทยจะพัฒนาได้มากน้อยเพียงใดสิ่งสำคัญคือ พลเมืองที่ดีของประเทศ ถ้าประเทศไทยมีพลเมืองที่ดีมากพอจนถึงจุดที่จะเปลี่ยนแปลงได้ สังคมไทยจะกลายเป็นสังคมพลเมือง (civil society) เมื่อถึงจุดนั้น สังคมจะเข้มแข็ง ปัญหาต่างๆจะสามารถแก้ไขได้ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการเมือง ปัญหาสังคม ปัญหาศีลธรรม ปัญหาเยาวชน ปัญหาสิ่งแวดล้อม แม้กระทั่งปัญหาเศรษฐกิจก็จะสามารถแก้ไขได้ทั้งสิ้น (ปริญญา เทวานฤมิตรกุล, 2555) ในการพัฒนาพลเมืองของประเทศให้เป็นพลเมืองที่ดีได้นั้น การศึกษามีบทบาทที่สำคัญและจำเป็นอย่างมากในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างคุณลักษณะความเป็นพลเมืองให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน (ศักดิ์ชัย นิรัญทวิ, 2548) การศึกษาของประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กไทย โดยสะท้อนจากการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กล่าวไว้ในมาตราที่ 7 เกี่ยวกับบททั่วไป สรุปได้ว่า ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ ตลอดจนอนุรักษ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2556)

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับหน้าที่พลเมืองในวิชาสังคมศึกษาและกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีทั้งหมด 8 ประการ ได้แก่ 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ 2) ซื่อสัตย์สุจริต 3) มีวินัย 4) ใฝ่เรียนรู้ 5) อยู่อย่างพอเพียง 6) มุ่งมั่นในการทำงาน 7) รักความเป็นไทย 8) มีจิตสาธารณะ โดยคุณลักษณะดังกล่าวเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) จะเห็นได้ว่า การจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนในช่วง พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา ได้ให้ความสำคัญกับการปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ในการเป็นพลเมืองควบคู่ไปกับคุณลักษณะพลเมืองที่ดีของชาติ เพื่อให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกที่ดีต่อความเป็นพลเมืองและปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีในระดับสังคมและระดับประเทศ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในทุกๆด้าน อาทิเช่น 1) ทำให้สังคมและประเทศชาติมีการพัฒนาไปได้อย่างมั่นคง 2) เกิดความรักและความสามัคคีในหมู่

คณะ 3) สังคมมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 4) สังคมมีความเป็นธรรม 5) สมาชิกในสังคมมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และมีน้ำใจต่อกัน (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2555)

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การกระทำของบุคคลและกลุ่มคน ที่แสดงถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและประโยชน์ของส่วนรวม เพื่อมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาของชุมชนและพัฒนาชุมชน ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ทศนคติ และพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เนื่องจากประเทศไทยมีการปกครองแบบระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขของประเทศ ประชาชนทุกคนเป็นเจ้าของประเทศ ทุกคนจึงมีสิทธิเสรีภาพหน้าที่คู่กับความรับผิดชอบและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ดังนั้นถ้าบุคคลที่มีความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองสูง โดยการกระทำต่างๆตามความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชน เพื่อแก้ไขและพัฒนาชุมชน ย่อมทำให้บุคคลนั้นเป็นพลเมืองที่ตัวอย่างกระตือรือร้น (active citizen) คือ บุคคลที่กระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมต่างๆของชุมชนหรือสังคม (Bobek, Zaff, Li, & Lerner, 2009)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองซึ่งมีการวัดหลายรูปแบบ ได้แก่ The Center for Information & Research on Civic Learning & Engagement (Andolina, Keeter, Zukin, & Jenkins, 2003; Lopez et al., 2006) มีการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองโดยเน้นด้านพฤติกรรม แบ่งการวัดเป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1. ด้านชุมชน 2. ด้านการเลือกตั้ง 3. ด้านการแสดงออกทางการเมือง นอกจากนี้เริ่มมีการนำความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองมาใช้ในบริบททางการศึกษามากขึ้นจะเห็นได้จาก Chi, Jastrzab, and Melchior (2006) ได้ทำการพัฒนาตัวบ่งชี้และการวัดด้านพลเมืองสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนแต่ละระดับชั้นโดยบูรณาการวัดเข้ากับด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านทักษะการคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านทักษะการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง และด้านอารมณ์และเจตคติต่อความเป็นพลเมือง Bobek et al. (2009) ได้วัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองโดยบูรณาการเข้ากับองค์ประกอบด้านอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรม Lenzi et al. (2012) ได้วัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองพิจารณาจากการเข้าร่วมองค์กรของชุมชน Bebiroglu, Geldhof, Pinderhughes, Phelps, and Lerner (2013) ได้วัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง เป็นต้น จะเห็นได้ว่า มีการศึกษาความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในบริบทที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยของต่างประเทศที่มีการวัดที่หลากหลาย แต่ในประเทศไทยยังไม่มี

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) ของนักเรียนไทย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวจะส่งผลให้นักเรียนมีความรับผิดชอบเพื่อส่วนรวมมากขึ้นและเป็นพลเมืองที่ดีในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนในบริบทประเทศไทย โดยทำการวิจัยกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พร้อมทั้งมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดตามที่ตั้งของโรงเรียน เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมมีผลต่อความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของเยาวชนในการมีส่วนร่วมกับองค์กรระดับท้องถิ่น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาของ Lenzi et al. (2012) พบว่า สภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ ความมั่งคั่งของครอบครัว บรรยากาศของโรงเรียน และการรับรู้ทุนทางสังคมของพื้นที่ใกล้เคียงมีผลต่อความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของวัยรุ่นในชุมชน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mahatmya and Lohman (2012) พบว่า การเพิ่มขึ้นของทุนทางสังคมระดับครอบครัวและโรงเรียนในช่วงวัยรุ่นมีอิทธิพลโดยตรงต่อการมีส่วนร่วมของพลเมืองในวัยผู้ใหญ่ จะเห็นได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมทางสังคม ดังนั้น การพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยให้มีคุณภาพดีนั้น ควรมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยทราบว่าตัวบ่งชี้ที่ได้ระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมืองมีความแตกต่างกันหรือไม่ และผลการวิจัยดังกล่าวสามารถนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือประเมินคุณลักษณะความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม โดยข้อมูลที่ได้จะนำไปสู่การเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนด้วยกระบวนการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำถามวิจัย

1. ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยประกอบด้วยองค์ประกอบและตัวบ่งชี้อะไรบ้าง
2. โมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่
3. โมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยแปรเปลี่ยนตามที่ตั้งของโรงเรียนหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำจำกัดความของคำว่า ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) หมายถึง การกระทำของบุคคลและกลุ่มคนที่แสดงถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและประโยชน์ของส่วนรวม เพื่อมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาของชุมชนและพัฒนาชุมชน โดยผู้วิจัยได้ให้ขอบเขตของชุมชนในที่นี่ คือ โรงเรียนและชุมชนรอบโรงเรียน

การวิจัยครั้งนี้ศึกษากับนักเรียนในช่วงวัยรุ่น คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ เนื่องจาก Erickson cited in (Lenzi et al., 2012) และ Fredricks and Eccles (2006) กล่าวว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องควรจะเริ่มศึกษาและพัฒนาความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) ให้กับเด็กตั้งแต่ช่วงวัยรุ่น เพราะจะเป็นส่วนสำคัญของการสร้างตัวตนเพื่อให้เกิดจิตสาธารณะและสามารถพัฒนาโรงเรียนชุมชนและสังคมในอนาคตได้

จากงานวิจัยของ Lenzi et al. (2012) พบว่า ระดับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองต่างกันในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ต่างกัน การวิจัยครั้งนี้จึงเลือกทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองตามที่ตั้งของโรงเรียน โดยสถานที่ตั้งของโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนในเมืองและนอกเมือง เนื่องจากสถานที่ตั้งของโรงเรียนที่แตกต่างกันจะสะท้อนถึงความแตกต่างกันทางสภาพสังคม สภาพการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสารสนเทศที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินเพื่อส่งเสริมและพัฒนาความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การกระทำของบุคคลและกลุ่มคนที่แสดงถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและประโยชน์ของส่วนรวม เพื่อมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาของชุมชนและพัฒนาชุมชน

ที่ตั้งของโรงเรียน หมายถึง สถานที่ตั้งของโรงเรียนที่อยู่ในเมืองและนอกเมือง โดยกำหนดให้โรงเรียนในเมือง หมายถึง โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง และโรงเรียนนอกเมือง หมายถึง โรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย และมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามที่ตั้งของโรงเรียน โดยมีประโยชน์ดังนี้

ประโยชน์ทางวิชาการ

ทำให้ได้ตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่ได้รับการตรวจสอบอย่างถูกต้อง สามารถเชื่อถือได้ และในงานวิจัยนี้มีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด ซึ่งเป็นตัวอย่างของการตรวจสอบความตรงของตัวบ่งชี้หรือเครื่องมือวัด ทำให้ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาและนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพต่อไป

ประโยชน์ทางปฏิบัติ

ทำให้ครู บุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจ ทราบถึงตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน และสามารถนำเครื่องมือวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไปใช้วัดกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ทำให้ทราบถึงระดับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนหรือกำหนดนโยบายต่างๆในการพัฒนานักเรียนให้เป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าเอกสาร แนวคิด หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ความ ยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย โดยมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดย แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็น พลเมือง ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด และตอนที่ 3 กรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) ซึ่งมีความหมายที่ซับซ้อนและมีหลายความหมาย โดยมีนักวิชาการทางการศึกษาได้ศึกษาความยึดมั่น ผูกพันกับความเป็นพลเมืองในองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่หลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอนำเสนอผล การศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 แนวคิดที่สำคัญดังนี้ 1) ความหมายของพลเมือง ความเป็นพลเมือง และความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง 2) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็น พลเมือง 3) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง และ 4) งานวิจัยที่ เกี่ยวข้องของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของพลเมือง ความเป็นพลเมือง และความยึดมั่นผูกพันกับความเป็น พลเมือง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายของพลเมือง (citizen) ความเป็นพลเมือง (citizenship) และความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) มีนักวิชาการได้ให้ ความหมายของคำว่า พลเมือง ในทัศนะต่างๆ ดังนี้

Saffell (1996) ได้อธิบายความหมายของ civics ว่าเป็นการศึกษาเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (citizenship) และรัฐบาล โดยคำว่า “civics” มาจากคำว่า civis ซึ่งเป็นภาษาละติน คำนี้ถูกใช้ขึ้น เป็นครั้งแรกในสมัยโรม มีความหมายเหมือนกับคำว่า พลเมือง (citizen) หมายถึง เจ้าของที่ดินเท่านั้น ที่ได้รับอนุญาตให้เป็นพลเมืองและมีสิทธิพิเศษที่บุคคลทั่วไปไม่มี แต่ในปัจจุบันนี้คำว่า พลเมือง (citizen) หมายถึง สมาชิกของชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับรัฐบาลและกฎหมาย เช่น เมื่อพลเมืองของ อเมริกาไปอาศัยอยู่ต่างประเทศก็ยังคงถือว่าเป็นพลเมืองของอเมริกา เป็นต้น นอกจากนี้การเป็น

พลเมืองยังหมายถึงการเป็นส่วนหนึ่งของประเทศและต้องยอมรับและปฏิบัติตามกฎหมายที่รัฐบาลกำหนดไว้

ซวงส์ ฉายะบุตร (2546) ได้ให้ความหมายของคำว่า พลเมือง หมายถึง พลกำลังของชาติซึ่งเป็นเจ้าของประเทศต่างจากชาวต่างชาติที่เข้ามาอยู่ชั่วคราว และต้องปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศนั้นๆ

ปริญญา เทวานฤมิตรกุล (2555) ได้ให้คำนิยามของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยว่า ประชาชน ผู้ซึ่งเป็น “เจ้าของประเทศ” ที่มีสิทธิเสรีภาพในประเทศอย่างเสมอภาคกัน จะต้องมีความสามารถในการปกครองตนเอง จึงไม่เหมือนกับพลเมืองของการปกครองระบอบอื่นซึ่งขึ้นอยู่กับผู้เป็นเจ้าของอำนาจของประเทศนั้นจะกำหนดให้เป็น

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (2555) ได้ให้ความหมายของพลเมืองว่า หมุ่คนที่เป็นเจ้าของประเทศใดประเทศหนึ่ง คำว่าพลเมืองยังแปลว่า กำลังของเมือง หมายถึง คนทั้งหมดที่เป็นกำลังของชาติ ทั้งในทางเศรษฐกิจ ทางทหาร และอำนาจต่อรองกับประเทศอื่น โดยความหมายของคำว่า พลเมือง จึงหมายถึง คนที่สนับสนุนให้เป็นกำลังอำนาจของผู้ปกครองเป็นคนที่อยู่ภายใต้การดูแลของผู้ปกครอง เช่น รัฐบาลมีหน้าที่ในการบริหารประเทศเพื่อให้พลเมืองอยู่ดีกินดี พลเมืองแสดงออกถึงความกระตือรือร้นในการรักษาสิทธิต่างๆของตน รวมถึงการมีส่วนร่วมทางการเมืองโดยการแสดงออกซึ่งสิทธิ เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น

ดังนั้น คำว่า พลเมือง ของนักวิชาการต่างๆได้ให้ความหมายไว้คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของคำว่า พลเมือง ได้ว่า หมุ่คนของประเทศใดประเทศหนึ่งในฐานะเจ้าของประเทศและเป็นผู้ที่มีสิทธิและหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติต่อรัฐ

ส่วนคำว่า ความเป็นพลเมือง (citizenship) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายในทัศนะต่างๆ ดังนี้

ธเนศวร์ เจริญเมือง (2548) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความเป็นพลเมือง โดยแบ่งเป็น 4 ประเด็นใหญ่ คือ

ประเด็นที่ 1 คำว่าพลเมืองไม่ใช่คำที่ใช้อย่างโดดๆ แต่เป็นคำที่ใช้ควบคู่กับคำว่า ชุมชน การเมืองในสมัยกรีกโบราณ เรียกว่า polis และในปัจจุบันเรียกว่า รัฐ (state) พลเมืองเป็นสมาชิกของชุมชนการเมืองหรือรัฐ ซึ่งหมายความว่าที่ใดก็ตามที่มนุษย์มาอยู่รวมกันมีการใช้อำนาจจัดการบริหารจัดการกิจกรรมต่างๆในชุมชนนั้นๆ นั่นคือ ชุมชนการเมืองหรือรัฐ ดังนั้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความเป็นพลเมืองก็คือการเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชนการเมือง หรืออีกนัยหนึ่งคือ ถ้าไม่มีพลเมืองก็ไม่มีชุมชนการเมืองหรือรัฐ

ประเด็นที่ 2 ว่าด้วยการมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะในสมัยยุคกรีกที่ประชาธิปไตยเจริญรุ่งเรืองในเอเธนส์ พลเมืองมีสิทธิและภาระหน้าที่หรือความรับผิดชอบมีสิทธิที่จะเข้าไปกำหนด

นโยบายและโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนของตนเองและออกกฎหมายหรือข้อบังคับให้ทุกคนปฏิบัติตาม เลือกลงผู้แทนเข้าไปทำงานในฝ่ายนิติบัญญัติ ฝ่ายบริหารและมีสิทธิที่จะแสดงความคิดเห็นในเรื่องเหล่านั้น รวมทั้งแก้ไขสิ่งที่เคยตกลงไปแล้ว ส่วนภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ ได้แก่ การเข้าประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็นเรื่องต่างๆของรัฐ การเสียภาษี การเป็นทหารป้องกันประเทศ เป็นต้น การใช้สิทธิและปฏิบัติหน้าที่ต่างๆให้แก่ชุมชนเมือง ก็คือ การเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะสิ่งนี้เองจะเป็นการใช้สิทธิและการปฏิบัติหน้าที่พลเมือง

ประเด็นที่ 3 ความเป็นพลเมืองตามแนวคิดของเพลโต จะต้องมีคุณธรรมกล่าวคือ มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเป็นพลเมืองที่สมบูรณ์ การเป็นพลเมืองที่เอาการเอางานไม่ได้เกิดขึ้นเองแต่เป็นเรื่องของการปลูกฝังและการศึกษา เพื่อที่จะต้องการให้เกิดความเป็นพลเมืองที่สมบูรณ์

ประเด็นที่ 4 การเป็นพลเมืองที่สมบูรณ์จะต้องเป็นผู้ที่ถูกปกครองและวิธีการเป็นผู้ปกครองนั้น หมายความว่า ไม่มีใครยึดตำแหน่งอยู่ได้ตลอดชีวิตแต่ต้องมีการผลัดเปลี่ยนกัน เนื่องจากทุกคนต้องเข้ามามีส่วนร่วมและทุกคนต้องได้ตัดสินใจร่วมกัน

Shoeman (2006 อ้างถึงในสุจิตตรา วันทอง, 2555) ได้กล่าวว่า ความเป็นพลเมือง เป็นความสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคลกับรัฐ และความรู้สึกเกี่ยวข้องกับการรวมกันระหว่างปัจเจกบุคคลกับกรอบการเมือง รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชนในระบอบการปกครองโดยพลเมืองหรือประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการความเป็นอยู่ของสาธารณชน

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (2555) ได้ให้ความหมายของความเป็นพลเมืองว่า มีความหมายที่สะท้อนให้เห็นถึงบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของสมาชิกทางสังคมที่มีต่อรัฐ

ปริญญา เทวานฤมิตรกุล (2555) ได้อธิบายความหมายของความเป็นพลเมืองของระบอบประชาธิปไตย หมายถึง การเป็นสมาชิกของสังคมที่มีอิสรภาพควบคู่กับความรับผิดชอบ และมีสิทธิเสรีภาพ ควบคู่กับหน้าที่ โดยมีความสามารถในการยอมรับความแตกต่าง และเคารพกติกาในการอยู่ร่วมกัน พร้อมทั้งมีส่วนร่วมต่อความเป็นไปและการแก้ปัญหาของสังคมของตนเอง

ดังนั้น คำว่า ความเป็นพลเมือง หมายถึง การที่สมาชิกของสังคมแสดงบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคมต่อรัฐ เคารพกฎเกณฑ์ในสังคม และเนื่องจากประเทศไทยปกครองแบบระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ดังนั้นความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย คือ การเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมระบอบประชาธิปไตยโดยมีสิทธิเสรีภาพควบคู่กับหน้าที่ แสดงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ยอมรับความแตกต่างและเคารพกติกาในการอยู่ร่วมกัน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของสังคม

ความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement)

ในการศึกษาค้นคว้าหาความหมายของคำว่า civic engagement พบว่า นักวิชาการไทยยังไม่มีมีการแปลและให้ความหมายของคำนี้อย่างชัดเจน มีนักวิชาการไทยบางท่าน ได้แก่ ทิพย์พาพร

ตันติสุนทร (2556) ได้แปลคำนี้ว่า จิตวิญญาณสาธารณะ คือ การรวมกลุ่มกันของคนให้มาร่วมคิด ร่วมแก้ปัญหา ผ่านกิจกรรมสาธารณะ เพื่อทำงานของส่วนรวม และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า คำว่า civic engagement มันให้ความหมายเชิงลึกในแง่ของความรู้สึกของการแสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่ดีออกมาอย่างกระตือรือร้น นอกจากนี้ นักวิชาการไทยบางท่านได้แปลคำศัพท์ที่ใกล้เคียงกับ civic engagement ได้แก่ ปริญญา เทวานฤมิตรกุล (2555) ได้แปลคำว่า civic education คือ การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง โดยครอบคลุมถึงการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีความเป็นพลเมืองที่ดี ดังนั้น ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอแปลคำว่า civic engagement คือ ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเพื่อให้สอดคล้องและครอบคลุมกับคำจำกัดความที่ผู้วิจัยค้นคว้ามา และให้ผู้อ่านได้เข้าใจความหมายของคำดังกล่าวให้ตรงกัน

นักวิชาการได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมากในการให้ความหมายของคำว่า ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) ซึ่งมีแนวคิดที่ซับซ้อนและไม่สามารถสรุปความหมายเพียงอย่างเดียวได้ โดยมีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

Patrick (1998) ได้ให้ความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง คือ ปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างพลเมืองกับสังคมและรัฐบาลของพวกเขา

O'Meara (1999) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง คือ บทบาทของกิจกรรมโดยเน้นกิจกรรมสาธารณะและหน้าที่ของพลเมืองโดยจัดอยู่ในการศึกษาระดับสูง รวมทั้งกิจกรรมเหล่านี้มีวัตถุประสงค์หลายอย่าง เช่น การพัฒนาทักษะพลเมือง การสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความผูกพันในความเป็นพลเมือง การสนับสนุนสังคมพลเมือง และการสร้างประชาชนของชาติ

Youniss, McLellan, and Yates (1997) ได้อธิบายความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย ทศนคติ พฤติกรรม ความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและเป็นผลมาจากความสนใจในการพัฒนาประโยชน์ของส่วนรวม คำว่า ทศนคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนที่ปลูกฝังอยู่ในแต่ละบุคคลและมีความคิดว่าทุกคนมีบทบาทสำคัญต่อความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม ส่วนคำว่า พฤติกรรมของพลเมือง (civic behaviors) หมายถึง การกระทำต่างๆที่อยู่บนพื้นฐานของระบบความเชื่อนี้ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาในชุมชนและการพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม เช่น การทำงานอาสาสมัครและการสนับสนุนองค์กรการกุศล พฤติกรรมดังกล่าวเรียกว่า การมีส่วนร่วมของพลเมือง จะเน้นด้านพฤติกรรม (Zaff, Malanchuk, & Eccles, 2008) หรือความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) มักจะใช้สลับกันไปมาได้ โดยเน้นการเป็นสมาชิกและการมีส่วนร่วมในองค์กรท้องถิ่นเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของความเป็นพลเมือง (Flanagan, Bowes, Jonsson, Csapo, & Sheblanova, 1998)

Ehrlich (2000) ได้อธิบายเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การทำงานเพื่อพัฒนาชุมชนโดยนำความรู้ ทักษะ ค่านิยมและแรงจูงใจมาใช้ในการทำงาน รวมถึงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในชุมชนผ่านกระบวนการทางการเมืองและที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง โดยมีความรับผิดชอบอย่างมีศีลธรรมและความรับผิดชอบต่อพลเมืองในแต่ละบุคคลที่ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อตัวเองในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคม เพื่อเข้ามาตัดสินใจในการดำเนินการและการมีส่วนร่วมได้อย่างเหมาะสม

Jacoby (2009) ได้ให้ความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การกระทำตามความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนใดชุมชนหนึ่ง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาความรู้สึกในการเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วมในการสร้างสังคมพลเมือง และการรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองรวมเข้ากับความคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองโลก โดยความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในแต่ละบุคคล ในฐานะพลเมืองของชุมชน พลเมืองของประเทศ และพลเมืองของโลก ซึ่งมีอำนาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเชิงบวกเพื่อโลกในระบอบประชาธิปไตยที่เพิ่มขึ้น

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้หนึ่งข้อหรือมากกว่าหนึ่งข้อ ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้จากบุคคลอื่น ตนเอง และสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาทัศนคติต่อประเด็นทางสังคม
2. การเห็นความสำคัญของความหลากหลายและการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างความแตกต่างได้
3. การแสดงพฤติกรรมและการทำงานผ่านการโต้เถียงด้วยความสุภาพ
4. การเข้ามามีบทบาทในกระบวนการทางการเมืองอย่างกระตือรือร้น
5. การมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะ การแก้ปัญหาเพื่อส่วนรวม และการให้บริการชุมชน
6. การมีภาวะผู้นำและปฏิบัติตามบทบาทของสมาชิกที่ดีในองค์กร
7. การพัฒนาความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีจริยธรรม เห็นคุณค่าและตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคม
8. การสนับสนุนความยุติธรรมทางสังคมในระดับท้องถิ่นและระดับโลก

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองไม่สามารถแยกออกจากความหมายโดยนัยของความเป็นพลเมืองได้ แต่ความเป็นพลเมืองจะกล่าวถึงสถานะของกฎหมายและรัฐบาล อย่างไรก็ตามการให้คำจำกัดความเป็นสิ่งสำคัญซึ่งในแต่ละสถาบันควรเลือกคำจำกัดความที่ดีที่สุดให้เหมาะสมกับภาระหน้าที่วัฒนธรรม และประเพณี

Zukin et al., (2006 cited in Hill & Den Dulk, 2013) ได้อธิบายความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง คือ กิจกรรมอาสาสมัครที่จัดขึ้นโดยมุ่งเน้นในการแก้ไขปัญหาสาธารณะและการช่วยเหลือผู้อื่น

Bobek et al. (2009) ได้ให้ความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง คือ การกระทำเพื่อพัฒนาชุมชนและช่วยเหลือชุมชน การกระทำที่ช่วยเหลือชุมชนในลักษณะนี้จะช่วยสร้างพัฒนาการเชิงบวกของแต่ละบุคคล

Chen, Dong, Ball-Rokeach, Parks, and Huang (2012) ได้ให้ความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง คือ การกระทำและความรู้สึกต่างๆ โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็น ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของส่วนรวม 2) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น การแก้ไขปัญหาของส่วนรวม และ 3) การแสดงความเป็นเจ้าของชุมชน เช่น ความรู้สึกผูกพันกับชุมชนที่ตนอาศัยอยู่

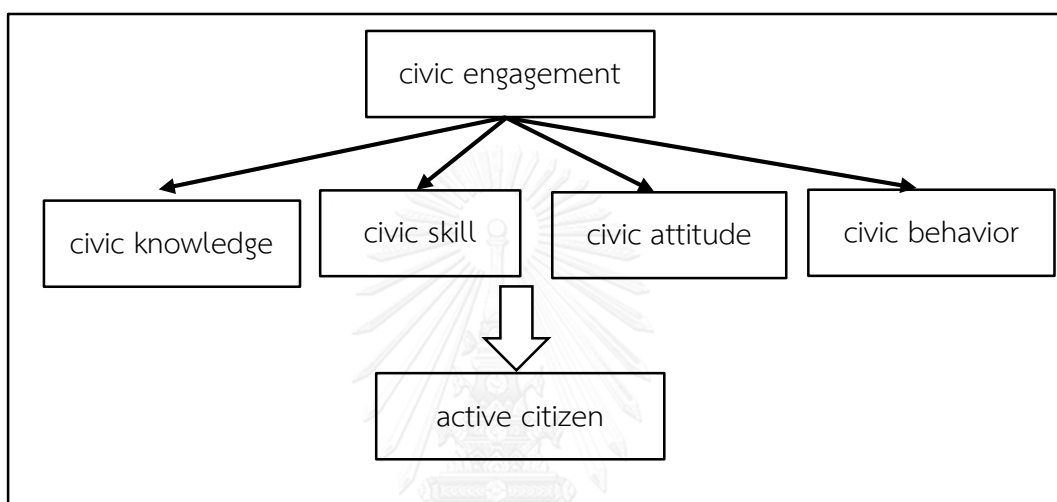
Lenzi et al. (2012) ได้อธิบายความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง คือ ความรู้สึกรับผิดชอบที่มีต่อประโยชน์ของส่วนรวม รวมถึงการกระทำเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนและพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีของสมาชิกในชุมชน

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การกระทำของบุคคลและกลุ่มคน เพื่อระบุและแก้ไขปัญหาของชุมชน (Gerston, Clark, Armony, Wilson and Simson, 2004 cited in American Psychological Association, 2013; Pittiyauwat et al., 2008) และพัฒนาความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชนหรือสังคม (Innovations in civic participation, 2010 cited in Shaw, Brennan, Chaskin, & Dolan, 2012)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอสรุปความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การกระทำของบุคคลและกลุ่มคน ที่แสดงถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและประโยชน์ของส่วนรวม เพื่อมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาของชุมชนและพัฒนาชุมชน ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

จากการศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง พบว่า ความเป็นพลเมืองและความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง มีความหมายที่คล้ายคลึงกันมากไม่สามารถแยกออกจากกันได้ คือ การกระทำของบุคคลที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสังคม แต่ความเป็นพลเมืองจะเกี่ยวข้องกับรัฐ กฎหมาย สิทธิและหน้าที่ของพลเมืองมากกว่า ส่วนคำว่าความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง จะเน้นความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและการกระทำของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มคน เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชน ซึ่งทั้งสองคำนี้มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นถ้าบุคคลที่มีความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองสูง โดยการกระทำต่างๆ ตามความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชน เพื่อแก้ไขและพัฒนาชุมชน ย่อมทำให้บุคคลนั้นเป็นพลเมืองที่ดี

อย่างกระตือรือร้น (active citizen) คือ บุคคลที่กระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือสังคม และเป็นพลเมืองที่มีความผูกพันกับความเป็นพลเมือง (engaged citizen) คือ บุคคลที่มีความสนใจอย่างมากในกิจกรรมของพลเมือง (Bobek et al., 2009) จึงสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองส่งผลให้บุคคลเป็นพลเมืองที่ดีหรือมีความเป็นพลเมืองที่ดี ซึ่งนำไปสู่ การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนต่อไป ผู้วิจัยจึงขอเสนอแผนภาพองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันกับ ความเป็นพลเมือง เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายขึ้นเกี่ยวกับโครงสร้างของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็น พลเมืองของนักเรียนไทย ดังแผนภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง

ทฤษฎีทุนทางสังคม

ประเวศ วะสี (2542) ได้อธิบายว่า ทุนทางสังคมเป็นสิ่งที่เป็นามธรรม หมายถึง ความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น ความสามัคคี การรวมพลัง หรือการมีองค์กร มีหน่วยที่จะจัดการระบบใน ชุมชน มีศิลปวัฒนธรรม มีจิตรวมใจ มีศีลธรรม ความสมัครสมานรักใคร่กลมเกลียว สิ่งต่างๆ เหล่านี้คือ ทุนทางสังคม ซึ่งจะเป็พื้นฐานให้ท้องถิ่นหรือชุมชนพัฒนาอย่างยั่งยืน เริ่มจากครอบครัวที่เป็น ศูนย์กลางของการสร้างทุนทางสังคมผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในเชิงบวก (Coleman, 1998) โดยครอบครัวที่มีฐานะทางการเงินสูง ผู้ปกครองจะสามารถติดต่อกับเครือข่ายทางสังคมและ สถาบันได้มากกว่า ดังนั้นการรับรู้และการประเมินค่าที่เกี่ยวกับองค์กรชุมชนของวัยรุ่น จึงมีส่วนช่วย ให้วัยรุ่นเข้าร่วมกิจกรรมนอกเหนือจากกิจกรรมภายในโรงเรียนได้ (Coulton & Irwin, 2009) สภาพแวดล้อมของโรงเรียนเป็บริบทหนึ่งที่ช่วยในการพัฒนาวัยรุ่น (Crosnoe, 2004) ซึ่งประเภท ของทุนทางสังคมของโรงเรียนแตกต่างจากทุนทางครอบครัวตรงที่เน้นความสัมพันธ์ของบุคคลในการ ติดต่อกับกลุ่มที่มีความหลากหลายมากขึ้น (Coleman, 1998) โรงเรียนจึงมีส่วนช่วยให้เกิดความรู้

ด้านพลเมืองแก่นักเรียนและมีความยึดมั่นผูกพันหรือมีส่วนร่วมกับชุมชนมากขึ้น โดยครูช่วยสร้างสภาพการจัดการเรียนรู้และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Flanagan, Syvertsen, & Stout, 2007) และได้มีการจัดหลักสูตรเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mahatmya and Lohman (2012) พบว่า การเพิ่มขึ้นของทุนทางสังคมระดับครอบครัวและโรงเรียนในช่วงวัยรุ่นมีอิทธิพลโดยตรงต่อการมีส่วนร่วมของพลเมืองในวัยผู้ใหญ่ระยะแรก

Catalano and Hawkins (1996) ได้กล่าวเพิ่มเติมถึงโมเดลการพัฒนาทางสังคมว่า บริบททางครอบครัว เพื่อน โรงเรียนและชุมชนส่งผลต่อการเข้าสังคมของแต่ละบุคคลเพื่อเป้าหมายที่แตกต่างกันและพฤติกรรมซึ่งเป็นการกระทำทางศีลธรรมเพื่อช่วยเหลือส่วนรวม การให้ความช่วยเหลือผู้อื่นและการมีส่วนร่วมในองค์กรของชุมชน โดยทฤษฎีนี้เป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมทางสังคม และการมีส่วนร่วมกับโรงเรียนและสมาชิกของชุมชนที่เพิ่มขึ้นมีความเป็นไปได้ที่วัยรุ่นจะนำเอาความเชื่อและพฤติกรรมของกลุ่มมาปฏิบัติ ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งของพื้นที่ใกล้เคียงทางสังคมและความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองได้อธิบายเพิ่มเติมตามแนวคิดทุนทางสังคมของ Putnam (1993) พบว่า เครือข่ายทางสังคมมีลักษณะเฉพาะตัว ได้แก่ บรรทัดฐานของการพึ่งพาอาศัยกันในกลุ่ม ความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการสร้างความร่วมมือกันระหว่างพลเมืองกับสถาบัน เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชน ดังนั้นสภาพการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนและพื้นที่ใกล้เคียงสามารถสร้างบรรทัดฐานและโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนความผูกพันทางพลเมืองได้ (Putnam, 2000) จะเห็นได้ว่า สภาพแวดล้อมที่ช่วยสนับสนุนและความสัมพันธ์ทางสังคมจึงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการพัฒนาวัยรุ่นด้านพลเมือง (Christens & Peterson, 2011)

1.3 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง

ในการศึกษาเกี่ยวกับการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองมีผู้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือมิติที่แตกต่างกันของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองไว้หลายท่าน ดังนี้

CIRCLE (The Center for Information & Research on Civic Learning & Engagement) (Andolina et al., 2003; Lopez et al., 2006) ทำการวิจัยเพื่อหาวิธีการวัดของความความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองและการเมือง สามารถสรุปได้ดังนี้ โดยเริ่มจากการทบทวนเอกสารทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและวิธีต่างๆในการวัดความยึดมั่นผูกพัน จากนั้นหาผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของเยาวชน เพื่อหาข้อสรุปจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยการสนทนากลุ่ม (focus group) ทั่วประเทศ เก็บข้อมูลกับตัวอย่างอายุระหว่าง 15-25 ปี โดยตัวบ่งชี้ที่ได้สามารถนำมาใช้วัดกับวัตถุประสงค์ที่หลากหลายได้ ในบางกลุ่มวัดได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับบริบทที่แตกต่างกัน ตัวบ่งชี้สามารถนำมาใช้ในบางส่วนหรือได้ทั้งหมดขึ้นอยู่กับเป้าหมาย ถ้าเป้าหมายคือภาพรวมของการวัดอาจใช้ทั้งหมด 19 ตัวบ่งชี้จึงจะเหมาะสม แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบที่แตกต่างกันโดย

เน้นด้านพฤติกรรม ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านชุมชน ประกอบด้วยการวัด 5 รายการโดยครอบคลุมถึงกิจกรรมที่จัดโดยสมัครใจเพื่อการแก้ปัญหาและการช่วยเหลือผู้อื่น กิจกรรมเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะพัฒนาชุมชน และจัดการกับปัญหาโดยผ่านการจัดกิจกรรมหรือการให้ทรัพยากรที่สำคัญโดยไม่แสวงหาผลกำไร องค์ประกอบที่ 2 ด้านการเลือกตั้ง ประกอบด้วยการวัด 5 รายการ โดยรวมถึงการลงคะแนนเสียง การรณรงค์และการเลือกตั้งที่สนับสนุนบุคคลผู้ลงสมัคร และ องค์ประกอบที่ 3 ด้านการแสดงออกทางการเมือง ประกอบด้วยการวัด 9 รายการ ประกอบด้วยกิจกรรมที่คนมีส่วนร่วมในการแสดงออกถึงมุมมองทางการเมืองและสังคม ส่วนองค์ประกอบที่ 4 การติดตามข้อมูลข่าวสาร ได้เพิ่มเติมเข้าไปในการวัด เพื่อให้เข้าใจถึงความแตกต่างกันในระดับบุคคลที่สนใจข้อมูลข่าวสาร ทำให้การวัดครอบคลุมมากขึ้น ได้อธิบายเพิ่มเติมถึงความหมายของตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการมีส่วนร่วมในชุมชน ประกอบด้วย

1) การเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือองค์กรอย่างกระตือรือร้น (Active member in group or organization) หมายถึง การแสดงความเป็นเจ้าของหรือการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกลุ่มหรือองค์กรต่างๆในระดับท้องถิ่นหรือระดับประเทศ

2) การระดมทุนเพื่อการกุศล (General fund raising for charity) หมายถึง การบริจาคเงินเพื่อการกุศล

3) การอาสาสมัครในองค์กรการกุศล (Regular volunteering for a non-electoral organization) หมายถึง การทำงานเพื่อช่วยเหลือองค์กรอื่นๆ (รวมถึงการอาสาสมัครเพื่อองค์กรสิ่งแวดล้อม องค์กรของชุมชน องค์กรที่ให้บริการกับสังคมเพื่อช่วยคนยากจน คนชรา หรือผู้เร่ร่อน องค์กรของโรงพยาบาล หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับวัยรุ่น เด็ก หรือการศึกษา)

4) การแก้ปัญหาของชุมชน (Community problem solving) หมายถึง การทำงานร่วมกันอย่างไม่เป็นทางการกับบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพื่อแก้ปัญหาชุมชน

5) การมีส่วนร่วมในการระดมทุนโดย วิ่ง / เดิน / ขี่จักรยาน (Participation in fund-raising run/walk/ride) หมายถึง การเดิน การวิ่ง หรือการขี่จักรยานของแต่ละบุคคลเพื่อการกุศล (ไม่รวมถึงการให้เงินเพื่อช่วยเหลือหรือบริจาคเงิน)

องค์ประกอบที่ 2 ด้านการเลือกตั้ง ประกอบด้วย

1) การลงคะแนนเสียง (Regular voting) หมายถึง การลงคะแนนเสียงเลือกตั้งระดับท้องถิ่นและระดับประเทศอย่างสม่ำเสมอ

2) การชักชวนผู้อื่น (Persuading others) หมายถึง การพูดคุยกับผู้อื่นเมื่อมีการเลือกตั้งเกิดขึ้นและพยายามแสดงให้พวกเขาเห็นความสำคัญของการลงคะแนนเสียง

3) การแสดงเข็มกลัด ป้าย สติกเกอร์ในการรณรงค์หาเสียง (Displaying campaign buttons, signs, stickers) สำหรับผู้สมัคร พรรคการเมือง หรือองค์กรทางการเมือง

4) การมีส่วนช่วยในการรณรงค์หาเสียงให้แก่พรรคหรือกลุ่ม (Contributing to a campaign, party or group) หมายถึง การบริจาคเงินให้กับผู้สมัคร พรรคการเมือง หรือองค์กรอื่นๆที่ช่วยสนับสนุนผู้สมัคร

5) การอาสาสมัครในการลงเป็นผู้สมัครหรือองค์กรทางการเมือง (Volunteering for a candidate or political organization)

องค์ประกอบที่ 3 ด้านการแสดงออกทางการเมือง ประกอบด้วย

1) การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ (Contacting officials) หมายถึง การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อแสดงความคิดเห็น

2) การติดต่อกับสื่อสิ่งพิมพ์ (Contacting the print media) หมายถึง การติดต่อทางหนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร เพื่อแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ

3) การติดต่อกับสื่อกระจายเสียง (Contacting the broadcast media) หมายถึง การติดต่อทางวิทยุหรือโทรทัศน์เพื่อแสดงความคิดเห็นในประเด็นทางการเมือง (แม้ว่าจะไม่ได้ออกอากาศ)

4) การประท้วง (Protesting) หมายถึง การมีส่วนร่วมในการประท้วงหรือต่อต้าน การเดินขบวน

5) การลงนามในคำร้องเรียนทางอีเมล (Signing e-mail petitions)

6) การลงนามในคำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร (Signing written petitions) หมายถึง การเขียนคำร้องเรียนเกี่ยวกับประเด็นทางการเมืองหรือประเด็นทางสังคม

7) การคว่ำบาตร (Boycotting) หมายถึง การไม่ซื้อสินค้าบางอย่างเนื่องจากเงื่อนไขความไม่พอใจของบริษัทผู้ผลิตสินค้า

8) การซื้อภายใต้เงื่อนไข (Buycotting) หมายถึง การซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการบางอย่างเนื่องจากค่านิยมทางสังคมหรือทางการเมืองของบริษัทผู้ผลิตสินค้า

9) การหาเสียง (Canvassing) หมายถึง การหาเสียงเช่นเดียวกับการหาเสียงโดยการเคาะประตูสำหรับกลุ่มการเมืองหรือกลุ่มทางสังคม

องค์ประกอบที่ 4 ด้านความสนใจในข้อมูลข่าวสาร

1) เวลาส่วนใหญ่ติดตามรัฐบาลและกิจการสาธารณะ (Follow government and public affairs “most of the time”)

2) การพูดคุยเรื่องการเมืองกับครอบครัวและเพื่อนบ่อยครั้ง (Talk very often about politics with family and friends)

3) การพูดคุยเกี่ยวกับการเมืองหรือรัฐบาลบ่อยครั้ง (Talking often about politics or government)

4) การอ่านหนังสือพิมพ์เป็นประจำ (Read a newspaper regularly) หมายถึง การอ่านหนังสือพิมพ์อย่างน้อยที่สุด 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

5) การอ่านข่าวสารจากนิตยสารเป็นประจำ (Read a news magazine with regularity) หมายถึง การอ่านนิตยสารอย่างน้อยที่สุด 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

6) การดูข่าวสารทางโทรทัศน์เป็นประจำ (Watching television news regularly) หมายถึง การดูข่าวทางโทรทัศน์อย่างน้อยที่สุด 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

7) การฟังข่าวสารจากวิทยุเป็นประจำ (Listening to news on the radio regularly) หมายถึง การฟังข่าวจากวิทยุอย่างน้อยที่สุด 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

8) การอ่านข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ (Regularly reading news on the internet) หมายถึง การอ่านข่าวจากอินเทอร์เน็ตอย่างน้อยที่สุด 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

การใช้ตัวบ่งชี้เพื่อการวัดและประเมิน ตัวบ่งชี้สามารถนำมาใช้ใน 2 วิธี เพื่อวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองสำหรับกลุ่ม วิธีที่ 1 คือ สามารถนำมาใช้เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในกลุ่มคนกับระดับประเทศ วิธีที่ 2 ตัวบ่งชี้เหล่านี้สามารถใช้ในการวัดการเปลี่ยนแปลงความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองหลังจากที่กลุ่มได้รับตัวแปรต้น

ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้ตัวบ่งชี้เพื่อวัดประสิทธิภาพของโครงการพัฒนาเยาวชน องค์กรหรือหลักสูตรที่เฉพาะเจาะจง หรือเพื่อเปรียบเทียบกลุ่มว่ามีระดับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเท่าใด มีข้อสังเกตดังนี้

1) หลายโครงการในการพัฒนาเยาวชน ไม่อาจเปลี่ยนแปลงความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีการทดสอบโครงการในช่วงเวลาสั้น ๆ ผลส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะไม่เปลี่ยนแปลง การวัดที่เหมาะสมที่สุดควรเฉพาะเจาะจงกับเนื้อหาของโครงการมากขึ้น เช่น นักเรียนในโครงการการเรียนรู้แบบให้บริการด้านสิ่งแวดล้อมควรจะเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศ ตัวบ่งชี้

ดังกล่าวข้างต้นจะไม่ได้สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรมีการเปลี่ยนแปลงของตัวบ่งชี้ที่ระบุไว้ข้างต้นให้เหมาะสม

2) ตัวบ่งชี้ของการวัดพฤติกรรมทั้งหมดสามารถวัดออกมาในรูปของจำนวน ค่านิยม แรงจูงใจและพฤติกรรมบางประเภทของพลเมือง อาจได้รับการประเมินที่ดีขึ้นผ่านการวัดเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์ปลายเปิดกับวัยรุ่นซึ่งสามารถอธิบายกิจกรรมและความตั้งใจของพวกเขาได้เป็นอย่างดี การเพิ่มวิธีการเชิงคุณภาพในการประเมินโครงการจะให้ประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

3) ตัวบ่งชี้ที่ได้รับการพัฒนาจากกลุ่มตัวอย่างของประเทศ สะท้อนให้เห็นถึงการกระทำของพลเมืองที่สามารถวัดได้ในระดับประเทศ แต่อาจไม่ใช่ชุมชนที่เฉพาะเจาะจง ควรมีปรับตัวบ่งชี้ให้เหมาะสมกับความต้องการและเพิ่มตัวบ่งชี้ใหม่เข้าไป

National Civic Engagement Study (NCES) (Zukin et al., 2006 cited in Campbell, 2009) ได้พัฒนาการจำแนกองค์ประกอบใหม่ของการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองและการเมืองในศตวรรษที่ 21 โดยมีการจัดกลุ่มรูปแบบของความผูกพันด้านต่างๆ โดยยึดจากทฤษฎีและหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งคล้ายของ Andolina et al. (2003) กับ Lopez et al. (2006) โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย คือ การแยกตัวบ่งชี้การลงคะแนนเสียงของกิจกรรมการเลือกตั้งออกมาเป็นองค์ประกอบที่ 4 คือ การลงคะแนนเสียง

Chi et al. (2006) ได้ทำการพัฒนาตัวบ่งชี้และการวัดผลลัพธ์ด้านพลเมืองสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยขอบเขตของการวัดองค์ประกอบของพลเมืองในระดับประถมศึกษาจะแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) ประกอบด้วย หลักการของระบอบประชาธิปไตย 2) ด้านทักษะการคิดเกี่ยวกับพลเมือง (civic thinking skills) ประกอบด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) ด้านทักษะการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับพลเมือง (civic participation skills) ประกอบด้วย สามารถระบุปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาของชุมชน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และ 4) ด้านอารมณ์และจิตใจต่อความเป็นพลเมือง (civic dispositions) โดยแสดงพฤติกรรมออกมาแบ่งได้ 3 ประเด็น ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ความรับผิดชอบต่อตนเอง (Personal Responsibility) หมายถึง นักเรียนแสดงถึงพฤติกรรมความรับผิดชอบและการตัดสินใจที่ดี รวมถึงรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของตนเองได้ นักเรียนแสดงนิสัยความรับผิดชอบต่อการทำงาน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การดูแลเพื่อผู้อื่นและชุมชน (Caring for others and community) หมายถึง นักเรียนแสดงให้เห็นถึงความสุภาพและความเคารพผู้อื่น และหาวิธีที่จะช่วยเหลือผู้อื่น โดยนักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการแก้ปัญหาของกลุ่มและชุมชนได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ความเป็นผู้นำ (Leadership) หมายถึง นักเรียนใช้ความคิดริเริ่มและทำหน้าที่เป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่กลุ่ม เพื่อสร้างความแตกต่างในเชิงบวก

การวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนระดับประถมศึกษาในแต่ละระดับชั้นจะมีรายละเอียดของเกณฑ์ในการวัดที่ต่างกัน

Bobek et al. (2009) ได้อธิบายถึงการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองโดยบูรณาการเข้ากับองค์ประกอบด้านความรู้ อารมณ์ และพฤติกรรม ซึ่งแนวคิดของการสร้างพลเมืองให้เป็นพลเมืองอย่างกระตือรือร้น (active and engaged citizen) จึงมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความไว้วางใจทางสังคมหรือทุนทางสังคม (social trust and social capital) หรือ การปฏิสัมพันธ์กับสังคม (social connection) หมายถึง ความสามารถของกลุ่มบุคคลที่มาอยู่ร่วมกันเพื่อสร้างพันธะและให้ความสนใจร่วมกัน องค์ประกอบที่ 2 ความรู้และทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge and skills) หมายถึง ความสามารถและความเชี่ยวชาญเพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในสังคมพลเมืองในระบบประชาธิปไตย องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitudes) หมายถึง ความปรารถนาและความคิดที่เข้ามามีส่วนร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้ความช่วยเหลือเชิงบวกกับสังคม และองค์ประกอบที่ 4 การมีส่วนร่วมของพลเมือง (civic participation) หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น

McCormick (2010) ได้รายงานว่า ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเป็นการอธิบายองค์ประกอบของพฤติกรรมโดยกว้าง สามารถสำรวจความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองได้โดยแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การมีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง (participation in election) ประกอบด้วย การลงคะแนนเสียง องค์ประกอบที่ 2 การมีส่วนร่วมแบบเป็นทางการ (formal forms of participation) ประกอบด้วย การอาสาสมัคร หมายถึง การกระทำเพื่อช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่ได้หวังค่าตอบแทนใดๆ การช่วยเหลือเพื่อการกุศล หมายถึง การบริจาคทรัพย์สินส่วนตัวเพื่อองค์กรการกุศลหรือศาสนา การเป็นสมาชิกของกลุ่ม หมายถึง การที่บุคคลแสดงถึงการเป็นเจ้าของอย่างน้อยหนึ่งองค์กรหรือเข้าร่วมประชุมขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง และความเป็นผู้นำ หมายถึง ความสามารถในการแสดงบทบาทในการมีส่วนร่วมของสังคมอย่างกระตือรือร้น และองค์ประกอบที่ 3 รูปแบบการมีส่วนร่วมแบบไม่เป็นทางการ (informal forms of participation) ประกอบด้วย กระบวนการขัดเกลาทางสังคมด้านการเมือง หมายถึง การสอนและการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านการเมืองและความเชื่อต่างๆ โดยผ่านทางพ่อแม่ โรงเรียน เพื่อน และสื่อต่างๆ และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร

Finlay, Wray-Lake, and Flanagan (2011) ได้อธิบายถึงตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองประกอบด้วย การอาสาสมัคร การมีส่วนร่วมในชุมชน การมีส่วนร่วมของพลเมืองระดับองค์กร การลงคะแนนเสียงในระดับท้องถิ่น การลงคะแนนเสียงในระดับประเทศ จิตสำนึกเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง และการรับรู้เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

Ferguson and Garza (2011) และ (Pritzker, LaChapelle, & Tatum, 2012) ได้ทำการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง โดยแบ่งการวัดออก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors) ประกอบด้วย การอาสาสมัครในกิจกรรมของชุมชน และองค์ประกอบที่ 2 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitudes)

Lenzi et al. (2012) ได้ทำการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองโดยเน้นองค์ประกอบด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors) โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมองค์กรของชุมชนที่แตกต่างกันของวัยรุ่นโดยการถ่วงน้ำหนักตามวัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมในแต่ละประเภทขององค์กร มีการให้คะแนนที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับองค์กรที่เข้าร่วม โดยองค์กรอาสาสมัครและองค์กรทางการเมืองได้ 3 คะแนน (การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนบ่อย) ชมรมเยาวชนและองค์กรของศาสนาได้ 2 คะแนน (การมีส่วนร่วมเป็นครั้งคราวในการพัฒนาชุมชน) และสมาคมกีฬาและองค์กรทางวัฒนธรรมได้ 1 คะแนน (การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนน้อยครั้ง) เป็นการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเพียงครั้งเดียวโดยคะแนนจัดอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0-12 (ถ้าได้คะแนนสูง แสดงว่า มีส่วนร่วมในหลายองค์กรและมีระดับของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองสูง)

Mahatmya and Lohman (2012) และ Hill and Den Dulk (2013) ได้วัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในรูปแบบของการอาสาสมัคร และการให้บริการและช่วยเหลือชุมชน หมายถึง การเข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัครของชุมชนหรือการให้บริการชุมชน

Lenzi et al. (2012) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบที่แตกต่างกันของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่เกิดในวัยรุ่น (11-15 ปี) ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ความรับผิดชอบของพลเมืองระดับท้องถิ่น (local civic responsibility) องค์ประกอบที่ 2 ความรับผิดชอบของพลเมืองระดับโลก (global civic responsibility) องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถด้านการแสดงออกของการเป็นพลเมือง (competence for civic actions) ประกอบด้วยความสามารถในการแก้ไขปัญหาของชุมชน และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors) ประกอบด้วย การทำงานหรืออาสาสมัครทำงานเพื่อชุมชน

Bebiroglu et al. (2013) ได้อธิบายความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่หลากหลายประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) คือ การมีความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการของระบอบประชาธิปไตยและรู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills) คือ ความสามารถในการรับข้อมูลข่าวสาร ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประเมินทัศนคติที่ต่างกันอย่างรอบคอบและอภิปรายข้อมูลต่างๆได้ องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitudes) คือ ความรู้สึกที่รับผิดชอบต่อประโยชน์ของส่วนรวม และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความ

เป็นพลเมือง (civic behaviors) คือ การมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะและการให้ความช่วยเหลือทั้งเวลาและเงินต่อสังคม โดยองค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันและอาจพิจารณาโดยการสร้างตัวแปรแฝงอันดับสูง

Lewis, MacGregor, and Putnam (2013) ได้อธิบายถึงตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองโดยเน้นด้านพฤติกรรม ประกอบด้วย การอาสาสมัคร การบริจาคเงินเพื่อการกุศล การเข้าร่วมประชุมสาธารณะ และการเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมือง รวมถึงการลงคะแนนเสียง

การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ พบว่า มีนักวิชาการต่างประเทศได้ศึกษาวิธีการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองโดยแบ่งเป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ไว้อย่างหลากหลาย อีกทั้งองค์ประกอบเดียวกันมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันแต่มีความหมายคล้ายคลึงกัน และในบางองค์ประกอบมีความหมายซ้อนทับกับตัวบ่งชี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอใช้ความหมายขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ในการจัดกลุ่ม โดยนำเสนอผลการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยืดหยุ่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยืดหยุ่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	Andolina et al. (2003) และ Lopez et al. (2006)	Zukin et al. (2006)	Chi, Jastrzab & Melchior (2006)	Bobek, Zaff, Li & Lerner (2009)	McCormick Foundation (2010)	Finlay, Lake & Flanagan (2011)	Ferguson & Garza(2011)และ Pritzker et al.(2012)	Lenzi et al. (2012)	Mahatmya & Lohman (2012) Hill & Den Dulk (2013)	Lenzi, Vieno, Pastore & Santinello (2013)	Bebiroglu et al. (2013)	Lewis, Macgregor, & Putnum (2013)	รวม	องค์ประกอบที่เลือกศึกษา	ตัวบ่งชี้ที่เลือกศึกษา	ชื่อตัวบ่งชี้
การอาสาสมัครในการลงเป็นผู้สมัครหรือองค์การการเมือง	✓	✓											3		✓	
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่	✓	✓										✓	4		✓	การแสดงออกทางการเมือง
การติดต่อกับสื่อสิ่งพิมพ์	✓	✓										✓	4		✓	
การติดต่อกับสื่อกระจายเสียง	✓	✓										✓	4		✓	
การประท้วงหรือการคัดค้าน	✓	✓										✓	4		✓	
การลงนามในคำร้องเรียนทางอีเมล	✓	✓										✓	4		✓	
การลงนามในคำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร	✓	✓										✓	4		✓	
การคว่ำบาตร	✓	✓											3		*	
การชื้อภายใต้เงื่อนไข	✓	✓											3		*	
การหาเสียงแบบเคาะประตู	✓	✓											3		*	

ตารางที่ 2.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	Andolina et al. (2003) และ Lopez et al. (2006)	Zukin et al. (2006)	Chi, Jastrzab & Melchior (2006)	Bobek, Zaff, Li & Lerner (2009)	McCormick Foundation (2010)	Finlay, Lake & Flanagan (2011)	Ferguson & Garza(2011)และ Pritzker et al.(2012)	Lenzi et al. (2012)	Mahatmya & Lohman (2012) Hill & Den Dulk (2013)	Lenzi, Vieno, Pastore & Santinello (2013)	Bebiroglu et al. (2013)	Lewis, Macgregor, & Putnum (2013)	รวม	องค์ประกอบที่เลือกศึกษา	ตัวบ่งชี้ที่เลือกศึกษา	ชื่อตัวบ่งชี้
ความรับผิดชอบต่อตนเอง			✓										1		✓	
ความรับผิดชอบต่อสังคม			✓							✓			2		✓	
กระบวนการขัดเกลาทางสังคม					✓								1		*	
2. เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude)			✓	✓			✓				✓		5	✓		
จิตสำนึกความเป็นพลเมือง						✓					✓		2		✓	
3. ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skill)			✓	✓						✓	✓		4	✓		
การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร	✓				✓						✓		4		✓	
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ			✓								✓		2		✓	
การทำงานร่วมกับผู้อื่น			✓										1		✓	
ความเป็นผู้นำ			✓		✓								2		✓	

ตารางที่ 2.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (ต่อ)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	Andolina et al. (2003) และ Lopez et al. (2006)	Zukin et al. (2006)	Chi, Jastrzab & Melchior (2006)	Bobek, Zaff, Li & Lerner (2009)	McCormick Foundation (2010)	Finlay, Lake & Flanagan (2011)	Ferguson & Garza(2011)และ Pritzker et al.(2012)	Lenzi et al. (2012)	Mahatmya & Lohman (2012) Hill & Den Dulk (2013)	Lenzi, Vieno, Pastore & Santinello (2013)	Bebiroglu et al. (2013)	Lewis, Macgregor, & Putnum (2013)	รวม	องค์ประกอบที่เลือกศึกษา	ตัวบ่งชี้ที่เลือกศึกษา	ชื่อตัวบ่งชี้
4. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge)			✓	✓		✓					✓		4	✓		
หลักการของระบอบประชาธิปไตย			✓								✓		2		✓	
รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน											✓		1		✓	
5. ความไว้วางใจทางสังคม/ทุนทางสังคม (Social trust/social capital)				✓									1			
6. ความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองระดับโลก										✓			1			

จากตารางที่ 2.1 พบว่าในการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ใช้วัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง มีนักวิชาการและนักการศึกษาทำการศึกษาเกี่ยวกับการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในบริบทที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยได้คัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองให้ครอบคลุมทั้งหมด แต่ผู้วิจัยไม่ได้คัดเลือก 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

การคว่ำบาตร การซื้อภายใต้เงื่อนไข การหาเสียงแบบเคาะประตู และกระบวนการขัดเกลาทางสังคม เนื่องจากตัวบ่งชี้เหล่านี้ไม่เหมาะสมกับการทำวิจัยกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยได้คัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองไว้ 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ และได้มีการจัดตัวบ่งชี้ให้อยู่ในกลุ่มที่เหมาะสมและตั้งชื่อตัวบ่งชี้ใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมในทุกด้านของการวัด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) ประกอบด้วย หลักการของระบอบประชาธิปไตย และ รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน องค์ประกอบที่ 2 ทักษะความเป็นพลเมือง (civic skills) ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความเป็นผู้นำ องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย จิตสำนึกความเป็นพลเมือง และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน การเลือกตั้ง การแสดงออกทางการเมือง และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม แสดงผลดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สรุพอองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
1. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge)	1.1 หลักการของระบอบประชาธิปไตย 1.2 รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน
2. ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills)	2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร 2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.4 ความเป็นผู้นำ
3. เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude)	3.1 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง
4. พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors)	4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน 4.2 การเลือกตั้ง 4.3 การแสดงออกทางการเมือง 4.4 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

จากตารางที่ 2.2 ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่ได้ไปพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยและนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญต่อไป เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนไทยที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง

Bobek et al. (2009) ทำการศึกษาเรื่อง องค์ประกอบด้านความรู้ อารมณ์ และพฤติกรรมของการกระทำด้านพลเมืองนำไปบูรณาการกับการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง โดยใช้ข้อมูลจากผู้เข้าร่วมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโครงการพัฒนาวัยรุ่นนิงเซิงบวก (4H) การวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบถูกใช้ในการสำรวจโมเดลความเป็นพลเมืองอย่างกระตือรือร้นของคำว่าเอกลักษณ์ของพลเมืองและความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (Civic Identity/Civic Engagement, CICE) โดยการวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบเชิงยืนยันของ CICE เป็นตัวแปรแฝงอันดับสองซึ่งประกอบด้วยหลายองค์ประกอบ รวมถึงหน้าที่ของพลเมือง ทักษะพลเมือง การมีส่วนร่วมของพลเมือง และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยแบ่งเป็น การติดต่อทางสังคมกับผู้ใหญ่ การติดต่อทางสังคมกับเพื่อน และการติดต่อทางสังคมในพื้นที่ใกล้เคียง ความแตกต่างระหว่างคะแนน CICE กับการมีส่วนร่วมในองค์กรพัฒนาของวัยรุ่น เช่น 4H การมีส่วนร่วมในองค์กร 4H สัมพันธ์กับคะแนนสูงต่อ 5 องค์ประกอบใน 6 องค์ประกอบซึ่งครอบคลุมคะแนน CICE ทั้งหมด ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ คือ ควรทำการประเมินระยะยาวของ CICE และการอภิปรายเพื่อลงข้อสรุปของการสร้างแบบวัดบูรณาการของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเพื่อการจัดโปรแกรมพัฒนาวัยรุ่น

Mahatmya and Lohman (2012) ทำการศึกษาเรื่อง ตัวทำนายและเส้นทางอิทธิพลสู่การมีส่วนร่วมของพลเมืองในวัยผู้ใหญ่ โดยมีตัวแปรพื้นที่ใกล้เคียง ครอบครัว และโรงเรียน ทำการเก็บข้อมูลเป็นสามช่วง (1995-2002) เป็นการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified) จากนักเรียนชั้นเกรด 7-12 ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสัมภาษณ์ช่วง 1 (1995), ช่วง 2 (1996) และช่วง 3 (2002) มีตัวอย่างที่ไม่หายไป และจากการสำรวจประชากรทั้งสามช่วงของข้อมูล มีจำนวนตัวอย่าง 7,209 คน ผลการวิจัยพบว่า การเพิ่มขึ้นของทุนทางสังคมระดับครอบครัวและโรงเรียนในช่วงวัยรุ่นมีอิทธิพลโดยตรงต่อการมีส่วนร่วมของพลเมืองในวัยผู้ใหญ่ภายใน 7 ปีต่อมา ผลกระทบของคุณลักษณะพื้นที่ใกล้เคียงในวัยเด็กเป็นเพียงสิ่งเดียวที่เป็นตัวแปรส่งผ่านได้น้อย แต่การแสดงออกของครอบครัวและอิทธิพลของโรงเรียนมีผลต่อการมีส่วนร่วมของพลเมืองในวัยผู้ใหญ่ พบว่า มีความแตกต่างกันตามกลุ่มพื้นที่ใกล้เคียง เพศและเชื้อชาติ โดยเพศหญิงมีส่วนร่วมด้านพลเมืองมากกว่าเพศชาย นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างกันตามเชื้อชาติอย่างมีนัยสำคัญ โดยชาวมิวนามีส่วนร่วมด้านพลเมืองมากกว่าเชื้อชาติอื่น และวัยรุ่นที่อาศัยอยู่กับพ่อแม่ในช่วงวัยรุ่นจะมีส่วนร่วมด้านพลเมืองมากกว่าไม่ได้อยู่ร่วมกับพ่อแม่ เมื่อทดสอบแบบพหุระดับพบว่า มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ เป็นการวัดพฤติกรรมของพลเมืองเพียงอย่างเดียว ซึ่งไม่ครอบคลุมของการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง เนื่องจากไม่มีการวัดด้านความรู้และเจตคติเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง และไม่มีเวลาเพียงพอในการวิเคราะห์โมเดล

แบบวัดการเจริญเติบโต นอกจากนี้การวัดพื้นที่ใกล้เคียงมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมไปตามกาลเวลา

Pritzker et al. (2012) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมและกีดกันความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของวัยรุ่นผ่าน Photovoice โดยศึกษาช่องว่างระหว่างเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ และระดับชั้นเรียนกับความผูกพันทางพลเมือง ในขณะที่ Photovoice เป็นวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในการถ่ายภาพ การใช้ Photovoice เป็นเครื่องมือวิจัยซึ่งมีศักยภาพที่จะช่วยเพิ่มและเสริมสร้างความผูกพันทางพลเมืองให้กับวัยรุ่นละติน การศึกษานี้ใช้วิธีผสม (mixed method) เพื่อตรวจสอบผลกระทบของ Photovoice ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 15 คน และใช้การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง โดยสำรวจข้อมูลก่อนและหลัง จากนั้นจึงสนทนากลุ่มหลังจากทดลอง เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกและแสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อทัศนคติและพฤติกรรมด้านพลเมืองของวัยรุ่น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มได้แก่ การรับรู้ตนเอง การเสริมสร้างความสามารถ การยึดมั่นผูกพันกับชุมชน ความตระหนักรู้ต่อชุมชนและความตั้งใจต่อความความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ผลจากการศึกษา พบว่า ความผิดหวังของนักเรียนที่มีต่อความห่อหุ้มของผู้ใหญ่ในชุมชนของพวกเขาส่งผลต่อการมีส่วนร่วมด้านพลเมืองของนักเรียน

Lenzi et al. (2012) ได้ทำการศึกษาเรื่อง บริบทของความมั่งคั่งของครอบครัว โรงเรียน และพื้นที่ใกล้เคียง และความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของวัยรุ่น : การศึกษาข้ามชาติ งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของเยาวชนซึ่งสนใจตัวทำนายนระดับบุคคล มีการตรวจสอบคุณลักษณะของระดับบุคคลและระดับโรงเรียน รวมถึงความมั่งคั่งของครอบครัว บรรยากาศทางสังคมของโรงเรียนที่ส่งเสริมประชาธิปไตย และทุนทางสังคมของการรับรู้ในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งสัมพันธ์กับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนอายุ 15 ปี ข้อมูลเหล่านี้มาจากองค์การอนามัยโลกในปี 2006 ด้านการสำรวจพฤติกรรมของเด็กในโรงเรียน มีตัวอย่างเป็นวัยรุ่น 8,077 คนในเกรด 10 จาก 5 ประเทศ (เบลเยียม, แคนาดา, อิตาลี, โรมานี, อังกฤษ) มีการประเมินหลายรูปแบบ โมเดลพหุระดับถูกนำมาวิเคราะห์สำหรับแต่ละประเทศและข้ามกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ความมั่งคั่งของครอบครัว บรรยากาศโรงเรียนที่ส่งเสริมประชาธิปไตย และทุนทางสังคมของการรับรู้ในพื้นที่ใกล้เคียง มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับการมีส่วนร่วมในองค์กรของชุมชน การเชื่อมโยงเหล่านี้เกี่ยวข้องกันอย่างมากในระดับรวมกันของบริบทมากกว่าระดับบุคคลและแตกต่างกันตามประเทศ วัยรุ่นชาวแคนาดามีส่วนร่วมมากที่สุดและวัยรุ่นชาวโรมาเนียมีส่วนร่วมน้อยที่สุดภายใน 5 ประเทศ เพศสามารถใช้ทำนายการมีส่วนร่วมในทั้งสองประเทศได้ ซึ่งในประเทศแคนาดาเด็กผู้หญิงมีส่วนร่วมของพลเมืองมากกว่าเด็กผู้ชาย ส่วนในประเทศอิตาลีเด็กผู้ชายมีส่วนร่วมของพลเมืองมากกว่าเด็กผู้หญิง จึงสรุปผลการวิจัยได้ว่า สภาพแวดล้อมทาง

สังคมมีผลต่อความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของวัยรุ่นในชุมชนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่ในกรณีที่มีตัวอย่างมีมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลจากกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวอย่างแต่ละกลุ่มหรือไม่ ผู้วิจัยสามารถนำผลการทดสอบที่ได้มาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ Joreskog and Sorbom, (1989 อ้างถึงในวรรณิ แกมเกตุ, 2540) จากการศึกษาการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ประกอบด้วย 3 แนวคิด ได้แก่ 1) ความหมายของความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล 2) หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล และ 3) การวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ความหมายของความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

Joreskog and Sorbom (1989 อ้างถึงใน นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้เปรียบเทียบโครงสร้างขององค์ประกอบ (factor structure) สามารถวิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าสมาชิกในแต่ละกลุ่มจะต้องเป็นอิสระต่อกันและได้มาจากการสุ่มจากกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างอาจจะเป็นกลุ่มที่เกิดจากการจัดแบ่งกลุ่มตามตัวแปรจัดประเภท เช่น ตัวแปรเพศ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา ช่วงอายุ หรืออาจเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มาจากประเทศหรือพื้นที่ที่มีวัฒนธรรมต่างกัน หรืออาจเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กล่าวได้ว่า การวิเคราะห์กลุ่มพหุใช้ได้กับการวิจัยที่มีการแบ่งกลุ่มทุกประเภท โดยมีเงื่อนไขในการแบ่งกลุ่มว่าหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว โดยไม่เป็นสมาชิกร่วมกันในสองกลุ่ม (mutually exclusive) นอกจากนี้ Maccallum (2003 อ้างถึงใน อังคนา จรรยา, 2556) ได้ให้ความหมายของ ความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด หมายถึง การวัดคุณลักษณะจากหลาย ๆ รายการหรือตัวชี้วัดของปัจจัยในรูปแบบของปัจจัยร่วมกันซึ่งสามารถวัดได้จากความแตกต่างของประชากร 2 กลุ่มขึ้นไป (เพศ, วัฒนธรรม, เชื้อชาติ, อายุ, อาชีพ, หรืออื่นๆ) สามารถวิเคราะห์ผลการวัดได้จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอื่นๆ ในกลุ่ม และ นางลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้กล่าวว่า การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลอิสระระหว่างกลุ่ม เป็นการทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่า โมเดลอิสระที่ผู้วิจัยสร้างจากกรอบแนวคิดนั้นมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากรโดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบความกลมกลืนกันระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่มและโมเดลมีลักษณะเดียวกัน จะเรียกว่า โมเดลอิสระไม่

แปรเปลี่ยน ก็ต่อเมื่อผลการวิเคราะห์ให้ค่าไค-แอสควร์ ในการทดสอบความกลมกลืนต่ำกว่าค่าวิกฤตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้วิจัยควรพิจารณาจากค่าสถิติที่เป็นดัชนีวัดความกลมกลืนของโมเดลด้วย ได้แก่ ค่าดัชนี GFI ค่าดัชนี RMSEA ค่าดัชนี RMR และค่าดัชนี critical N

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล เป็นการวิเคราะห์คุณลักษณะต่าง ๆ จากกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไป และสมาชิกแต่ละกลุ่มต้องเป็นอิสระต่อกัน

2.2 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

สำหรับการวิเคราะห์กลุ่มพหุเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ประกอบด้วย การทดสอบรูปแบบโมเดล (Model form) และการทดสอบค่าพารามิเตอร์ (Parameter) (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนี้

1) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าโมเดลลิשראלตามทฤษฎีที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของในแต่ละกลุ่มนั้น ประกอบด้วยจำนวนตัวแปรในโมเดลและรูปแบบลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม เมทริกซ์พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มมีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน มีรูปแบบเมทริกซ์ (matrix form) และสถานะเมทริกซ์ (matrix mode) เป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม

2) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์โมเดล เป็นการทดสอบที่ต้องทำหลังจากที่ได้ทดสอบแล้วว่า รูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร ถ้ายังพิสูจน์ไม่ได้ว่ารูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยนก็ไม่ควรทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าค่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร พารามิเตอร์ของโมเดลทุกกลุ่มเป็นแบบเดียวกัน มีขนาดเมทริกซ์เท่ากัน และสถานะของพารามิเตอร์ในเมทริกซ์เป็นพารามิเตอร์กำหนด (Fixed) อิสระ (Free) และบังคับ (Constrained) เหมือนกันและต้องมีค่าพารามิเตอร์เท่ากัน โดยหลักการทดสอบจะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ซึ่งเริ่มตั้งแต่ระดับที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (least restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (most restriction)

2.3 การวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

การวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989; Jaccard and Wan, 1996 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการวิเคราะห์กลุ่มพหุที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ขั้นตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์กลุ่มพหุที่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์สรุป มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีกำหนดเงื่อนไขบังคับ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้กลยุทธ์กลุ่มพหุในโปรแกรมลิสเรลเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละกลุ่มประชากรแยกกัน พร้อมทั้งทดสอบว่าโมเดลสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มนั้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ หากผลการทดสอบว่าค่าไคสแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า โมเดลแต่ละกลุ่มประชากรกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืน แต่หากค่าไคสแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า มีประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มที่ไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากเป็นเช่นนั้นจะต้องมีการปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามที่โปรแกรมลิสเรลรายงานในส่วนดัชนีดัดแปร (modification indices) ปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานทฤษฎี จนได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วจึงดำเนินการขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์กลุ่มพหุแบบมีกำหนดเงื่อนไขบังคับซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดเงื่อนไขบังคับ เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างประชากรแต่ละกลุ่ม ในขั้นตอนนี้จะต้องทำการวิเคราะห์หลายครั้งตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยต้องการตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์สรุป เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่สองระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกับมีเงื่อนไขบังคับมาก โดยนำผลต่างที่ได้มาแปลความหมายและสรุปผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ

จากการศึกษาถึงแนวคิดที่เกี่ยวกับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดสรุปได้ว่า ต้องทำการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลก่อน เพื่อดูว่า มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลหรือไม่ ถ้าไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล จากนั้นจึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ โดยมีขั้นตอนการทดสอบสมมติฐานความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล

$$H_{\text{form}} : \text{form}^{(1)} = \text{form}^{(2)}$$

สมมติฐานที่ 2 ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และเมทริกซ์ LY

$$H_{\text{form LY}} : \text{form และ LY}^{(1)} = \text{form และ LY}^{(2)}$$

สมมติฐานที่ 3 ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล เมทริกซ์ LY และเมทริกซ์ GA

$$H_{\text{form LY GA}} : \text{form LY และ GA}^{(1)} = \text{form LY และ GA}^{(2)}$$

สมมติฐานที่ 4 ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล เมทริกซ์ LY เมทริกซ์ GA และ เมทริกซ์ TE

$$H_{\text{form LY GA TE}} : \text{form LY GA และ TE}^{(1)} = \text{form LY GA และ TE}^{(2)}$$

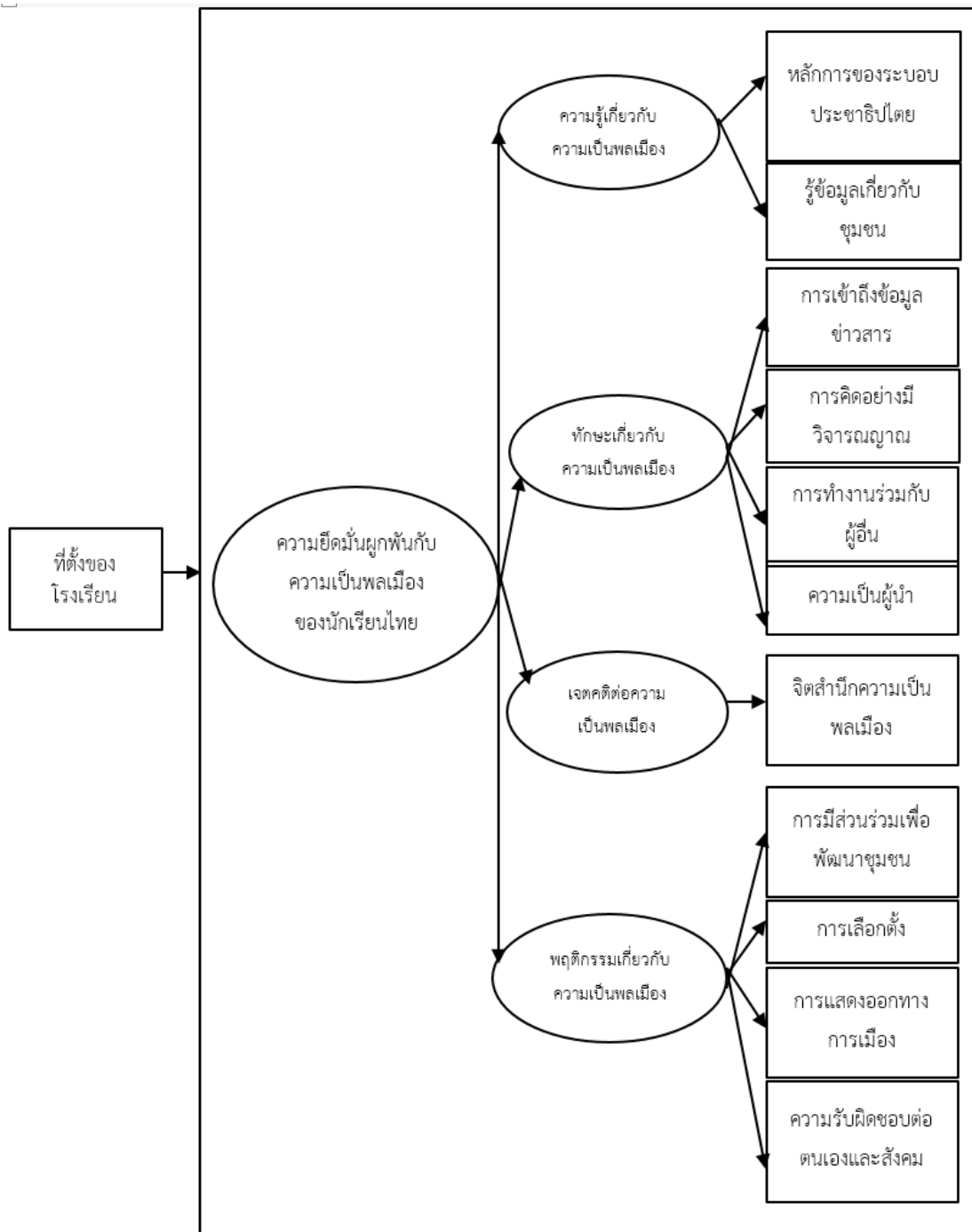
คำนวณหาผลต่างของค่าไคสแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ เช่น เมื่อได้ค่าสถิติไคสแควร์ในการทดสอบสมมติฐานขั้น 2 และ ขั้น 1 ให้นำค่า

โคสแควร์มาลบกัน เพื่อดูว่ามีระดับนัยสำคัญหรือไม่ ซึ่งเป็นการทดสอบว่าโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์ LY หรือไม่ อย่างไร

ตอนที่ 3 กรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย โดยผู้วิจัยทำการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง จากนั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่มีความเหมาะสมและครอบคลุมประเด็นทั้งหมด เพื่อนำมาสร้างกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย จากนั้นใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัยให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนไทย

ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้คัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองไว้ 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ และได้มีการจัดตัวบ่งชี้ให้อยู่ในกลุ่มที่เหมาะสมและตั้งชื่อตัวบ่งชี้ใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมในทุกด้านของการวัด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) ประกอบด้วย หลักการของระบอบประชาธิปไตย และ รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills) ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความเป็นผู้นำ องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude) ประกอบด้วย จิตสำนึกความเป็นพลเมือง และ องค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน การเลือกตั้ง การแสดงออกทางการเมือง และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ระดับของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองจะแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมทางสังคม ดังเช่นงานวิจัยของ Lenzi et al. (2012) ที่พบว่าสภาพแวดล้อมทางสังคมมีผลต่อความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของวัยรุ่นในชุมชน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mahatmya and Lohman (2012) ที่พบว่า การแสดงออกของครอบครัว และโรงเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อการมีส่วนร่วมของพลเมืองในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งมีความแตกต่างกันตามพื้นที่ใกล้เคียง เพศ และเชื้อชาติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความตรงของโมเดลการวัดและการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย ที่มีตัวแปรที่ตั้งของโรงเรียนเป็นตัวแปรปรับ ผู้วิจัยจึงขอเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังแผนภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนโดยใช้การวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้



ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้เพื่อสร้างโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย และระยะที่ 2 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน

ระยะที่ 1 การพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้เพื่อสร้างโมเดลความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

วิธีดำเนินการ

ในการสร้างโมเดลความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย มีวิธีดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเพื่อพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้
- 2) นำข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาเอกสารมาสร้างกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นทั้งหมด ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ในการเป็นพลเมือง 2) ทักษะพลเมือง 3) เจตคติต่อความเป็นพลเมือง และ 4) พฤติกรรมของการเป็นพลเมือง
- 3) นำกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยมาเป็นกรอบในการสร้างคำถามในการสัมภาษณ์ โดยสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
- 4) เลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 11 คนเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ รวมถึงนิยามของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญดังนี้
 - 4.1) เป็นนักวิชาการหรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเกี่ยวกับพลเมือง หรือ
 - 4.2) เป็นอาจารย์ที่สอนเกี่ยวกับรัฐศาสตร์สาขาการเมืองการปกครอง หรือสังคมวิทยา ไม่ต่ำกว่า 5 ปี
- 5) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์และรายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่จะทำการสัมภาษณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งขอคำแนะนำเพิ่มเติม จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์
- 6) ผู้วิจัยติดต่อและนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 คนโดยส่งเอกสารประกอบการสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาล่วงหน้าก่อนการสัมภาษณ์อย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยเดินทางไปสัมภาษณ์ด้วยตนเอง ในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์แทน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 1 ฉบับ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับชื่อให้ผู้สัมภาษณ์ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง และ ตอนที่ 2 คำถามสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัยให้ถูกต้องและเหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ระยะที่ 2 การทดสอบความสอดคล้องและตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน มีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศจำนวน 118,429 คน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื่องจากในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมลิสเรล จำเป็นต้องใช้ขนาดตัวอย่างให้เหมาะสมกับสถิติวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรลได้กำหนดขนาดของตัวอย่างขนาดใหญ่ตามหลักการ Bollen (1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดขนาดตัวอย่างควรพิจารณาควบคู่กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า ซึ่งหากพารามิเตอร์มีจำนวนมากควรเพิ่มขนาดตัวอย่างมากขึ้น ด้วย สอดคล้องกับ Hair, Joseph F., W. C. B., arry J. B., and Anderson (2010) ได้กำหนดการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง 100 หน่วยเป็นอย่างน้อย และขนาดตัวอย่าง 15 หน่วยต่อหนึ่ง

พารามิเตอร์ ในงานวิจัยนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ทั้งหมด 30 พารามิเตอร์ จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ควรมีค่ามากกว่า 450 คน เพื่อให้การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีความแกร่งด้วยวิธี maximum likelihood และในงานวิจัยนี้มีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัด ทำให้ต้องใช้ตัวอย่างจำนวนมากโดยจำนวนตัวอย่างในเมืองและนอกเมืองควรมีขนาดเท่ากัน อีกทั้งงานวิจัยครั้งนี้เป็นการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เพื่อลดอัตราการสูญหายของการตอบกลับของแบบสอบถามและได้จำนวนตัวอย่างเพียงพอในการวิเคราะห์โมเดล ผู้วิจัยจึงมีการปรับขนาดตัวอย่างในเมืองและนอกเมืองอย่างละ 800 คน รวมทั้งหมดเป็น 1600 คน

การได้มาซึ่งตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เพื่อสุ่มจังหวัดในแต่ละภูมิภาค โดยแบ่งชั้นตามเกณฑ์การแบ่งตามเขตการปกครองของกรมการปกครองซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภูมิภาค และ 1 เขตการปกครองได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ รวมทั้งกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 5 ชั้น โดยผู้วิจัยสุ่มชั้นละ 2 จังหวัด รวมทั้งสิ้น 8 จังหวัดและ 2 เขต (กรุงเทพมหานคร)

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เพื่อสุ่มโรงเรียนที่มีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในแต่ละจังหวัด จังหวัดละ 2 โรงเรียน โดยแบ่งชั้นตามเขตที่ตั้งของโรงเรียน คือ เขตในเมือง (อำเภอเมือง) และนอกเมือง (ไม่ใช่อำเภอเมือง) อย่างละ 1 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 20 โรงเรียน สำหรับการแบ่งเขตในเมือง/นอกเมืองของกรุงเทพมหานครผู้วิจัยใช้วิธีการแบ่งแยกดังต่อไปนี้

สำหรับกรุงเทพมหานครเมื่อแบ่งตามที่ตั้งของพื้นที่ จำนวน 50 เขต จะสามารถแบ่งเขตการปกครองเป็น 3 ระดับ (กรุงเทพมหานคร, 2557) คือ 1) เขตชั้นในจำนวน 21 เขต ได้แก่ เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตสัมพันธวงศ์ เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม เขตสาทร เขตดุสิต เขตบางซื่อ เขตพญาไท เขตราชเทวี เขตห้วยขวาง เขตคลองเตย เขตจตุจักร เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตดินแดง และ เขตวัฒนา 2) เขตชั้นกลางจำนวน 18 เขต ได้แก่ เขตพระโขนง เขตประเวศ เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตลาดพร้าว เขตบึงกุ่มเขตบางพลัด เขตภาษีเจริญ เขตจอมทอง เขตราชบุรีบูรณะ เขตสวนหลวง เขตบางนา เขตทุ่งครุเขตบางแค เขตวังทองหลาง เขตคันนายาว เขตสะพานสูงและ เขตสายไหม และ 3) เขตชั้นนอกจำนวน 11 เขต ได้แก่ เขตมีนบุรี เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง เขตบางขุนเทียน เขตคลองสามวา เขตบางบอน เขตดอนเมือง เขตตลิ่งชัน เขตหนองแขม เขตหลักสี่ และ เขตทวีวัฒนา

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้แบ่งกรุงเทพมหานครชั้นในโดยกำหนดให้เขตชั้นในและเขตชั้นกลางเป็นเขตในเมือง และเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งยังมีพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ จึงกำหนดให้เขตชั้นนอกเป็นเขตนอกเมือง

ขั้นที่ 3 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เพื่อสุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่สุ่มไว้ในขั้นที่ 2 โรงเรียนละ 80 คน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 1600 คน

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างวิจัยจำแนกตามเขตที่ตั้งของโรงเรียน

ภูมิภาค	จำนวนจังหวัด	จังหวัด	จำนวนตัวอย่าง (คน)	
			โรงเรียนในเมือง	โรงเรียนนอกเมือง
ภาคเหนือ	17	2	80	80
			80	80
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19	2	80	80
			80	80
ภาคกลาง	25	2	80	80
			80	80
ภาคใต้	14	2	80	80
			80	80
กรุงเทพมหานคร	1	1	80	80
			80	80
รวม	76	9	800	800

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย 1 ฉบับ แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามที่มีตัวเลือกหลายตัวเลือก (checklist question) และคำถามที่สามารถเลือกตอบได้หลายตัวเลือก (multiple response) เพื่อสำรวจภูมิหลังของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา สถานที่ตั้งของโรงเรียน เขตที่ตั้งของโรงเรียน ขนาดโรงเรียน ระดับการศึกษาของพ่อ ระดับการศึกษาของแม่ อาชีพของพ่อ อาชีพของแม่ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน สภาพครอบครัว การเข้าร่วมกิจกรรม สื่อที่บ้านและโรงเรียน ช่องทางการติดตามข้อมูลข่าวสารและประเภทของข้อมูลข่าวสารที่นักเรียนติดตาม

ตอนที่ 2 แบบวัดด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง มีลักษณะเป็นแบบสอบแบบปรนัย โดยมี 4 ตัวเลือก และมีการให้คะแนนเป็นแบบ 0 และ 1 ครอบคลุมตัวบ่งชี้ 1 ตัว คือ หลักการของระบอบประชาธิปไตย รวมข้อคำถาม 25 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบวัดด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ ครอบคลุมตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัว ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ปัญหาของสังคม รวมข้อคำถาม 28 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบวัดด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ ครอบคลุมตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัว ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคมและจิตสำนึกความเป็นพลเมือง รวมข้อคำถาม 21 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบวัดด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ ครอบคลุมตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัว ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รวมข้อคำถาม 21 ข้อ

ตัวแปรวิจัย

ตัวแปรวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามของตัวแปรที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของนิยามตัวแปรวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญ ในระยะที่ 1 ซึ่งใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยตัวแปรวิจัยประกอบด้วย 4 องค์ประกอบได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ซึ่งสามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 11 ตัวแปร มีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับอำนาจอธิปไตยว่าเป็นของประชาชนซึ่งใช้ในการปกครองประเทศ ระบบการเลือกตั้งของไทยและกระบวนการในการติดตามตรวจสอบ การรู้ถึงสิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ หลักความเสมอภาค หลักเหตุผล หลักการปกครองโดยยึดเสียงข้างมากที่เคารพเสียงข้างน้อย กฎหมายในชีวิตประจำวันและการเมืองการปกครองของไทย

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตย พิจารณาได้จากการเข้าถึง

ข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อข้อมูลที่ได้รับ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการแก้ปัญหาของสังคม

การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม หมายถึง ความสามารถในการเลือกวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม สามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และสามารถนำข้อมูลข่าวสารที่ได้มาใช้ในการเกิดประโยชน์

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลที่ได้รับอย่างรอบคอบ โดยยึดหลักเหตุและผล วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อตัดสินใจว่าข้อมูลที่ได้รับนั้นมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ซึ่งนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล ก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือไม่เชื่อ

การทำงานร่วมกับผู้อื่น หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้อื่น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อร่วมกันทำงานกลุ่มให้สำเร็จ

การแก้ปัญหาของสังคม หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา หาแนวทางการแก้ไขปัญหา และแก้ไขกับปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาโดยใช้สันติวิธี

องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitudes) หมายถึง ระดับความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งทำให้มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อการเป็นพลเมืองในลักษณะเฉพาะตัวตามทิศทางของเจตคติที่มีอยู่ ซึ่งอาจเป็นไปได้ในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้ พิจารณาได้จากความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง

ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หมายถึง ความรู้สึกของการเป็นเจ้าของสังคมและสาธารณสมบัติ รวมถึงการดูแลรักษาสาธารณสมบัติและปกป้องชื่อเสียงของสังคม

ความภาคภูมิใจในสังคม หมายถึง การเห็นคุณค่าและชื่นชอบในสังคมที่ตนอาศัยอยู่

จิตสำนึกความเป็นพลเมือง หมายถึง ความตระหนักในสิ่งที่ควรกระทำตามบทบาทหน้าที่ของพลเมือง โดยเคารพกฎระเบียบของสังคม ปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ละเมิดสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และเห็นคุณค่าในระบอบประชาธิปไตย

องค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors) หมายถึง การกระทำที่แสดงออกถึงการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีในฐานะสมาชิกของสังคม พิจารณาได้จากการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้แก่ การช่วยเหลือเพื่อการกุศล โดยการบริจาคเงินหรือให้ความช่วยเหลือต่างๆที่ไม่อยู่ในรูปของเงินแก่สังคม และการอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน

การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม หมายถึง การลงคะแนนเสียงในระดับกลุ่มนักเรียนและโรงเรียน การชักชวนผู้อื่นให้ลงคะแนนเสียง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง การแสดงความคิดเห็นทั้งทางบวกและทางลบเกี่ยวกับประเด็นของสังคมผ่านทางหน่วยงานและสื่อต่างๆ การร้องเรียนหรือการคัดค้าน เมื่อไม่เห็นด้วยต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีผลต่อความเป็นอยู่ของสมาชิกในสังคม

ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม หมายถึง การแสดงออกถึงความเอาใจใส่ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ยอมรับการกระทำของตนเองทั้งผลดีและผลเสียที่ส่งผลกระทบต่อส่วนรวม รวมทั้งการรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม และร่วมมือกันทำงานเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างแบบวัดสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดตามที่ตั้งของโรงเรียน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง และนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดนิยามของตัวแปร และจำนวนข้อคำถามและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดลงในตารางระบุรายละเอียดของเครื่องมือวิจัย (table of specification) โดยแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนมีรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างและจำนวนข้อคำถาม แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างและจำนวนข้อคำถามของแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	น้ำหนัก ความสำคัญ	ข้อที่	จำนวนข้อ
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	100		
1.1 ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย	100	1 - 25	25

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างและจำนวนข้อคำถามของแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน (ต่อ)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	น้ำหนัก ความสำคัญ	ข้อที่	จำนวนข้อ
2. ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	100		
2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม	21.42	1 - 6	6
2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	25.00	7 - 13	7
2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น	28.57	14 - 21	8
2.4 การแก้ปัญหาของสังคม	25.00	22 - 28	7
3. ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง	100		
3.1 ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม	33.33	1 - 7	7
3.2 ความภาคภูมิใจในสังคม	33.33	8 - 14	7
3.3 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง	33.33	15 - 21	7
4. ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	100		
4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม	33.33	1 - 7	7
4.2 การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม	33.33	8 - 14	7
4.3 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	33.33	15 - 21	7
รวม			95

จากตารางที่ 3.2 การระบุรายละเอียดของเครื่องมือครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ จำนวน 95 ข้อคำถาม สำหรับโครงสร้างการวิเคราะห์เนื้อหาของแบบวัดความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย ซึ่งเป็นการวัดตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง วัดความรู้ตามสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม มาตราฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตามหน้าที่ของพลเมืองที่ดีมีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติธรรม และมาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในระบอบปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยมีโครงสร้างการวิเคราะห์เนื้อหาของแบบวัดความรู้ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างการวิเคราะห์เนื้อหาของแบบวัดความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย

เนื้อหา	ระดับพฤติกรรม (ข้อที่)						จำนวนข้อสอบ
	ความรู้ความเข้าใจ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมิน	
1. อำนาจอธิปไตย	-	1-3	-	-	-	-	3
2. การเลือกตั้ง	-	-	4	-	-	-	1
3. กระบวนการติดตามตรวจสอบ	5-6	-	-	-	-	-	2
4. สิทธิ เสรีภาพและหน้าที่	7	-	-	8-15	-	-	9
5. หลักความเสมอภาค	-	-	-	16-17	-	-	2
6. หลักเหตุผล	-	18	-	19	-	-	2
7. หลักเสียงข้างมาก	-	-	-	20	-	-	1
8. กฎหมายในชีวิตประจำวัน	-	22	-	23	-	21	3
9. การเมืองการปกครองของไทย	-	-	-	24-25	-	-	2
รวมจำนวนข้อ	3	5	1	15	-	1	25

จากตารางที่ 3.3 แบบวัดความรู้มีลักษณะเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ เพื่อวัดความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบ 0 และ 1 ส่วนการวัดด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง และด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ตามวิธีของ Likert คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนในการตอบคำถาม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อคำถามด้านทักษะพลเมือง ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง และด้านพฤติกรรมของการเป็นพลเมือง

คะแนน	ระดับทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรม
1	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตรงกับข้อคำถามน้อยที่สุด คิดเป็น 0-20 เปอร์เซ็นต์
2	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตรงกับข้อคำถามน้อยที่สุด คิดเป็น 21-40 เปอร์เซ็นต์
3	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตรงกับข้อคำถามน้อยที่สุด คิดเป็น 41-60 เปอร์เซ็นต์
4	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตรงกับข้อคำถามน้อยที่สุด คิดเป็น 61-80 เปอร์เซ็นต์
5	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตรงกับข้อคำถามน้อยที่สุด คิดเป็น 81-100 เปอร์เซ็นต์

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน จากนั้นนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อคำถามเพื่อนำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับปรุงแก้ไขแบบวัดให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบวัดไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (รายชื่อดังแสดงในภาคผนวก ค) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ดังนี้

1) เป็นอาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษาหรือนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญด้านพลเมืองจำนวน 2 ท่าน

2) เป็นอาจารย์ในระดับมัธยมศึกษาที่สอนวิชาสังคมศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่พลเมืองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 ท่าน

3) เป็นอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 ท่าน

4) เป็นอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิจัยการศึกษาจำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการในแต่ละตัวแปรโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ

1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน ผู้วิจัยหาค่าดัชนี IOC (Item Object Congruence) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป จึงถือว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด สามารถนำไปใช้วัดได้ (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2552)

พบว่า ค่าดัชนี IOC ของแบบวัดมีค่า 0.40 – 1.00 ดังแสดงในภาคผนวก ง จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC ต่ำกว่า 0.50 ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิโดยให้ครอบคลุมกับนิยามที่กำหนดไว้ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งเพื่อให้ได้แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนฉบับสมบูรณ์ดังแสดงในภาคผนวก จ

ขั้นตอนที่ 5 ผู้วิจัยนำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่ตัวอย่าง จำนวน 64 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดโดยการ

วิเคราะห์ค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (internal consistency of reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แสดงผลดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	ค่าความเที่ยง
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	0.758
1.1 ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย	0.758
2. ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	0.935
2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม	0.742
2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	0.853
2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น	0.868
2.4 การแก้ปัญหาของสังคม	0.887
3. ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง	0.925
3.1 ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม	0.833
3.2 ความภาคภูมิใจในสังคม	0.929
3.3 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง	0.764
4. ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	0.939
4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม	0.882
4.2 การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม	0.770
4.3 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	0.900

จากตารางที่ 3.5 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคพบว่า ข้อคำถามในแต่ละตัวบ่งชี้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.742 - 0.929 สำหรับองค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง มีความเที่ยงเท่ากับ 0.758 องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.742 - 0.887 ซึ่งข้อคำถามในตัวบ่งชี้การแก้ปัญหาของสังคมมีค่าความเที่ยงสูงที่สุดเท่ากับ 0.887 องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.764 - 0.929 ซึ่งข้อคำถามในตัวบ่งชี้ความภาคภูมิใจในสังคมมีค่าความเที่ยงสูงที่สุดเท่ากับ 0.929 และองค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.770 - 0.900 ซึ่งข้อคำถามในตัวบ่งชี้ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมมีค่าความเที่ยงสูงที่สุดเท่ากับ 0.900 สรุปได้ว่า แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพ

สำหรับการวัดด้านความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย ซึ่งอยู่ในองค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง โดยวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบด้วยการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย แสดงผลดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามของแบบวัดความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.53	0.36
2	0.32	0.33
3	0.50	0.73
4	0.25	0.37
5	0.50	0.73
6	0.58	0.64
7	0.37	0.87
8	0.47	0.24
9	0.44	0.53
10	0.35	0.25
11	0.44	0.53
12	0.80	0.74
13	0.82	0.71
14	0.44	0.31
15	0.50	0.52
16	0.89	0.25
17	0.56	0.53
18	0.29	0.61
19	0.37	0.56
20	0.69	0.47
21	0.79	0.49
22	0.60	0.60
23	0.44	0.31
24	0.41	0.25
25	0.29	0.61

จากตารางที่ 3.6 พบว่า แบบวัดความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยสามารถจำแนกความยากง่ายได้ 4 ระดับ คือ 1) ข้อสอบที่ง่ายมากมีทั้งหมด 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 12, 13 และ 16 2) ข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายมีทั้งหมด 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 20, 21 และ 22 3) ข้อสอบที่ยากง่ายปานกลางมีทั้งหมด 12 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 23 และ 24 และ 4) ข้อสอบที่ค่อนข้างยากมีทั้งหมด 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 4, 7, 10, 18, 19 และ 25 ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อสอบที่ง่ายมากโดยสร้างสถานการณ์เพื่อเน้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์มากขึ้น แต่ข้อสอบทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี จึงถือได้ว่าแบบวัดความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนมีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่างต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 นำแบบวัดฉบับสมบูรณ์ไปใช้เก็บข้อมูลกับตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นตัวอย่าง มีขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

1. หารายชื่อโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างจากกลุ่มเครือข่าย เพื่อให้ได้แบบสอบถามกลับคืนมามากที่สุด จากนั้นติดต่อประสานงานกับโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย
2. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ส่งแบบสอบถามให้กับผู้ประสานงานของโรงเรียนที่เป็นตัวอย่าง พร้อมทั้งแนบเอกสารคำชี้แจงเกี่ยวกับการแจกแบบสอบถามให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยจัดเป็นชุดๆ ซึ่งแยกระดับชั้น ม.4 , ม.5 และ ม.6 พร้อมระบุจำนวนของแบบสอบถามในแต่ละระดับชั้นเพื่อความสะดวกของครูที่ประสานงานและทำให้ได้ข้อมูลกลับคืนมาครอบคลุมทุกระดับชั้นของมัธยมศึกษาตอนปลาย และได้แนบซองเปล่าติดแสตมป์โดยเจ้าหน้าที่ของถึงผู้วิจัยเพื่อความสะดวกของผู้ประสานงานในการส่งแบบสอบถามคืน
4. กำกับติดตามแบบสอบถามคืนโดยการติดต่อกับผู้ประสานงานของโรงเรียนทางโทรศัพท์อย่างสม่ำเสมอ
5. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปโดยคิดอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งและอัตราตอบกลับเมื่อจำแนกตามเขตที่ตั้งของโรงเรียนในเมืองและนอกเมือง

ภูมิภาค	จำนวนแบบสอบถามที่ส่ง (ฉบับ)		อัตราการตอบกลับ			
			ในเมือง		นอกเมือง	
	ในเมือง	นอกเมือง	จำนวน (ฉบับ)	ร้อยละ	จำนวน (ฉบับ)	ร้อยละ
เหนือ	160	160	131	81.88	133	83.13
อีสาน	160	160	145	90.63	148	92.50
กลาง	160	160	138	86.25	148	92.50
ใต้	160	160	135	84.38	146	91.25
กรุงเทพฯ	160	160	138	86.25	136	85.00
รวม	800	800	687	85.88	711	88.88

จากตารางที่ 3.7 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดส่งแบบสอบถามไปจำนวน 1600 ฉบับ และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 1398 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 87.38 พบว่าภาคอีสานได้รับแบบสอบถามกลับคืนมากที่สุดทั้งในเมืองและนอกเมือง คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 90.63 และ 92.50 ตามลำดับ และภาคเหนือได้รับแบบสอบถามกลับคืนน้อยที่สุดทั้งในเมืองและนอกเมือง คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 81.88 และ 83.13 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตามที่ตั้งของโรงเรียนมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1.1 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาค่าดัชนี IOC (Item Object Congruence)

1.2 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยง (reliability) โดยการหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงบรรยายได้แก่ ความถี่และร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่าง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window

2.2 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรโดยใช้สถิติเชิงบรรยายได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) เพื่ออธิบายระดับความยึดมั่นผูกพันกับความ เป็นพลเมืองของนักเรียนไทยและลักษณะการกระจายของข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย แสดงดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของระดับความยึดมั่นผูกพันกับความ เป็นพลเมือง ของนักเรียนไทย

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00-1.49	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นๆในระดับน้อยที่สุด
1.50-2.49	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นๆในระดับน้อย
2.50-3.49	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นๆในระดับปานกลาง
3.50-4.49	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นๆในระดับมาก
4.50-5.00	มีทักษะ/เจตคติ/พฤติกรรมตามข้อคำถามนั้นๆในระดับมากที่สุด

และใช้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยความรู้ในหลักการของระบอบ ประชาธิปไตยคล้ายกับการตัดเกรดในโรงเรียน คือ คะแนนมากกว่า 4.00 ขึ้นไป หรือมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป จะถือว่านักเรียนมีความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยอยู่ในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย

ระดับคะแนน	ความหมาย
0.00-1.00	มีความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.01-2.00	มีความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยอยู่ในระดับน้อย
2.01-3.00	มีความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยอยู่ในระดับปานกลาง
3.01-4.00	มีความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยอยู่ในระดับมาก
4.01-5.00	มีความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยอยู่ในระดับมากที่สุด

3. การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์ สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบจากค่าทดสอบทางสถิติ Bartlett's test of sphericityถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไม่เป็น

เมทริกซ์เอกลักษณะ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy (KMO) ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1 ข้อมูลจึงมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (second order confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนซึ่งเป็นโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล

ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์คือ ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics: χ^2) ต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$, $df > 0$) หรือ ค่าสถิติไคสแควร์หารด้วยค่าองศาอิสระ (χ^2/df) มีค่าไม่เกิน 2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index = AGFI) ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1 หรือ มีค่ามากกว่า .95 และ ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation = RMSEA) โดยค่า RMSEA ที่ดีมากควรมีค่าน้อยกว่า 0.05

3.3 การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนที่แตกต่างกันตามที่ตั้งของโรงเรียน วิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุโดยใช้โปรแกรมลิสเรล ทำการทดสอบทั้ง 2 แบบ คือ 1) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และ 2) การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์โดยทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลพิจารณา ค่าสถิติไคสแควร์ ซึ่งต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์โดยโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ เมื่อพิจารณาจากค่าผลต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi^2$) ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลที่ต้องการทดสอบ พบว่า มีค่าอยู่ในจุดวิกฤตที่องศาอิสระเท่ากับผลต่างขององศาอิสระของโมเดลที่ต้องการทดสอบ (Δdf) และหากโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ จะพิจารณาหาโมเดลที่ดีที่สุดจากค่าสถิติไค-สแควร์หารด้วยค่าองศาอิสระ (χ^2/df) จะต้องมีค่า χ^2/df น้อยที่สุด

ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐานของการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล

$$H_{\text{form}}: \text{form}^{(1)} = \text{form}^{(2)}$$

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ยังไม่มี การบังคับค่าพารามิเตอร์ให้เท่ากัน เมื่อพิจารณาค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics: χ^2) ต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$, $df > 0$) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI) ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (Normed Fit Index = NFI)

และ ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (Relative FitIndex=RFI) ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1 หรือ มีค่ามากกว่า .95 และ ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษ (Root Mean Square Residual = RMR) ควรมีค่าเข้าใกล้ 0 หรือมีค่าน้อยกว่า .05

ขั้นตอนที่ 2 บังคับให้รูปแบบโมเดลและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้มีค่าเท่ากันทุกกลุ่ม

$$H_{\text{form LY}}: \text{form และ LY}^{(1)} = \text{form และ LY}^{(2)}$$

กำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ LY เท่ากันทุกกลุ่ม เมื่อพิจารณาค่าผลต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi^2$) ระหว่างขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 1 เพื่อดูว่ามีระดับนัยสำคัญหรือไม่ ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป แต่ถ้าหากทดสอบแล้วปฏิเสธสมมติฐานก็จะหยุดทดสอบ

ขั้นตอนที่ 3 บังคับให้รูปแบบโมเดล ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ และค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักมีค่าเท่ากันทุกกลุ่ม

$$H_{\text{form LY GA}}: \text{form LY และ GA}^{(1)} = \text{form LY และ GA}^{(2)}$$

กำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ LY GA เท่ากันทุกกลุ่ม เมื่อพิจารณาค่าผลต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi^2$) ระหว่างขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 2 เพื่อดูว่ามีระดับนัยสำคัญหรือไม่ ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป แต่ถ้าหากทดสอบแล้วปฏิเสธสมมติฐานก็จะหยุดทดสอบ

ขั้นตอนที่ 4 บังคับให้รูปแบบโมเดลค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักและค่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายในมีค่าเท่ากันทุกกลุ่ม

$$H_{\text{form LY GATE}}: \text{form LY GA และ TE}^{(1)} = \text{form LY GA และ TE}^{(2)}$$

กำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ LY GA TE เท่ากันทุกกลุ่ม เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi^2$) ระหว่างขั้นตอนที่ 4 และขั้นตอนที่ 3 เพื่อดูว่ามีระดับนัยสำคัญหรือไม่ ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความไม่แปรเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ แต่ถ้าหากทดสอบแล้วปฏิเสธสมมติฐานก็จะหยุดทดสอบ

ในงานวิจัยนี้ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์แบบสะสมก่อน ถ้ามีการแปรเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ จึงจะหยุดทดสอบ จากนั้นผู้วิจัยสนใจที่จะทดสอบแบบอิสระเพื่อดูว่ามีการแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์อื่นๆหรือไม่ ซึ่งพิจารณาจากผลต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi^2$) โดยเทียบกับขั้นตอนที่ 1 (H_{form})

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน โดยใช้การวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่างและค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร

ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน

3.2 ผลตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน

ตอนที่ 4 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

4.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน

4.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน

สำหรับการวิเคราะห์และการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์มากขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่างๆ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

M	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
CV	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
sk	หมายถึง	ค่าความเบ้
ku	หมายถึง	ค่าความโด่ง
χ^2	หมายถึง	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
NFI	หมายถึง	ดัชนีวัดความเป็นปกติ
RFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์
RMR	หมายถึง	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ
df	หมายถึง	องศาอิสระ
p	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
R ²	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การพยากรณ์

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

ENGAGE	หมายถึง	ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง
KNOW	หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง
SKILL	หมายถึง	ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง
ATT	หมายถึง	เจตคติต่อความเป็นพลเมือง
BEHAVE	หมายถึง	พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง
KW	หมายถึง	ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย
ACC	หมายถึง	การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม
CRI	หมายถึง	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
COL	หมายถึง	การทำงานร่วมกับผู้อื่น
SOL	หมายถึง	การแก้ปัญหาของสังคม
FEEL	หมายถึง	ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม
PRO	หมายถึง	ความภาคภูมิใจในสังคม
CON	หมายถึง	จิตสำนึกความเป็นพลเมือง
PAR	หมายถึง	การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม

RIG	หมายถึง	การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม
RES	หมายถึง	ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
UR	หมายถึง	โรงเรียนในเขตเมือง
SUB	หมายถึง	โรงเรียนนอกเขตเมือง

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

การพัฒนาตัวบ่งชี้ในขั้นตอนนี้ใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสรุปองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนในบริบทของประเทศไทย มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ											รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
1.1 หลักการของระบอบประชาธิปไตย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
1.2 รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	9
2. ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	10
2.4 ความเป็นผู้นำ	+1	0	+1	0	+1	0	+1	0	0	+1	0	5

ตารางที่ 4.1 ผลการพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ											รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3. เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
3.1 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
4. พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
4.1 การเลือกตั้ง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
4.2 การแสดงออกทางการเมือง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11
4.3 ความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	11

หมายเหตุ เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

+1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้

0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นว่าผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเห็นด้วยกับนิยามขององค์ประกอบและการแบ่งองค์ประกอบหลักเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ซึ่งสามารถวัดได้ครอบคลุมทุกด้าน นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังเสนอแนะให้ปรับตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ มีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ในด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยว่าควรมีตัวบ่งชี้ที่ 1.1 หลักการของระบอบประชาธิปไตย และเห็นด้วยกับนิยาม เพราะพลเมืองในประเทศควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของตนเอง

เคารพสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และหลักการปกครองโดยยึดเสียงข้างมากที่เคารพเสียงข้างน้อย ส่วนตัวบ่งชี้ที่ 1.2 รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน ผู้วิจัยตัดตัวบ่งชี้นี้ออกเนื่องจากผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสามารถบูรรวมกับตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคมได้

“...ผมเห็นว่า คนที่มีความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยควรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ดีต่อการปกครองของไทยในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขของประเทศ...เนื่องจากในแต่ละระบอบการปกครองต้องการพลเมืองในลักษณะที่ต่างกัน”

ผู้ให้สัมภาษณ์ A, 2 มกราคม 2557

“...ผมคิดว่าความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยควรเป็นตัวชี้วัดหนึ่ง เพราะว่าการที่นักเรียนจะแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองนั้น นักเรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆอย่างดีเสียก่อน ส่วนความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของชุมชน เช่น รู้ว่าในโรงเรียน/ชุมชนของเรามีกิจกรรมอะไร อย่างนี้หรือเปล่า ซึ่งน่าจะวัดในตัวชี้วัดของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคมมากกว่า...เพราะเขาต้องสามารถหาข้อมูลของข่าวสารเหล่านั้นได้ก่อนถึงจะนำไปสู่การรู้ข้อมูลข่าวสารนั้น”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D, 7 มกราคม 2557

“...ที่คิดว่า ความรู้ในระบอบประชาธิปไตยเป็นสิ่งจำเป็น รู้ในอุดมการณ์ รู้ในระบอบการปกครอง และรู้ในหลักการของประชาธิปไตยโดยนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เมื่อเด็กได้เรียนรู้จากในโรงเรียนและมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติ ก็จะทำให้เด็กสามารถแสดงการกระทำออกมาได้อย่างเต็มที่...”

CHULALONGKORN UNIVERSITY ผู้ให้สัมภาษณ์ H, 28 มกราคม 2557

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยว่าควรมีตัวบ่งชี้ที่ 2.1 – 2.3 และมีผู้เชี่ยวชาญ 6 คนจาก 11 คน คิดเป็นร้อยละ 54.5 ที่ไม่เห็นด้วยกับตัวบ่งชี้ที่ 2.4 ความเป็นผู้นำ เนื่องจากการแสดงออกเพื่อรับผิดชอบต่อสังคมในระบอบประชาธิปไตยนั้นไม่จำเป็นต้องมีผู้นำ ทุกคนมีความเท่าเทียมกันในการแสดงความรับผิดชอบดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดตัวบ่งชี้ที่ 2.4 ออกและได้เพิ่มตัวบ่งชี้ใหม่เข้าไป คือ การแก้ปัญหาของสังคม ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ผู้วิจัยปรับชื่อเป็น การเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารของสังคม เพื่อให้ครอบคลุมกับข้อมูลข่าวสาร โดยวัดความสามารถในการเลือกวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม สามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และสามารถนำข้อมูลข่าวสารที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์

“...ผมเห็นด้วยกับตัวบ่งชี้นี้ เพราะว่าในปัจจุบันสื่อต่างๆมีผลต่อนักเรียนมากขึ้น การมีความ ยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย นักเรียนควรมีความสามารถในการเข้าถึง ข้อมูลข่าวสาร สามารถวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารว่าควรเชื่อถือหรือไม่อย่างไร รู้ถึงว่าสื่อที่ เผยแพร่ข้อมูลนั้นมีวัตถุประสงค์อย่างไร และสามารถเลือกใช้สื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ที่ เรียกว่า การรู้เท่าทันสื่อ (media literacy)...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ B, 3 มกราคม 2557

“...การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารควรสร้างคำถามวัดเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลข่าวสารของชุมชน รอบโรงเรียนด้วย เพื่อจะได้มีส่วนร่วมในชุมชน...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ C, 16 ธันวาคม 2556

“...นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้โดยข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือสำหรับการ ตัดสินใจกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ I, 4 กุมภาพันธ์ 2557

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยวัดความสามารถในการคิดพิจารณาไตร่ตรอง ข้อมูลที่ได้รับอย่างรอบคอบ โดยยึดหลักเหตุและผล วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลต่างๆเพื่อตัดสินว่าข้อมูลที่ได้รับนั้นมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด

“...เห็นด้วยกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมากและการคิดอย่างมี วิจารณญาณเป็นทักษะการคิดขั้นสูง นักเรียนควรพิจารณาข้อมูลจากหลายแหล่งที่มีความ น่าเชื่อถือให้ถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจเชื่อ...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ B, 3 มกราคม 2557

“...ผมเห็นด้วยกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) เมื่อได้รับข้อมูลมาแล้ว ต้องคิดพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผลอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจเชื่อข้อมูลเหล่านั้น...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D, 7 มกราคม 2557

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยวัดความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ โดยสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้อื่น และยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อร่วมกันทำงานกลุ่มให้สำเร็จ

“...จากที่ได้อ่านค่านิยมของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่คุณสรุปไว้ ผมคิดว่า จำเป็นต้องมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพราะต้องมีการรวมกลุ่มกันทำงานเพื่อแก้ปัญหา ของส่วนรวม...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ B, 3 มกราคม 2557

“...ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นทักษะทางสังคม ซึ่งมนุษย์อาศัยอยู่ร่วมกันในสังคม จำเป็นต้องมีการติดต่อหรือทำงานร่วมกัน...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ H, 28 มกราคม 2557

“...เห็นด้วยคะ เพราะการทำงานร่วมกับผู้อื่นจำเป็นต้องยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างจากตน ไม่ยึดความคิดของตนเป็นหลัก เพื่อให้งานของส่วนรวมประสบผลสำเร็จ...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ K, 21 กุมภาพันธ์ 2557

ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 การแก้ปัญหาของสังคม โดยผู้วิจัยได้เพิ่มตัวบ่งชี้เข้าไปตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยวัดความสามารถในการระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา หาแนวทางการแก้ไขปัญหา และแก้ไขกับปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาโดยใช้สันติวิธี

“...และควรเพิ่มการวัดทักษะการแก้ปัญหา เพราะเป็นทักษะที่มีความสำคัญมากในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม เช่น ปัญหาขยะในโรงเรียน นักเรียนทุกคนจะสามารถร่วมแก้ปัญหาดังกล่าวได้หรือไม่อย่างไร อะไรทำนองนี้...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ B, 3 มกราคม 2557

“...ผมอยากให้เพิ่มทักษะการแก้ปัญหาโดยอิงตามหนังสือเล่มนี้ เพราะมันสอดคล้องกับนิยามของ civic engagement มาก ที่เขียนไว้ว่า การกระทำของบุคคลและกลุ่มคนที่แสดงออกถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อสังคมและประโยชน์ของส่วนรวม เพื่อมุ่งมั่นที่จะแก้ไขปัญหาของสังคมและพัฒนาสังคม...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D, 7 มกราคม 2557

องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง

ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะตัวบ่งชี้เพิ่มเติม ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และความภาคภูมิใจในสังคม ดังนั้นผู้วิจัยจึงเพิ่มตัวบ่งชี้ที่ 3.1 ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 ความภาคภูมิใจในสังคม และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยกับตัวบ่งชี้ที่ 3.3 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน จาก 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36 เห็นว่า เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมหรือการเป็นเจ้าของของสังคม จะทำให้นักเรียนอยากเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคมมากขึ้น

“...เมื่อเขารู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนแล้ว เขารู้สึกผูกพันและรักโรงเรียน จะทำอะไรก็จะนึกถึงผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำเหล่านั้น...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ E, 9 มกราคม 2557

“...การที่นักเรียนจะแสดงพฤติกรรมต่างๆที่ช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา และพัฒนาโรงเรียนหรือชุมชนนั้น ต้องทำให้พวกเขารู้สึกว่าเป็นเจ้าของในสิ่งนั้นก่อน การที่ทำให้เขารู้สึกถึงการเป็น

เจ้าของของสังคม จะทำให้เขารู้จักใช้และดูแลรักษาสาธารณสมบัติ เช่น ไม่ทิ้งขยะลงบนถนน เพราะเขารู้สึกว่าถนนก็เป็นของเขา จะต้องรักษาความสะอาด...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ H, 28 มกราคม 2557

“...ทำไมยังให้เขารู้สึกว่าโรงเรียนเป็นของเขาและเขาก็เป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนที่จะมีส่วนช่วยให้โรงเรียนของเขาพัฒนาขึ้น...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ J, 18 กุมภาพันธ์ 2557

“...เขาต้องรู้สึกว่าคุณเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมก่อน เป็น partner จะทำให้เขาอยากร่วมทำกิจกรรมต่างๆของสังคม โดยตระหนักว่าคุณเองเป็นผู้กระทำโดยร่วมรับผิดชอบต่อสังคมและเห็นคุณค่าของการมีส่วนร่วม...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ K, 21 กุมภาพันธ์ 2557

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 ความภาคภูมิใจในสังคม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน จาก 11 คน คิดเป็นร้อยละ 27 ให้ความเห็นว่า การที่นักเรียนมีความภูมิใจในสังคม จะทำให้เขาแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมหรือส่วนรวมมากขึ้น

“...ครูดคิดว่า การที่นักเรียนเห็นคุณค่าของโรงเรียนหรือชุมชนที่ตนอยู่ จะทำให้เขามีความผูกพันกับโรงเรียนหรือชุมชน ส่งผลให้เขาอยากช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียน/ชุมชน...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ E, 9 มกราคม 2557

“...ครูเสนอว่า ควรทำให้นักเรียนเขาเห็นคุณค่าของกิจกรรมต่างๆที่โรงเรียนส่งเสริม อย่างเช่น โครงการสร้างสรรค์สู่สาธารณะ เมื่อเขารู้สึกภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์แก่ชุมชนแล้วก็จะทำให้เขารู้สึกอยากทำประโยชน์เพื่อชุมชนหรือสังคมอีก...”

CHULALONGKORN UNIVERSITY ผู้ให้สัมภาษณ์ I, 4 กุมภาพันธ์ 2557

“...การที่เขารู้สึกภูมิใจในโรงเรียนหรือสังคมของเขา ทำให้เขาตระหนักและเห็นความสำคัญของกิจกรรมต่างๆเพื่อรักษาชื่อเสียงและผลประโยชน์ของโรงเรียน/สังคม...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ J, 18 กุมภาพันธ์ 2557

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง ซึ่งวัดความตระหนักในสิ่งที่ควรกระทำตามบทบาทหน้าที่ของพลเมือง โดยเคารพกฎระเบียบของสังคม ปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ละเมิดสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และเห็นคุณค่าในระบอบประชาธิปไตย

“...ผมว่า การที่จะเป็นพลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตยนั้นต้องมาจากจิตสำนึกที่ดี ทำเพื่อประโยชน์ส่วนรวม และยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตย...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ B, 3 มกราคม 2557

“...ผมเห็นด้วยว่า ควรวัดจิตสำนึกความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยซึ่งนิยามก็ครอบคลุมดี...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ D, 7 มกราคม 2557

“...ครูว่า ก็โอเคนะที่วัดจิตสำนึกความเป็นพลเมือง เพราะเป็นการวัดความรู้สึกของการเป็นพลเมืองที่ดีและเห็นคุณค่าในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งวัดครอบคลุมทั้ง ความรู้ ทักษะ และ เจตคติ...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ E, 9 มกราคม 2557

องค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน ผู้วิจัยปรับชื่อเป็น การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม เพื่อให้สื่อความหมายได้ครอบคลุมกว่า โดยวัดการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้แก่ การช่วยเหลือเพื่อการกุศล โดยการบริจาคเงินหรือให้ความช่วยเหลือต่างๆที่ไม่อยู่ในรูปของเงินแก่สังคม และการอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน

“...ครูคิดว่า นักเรียนในโรงเรียนควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวม...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ G, 27 มกราคม 2557

“...พี่คิดว่า นักเรียนควรมีส่วนช่วยเหลือสังคม ครอบครัวและโรงเรียนควรปลูกฝังให้เด็กได้รู้จักการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะต่างๆที่โรงเรียนหรือชุมชนจัดขึ้นซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการวัด civic engagement...”

CHULALONGKORN UNIVERSITY ผู้ให้สัมภาษณ์ H, 28 มกราคม 2557

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การเลือกตั้งและการแสดงออกทางการเมือง ผู้วิจัยปรับชื่อตัวบ่งชี้เป็น การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนที่มีต่อสังคม โดยผู้วิจัยนำเอาตัวบ่งชี้ทั้ง 2 มารวมกัน เนื่องจากมีความหมายใกล้เคียงกันและลดความซ้ำซ้อนของการวัด อีกทั้งชื่อที่ปรับใหม่มีความเหมาะสมและสะท้อนถึงการวัดกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้มากกว่า

“...การแสดงออกทางการเมืองเป็นเรื่องของสิทธิที่จะเรียกร้องเพื่อความยุติธรรม เช่น สิทธิในการแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทางต่างๆ หรือการร้องเรียน เป็นต้น ส่วนการเลือกตั้งเป็นหน้าที่ที่ทุกคนต้องปฏิบัติตาม ดังนั้นพลเมืองจึงต้องปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองควบคู่กับการใช้สิทธิของตนเองในทางที่ถูกต้อง ครูเห็นว่า สิทธิและหน้าที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ I, 4 กุมภาพันธ์ 2557

“...ควรเพิ่มนิยามเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นทั้งเชิงบวกและเชิงลบด้วย เพื่อให้ครอบคลุมในการวัด...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ K, 21 กุมภาพันธ์ 2557

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม โดยวัดการแสดงออกถึงความเอาใจใส่ ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ยอมรับภาระกระทำของตนเองทั้งผลดีและผลเสียที่ส่งผลกระทบต่อส่วนรวม รวมทั้งการรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม และร่วมมือกันทำงานเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

“..เพื่อให้สังคมพัฒนาไปได้นั้น สิ่งหนึ่งที่ทุกคนต้องมีคือความรับผิดชอบต่อตนเองและรับผิดชอบต่อส่วนรวม...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ G, 27 มกราคม 2557

“...รับผิดชอบต่อตนเองแล้วต้องรับผิดชอบต่อส่วนรวมด้วย เพราะการกระทำบางอย่างของเราอาจส่งผลกระทบต่อส่วนรวมด้วย เช่น การทำเวรในห้องเรียน ถ้าเราไม่ทำเวรแสดงว่าไม่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ห้องเรียนของเราสกปรก ทำให้ส่วนรวมได้รับความเดือดร้อนด้วย...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ H, 28 มกราคม 2557

“...การที่นักเรียนมี civic engagement แสดงออกถึงการเสียสละต่อส่วนรวม เห็นแก่ผลประโยชน์ของส่วนรวม ซึ่งจะทำให้สังคมพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ J, 18 กุมภาพันธ์ 2557

“...นอกจากความรับผิดชอบต่อตนเองที่มุ่งพัฒนาศักยภาพของตนเองแล้ว ควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมด้วย เพราะพลเมืองต้องคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว...”

ผู้ให้สัมภาษณ์ K, 21 กุมภาพันธ์ 2557

จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์และสังเคราะห์จนได้ตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยระหว่างตัวบ่งชี้ตามกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยกับตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

องค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย	ตัวบ่งชี้ตามกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย	ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
1. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge)	1.1 หลักการของระบอบประชาธิปไตย 1.2 รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน	1.1 ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย
2. ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills)	2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร 2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.4 ความเป็นผู้นำ	2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม 2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.4 การแก้ปัญหาของสังคม
3. เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitudes)	3.1 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง	3.1 ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม 3.2 ความภาคภูมิใจในสังคม 3.3 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง
4. พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors)	4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน 4.2 การเลือกตั้ง 4.3 การแสดงออกทางการเมือง 4.4 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม 4.2 การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม 4.3 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ตามกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยมี 11 ตัว ซึ่งประกอบด้วยตัวบ่งชี้ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง และพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง จำนวน 2, 4, 1 และ 4 ตัวบ่งชี้ ตามลำดับ แต่ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีจำนวนตัวบ่งชี้ 11 ตัวเท่าเดิม แต่แยกเป็นตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบแตกต่างกัน ดังนี้ จำนวน 1, 4, 3 และ 3 ตัวบ่งชี้ตามลำดับ ซึ่งตัวบ่งชี้ที่ได้มีความเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนไทย สามารถสรุปได้ว่า ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

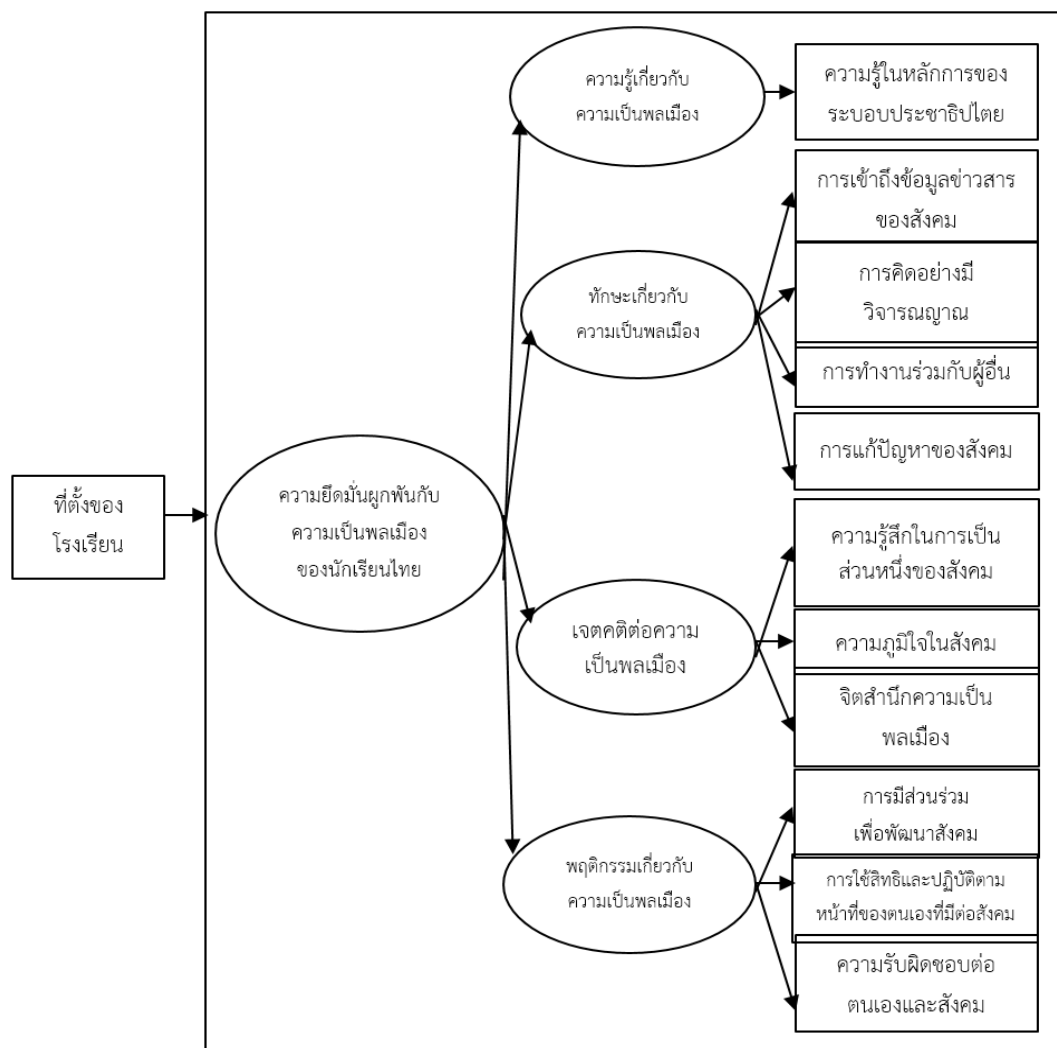
องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง จากเดิมมี 2 ตัวบ่งชี้ ผู้เชี่ยวชาญให้ตัดตัวบ่งชี้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับชุมชนออกโดยนำไปวัดรวมกับตัวบ่งชี้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม ดังนั้น องค์ประกอบที่ 1 จึงมีตัวบ่งชี้ 1 ตัว ได้แก่ ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ปรับชื่อตัวบ่งชี้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเป็นการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม และได้เพิ่มตัวบ่งชี้การแก้ปัญหาของสังคม ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญที่บ่งชี้ทักษะพลเมือง โดยตัดตัวบ่งชี้ความเป็นผู้นำออก เนื่องจากไม่สะท้อนด้านทักษะพลเมือง ดังนั้น องค์ประกอบที่ 2 จึงมีตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น 4 ตัว ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ปัญหาของสังคม

องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง ได้ปรับเพิ่มตัวบ่งชี้ความรู้สึกลงในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและตัวบ่งชี้ความภาคภูมิใจในสังคม เนื่องจากทั้งสองตัวบ่งชี้เป็นลักษณะสำคัญที่บ่งชี้เจตคติต่อความเป็นพลเมือง ดังนั้น องค์ประกอบที่ 3 จึงมีตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น 3 ตัว ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง

องค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ได้รวมตัวบ่งชี้การเลือกตั้งและการแสดงออกทางการเมืองเข้าด้วยกัน เนื่องจากมีความหมายใกล้เคียงกัน แล้วปรับชื่อตัวบ่งชี้ใหม่มีชื่อว่า การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม เพื่อสื่อความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและสามารถวัดได้ตรงตามสภาพจริง ดังนั้น องค์ประกอบที่ 4 จึงมีตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น 3 ตัว ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนากรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ และ 11 ตัวบ่งชี้ แสดงดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่างและสถิติพื้นฐานของตัวแปร

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่างแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย และ 2) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร มีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

นักเรียนที่ตอบแบบวัดทั้งหมดจำนวน 1398 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 906 คน (ร้อยละ 64.81) เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 477 คน (ร้อยละ 34.12) อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 293 คน (ร้อยละ 20.96) เป็นโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 590 คน (ร้อยละ 42.20) บิดาของนักเรียนมีการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 613 คน (ร้อยละ 43.85) มารดาของนักเรียนมีการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 685 คน (ร้อยละ 49.00) โดยบิดาของ

นักเรียนประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 586 คน (ร้อยละ 41.92) มารดาของนักเรียนประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 567 คน (ร้อยละ 40.56) ซึ่งมีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนโดยคิดจากรายได้บิดารวมกับมารดาอยู่ในระดับ 10001-20000 บาท จำนวน 510 คน (ร้อยละ 36.48) นักเรียนอาศัยอยู่กับพ่อแม่จำนวน 990 คน (ร้อยละ 70.81) นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมหรือชมรมจำนวน 959 คน (ร้อยละ 68.60) โดยชมรมที่เลือกเข้ามากที่สุด คือ ชมรมด้านวิชาการจำนวน 384 คน (ร้อยละ 40.04) ที่บ้านของนักเรียนส่วนใหญ่มีสื่อโทรทัศน์จำนวน 1341 คน (ร้อยละ 95.62) ที่โรงเรียนของนักเรียนมีสื่อออนไลน์จำนวน 1397 คน (ร้อยละ 99.92) โดยนักเรียนส่วนใหญ่เลือกติดตามข้อมูลข่าวสารผ่านทางโทรทัศน์จำนวน 1218 คน (ร้อยละ 87.12)

นักเรียนในเขตเมืองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 472 คน (ร้อยละ 68.70) เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 237 คน (ร้อยละ 34.50) อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดจำนวน 145 คน (ร้อยละ 21.11) เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 319 คน (ร้อยละ 46.43) บิดาของนักเรียนมีการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 243 คน (ร้อยละ 35.37) มารดาของนักเรียนมีการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 296 คน (ร้อยละ 43.09) โดยบิดาประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 232 คน (ร้อยละ 33.77) และมารดาประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 215 คน (ร้อยละ 31.30) มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 10001 - 20000 บาทมากที่สุดจำนวน 228 คน (ร้อยละ 33.19) สภาพครอบครัวของนักเรียน คือ อยู่กับพ่อแม่ จำนวน 489 คน (ร้อยละ 71.18) นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมหรือชมรมจำนวน 452 คน (ร้อยละ 65.79) โดยชมรมที่เลือกเข้ามากที่สุด คือ ชมรมด้านวิชาการจำนวน 184 คน (ร้อยละ 40.70) ที่บ้านของนักเรียนส่วนใหญ่มีสื่อโทรทัศน์จำนวน 654 คน (ร้อยละ 95.19) ที่โรงเรียนของนักเรียนมีสื่อออนไลน์จำนวน 687 คน (ร้อยละ 100.00) นักเรียนส่วนใหญ่เลือกติดตามข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อออนไลน์จำนวน 607 คน (ร้อยละ 88.36)

นักเรียนนอกเขตเมืองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 434 คน (ร้อยละ 61.04) เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 247 คน (ร้อยละ 34.74) อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางจำนวน 148 คน (ร้อยละ 20.82) เป็นโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 398 คน (ร้อยละ 55.98) บิดาของนักเรียนมีการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 370 คน (ร้อยละ 52.04) มารดาของนักเรียนมีการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 389 คน (ร้อยละ 54.71) โดยบิดาประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 354 คน (ร้อยละ 49.79) และมารดาประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 352 คน (ร้อยละ 49.51) มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 10001 - 20000 บาทมากที่สุดจำนวน 282 คน (ร้อยละ 39.66) สภาพครอบครัวของนักเรียน คือ อยู่กับพ่อแม่ จำนวน 501 คน (ร้อยละ 70.46) นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมหรือชมรมจำนวน 507 คน (ร้อยละ 71.31) โดยชมรมที่เลือกเข้ามากที่สุด คือ สภานักเรียนหรือคณะกรรมการนักเรียนจำนวน 225 คน (ร้อยละ 44.38) ที่

บ้านของนักเรียนส่วนใหญ่มีสื่อโทรทัศน์จำนวน 687 คน (ร้อยละ 96.62) ที่โรงเรียนของนักเรียนมีสื่อออนไลน์จำนวน 710 คน (ร้อยละ 99.86) นักเรียนส่วนใหญ่เลือกติดตามข้อมูลข่าวสารผ่านทางโทรทัศน์จำนวน 630 คน (ร้อยละ 88.61)

เมื่อพิจารณาตัวแปรภูมิหลังพบว่า ตัวแปรที่สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นในเมืองและนอกเมืองอย่างเด่นชัด คือ ขนาดโรงเรียนที่ต่างกัน นั่นคือ นักเรียนในเขตเมืองมาจากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ส่วนนักเรียนนอกเขตเมืองมาจากโรงเรียนขนาดกลาง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยตามที่ตั้งของโรงเรียน

ที่ตั้งของโรงเรียน	ในเขตเมือง		นอกเขตเมือง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	215	31.30	277	38.96	492	35.19
หญิง	472	68.70	434	61.04	906	64.81
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00
ระดับชั้นที่กำลังศึกษา						
ม. 4	230	33.48	247	34.74	477	34.12
ม. 5	220	32.02	240	33.76	460	32.90
ม. 6	237	34.50	224	31.50	461	32.98
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00
สถานที่ตั้งของโรงเรียน						
ภาคเหนือ	131	19.07	133	18.71	264	18.88
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	145	21.11	148	20.82	293	20.96
ภาคกลาง	138	20.09	148	20.82	286	20.46
ภาคใต้	135	19.65	146	20.53	281	20.10
กรุงเทพฯ	138	20.08	136	19.12	274	19.60
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยตามที่ตั้งของโรงเรียน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่ตั้งของโรงเรียน		ในเขตเมือง		นอกเขตเมือง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดโรงเรียน								
ขนาดเล็ก (ไม่เกิน 499 คน)	0	0	115	16.17	115	8.23		
ขนาดกลาง (500 – 1499 คน)	192	27.95	398	55.98	590	42.20		
ขนาดใหญ่ (1500 – 2399 คน)	176	25.62	15	2.11	191	13.66		
ขนาดใหญ่พิเศษ (2400คนขึ้นไป)	319	46.43	183	25.74	502	35.91		
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00		
ระดับการศึกษาของพ่อ								
ประถมศึกษา	243	35.37	370	52.04	613	43.85		
มัธยมศึกษา	235	34.21	206	28.97	441	31.55		
ปวส./อนุปริญญา	64	9.31	66	9.28	130	9.30		
ปริญญาตรี	104	15.14	63	8.86	167	11.95		
ปริญญาโทขึ้นไป	41	5.97	6	0.85	47	3.35		
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00		
ระดับการศึกษาของแม่								
ประถมศึกษา	296	43.09	389	54.71	685	49.00		
มัธยมศึกษา	196	28.53	203	28.55	399	28.54		
ปวส./อนุปริญญา	56	8.15	55	7.74	111	7.94		
ปริญญาตรี	103	14.99	59	8.30	162	11.59		
ปริญญาโทขึ้นไป	36	5.24	5	0.70	41	2.93		
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00		

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยตามที่ตั้งของโรงเรียน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่ตั้งของโรงเรียน		นอกเขตเมือง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพของพ่อ						
เกษตรกร	232	33.77	354	49.79	586	41.92
รับราชการ	84	12.23	45	6.33	129	9.23
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	22	3.20	10	1.41	32	2.29
รับจ้าง	122	17.75	125	17.58	247	17.66
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	143	20.82	102	14.35	245	17.53
พ่อบ้าน	9	1.31	6	0.84	15	1.07
อื่นๆ	75	10.92	69	9.70	144	10.30
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00
อาชีพของแม่						
เกษตรกร	215	31.30	352	49.51	567	40.56
รับราชการ	54	7.86	19	2.68	73	5.22
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	16	2.33	6	0.84	22	1.58
รับจ้าง	106	15.43	91	12.80	197	14.09
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	168	24.45	129	18.14	297	21.24
แม่บ้าน	92	13.39	68	9.56	160	11.44
อื่นๆ	36	5.24	46	6.47	82	5.87
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน						
ต่ำกว่า 10000 บาท	116	16.88	229	32.21	345	24.68
10001 – 20000 บาท	228	33.19	282	39.66	510	36.48
20001 – 30000 บาท	135	19.65	104	14.63	239	17.10
30001 – 40000 บาท	64	9.32	43	6.05	107	7.65
40001 – 50000 บาท	47	6.84	20	2.81	67	4.79
50001 บาทขึ้นไป	97	14.12	33	4.64	130	9.30
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยตามที่ตั้งของโรงเรียน (ต่อ)

ที่ตั้งของโรงเรียน ตัวแปร	ในเขตเมือง		นอกเขตเมือง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ที่พักอาศัย						
อยู่กับพ่อแม่	489	71.18	501	70.46	990	70.81
อยู่กับญาติ	67	9.75	68	9.57	135	9.66
อยู่กับพ่อหรือแม่	115	16.74	140	19.69	225	18.24
อยู่กับคนอื่นที่ไม่ใช่พ่อแม่และญาติ	16	2.33	2	0.28	18	1.29
รวม	687	100.00	711	100.00	1398	100.00
นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม/ชมรม	452	65.79	507	71.31	959	68.60
สภานักเรียน/คณะกรรมการนักเรียน	117	25.88	225	44.38	342	35.66
โครงการอาสาสมัครเพื่อช่วยเหลือสังคม	170	37.61	213	42.01	383	39.94
องค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิทธิ	44	9.73	67	13.21	111	11.57
ชมรมด้านสิ่งแวดล้อม	153	33.85	195	38.46	348	36.29
ชมรมด้านวิชาการ	184	40.70	200	39.45	384	40.04
ชมรมด้านดนตรี/ศิลปะ/กีฬา	149	32.96	159	31.36	308	32.12
ชมรมศาสนา	111	24.56	147	28.99	258	26.90
อื่นๆ	23	5.09	22	4.34	45	4.69
ที่บ้านของนักเรียนมีสื่อ						
โทรทัศน์	654	95.19	687	96.62	1341	95.92
สื่อสิ่งพิมพ์	476	69.29	434	61.04	910	65.10
วิทยุหรือเสียงตามสาย	396	57.64	367	51.62	763	54.58
สื่อออนไลน์	553	80.49	493	69.34	1046	74.82
ที่โรงเรียนของนักเรียนมีสื่อ						
โทรทัศน์	683	99.42	620	87.20	1303	93.20
สื่อสิ่งพิมพ์	685	99.71	711	100.00	1396	99.85
วิทยุหรือเสียงตามสาย	685	99.71	711	100.00	1396	99.85
สื่อออนไลน์	687	100.00	710	99.86	1397	99.92
นักเรียนติดตามข้อมูลข่าวสาร						
โทรทัศน์	588	85.58	630	88.61	1218	87.12
สื่อสิ่งพิมพ์	360	52.40	346	48.66	706	50.50
วิทยุหรือเสียงตามสาย	213	31.00	218	30.66	431	30.83
สื่อออนไลน์	607	88.36	582	81.86	1189	85.05

เมื่อพิจารณาประเภทข้อมูลข่าวสารที่นักเรียนติดตามจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน พบว่านักเรียนในเขตเมืองและนอกเขตเมืองส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการติดตามข่าวสารประเภทข่าวบันเทิง กีฬา และไอทีมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 59.70 และ 58.10 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างเกี่ยวกับประเภทข้อมูลข่าวสารที่นักเรียนติดตามจำแนกตามบริบททางสังคม

ตัวแปร	ในเขตเมือง	นอกเขตเมือง
ประเภทของข้อมูลข่าวสารที่นักเรียนติดตาม	ลำดับ 1	ลำดับ 1
ข่าวการเมือง	62 (ร้อยละ9.00)	75 (ร้อยละ10.50)
ข่าวเศรษฐกิจ	25 (ร้อยละ3.60)	42 (ร้อยละ5.90)
ข่าวการศึกษา	136 (ร้อยละ19.80)	118 (ร้อยละ16.60)
ข่าวสิ่งแวดล้อม	29 (ร้อยละ4.20)	44 (ร้อยละ6.20)
ข่าวบันเทิง กีฬาและไอที	410 (ร้อยละ59.70)	413 (ร้อยละ58.10)
ข่าวต่างประเทศ	26 (ร้อยละ3.80)	18 (ร้อยละ2.50)

2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร

การนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (sk) ค่าความโด่ง (ku) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ซึ่งแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรของนักเรียนทั้งหมด และ 2) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรโดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนในเขตเมืองและโรงเรียนนอกเขตเมือง

1) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรของนักเรียนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย พบว่า นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง และด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับมาก ($M = 3.74, 3.64$ และ 3.52 ตามลำดับ, $SD = 0.64, 0.67$ และ 0.60 ตามลำดับ) แต่ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.47, SD = 0.89$) และพบว่า ทุกด้านมีค่าความเบ้ติดลบและมีค่าอยู่ระหว่าง -0.12 ถึง -0.70 แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบเบ้ซ้ายโดยนักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกด้าน นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็น

พลเมืองมีค่าสูงที่สุดเป็นร้อยละ 36.08 แสดงว่า มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุดในด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ

เมื่อพิจารณาด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง พบว่า นักเรียนมีความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.47, SD = 0.89$) ส่วนตัวแปรแต่ละตัวในด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่นอยู่ในระดับมาก (M อยู่ระหว่าง 3.53 ถึง 3.64, SD อยู่ระหว่าง 0.69 ถึง 0.73) แต่นักเรียนสามารถแก้ปัญหาของสังคมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.38, SD = 0.69$) ตัวแปรแต่ละตัวในด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง นักเรียนมีความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับมาก (M อยู่ระหว่าง 3.55 ถึง 3.89, SD อยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 0.82) และตัวแปรแต่ละตัวในด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง นักเรียนมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมอยู่ในระดับมาก (M อยู่ระหว่าง 3.60 ถึง 3.69, SD อยู่ระหว่าง 0.73 ถึง 0.76)

เมื่อพิจารณาค่าความเ้ของตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าความเบ้ติดลบทั้งหมด และมีค่าอยู่ระหว่าง -0.12 ถึง -0.68 แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบเบ้ซ้ายโดยนักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกตัวแปร

เมื่อพิจารณาค่าความโด่งของตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรเกือบทุกตัวมีค่าความโด่งเป็นบวก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.04 ถึง 1.45 ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหาของสังคม ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม แสดงว่า มีการแจกแจงที่สูงโด่งกว่าโค้งปกติ นั่นคือตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อย ในขณะที่ตัวแปรความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง มีค่าความโด่งเป็น -0.71 และ -0.05 ตามลำดับซึ่งมีค่าความโด่งเป็นลบ แสดงว่า มีการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ นั่นคือตัวแปรทั้งสองมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก ซึ่งสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรเมื่อเทียบกับตัวแปรตัวอื่นๆ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของนักเรียนทั้งหมด

องค์ประกอบ/ตัวแปร	M	SD	sk	ku	CV%
ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	2.47	0.89	-0.12	-0.71*	36.08
ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย	2.47	0.89	-0.12	-0.71*	36.08
ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	3.52	0.60	-0.56*	0.54*	17.09
การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม	3.53	0.73	-0.43*	0.18	20.70
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	3.54	0.69	-0.56*	0.30*	19.62
การทำงานร่วมกับผู้อื่น	3.64	0.70	-0.56*	0.24	19.13
การแก้ปัญหาของสังคม	3.38	0.69	-0.16*	0.04	20.54
ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง	3.74	0.64	-0.70*	0.55*	17.05
ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม	3.55	0.71	-0.43*	0.23	19.93
ความภาคภูมิใจในสังคม	3.89	0.82	-0.68*	0.11	20.98
จิตสำนึกความเป็นพลเมือง	3.80	0.66	-0.37*	-0.05	17.44
พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	3.64	0.67	-0.58*	0.51*	18.42
การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม	3.62	0.76	-0.52*	0.34*	20.99
การใช้สิทธิและปฏิบัติหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม	3.60	0.73	-0.30*	1.45*	20.16
ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	3.69	0.75	-0.54*	0.35*	20.23

หมายเหตุ: standard error of skewness = 0.07 ; standard error of kurtosis = 0.13

CHULALONGKORN UNIVERSITY

2) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรโดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานแต่ละด้านของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนในเขตเมือง พบว่า นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง และด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับมาก (M = 3.76, 3.63 และ 3.56 ตามลำดับ, SD = 0.63, 0.68 และ 0.61 ตามลำดับ) แต่ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับปานกลาง (M = 2.54, SD = 0.92) นอกจากนี้ยังพบว่าทุกด้านมีค่าความเบ้ติดลบและมีค่าอยู่ระหว่าง -0.15 ถึง -0.75 แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบเบ้ซ้ายโดยนักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกด้าน

ในขณะที่ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานแต่ละด้านของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนนอกเขตเมือง พบว่า นักเรียนมีความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองในด้าน

เจตคติต่อความเป็นพลเมือง และด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง อยู่ในระดับมาก ($M = 3.73$ และ 3.64 ตามลำดับ, $SD = 0.65$ และ 0.66 ตามลำดับ) ส่วนด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองและด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.49$ และ 2.41 ตามลำดับ, $SD = 0.59$ และ 0.86) นอกจากนี้ยังพบว่า ทุกด้านมีค่าความเบ้ติดลบและมีค่าอยู่ระหว่าง -0.11 ถึง -0.65 แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบเบ้ซ้ายและมีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกด้าน นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองมีค่าสูงที่สุดทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมืองเป็นร้อยละ 36.09 และร้อยละ 35.84 ตามลำดับ แสดงว่า มีการกระจายของข้อมูลมากที่สุดในด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ

เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนในเขตเมืองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเกือบทุกตัวแปร (M อยู่ระหว่าง 3.55 ถึง 3.92) ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม จิตสำนึกความเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม แต่ตัวแปรการแก้ปัญหาสังคมและความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.42 และ 2.54 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัวของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนนอกเขตเมืองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเกือบทุกตัวแปร (M อยู่ระหว่าง 3.54 ถึง 3.87) ได้แก่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม จิตสำนึกความเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ส่วนตัวแปรการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาสังคม และความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.49 , 3.49 , 3.34 และ 2.41 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบตัวแปรแต่ละตัวของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนตามที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า นักเรียนในเขตเมืองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนนอกเขตเมืองเกือบทุกตัวแปร ได้แก่ ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหาของสังคม ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม จิตสำนึกความเป็นพลเมืองนักเรียน และ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม แต่ตัวแปรการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม และการใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม นักเรียนในเขตเมืองมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่านักเรียนนอกเขตเมือง

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของตัวแปรแต่ละตัวทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าความเบ้ติดลบทั้งหมด และมีค่าอยู่ระหว่าง -0.11 ถึง -0.71 แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจง

แบบเบ้ซ้ายโดยนักเรียนทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมืองส่วนใหญ่มีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยในทุกตัวแปร

เมื่อพิจารณาค่าความโด่งของแต่ละตัวแปร พบว่า ตัวแปรเกือบทุกตัวของนักเรียนในเขตเมืองมีค่าความโด่งเป็นบวก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.05 ถึง 2.38 ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหาของสังคม ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม จิตสำนึกความเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม แสดงว่า มีการแจกแจงที่สูงโด่งกว่าโค้งปกติ นั่นคือตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อย แต่ตัวแปรความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตยมีค่าความโด่งเป็น -0.68 ซึ่งมีค่าความโด่งเป็นลบ แสดงว่า มีการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ นั่นคือมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก ในขณะที่ตัวแปรเกือบทุกตัวของนักเรียนนอกเขตเมืองมีค่าความโด่งเป็นบวก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.02 ถึง 0.37 ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม จิตสำนึกความเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม แสดงว่า มีการแจกแจงที่สูงโด่งกว่าโค้งปกติ นั่นคือตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อย แต่ตัวแปรความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การแก้ปัญหาของสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง มีค่าความโด่งเป็น -0.76, -0.08, -0.04 และ -0.13 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าความโด่งติดลบ แสดงว่า มีการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ นั่นคือมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของนักเรียนจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน

ด้าน/ตัวแปร	นักเรียนในเขตเมือง					นักเรียนนอกเขตเมือง				
	M	SD	sk	ku	CV%	M	SD	sk	ku	CV%
ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง	2.54	0.92	-0.15	-0.68*	36.09	2.41	0.86	-0.11	-0.76*	35.84
ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย	2.54	0.92	-0.15	-0.68*	36.09	2.41	0.86	-0.11	-0.76*	35.84

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจาย
ของนักเรียนจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน (ต่อ)

ด้าน/ตัวแปร	นักเรียนในเขตเมือง					นักเรียนนอกเขตเมือง				
	M	SD	sk	ku	CV%	M	SD	sk	ku	CV%
ด้านทักษะเกี่ยวกับ ความเป็นพลเมือง	3.56	0.61	-0.58*	0.66*	17.21	3.49	0.59	-0.56*	0.44*	16.92
การเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารของสังคม	3.56	0.75	-0.54*	0.44*	20.96	3.49	0.71	-0.33*	-0.08	20.41
การคิดอย่างมี วิจารณญาณ	3.58	0.71	-0.65*	0.47*	19.73	3.49	0.68	-0.48*	0.17	19.44
การทำงานร่วมกับ ผู้อื่น	3.67	0.69	-0.50*	0.10	18.90	3.62	0.70	-0.61*	0.37*	19.36
การแก้ปัญหาของ สังคม	3.42	0.70	-0.17	0.13	20.47	3.34	0.69	-0.16	-0.04	20.56
ด้านเจตคติเกี่ยวกับ ความเป็นพลเมือง	3.76	0.63	-0.75*	0.85*	16.87	3.73	0.65	-0.65*	0.31	17.51
ความรู้สึกลงใจในการเป็น ส่วนหนึ่งของสังคม	3.55	0.71	-0.40*	0.25	19.93	3.54	0.71	-0.47*	0.20	19.94
ความภาคภูมิใจใน สังคม	3.92	0.82	-0.71*	0.22	20.93	3.87	0.81	-0.65*	0.02	21.02
จิตสำนึกความเป็น พลเมือง	3.80	0.65	-0.39*	0.05	17.00	3.79	0.68	-0.35*	-0.13	17.86
ด้านพฤติกรรม เกี่ยวกับความเป็น พลเมือง	3.63	0.68	-0.57*	0.66*	18.72	3.64	0.66	-0.58*	0.34	18.14
การมีส่วนร่วมเพื่อ พัฒนาสังคม	3.61	0.77	-0.47*	0.27	21.21	3.63	0.76	-0.57*	0.42*	20.79
การใช้สิทธิและ ปฏิบัติตามหน้าที่ ของตนเองที่มีต่อ สังคม	3.59	0.76	-0.18	2.38*	21.17	3.61	0.69	-0.44*	0.08	19.15
ความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม	3.69	0.75	-0.53*	0.43*	20.18	3.68	0.75	-0.55*	0.28	20.28

หมายเหตุ: นักเรียนในเขตเมือง (standard error of skewness = 0.09 ; standard error of kurtosis = 0.19)

นักเรียนนอกเขตเมือง (standard error of skewness = 0.09 ; standard error of kurtosis = 0.18)

ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 11 ตัว โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ตัวแปรที่บ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .081 ถึง .738 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ ตัวแปรการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI) กับ การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .738 รองลงมา คือ ตัวแปรการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) กับ การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .718 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า Bartlett's test of sphericity เท่ากับ 9520.595 df เท่ากับ 55 p เท่ากับ .000 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.929 ซึ่งเข้าใกล้ 1 จากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรต่างๆมีความสัมพันธ์กันมาก และเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียน

ตัวแปร	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL	PRO	CON	PAR	RIG	RES
KW	1										
ACC	.235*	1									
CRI	.230*	.685*	1								
COL	.234*	.623*	.738*	1							
SOL	.081*	.546*	.618*	.645*	1						
FEEL	.168*	.503*	.578*	.596*	.551*	1					
PRO	.260*	.505*	.539*	.590*	.436*	.681*	1				
CON	.219*	.448*	.537*	.557*	.447*	.647*	.681*	1			
PAR	.192*	.468*	.508*	.530*	.512*	.595*	.586*	.553*	1		
RIG	.165*	.465*	.509*	.509*	.512*	.577*	.563*	.528*	.718*	1	
RES	.199*	.452*	.527*	.549*	.494*	.589*	.570*	.592*	.715*	.717*	1
M	2.47	3.53	3.54	3.64	3.38	3.55	3.89	3.80	3.62	3.60	3.69
SD	0.89	0.73	0.69	0.70	0.69	0.71	0.82	0.66	0.76	0.73	0.75
Bartlett's Test of Sphericity = 9520.595 df = 55 P = .000 KMO = 0.929											
หมายเหตุ *p < .05 (n=1398)											

3.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ซึ่งโมเดลนี้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW) ประกอบด้วย ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย (KW) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม (ACC) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) และการแก้ปัญหาของสังคม (SOL) องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) ประกอบด้วย ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (FEEL) ความภาคภูมิใจในสังคม (PRO) และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง (CON) และ

องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (ATT) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG) และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 45.97 ที่องศาอิสระเท่ากับ 32 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.06 แสดงว่า ค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า คงสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า χ^2/df เท่ากับ 1.44 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.02 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.8 และ ภาพที่ 3

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

น้ำหนักองค์ประกอบ		ค่าประมาณพารามิเตอร์		SE	t	R ²	ส.ป.ส. องค์ประกอบ
		คะแนนดิบ	คะแนนมาตรฐาน				
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง							
KNOW	KW	1.00	1.00	<-->	<-->	1.00	1.03
SKILL	ACC	0.53	0.73	<-->	<-->	0.53	0.16
	CRI	0.56	0.81	0.02	32.08*	0.66	0.27
	COL	0.59	0.85	0.02	29.45*	0.71	0.39
	SOL	0.53	0.77	0.02	26.79*	0.59	0.36
ATT	FEEL	0.59	0.83	<-->	<-->	0.70	0.40
	PRO	0.67	0.82	0.02	33.81*	0.68	0.33
	CON	0.51	0.77	0.02	31.04*	0.60	0.25

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย (ต่อ)

น้ำหนักรองค์ประกอบ		ค่าประมาณพารามิเตอร์		SE	t	R ²	ส.ป.ส. องค์ประกอบ
		คะแนนดิบ	คะแนนมาตรฐาน				
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง							
BEHAVE	PAR	0.65	0.85	<-->	<-->	0.72	0.40
	RIG	0.61	0.84	0.02	37.77*	0.71	0.39
	RES	0.63	0.85	0.02	38.04*	0.72	0.39
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง							
CIVIC	KNOW	0.27	0.30	0.03	10.76*	0.09	-
	SKILL	0.88	0.88	0.03	26.11*	0.77	-
	ATTITUDE	0.97	0.97	0.03	33.54*	0.94	-
	BEHAVE	0.85	0.85	0.03	30.65*	0.73	-
Chi-square = 45.97; df = 32; p = 0.06; GFI = 0.99; AGFI = 0.99; RMSEA = 0.02							

หมายเหตุ: *p<.05, <--> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย พิจารณาค่าน้ำหนักรองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW) พบว่า ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย (KW) มีค่าน้ำหนักรองค์ประกอบในรูปของคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 และมีความแปรปรวนร่วมกับความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 100

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักรองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL; $\beta = 0.85$) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI; $\beta = 0.81$) การแก้ปัญหาของสังคม (SOL; $\beta = 0.77$) และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม (ACC; $\beta = 0.73$) และมีความแปรปรวนร่วมกับทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 71, 66, 59 และ 53 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักรองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของ

สังคม (FEEL; $\beta = 0.83$) ความภาคภูมิใจในสังคม (PRO; $\beta = 0.82$) และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง (CON; $\beta = 0.77$) และมีความแปรปรวนร่วมกับเจตคติต่อความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 70, 68 และ 60 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) พบว่าตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR; $\beta = 0.85$) ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES; $\beta = 0.85$) และการใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG; $\beta = 0.84$) และมีความแปรปรวนร่วมกับพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 72, 72 และ 71 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานขององค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT; $\beta = 0.97$) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL; $\beta = 0.88$) องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE; $\beta = 0.85$) และองค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW; $\beta = 0.30$) มีค่าเป็นบวกและมีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความแปรปรวนร่วมกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยเท่ากับร้อยละ 94, 77, 73 และ 9 ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้นำสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) ที่ได้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง และด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง รวมทั้งตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยโดยรวม ในการสร้างตัวบ่งชี้ดังกล่าวนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตัวบ่งชี้ในรูปของคะแนนดิบ เพื่อนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ต่อไป จากนั้นนำตัวบ่งชี้ที่สร้างได้ไปคำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน สำหรับสมการที่ใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในแต่ละด้านและโดยรวม ดังนี้

สมการการสร้างสเกลองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของ
นักเรียนไทย

ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{KNOW} = 1.03*(KW)$$

ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{SKILL} = 0.16*(ACC) + 0.27*(CRI) + 0.39*(COL) + 0.36*(SOL)$$

ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง

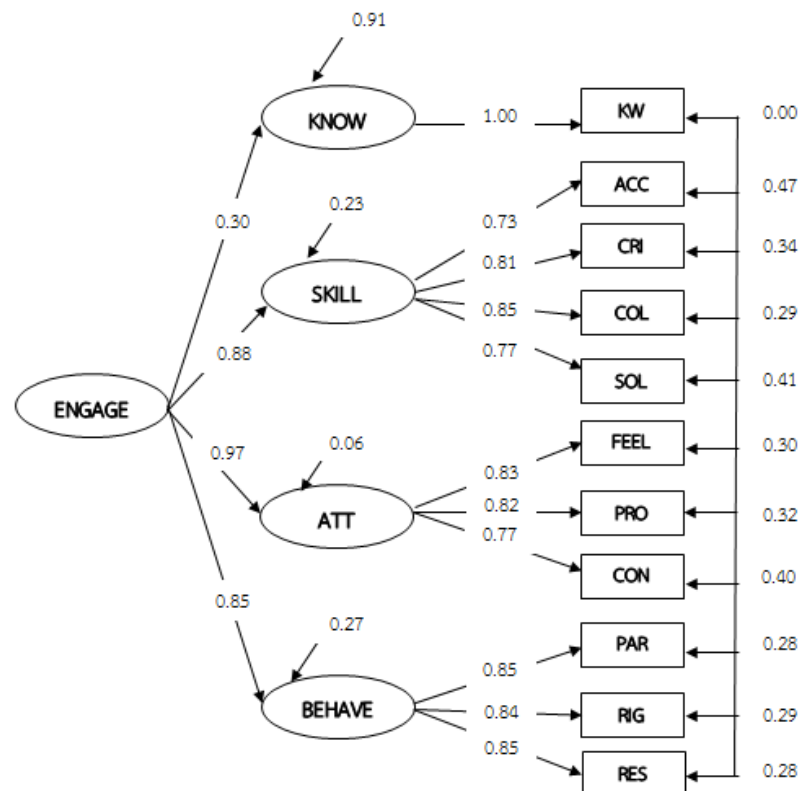
$$\text{ATT} = 0.40*(FEEL) + 0.33*(PRO) + 0.25*(CON)$$

ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{BEHAVE} = 0.40*(PAR) + 0.39*(RIG) + 0.39*(RES)$$

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

$$\begin{aligned} \text{ENGAGE} = & 1.03*(KW) + 0.16*(ACC) + 0.27*(CRI) + 0.39*(COL) + \\ & 0.36*(SOL) + 0.40*(FEEL) + 0.33*(PRO) + 0.25*(CON) + \\ & 0.40*(PAR) + 0.39*(RIG) + 0.39*(RES) \end{aligned}$$



ภาพที่ 4.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

ตอนที่ 4 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน คือ ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ เป็นการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย เพื่อให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรในการพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในเขตเมือง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 11 ตัว โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า ตัวแปรที่ชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .128 ถึง .768 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ ตัวแปรการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI) กับ การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .768 รองลงมา คือ ตัวแปรการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) กับ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .723

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า Bartlett's test of sphericity เท่ากับ 4771.103 df เท่ากับ 55 p เท่ากับ .000 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีไคเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.931 ซึ่งเข้าใกล้ 1 จากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรต่างๆมีความสัมพันธ์กันมากและเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรที่บ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในเขตเมือง

ตัวแปร	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL	PRO	CON	PAR	RIG	RES
KW	1										
ACC	.281*	1									
CRI	.298*	.683*	1								
COL	.287*	.661*	.768*	1							
SOL	.128*	.543*	.632*	.652*	1						
FEEL	.213*	.549*	.608*	.634*	.605*	1					
PRO	.267*	.535*	.544*	.592*	.462*	.676*	1				
CON	.280*	.468*	.546*	.566*	.463*	.609*	.646*	1			
PAR	.215*	.517*	.515*	.522*	.525*	.600*	.584*	.509*	1		
RIG	.179*	.495*	.533*	.525*	.533*	.574*	.555*	.500*	.696*	1	
RES	.225*	.516*	.559*	.568*	.510*	.592*	.567*	.590*	.723*	.715*	1
M	2.54	3.56	3.58	3.67	3.42	3.55	3.92	3.80	3.61	3.59	3.69
SD	0.92	0.75	0.71	0.69	0.70	0.71	0.82	0.65	0.77	0.76	0.75
Bartlett's Test of Sphericity = 4771.103		df = 55		P = .000		KMO = 0.931					
หมายเหตุ *p < .05 (n=687)											

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยนอกเขตเมือง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 11 ตัว โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่า ตัวแปรที่บ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองเกือบทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .122 ถึง .743 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ตัวแปรการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) กับ การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .743 รองลงมา คือ ตัวแปรการใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG) กับ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ .721 ยกเว้นคู่ของตัวแปรความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย (KW) กับ การแก้ปัญหของสังคม (SOL) ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .023

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่า มีค่า Bartlett's test of sphericity เท่ากับ 4817.486 df เท่ากับ 55 p เท่ากับ .000 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ 0.920 ซึ่งเข้าใกล้ 1 จากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรต่างๆมีความสัมพันธ์กันมากและเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนนอกเขตเมือง

ตัวแปร	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL	PRO	CON	PAR	RIG	RES
KW	1										
ACC	.180*	1									
CRI	.149*	.685*	1								
COL	.177*	.583*	.709*	1							
SOL	.023	.548*	.601*	.638*	1						
FEEL	.122*	.456*	.548*	.559*	.498*	1					
PRO	.250*	.474*	.534*	.587*	.410*	.686*	1				
CON	.160*	.430*	.530*	.549*	.434*	.684*	.715*	1			
PAR	.171*	.421*	.504*	.539*	.502*	.590*	.589*	.594*	1		
RIG	.153*	.436*	.486*	.496*	.494*	.582*	.575*	.559*	.743*	1	
RES	.172*	.387*	.497*	.532*	.480*	.586*	.573*	.594*	.708*	.721*	1
M	2.41	3.49	3.49	3.62	3.34	3.54	3.87	3.79	3.63	3.61	3.68
SD	0.86	0.71	0.68	0.70	0.69	0.71	0.81	0.68	0.76	0.69	0.75
Bartlett's Test of Sphericity = 4817.486						df = 55	P = .000	KMO = 0.920			
หมายเหตุ *p < .05 (n=711)											

4.2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน

การวิเคราะห์ในตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตาม

ที่ตั้งของโรงเรียน ประกอบด้วย สมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดล ดังนั้น สมมติฐานที่ทำการทดสอบมีดังนี้

- 1) H_{form} : form ⁽¹⁾ = form ⁽²⁾
- 2) $H_{form LY}$: form และ LY ⁽¹⁾ = form และ LY ⁽²⁾
- 3) $H_{form LY GA}$: form LY และ GA ⁽¹⁾ = form LY และ GA ⁽²⁾
- 4) $H_{form LY GA TE}$: form LY GA และ TE ⁽¹⁾ = form LY GA และ TE ⁽²⁾

ในการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล และ 2) การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด โดยครั้งแรกผู้วิจัยทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล พบว่า รูปแบบโมเดลไม่แปรเปลี่ยน จากนั้นผู้วิจัยจึงทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่าค่าพารามิเตอร์แปรเปลี่ยนตามเมทริกซ์ LY ดังนั้นจึงหยุดทดสอบ

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมืองตามสมมติฐานดังกล่าวข้างต้น แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง

สมมติฐาน	χ^2	df	χ^2/df	p	GFI	NFI	RFI	RMR
1) H_{form}	65.64	50	1.31	0.07	0.99	1.00	0.99	0.01
2) $H_{form LY}$	84.01	60	1.40	0.02	0.99	1.00	0.99	0.01
		$\Delta\chi^2_{2-1} = 18.37^*$		$\Delta df_{2-1} = 10$		ค่าวิกฤต = 18.31		
3) $H_{form LY GA}$	หยุดการทดสอบ							
4) $H_{form LY GA TE}$								
$H_{form GA}$	77.78	54	1.44	0.02	0.99	1.00	0.99	0.02
		$\Delta\chi^2_{3-1} = 12.14^*$		$\Delta df_{3-1} = 4$		ค่าวิกฤต = 9.49		
$H_{form TE}$	116.61	76	1.53	0.002	0.98	0.99	0.99	0.01
		$\Delta\chi^2_{4-1} = 50.97^*$		$\Delta df_{4-1} = 26$		ค่าวิกฤต = 38.89		

หมายเหตุ * $p < .05$

$\Delta\chi^2_{b-a}$ หมายถึง ผลต่างของค่าไค-สแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ b และ a

Δdf_{b-a} หมายถึง ผลต่างของค่าองศาอิสระที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่ b และ a

จากตารางที่ 4.11 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียนที่ต่างกัน ในสมมติฐานที่หนึ่ง (H_{form}) เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล โดยไม่มีการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างที่ตั้งของโรงเรียนที่ต่างกันมีค่าเท่ากัน ซึ่งก็คือ การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มประชากร โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 65.64 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 50 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.07 พบว่า ค่า p มีค่ามากกว่า .05 แสดงว่า คงสมมติฐานที่ 1 ($H_{form} : form^{(1)} = form^{(2)}$) ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.01 และ χ^2/df เท่ากับ 1.31 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่าสถิติทั้งหมดมีความสอดคล้องกัน เมื่อพิจารณาค่า GFI, NFI, และ RFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงสรุปได้ว่า รูปแบบของโมเดลไม่มีความแปรเปลี่ยนระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ($H_{form LY}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (LY) โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 84.01 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 60 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.01 และ χ^2/df เท่ากับ 1.40 เมื่อพิจารณาค่าผลต่างของไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 2 และ 1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 18.37 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตไค-สแควร์จากตารางที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 18.31 ผลการทดสอบดังกล่าว พบว่า ผลต่างของค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ($form$ และ $LY^{(1)} = form$ และ $LY^{(2)}$) ทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงสรุปได้ว่า ค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยบนตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (LY) หรือน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้ของโมเดลมีความแปรเปลี่ยนระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง ดังนั้นจึงหยุดการทดสอบในสมมติฐานที่ 3 และ 4 จากนั้นผู้วิจัยสนใจที่จะทดสอบแบบอิสระเพื่อดูว่ามีการแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์อื่นๆหรือไม่ ซึ่งพิจารณาจากผลต่างของค่าไค-สแควร์ ($\Delta\chi^2$) โดยเทียบกับขั้นตอนที่ 1 (H_{form})

ผลการทดสอบสมมติฐาน ($H_{form GA}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ GA โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้งในเขต

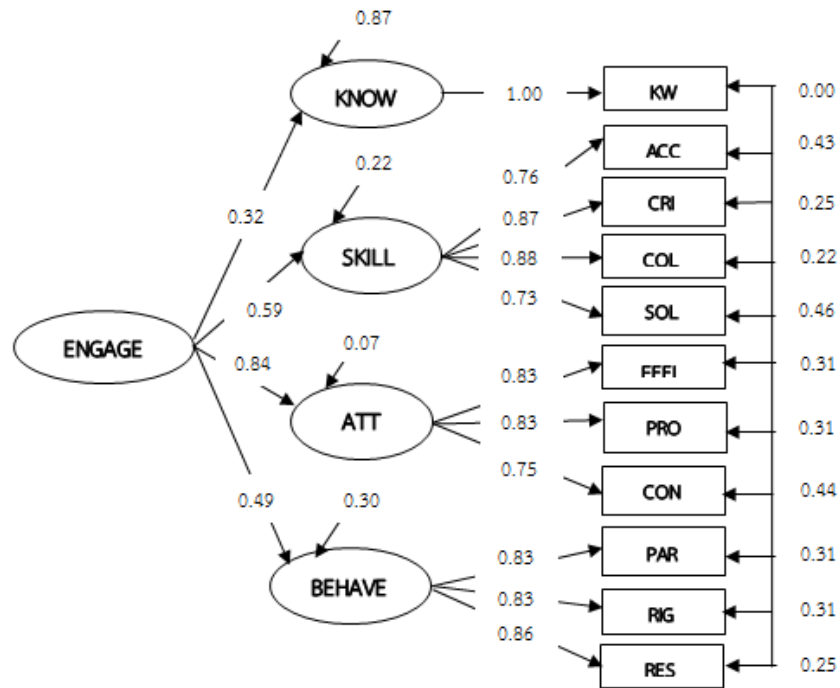
เมืองและนอกเขตเมือง จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 77.78 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 54 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.02 และ χ^2/df เท่ากับ 1.44 เมื่อพิจารณาค่าผลต่างของไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 3 และ 1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.14 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตไค-สแควร์จากตารางที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 9.49 ผลการทดสอบดังกล่าว พบว่า ผลต่างของค่าไค-สแควร์มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (form และ $GA^{(1)} = form$ และ $GA^{(2)}$) ทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงสรุปได้ว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักในโมเดลมีความแปรเปลี่ยนระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง

ผลการทดสอบสมมติฐาน ($H_{form TE}$) ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ TE โดยการกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง จากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 116.61 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 76 ที่ระดับความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.002 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีวัดความเป็นปกติ (NFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความสัมพันธ์ (RFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.01 และ χ^2/df เท่ากับ 1.53 เมื่อพิจารณาค่าผลต่างของไค-สแควร์ระหว่างสมมติฐานที่ 4 และ 1 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 50.97 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าวิกฤตไค-สแควร์จากตารางที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 38.89 ผลการทดสอบดังกล่าว พบว่า ผลต่างของค่าไค-สแควร์มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (form และ $TE^{(1)} = form$ และ $TE^{(2)}$) ทำให้โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงสรุปได้ว่า เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายในของโมเดลมีความแปรเปลี่ยนระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง

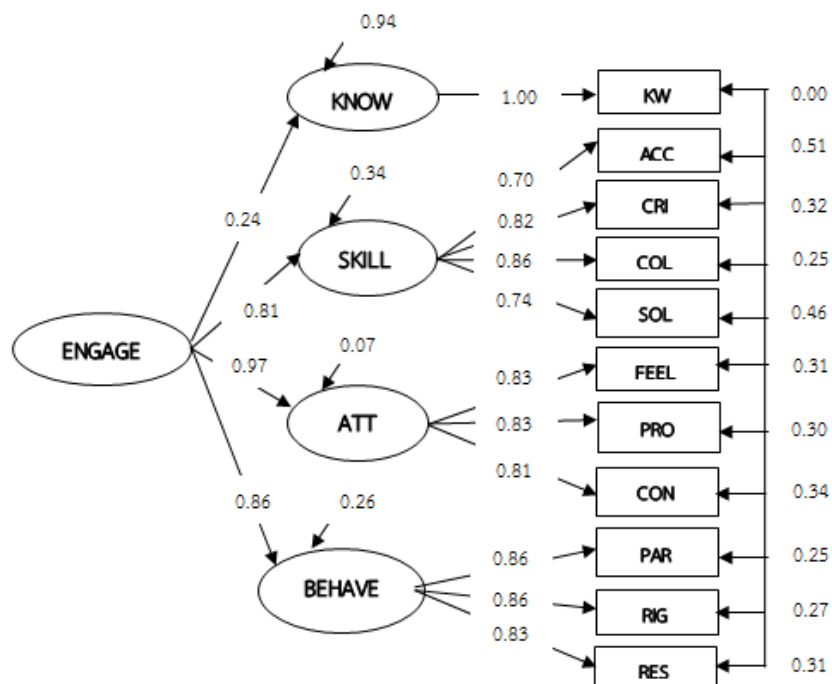
ผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน ได้แก่ ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง สามารถสรุปได้ว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายใน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะโมเดลที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลที่ไม่มีเงื่อนไขกำหนดให้พารามิเตอร์ของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยมีค่าเท่ากันทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง

เนื่องจากเมื่อพิจารณาค่า χ^2/df แล้ว พบว่า โมเดลที่รูปแบบไม่แปรเปลี่ยนเป็นโมเดลที่ดีที่สุด และเป็นโมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงได้ดังภาพที่ 4.3 และ 4.4 และรายละเอียดดังตารางที่ 4.12



ภาพที่ 4.3 โมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในเขตเมือง



ภาพที่ 4.4 โมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยนอกเขตเมือง

ตารางที่ 4.12 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง
ของนักเรียนไทยในเขตเมืองและนอกเขตเมือง

ในเขตเมือง							
น้ำหนักองค์ประกอบ		ค่าประมาณพารามิเตอร์		SE	t	R ²	ส.ป.ส. องค์ประกอบ
		คะแนนดิบ	คะแนนมาตรฐาน				
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง							
KNOW	KW	1.00	1.00	<-->	<-->	1.00	1.03
SKILL	ACC	0.85	0.76	0.06	13.45*	0.57	0.12
	CRI	0.91	0.87	0.06	14.34*	0.75	0.29
	COL	0.91	0.88	0.06	14.52*	0.78	0.32
	SOL	0.77	0.73	0.06	13.87*	0.54	0.14
ATT	FEEL	0.67	0.83	0.16	4.24*	0.69	0.35
	PRO	0.77	0.83	0.18	4.25*	0.69	0.31
	CON	0.55	0.75	0.13	4.20*	0.56	0.20
BEHAVE	PAR	1.09	0.83	0.06	18.13*	0.69	0.35
	RIG	1.09	0.83	0.06	17.72*	0.69	0.31
	RES	1.11	0.86	0.06	18.27*	0.75	0.20
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง							
CIVIC	KNOW	0.32	0.35	0.04	8.90*	0.13	-
	SKILL	0.59	0.88	0.05	11.59*	0.78	-
	ATTITUDE	0.84	0.97	0.21	4.01*	0.93	-
	BEHAVE	0.49	0.84	0.04	13.80*	0.70	-
นอกเขตเมือง							
น้ำหนักองค์ประกอบ		ค่าประมาณพารามิเตอร์		SE	t	R ²	ส.ป.ส. องค์ประกอบ
		คะแนนดิบ	คะแนนมาตรฐาน				
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง							
KNOW	KW	1.00	1.00	<-->	<-->	1.00	1.04
SKILL	ACC	0.91	0.70	0.06	15.48*	0.49	0.07
	CRI	1.03	0.82	0.06	17.67*	0.68	0.21
	COL	1.11	0.86	0.06	18.09*	0.75	0.29
	SOL	0.93	0.74	0.05	17.01*	0.54	0.15
ATT	FEEL	0.67	0.83	0.17	3.86*	0.69	0.36
	PRO	0.78	0.83	0.20	3.86*	0.70	0.29
	CON	0.63	0.81	0.16	3.83*	0.66	0.27
BEHAVE	PAR	1.06	0.86	0.07	15.67*	0.75	0.27
	RIG	0.96	0.86	0.06	15.53*	0.73	0.28
	RES	1.01	0.83	0.07	15.42*	0.69	0.21

ตารางที่ 4.12 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในเขตเมืองและนอกเขตเมือง (ต่อ)

นอกเขตเมือง							
น้ำหนักองค์ประกอบ		ค่าประมาณพารามิเตอร์		SE	t	R ²	ส.ป.ส. องค์ประกอบ
		คะแนนดิบ	คะแนนมาตรฐาน				
องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง							
CIVIC	KNOW	0.21	0.24	0.03	6.12*	0.06	-
	SKILL	0.44	0.81	0.03	13.32*	0.66	-
	ATTITUDE	0.84	0.97	0.23	3.63*	0.93	-
	BEHAVE	0.53	0.86	0.04	12.08*	0.74	-
Chi-square = 65.64; df = 50; p = 0.07; GFI = 0.99; RMSEA = 0.02							

หมายเหตุ: * p<.05, <-> ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์บังคับ

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนในเขตเมือง พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ทั้ง 11 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL; $\beta = 0.88$) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI; $\beta = 0.87$) การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม (ACC; $\beta = 0.76$) และ การแก้ปัญหาของสังคม (SOL; $\beta = 0.73$) และมีความแปรปรวนร่วมกับทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 78, 75, 57 และ 54 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (FEEL; $\beta = 0.83$) ความภาคภูมิใจในสังคม (PRO; $\beta = 0.83$) และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง (CON; $\beta = 0.75$) และมีความแปรปรวนร่วมกับเจตคติต่อความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 69, 69 และ 56 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES; $\beta = 0.86$) การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR; $\beta = 0.83$) และ การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG; $\beta = 0.83$) และมีความแปรปรวนร่วมกับพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 75, 69 และ 69 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนในเขตเมือง สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูป

คะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT; $\beta = 0.97$) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL; $\beta = 0.88$) องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE; $\beta = 0.84$) และองค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW; $\beta = 0.35$) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความแปรปรวนร่วมกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยเท่ากับร้อยละ 93, 78, 70 และ 13 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนนอกเขตเมือง พบว่า มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ทั้ง 11 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL; $\beta = 0.86$) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI; $\beta = 0.82$) การแก้ปัญหาของสังคม (SOL; $\beta = 0.74$) และ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม (ACC; $\beta = 0.70$) และมีความแปรปรวนร่วมกับทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 75, 68, 54 และ 49 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (FEEL; $\beta = 0.83$) ความภาคภูมิใจในสังคม (PRO; $\beta = 0.83$) และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง (CON; $\beta = 0.81$) และมีความแปรปรวนร่วมกับเจตคติต่อความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 70, 69 และ 66 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR; $\beta = 0.86$) การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG; $\beta = 0.86$) และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES; $\beta = 0.83$) และมีความแปรปรวนร่วมกับพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่ากับร้อยละ 75, 73 และ 69 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของโมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนนอกเขตเมือง พบว่า สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT; $\beta = 0.97$) องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE; $\beta = 0.86$) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL; $\beta = 0.81$) และ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW; $\beta = 0.24$) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความแปรปรวนร่วมกับความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยเท่ากับร้อยละ 93, 74, 66 และ 6 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยเปรียบเทียบกับระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง จะเห็นได้ว่า นักเรียนในเขตเมืองและนักเรียนนอกเขตเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองสูงสุดและมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองน้อยที่สุด โดยแยกพิจารณาตามองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้ สำหรับองค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ได้แก่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.88 และ 0.86 ตามลำดับ ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของในเขตเมือง ได้แก่ การแก้ปัญหาของสังคม (SOL) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.73 และตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของนอกเขตเมือง ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม (ACC) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.70 สำหรับองค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดและเท่ากันทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่ง (FEEL) และความภาคภูมิใจในสังคม (PRO) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.83 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ได้แก่ จิตสำนึกความเป็นพลเมือง (CON) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.75 และ 0.81 ตามลำดับ สำหรับองค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของในเขตเมือง ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.86 ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของนอกเขตเมือง ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) และการใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG) มีค่าน้ำหนักเท่ากันเท่ากับ 0.83 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของในเขตเมือง ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) และการใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม (RIG) มีค่าน้ำหนักเท่ากันเท่ากับ 0.83 และตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของนอกเขตเมือง ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.83

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R^2) ขององค์ประกอบด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) ของในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พบว่า การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สูงสุดเท่ากับ 78 และ 75 ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R^2) ขององค์ประกอบด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) ของในเขตเมือง พบว่า ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่ง (FEEL) และความภาคภูมิใจในสังคม (PRO) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สูงสุดเท่ากันเท่ากับ 69 ส่วนนอกเขตเมือง ได้แก่ ความภาคภูมิใจในสังคม (PRO) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สูงสุดเท่ากับ 70 สำหรับค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (R^2) ขององค์ประกอบด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) ของในเขตเมือง พบว่า ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สูงสุดเท่ากับ 75 ส่วนนอกเขตเมือง ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สูงสุดเท่ากับ 75

จากผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลข้างต้น ผู้วิจัยได้นำสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) ที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง และด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง รวมทั้งตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน ในการสร้างตัวบ่งชี้ดังกล่าวผู้วิจัยดำเนินการสร้างตัวบ่งชี้ในรูปของคะแนนดิบ เพื่อนำตัวบ่งชี้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ต่อไป จากนั้นนำตัวบ่งชี้ที่สร้างได้ไปคำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน สำหรับสมการที่ใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในแต่ละด้านและโดยรวม ดังนี้

ในเขตเมือง

ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{KNOW} = 1.03*(KW)$$

ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{SKILL} = 0.12*(ACC) + 0.29*(CRI) + 0.32*(COL) + 0.14*(SOL)$$

ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง

$$\text{ATT} = 0.35*(FEEL) + 0.31*(PRO) + 0.20*(CON)$$

ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{BEHAVE} = 0.35*(PAR) + 0.31*(RIG) + 0.20*(RES)$$

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

$$\begin{aligned} \text{ENGAGE} = & 1.03*(KW) + 0.12*(ACC) + 0.29*(CRI) + 0.32*(COL) + \\ & 0.14*(SOL) + 0.35*(FEEL) + 0.31*(PRO) + 0.20*(CON) + \\ & 0.35*(PAR) + 0.31*(RIG) + 0.20*(RES) \end{aligned}$$

นอกเขตเมือง

ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{KNOW} = 1.04*(KW)$$

ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{SKILL} = 0.07*(ACC) + 0.21*(CRI) + 0.29*(COL) + 0.15*(SOL)$$

ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง

$$\text{ATT} = 0.36*(FEEL) + 0.29*(PRO) + 0.27*(CON)$$

ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

$$\text{BEHAVE} = 0.27*(PAR) + 0.28*(RIG) + 0.21*(RES)$$

ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

$$\begin{aligned} \text{ENGAGE} = & 1.04*(KW) + 0.07*(ACC) + 0.21*(CRI) + 0.29*(COL) + \\ & 0.15*(SOL) + 0.36*(FEEL) + 0.29*(PRO) + 0.27*(CON) + \\ & 0.27*(PAR) + 0.28*(RIG) + 0.21*(RES) \end{aligned}$$

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยเพื่อสร้างโมเดล โดยผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน เพื่อหาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่เหมาะสม และ ระยะที่ 2 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียน ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ จำนวน 118,429 คน โดยตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 1,600 คน ซึ่งแบ่งเป็นนักเรียนในเขตเมืองและนอกเขตเมืองจำนวน 800 คนเท่ากัน จำนวนตัวอย่างที่ได้มาจากการกำหนดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์การแจกแจงของตัวแปรพหุนามโดยใช้โปรแกรมลิสเรล

เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับชื่อให้ผู้สัมภาษณ์ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง และ ตอนที่ 2 คำถามสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัยให้ถูกต้องและเหมาะสม และ 2) แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย 1 ฉบับ แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบวัดด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปรนัยจำนวน 25 ข้อ และมีการให้คะแนนแบบ 0 และ 1 โดยวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบด้วยการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก สามารถจำแนกความยากง่ายได้ 4

ระดับ คือ 1) ข้อสอบที่ง่ายมาก 2) ข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย 3) ข้อสอบที่ยากง่ายปานกลาง และ 4) ข้อสอบที่ค่อนข้างยาก จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อสอบที่ง่ายมากโดยสร้างสถานการณ์เพื่อนำให้นักเรียนคิดวิเคราะห์มากขึ้น แต่ข้อสอบทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี ตอนที่ 3 - 5 แบบวัดด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง และด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุมตัวบ่งชี้ 11 ตัว รวมข้อคำถาม 95 ข้อ แบบวัดดังกล่าวมีค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.40 – 1.00 โดยผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC ต่ำกว่า 0.50 ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิโดยให้ครอบคลุมกับนิยามที่กำหนดไว้ และมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.742 - 0.929 จึงถือได้ว่าแบบวัดดังกล่าวมีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับตัวอย่างต่อไป

ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดนิยามของตัวแปรที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของนิยามตัวแปรในการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 ซึ่งใช้การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ได้แก่ ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ปัญหาของสังคม องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นตัวอย่าง โดยการจัดส่งแบบสอบถามไปจำนวน 1600 ฉบับ และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 1398 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 87.38 พบว่า ภาคอีสานได้รับแบบสอบถามกลับคืนมากที่สุดทั้งในเมืองและนอกเมือง และภาคเหนือได้รับแบบสอบถามกลับคืนน้อยที่สุดทั้งในเมืองและนอกเมือง

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการหาค่าดัชนี IOC (Item Object Congruence) และด้านความเที่ยง (reliability) โดยการหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่และร้อยละ และค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ความเบ้ (skewness) ความโด่ง (kurtosis) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) และตอนที่ 3 การวิเคราะห์

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (second order confirmatory factor analysis) และ ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่แตกต่างกันตามที่ตั้งของโรงเรียนโดยใช้โปรแกรมลิสเรล

สรุปผลการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ได้แก่ ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ปัญหาของสังคม องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง และ องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2. โมเดลตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 45.97$, $df = 32$, $p = 0.06$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.99$ และ $RMSEA = 0.02$) ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานมากที่สุด ได้แก่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานมากที่สุด ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (FEEL) องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) โดยมีสองตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานมากที่สุด ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม (PAR) และ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (RES) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานขององค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) และ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน ได้แก่ ในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง สรุปได้ว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายใน

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานขององค์ประกอบความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยเปรียบเทียบระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง สรุปได้ว่า นักเรียนในเขตเมือง สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อยได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) และองค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนนอกเขตเมือง สามารถเรียงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง (ATT) องค์ประกอบที่ 4 ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (BEHAVE) องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (SKILL) และ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (KNOW) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่า นักเรียนในเขตเมืองและนักเรียนนอกเขตเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองสูงที่สุดและมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านความรู้ในการเป็นพลเมืองน้อยที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัยที่นำเสนอข้างต้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้วผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย แต่ยังมีบางประเด็นที่น่าสนใจจากการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย พบว่า มี 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยควรประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับ Bebiroglu et al. (2013) ได้กล่าวถึงความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills) องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitudes) และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็น

พลเมือง (civic behaviors) โดยองค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันและครอบคลุมทุกด้านทั้ง ความรู้ ทักษะ เจตคติและพฤติกรรม

องค์ประกอบด้านความรู้ในการเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 1 ตัวบ่งชี้ คือ ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย สอดคล้องกับ Bebiroglu, Geldhof, Pinderhughes, Phelps, and Lerner (2013)

องค์ประกอบด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ปัญหาของสังคม สอดคล้องกับ Bebiroglu, Geldhof, Pinderhughes, Phelps, and Lerner (2013) ซึ่งได้กล่าวถึงทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองว่า เป็นความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ Chi et al. (2006) ได้กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นคุณลักษณะที่สะท้อนถึงด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ซึ่งสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย ส่วนการแก้ปัญหาของสังคมสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยเห็นว่าควรวัดการแก้ปัญหาของสังคมไว้ในด้านทักษะพลเมืองแทนความเป็นผู้นำ เพื่อให้สอดคล้องกับนิยามของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง

องค์ประกอบด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง ถึงแม้ว่าตัวบ่งชี้ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและความภาคภูมิใจในสังคมจะไม่มีผู้ใดศึกษาเพื่อบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองมาก่อน แต่ตัวบ่งชี้ทั้งสองได้รับการเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญที่สามารถสะท้อนถึงความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองได้ นอกจากนี้ตัวบ่งชี้จิตสำนึกความเป็นพลเมืองสอดคล้องกับ Finlay et al. (2011) ซึ่งใช้เป็นตัวบ่งชี้หนึ่งในการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง แต่มีการศึกษาในบริบทที่แตกต่างกัน

องค์ประกอบด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซึ่งตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม และ ตัวบ่งชี้การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม สอดคล้องกับ Andolina et al. (2003), Lopez et al. (2006), Finlay et al. (2011) และ Lewis et al. (2013) ได้กล่าวถึง การวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ว่าควรประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคมโดยการอาสาสมัครหรือการให้ความช่วยเหลือต่างๆกับสังคม รวมถึงการเลือกตั้งและการแสดงออกทางการเมือง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมโดยการปรับชื่อจาก “ตัวบ่งชี้การเลือกตั้งและตัวบ่งชี้การแสดงออกทางการเมือง” รวมกันเป็น “ตัวบ่งชี้การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม” เพื่อบ่งชี้การวัดความ

ยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ชัดเจน ส่วนความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สอดคล้องกับ Lenzi, Vieno, Pastore, and Santinello (2013) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะหนึ่งของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง คือ การมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมในฐานะพลเมือง นอกจากนี้ยังได้รับการเห็นด้วยจากผู้เชี่ยวชาญว่า ตัวบ่งชี้รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมสามารถใช้บ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนได้

2. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยองค์ประกอบด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด จะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยในด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับมาก ($M = 3.74$) อาจเป็นเพราะโรงเรียนได้มีการปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนหรือชุมชนได้ โดยโรงเรียนได้จัดกิจกรรมต่างๆขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมดังกล่าว นอกจากนี้บางโรงเรียนอาจมีการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อชุมชน ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าของตนเอง รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน รู้สึกการเป็นเจ้าของชุมชน และมีความตระหนักต่อการมีส่วนร่วม (อัญธิกา ชั่งกฤษ, 2554) แสดงว่า ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองจะให้ความสำคัญกับด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง ข้อค้นพบนี้สนับสนุนผลการวิจัยของ Bobek et al. (2009), Ferguson and Garza (2011), Pritzker et al. (2012) และ Lenzi et al. (2013) ที่ทำการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองโดยวัดด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการวัด รองลงมาคือ ด้านทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง และด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่า องค์ประกอบด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยขององค์ประกอบด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.47$) ซึ่งคิดคะแนนเป็นร้อยละ 49.40 เป็นค่าที่ค่อนข้างต่ำ แสดงว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองค่อนข้างต่ำ อาจเป็นเพราะเครื่องมือที่ใช้วัดด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเน้นเนื้อหาสาระของวิชาสังคมศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามากเกินไป ส่งผลให้ผู้ตอบแบบวัดไม่อยากทำแบบวัดส่วนที่เป็นข้อสอบด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง นอกจากนี้ในการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง อาจจะไม่จำเป็นต้องวัดองค์ประกอบด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองได้ อย่างเช่นงานวิจัยของ Ferguson and Garza (2011) และ Pritzker et al. (2012) ที่เน้นการวัดองค์ประกอบในด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองและพฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองเท่านั้น ดังนั้น ครูผู้สอน สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการให้ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองกับนักเรียนมาก

ขึ้น เพื่อให้นักเรียนเหล่านี้มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง และส่งผลให้เกิดคุณลักษณะของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยต่อไป

3. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียนที่แตกต่างกัน พบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล คือ ในการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย สามารถใช้อำนาจประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบหลักในการวัดได้ทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักและค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของแต่ละตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่แตกต่างกันระหว่างในเขตเมืองกับนอกเขตเมือง ดังนั้นในการพัฒนาคุณลักษณะความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยตามที่ตั้งของโรงเรียนที่แตกต่างกัน จึงควรให้ความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ต่างกันด้วย โดยในงานวิจัยนี้ยังมีประเด็นที่น่าสนใจ คือ

3.1 องค์ประกอบด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองของนักเรียนในเขตเมืองและนักเรียนนอกเขตเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่า การวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองให้ความสำคัญกับด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจากโรงเรียนทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมืองได้จัดกิจกรรมหรือจัดการเรียนการสอนโดยยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เหมือนกัน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ นอกจากนี้การจัดกิจกรรมของโรงเรียนโดยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าของตนเอง รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และเห็นความสำคัญต่อการมีส่วนร่วม (อัญธิกา ชั่งกฤษ, 2554) สอดคล้องกับ 2 ตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุดและเท่ากัน ได้แก่ ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่ง (FEEL) และความภาคภูมิใจในสังคม (PRO) ขององค์ประกอบด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมือง

3.2 องค์ประกอบด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนในเขตเมืองและนักเรียนนอกเขตเมืองมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานน้อยที่สุด โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนในเขตเมืองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.54 และนักเรียนนอกเขตเมืองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 ซึ่งเมื่อคิดคะแนนเป็นร้อยละ พบว่า คะแนนที่ได้ไม่เกินร้อยละ 50 ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างต่ำ อีกทั้งยังพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองสูงที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ แสดงว่าการกระจายของข้อมูลสูงทั้งนักเรียนในเขตเมืองและนักเรียนนอกเขตเมือง แสดงให้เห็นว่านักเรียนทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมืองมีความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองค่อนข้างต่างกันมากในแต่ละกลุ่ม ดังนั้น ครูผู้สอน สถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการ

จัดการเรียนการสอนที่ให้ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองกับนักเรียนทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดคุณลักษณะของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิเคราะห์ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยในครั้งนี้ ทำให้ได้ตัวบ่งชี้จำนวน 11 ตัว และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงเหมาะสมสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจ โดยสามารถนำแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองไปใช้วัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยได้ เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนต่อไป

2. การวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยควรให้ความสำคัญกับด้านเจตคติต่อความเป็นพลเมืองทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมือง นอกจากนี้นักเรียนทั้งในเขตเมืองและนอกเขตเมืองควรได้รับการส่งเสริมด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองอย่างยิ่ง เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง ส่งผลให้นักเรียนมีคุณลักษณะความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนเป็นพลเมืองที่ดีต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวัดตัวแปรข้อมูลภูมิหลังที่สะท้อนสภาพแวดล้อมทางสังคมของโรงเรียนในเขตเมืองและนอกเขตเมือง ทำให้ได้สารสนเทศมากยิ่งขึ้นเพื่อสะท้อนถึงความเป็นโรงเรียนในเขตเมืองและนอกเขตเมือง

2. ในการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย ควรปรับเครื่องมือวัดด้านความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมืองให้เป็นแบบความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง เพื่อความเหมาะสมในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งต่อไป

รายการอ้างอิง

- American Psychological Association. (2013). Definition of civic engagement. from <http://www.apa.org/education/undergrad/civic-engagement.aspx>
- Andolina, M., Keeter, S., Zukin, C., & Jenkins, K. (2003). A guide to the index of civic and political engagement. from <http://www.civicyouth.org/PopUps/IndexGuide.pdf>
- Bebiroglu, N., Geldhof, G. J., Pinderhughes, E. E., Phelps, E., & Lerner, R. M. (2013). From family to society: The role of perceived parenting behaviors in promoting youth civic engagement. *Parenting: Science and Practice, 13*, 153-168.
- Bobek, D., Zaff, J., Li, Y., & Lerner, R. M. (2009). Cognitive, emotional, and behavioral components of civic action: Towards an integrated measure of civic engagement. *Journal of Applied Developmental Psychology, 34*, 615-627.
- Campbell, D. E. (2009). Civic engagement and education: An empirical test of the sorting model. *American Journal of Political science, 53*(4), 771-786.
- Catalano, R. F., & Hawkins, J. D. (1996). *The social development model: A theory of antisocial behavior*. In J.D. Hawkins (Ed.), *Delinquency and crime: Current theories*. New York: Cambridge University Press.
- Chen, N. N., Dong, F., Ball-Rokeach, S. J., Parks, M., & Huang, J. (2012). Building a new media platform for local storytelling and civic engagement in ethnically diverse neighborhoods. *New media & society, 14*(6), 931-950.
- Chi, B., Jastrzab, J., & Melchior, A. (2006). Developing indicators and measures of civic outcomes for elementary school students. from <http://civicyouth.org/PopUps/WorkingPapers/WP47chi.pdf>
- Christens, B. D., & Peterson, N. A. (2011). The role of empowerment in youth development: A study of sociopolitical control as mediator of ecological systems' influence on development outcome. *Journal of Youth and Adolescence, 41*, 623-635.
- Coleman, J. S. (1998). Social capital in the creation of human capital. *The American Journal of Sociology, 94*, 95-120.
- Coulton, C., & Irwin, M. (2009). Parental and community level correlates of participation in out-of-school activities among children living in low income neighborhoods. *Children and Youth Service Review, 31*, 300-308.
- Crosnoe, R. (2004). Social capital and the interplay of families and schools. *Journal of Marriage and Family, 66*, 267-280.

- Ehrlich, T. (2000). *Civic Responsibility and Higher Education*. Phoenix: Oryx Press.
- Ferguson, C. J., & Garza, A. (2011). Call of (civic) duty: Action games and civic behavior in a large sample of youth. *Computers in Human Behavior, 27*, 770-775.
- Finlay, A. K., Wray-Lake, L., & Flanagan, C. (2011). Civic engagement patterns and transitions over 8 years: The Americorps national study. *Developmental Psychology, 47*(6), 1728-1743.
- Flanagan, C. A., Bowes, J. M., Jonsson, B., Csapo, B., & Sheblanova, E. (1998). Ties that Bind: Correlates of adolescents' civic commitments in seven countries. *Journal of Social Issues, 54*, 457-475.
- Flanagan, C. A., Syvertsen, A. K., & Stout, M. D. (2007). Civic measurement model: Tapping adolescent' civic engagement. from <http://www.civicyouth.org/PopUps/WorkingPapers/WP55Flannagan.pdf>
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2006). Is extracurricular participation associated with beneficial outcome? Concurrent and longitudinal relations. *Developmental Psychology, 42*(4), 698-713.
- Hair, J., Joseph F., W. C. B., Barry J. B., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7 ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Hill, J. P., & Den Dulk, K. R. (2013). Religion, volunteering, educational setting: the effect of youth schooling type on civic engagement. *Journal for the scientific study of religion, 52*(1), 38-53.
- Jacoby, B. (2009). *Civic Engagement in higher education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Lenzi, M., Vieno, A., Pastore, M., & Santinello, M. (2013). Neighborhood social connectedness and adolescent civic engagement: an integrative model. *Journal of environmental psychology, 34*, 45-54.
- Lenzi, M., Vieno, A., Perkins, D. D., Santinello, M., Elgar, F. J., Morgan, A., & Mazzardis, S. (2012). Family affluence, school and neighborhood contexts and adolescents' civic engagement: a cross-national study. *J Community Psychol, 50*, 197-210.
- Lewis, V. A., MacGregor, C. A., & Putnam, R. D. (2013). Religion, network, and neighborliness: The impact of religious social networks on civic engagement. *Social Science Research, 42*, 331-346.
- Lopez, M. H., Levine, P., Both, D., Kiesa, A., Kirby, E., & Marcelo, K. (2006). The 2006 civic and political health of the nation: A detailed look at how youth participate in politics and communities. from http://www.civicyouth.org/PopUps/2006_CPHS_Report_update.pdf

- Mahatmya, D., & Lohman, B. J. (2012). Predictors and pathways to civic involvement in emerging adulthood: neighborhood, family, and school influences. *J. Youth Adolescence*, 41, 1168-1183.
- McCormick, F. (2010). Illinois civic health index 2010. from <http://ncoc.net/ilchi2010>
- O'Meara, K. O., & Kilmer, H., (1999). Mapping civic engagement in higher education: National initiatives. from <http://www.compact.org/mapping/civictterminology.html>.
- Patrick, J. J. (1998). *Building communities from the inside out: A path toward finding and mobilizing a community's assets*. Chicago: ACTA Publications.
- Pittiyauwat, S., Fry, G., Poolpatarchewin, C., Nesaveteeranon, S., Boonsombuti, S., & Tanthasuraseth, N. (2008). *Social Capital and Civic Engagement in Thailand*. Paper presented at the The 10th International Conference On Thai Studies, Bangkok: Thammasat University.
- Pritzker, S., LaChapelle, A., & Tatum, J. (2012). We need their help”: Encourage and discouraging adolescent civic engagement through photovoice. *Children and Youth Service Review*, 34, 2247-2254.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. New York: Princeton University Press.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Touchstone.
- Saffell, D. C. (1996). *Civics Responsibilities and Citizenship*. Columbus: McGraw-Hill.
- Shaw, A., Brennan, M., Chaskin, R., & Dolan, P. (2012). Youth civic engagement in non-formal education *IIEP Policy Forum*. Paris.
- Youniss, J., McLellan, J. A., & Yates, M. (1997). What we know about engendering civic identity. *American Behavioral Scientist*, 40(5), 38-53.
- Zaff, J. F., Malanchuk, O., & Eccles, J. S. (2008). Predicting positive citizenship from adolescence to young adulthood: The effects of a civic context. *Applied Development Science*, 12, 38-53.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). แนวทางการพัฒนา การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. from <http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm#3>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). รายงานสรุปยอดรวม จำนวนนักเรียน ครูและภารโรง ระดับประเทศ (ทุกประเภท) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. from <http://203.155.220.230/info/NowBMA/frame.asp>

- กรุงเทพมหานคร. (2557). ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. . from <http://203.155.220.230/info/NowBMA/frame.asp>
- ชูวงศ์ ฉายะบุตร. (2546). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.
- ทิพย์พพร ตันตีสุนทร. (2556). การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง. กรุงเทพมหานคร: พี เพรส.
- ธเนศวร์ เจริญเมือง. (2548). แนวคิดว่าด้วยความเป็นพลเมือง. นนทบุรี: สถาบันพระปกเกล้า.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสม์เรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเวศ วะสี. (2542). ชุมชนเข้มแข็ง ทูทางสังคมของไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนเพื่อสังคมและธนาคารออมสิน.
- ปริญญา เทวานฤมิตรกุล. (2555). การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง. กรุงเทพมหานคร: อักษรสัมพันธ์.
- วรรณิ์ แกมเกต. (2540). การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลที่เอ็มที. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศักดิ์ชัย นิรัญทวิ. (2548). รายงานการวิจัยเอกสารการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดี. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- ศิริชัย กาญจนาวาสี. (2552). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม: *Classical Test theory*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2555). พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย. . กรุงเทพมหานคร: สำนักการพิมพ์สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สุจิตตรา วันทอง. (2555). การวิจัยและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาคุณลักษณะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยของนักเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อังคณา จรรยา. (2556). การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะนักวิจัยของนักเรียนทหาร: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามเหล่าทัพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญธิกา ชั่งกฤษ. (2554). กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเพื่อสร้างเสริมจิตสำนึกการมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยืดหยุ่นผูกพันกับ
ความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งและความเชี่ยวชาญ
1. ดร. วัฒนา อัครพานิช	ข้าราชการบำนาญ เชี่ยวชาญรัฐศาสตร์และครุศาสตร์
2. ดร. เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ	นักวิชาการด้านการศึกษาศาสตร์ เชี่ยวชาญหลักสูตรและการสอน การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง และด้านมนุษยปรัชญา
3. คุณศรีณยู หมั่นทรัพย์	นักวิชาการสำนักส่งเสริมการเมืองภาคพลเมือง สถาบันพระปกเกล้า เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและจัดอบรม civic education
4. ดร. สติธร ธนานิธิโชติ	นักวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนา สถาบันพระปกเกล้า เชี่ยวชาญด้านประชาธิปไตย การมีส่วนร่วมทางการเมือง พฤติกรรมกรรมการเลือกตั้ง
5. ผศ.ดร. วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา	ประธานสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เชี่ยวชาญ ความเป็นพลเมือง หลักสูตรและการสอนสังคม
6. รศ.ดร. สุจินต์ วิศวรธีรานนท์	อาจารย์ประจำพิเศษ สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เชี่ยวชาญ หลักสูตรและการสอน การสอนวิทยาศาสตร์ และเป็นที่ปรึกษาร่วมในงานวิจัยเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง
7. ดร. อรณัดดา ชินศรี	อาจารย์ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เชี่ยวชาญการพัฒนาสังคม การพัฒนาเด็ก ด้านการสื่อสารเพื่อสังคม การทำงานกลุ่ม และภาวะผู้นำ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งและความเชี่ยวชาญ
8. คุณทิพย์พาพร ตันตีสุนทร	ผู้อำนวยการสถาบันนโยบายศึกษา เชี่ยวชาญด้านการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง (civic education)
9. อาจารย์ธำนิษฐ์ พร้อมสุข	อาจารย์สอนสังคมศึกษา สาระหน้าที่พลเมือง ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย รวม 24 ปี (รัฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)
10. ผศ.ดร.อรนันท์ กลั่นทปฺระ	อาจารย์ประจำคณะสังคมศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์และ รัฐศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เชี่ยวชาญด้านการเมืองการปกครอง
11. ผศ.ดร.นฤมล ทับจุมพล	อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์ สาขาวิชาการเมืองการ ปกครอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เชี่ยวชาญด้านบทบาทของการเมืองภาคพลเมือง แนวคิด ประชาสังคมในภูมิภาคอาเซียน

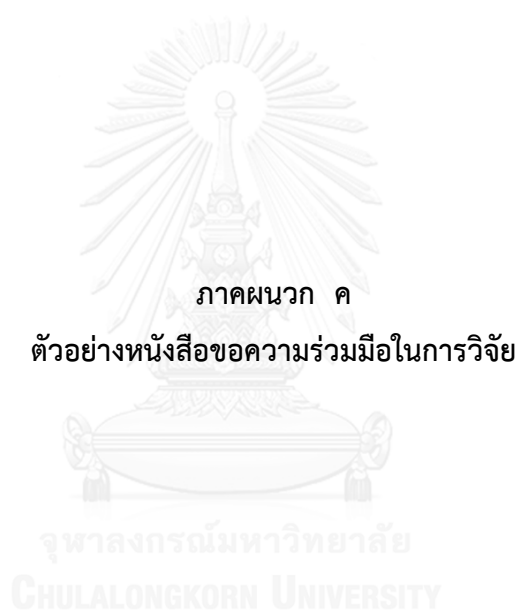
ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย
ด้านความตรงเชิงเนื้อหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ด้านความตรงเชิงเนื้อหา

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
1. ผศ.อรรถพล อนันตวรสกุล	อาจารย์สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ.ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง	อาจารย์สาขาวิชาวัดและประเมินผลทางการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ	นักวิชาการด้านการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
4. อาจารย์พวงพยอม โปธิประสาท	อาจารย์สอนวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนสายปัญญาในพระบรมราชินูปถัมภ์
5. อาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ	อาจารย์สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานหลักสูตรและการจัดการเรียนฯ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 82681-2 ต่อ 600
 ที่ ศธ 0512.6(2771)/57- 2305 วันที่ 28 เมษายน 2557
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล อนันตวรสกุล

ด้วย นางสาวดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา ตัวบ่งชี้ความเชื่อมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(อาจารย์ ดร.จuthาร์ตัน วิบูลผล)
 รองคณบดี

ที่ ศธ 0512.6(2771)/57- 2301

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

28 เมษายน 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนา ตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ แกมเกตุ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จuthาร์ตัน วิบูลสมล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ
โทร. 0-2218-2681-82 ต่อ 600



ที่ ศธ 0512.6(2771)/57- 3514

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

24 ตุลาคม 2557

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไร่วิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการวิจัย การศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลวิจัยด้วยแบบสอบถาม กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

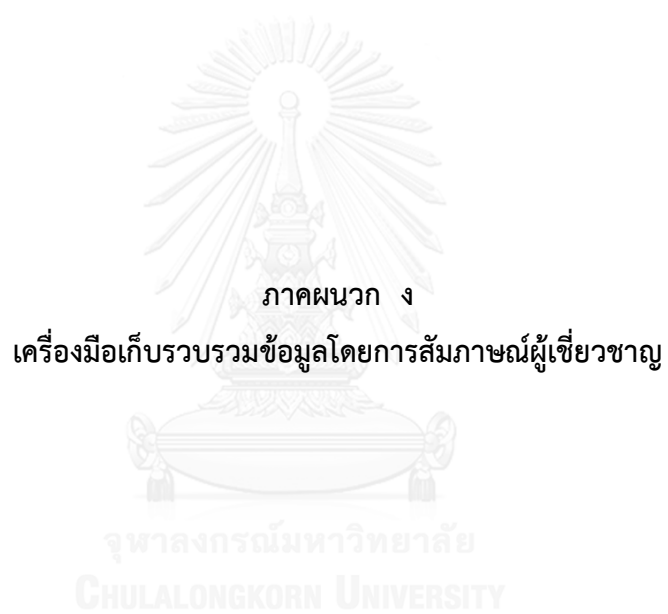
ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นาวนิตย์ สงคราม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ
โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 608



เอกสารประกอบการสัมภาษณ์ในการวิจัย

ชื่อเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด

DEVELOPING OF CIVIC ENGAGEMENT INDICATORS FOR THAI STUDENTS:
TESTING MEASUREMENT INVARIANCE

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่มีบริบททางสังคมต่างกัน

2. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังนี้ 1) ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย 2) ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิด้วยแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยที่เหมาะสม 3) นำตัวบ่งชี้ที่ได้รับการตรวจสอบมาสร้างเป็นแบบวัดและนำไปใช้เก็บข้อมูลกับตัวอย่างนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

3. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาและคัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย โดยกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบให้ครอบคลุมกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills) องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude) และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors)

ความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement)

ผู้วิจัยขอสรุปความหมายของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การกระทำของบุคคลและกลุ่มคน ที่แสดงถึงความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและประโยชน์ของส่วนรวม เพื่อมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหาของชุมชนและพัฒนาชุมชน ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

ตาราง การสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับพลเมือง

องค์ประกอบ และ ตัวบ่งชี้ของ ความยึดมั่น ผูกพันกับความเป็น พลเมือง	Andolina et al. (2003) และ Lopez et al. (2006)	Zukin et al. (2006)	Chi, Jastrzab & Melchior (2006)	Bobek, Zaff, Li & Lerner (2009)	McCormick Foundation (2010)	Finlay, Lake & Flanagan (2011)	Ferguson & Garza(2011)และ Pritzker et al.(2012)	Lenzi et al. (2012)	Mahatmya & Lohman (2012) Hill & Den Dulk (2013)	Lenzi, Vieno, Pastore & Santinello (2013)	Bebiroglu et al. (2013)	Lewis, Macgregor, & Putnum (2013)	รวม	องค์ประกอบที่เลือกศึกษา	ตัวบ่งชี้ที่เลือกศึกษา	ชื่อตัวบ่งชี้
1. พฤติกรรม เกี่ยวกับความเป็น พลเมือง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	12	✓		
การเป็นสมาชิก ของกลุ่มหรือ องค์กร	✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	10		✓	การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน
การระดมทุนเพื่อ การกุศล	✓	✓			✓					✓	✓	6		✓		
การอาสาสมัคร	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	12		✓		
การแก้ปัญหาของ ชุมชน	✓	✓	✓							✓	✓	6		✓		
การมีส่วนร่วมใน การระดมทุนโดย วิ่ง/เดินการกุศล	✓	✓										3		✓		
การลงคะแนน เสียงระดับ ท้องถิ่นและ ประเทศ	✓	✓			✓	✓						✓	6		✓	การเลือกตั้ง
การชักชวนผู้อื่น ให้เลือกตั้ง	✓	✓										3		✓		
การแสดงขีด กัลด ป้าย ในการ รณรงค์หาเสียง	✓	✓										3		✓		

องค์ประกอบ และ ตัวบ่งชี้ของ ความยืดหยุ่น ผูกพันกับความ เป็นพลเมือง	Andolina et al. (2003) และ Lopez et al. (2006)	Zukin et al. (2006)	Chi, Jastrzab & Melchior (2006)	Bobek, Zaff, Li & Lerner (2009)	McCormick Foundation (2010)	Finlay, Lake & Flanagan (2011)	Ferguson & Garza(2011)และ Pritzker et al.(2012)	Lenzi et al. (2012)	Mahatmya & Lohman (2012) Hill & Den Dulk (2013)	Lenzi, Vieno, Pastore & Santinello (2013)	Bebiroglu et al. (2013)	Lewis, Macgregor, & Putnum (2013)	รวม	องค์ประกอบที่ได้ถูกศึกษา	ตัวบ่งชี้ที่เลือกศึกษา	ชื่อตัวบ่งชี้
การมีส่วนร่วมช่วยในการรณรงค์หาเสียงให้แก่พรรค	✓	✓											3		✓	การแดงออกทางการเมือง
การอาสาสมัครในการลงเป็นผู้สมัครหรือองค์กรการเมือง	✓	✓											3		✓	
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่	✓	✓									✓		4		✓	
การติดต่อกับสื่อสิ่งพิมพ์	✓	✓									✓		4		✓	
การติดต่อกับสื่อกระจายเสียง	✓	✓									✓		4		✓	
การประท้วงหรือการคัดค้าน	✓	✓										✓	4		✓	
การลงนามในคำร้องเรียนทางอีเมล	✓	✓										✓	4		✓	
การลงนามในคำร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร	✓	✓										✓	4		✓	
การคว่ำบาตร	✓	✓											3		*	
การซื้อภายใต้เงื่อนไข	✓	✓											3		*	
การทำเสียงแบบเคาะประตู	✓	✓											3		*	
ความรับผิดชอบต่อตนเอง			✓										1		✓	
ความรับผิดชอบต่อสังคม			✓							✓			2		✓	
กระบวนการขัดเกลาทางสังคม					✓								1		*	
2. เจตคติต่อพลเมือง			✓	✓			✓				✓		5	✓		

องค์ประกอบ และ ตัวบ่งชี้ของ ความยืดหยุ่น ผูกพันกับความ เป็นพลเมือง	Andolina et al. (2003) และ Lopez et al. (2006)	Zukin et al. (2006)	Chi, Jastrzab & Melchior (2006)	Bobek, Zaff, Li & Lerner (2009)	McCormick Foundation (2010)	Finlay, Lake & Flanagan (2011)	Ferguson & Garza(2011)และ Pritzker et al.(2012)	Lenzi et al. (2012)	Mahatmya & Lohman (2012) Hill & Den Dulk (2013)	Lenzi, Vieno, Pastore & Santinello (2013)	Bebiroglu et al. (2013)	Lewis, Macgregor, & Putnum (2013)	รวม	องค์ประกอบที่เลือกศึกษา	ตัวบ่งชี้ที่เลือกศึกษา	ชื่อตัวบ่งชี้
จิตสำนึกความ เป็นพลเมือง						✓					✓		2		✓	
3. ทักษะ เกี่ยวกับความ เป็นพลเมือง			✓	✓						✓	✓		4	✓		
การเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร	✓				✓						✓		4		✓	
การคิดอย่างมี วิจารณญาณ			✓								✓		2		✓	
การทำงาน ร่วมกับผู้อื่น			✓										1		✓	
ความเป็นผู้นำ			✓		✓								2		✓	
4. ความรู้ เกี่ยวกับความ เป็นพลเมือง			✓	✓		✓					✓		4	✓		
หลักการของ ระบอบ ประชาธิปไตย			✓								✓		2		✓	
รู้ข้อมูลเกี่ยวกับ ชุมชน											✓		1		✓	
5. ความไว้วางใจทาง สังคม/ทุนทาง สังคม				✓									1			
6. ความ รับผิดชอบฐานะ พลเมืองระดับ โลก										✓			1			

จากตาราง พบว่า ในการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ใช้วัดความยืดหยุ่นผูกพัน
กับความเป็นพลเมือง มีนักวิชาการและนักการศึกษาทำการศึกษากับการวัดความยืดหยุ่นผูกพัน
กับความเป็นพลเมืองในบริบทที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยได้คัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยัด
หยุ่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองให้ครอบคลุมทั้งหมด แต่ผู้วิจัยไม่ได้คัดเลือก 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การคว่ำ

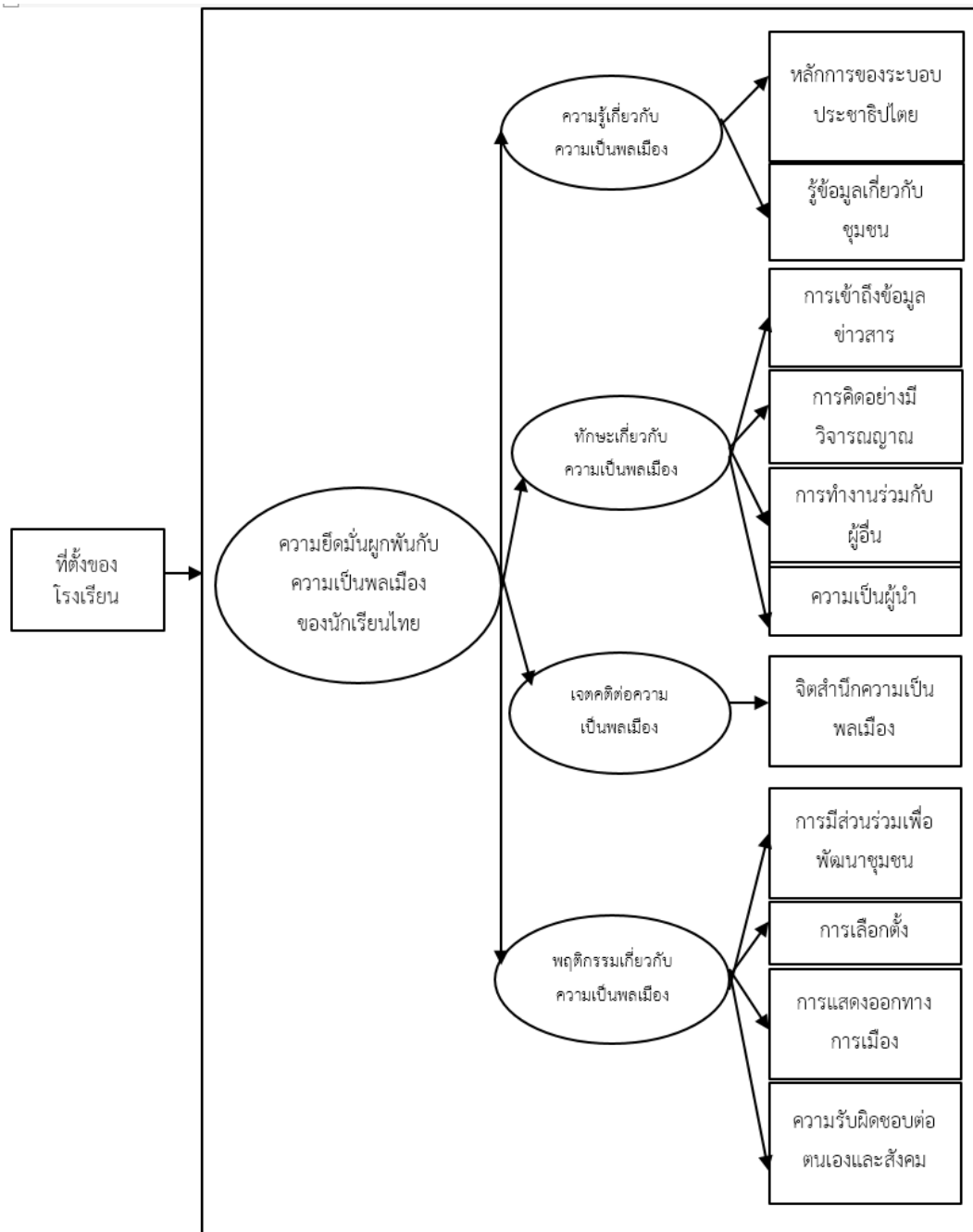
บาตร การซื้อภายใต้เงื่อนไข การหาเสียงแบบเคาะประตู และกระบวนการขัดเกลาทางสังคม เนื่องจากตัวบ่งชี้เหล่านี้ไม่เหมาะสมกับการทำวิจัยกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยได้คัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองไว้ 4 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ และได้มีการจัดตัวบ่งชี้ให้อยู่ในกลุ่มที่เหมาะสมและตั้งชื่อตัวบ่งชี้ใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมในทุกด้านของการวัด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) ประกอบด้วย หลักการของระบอบประชาธิปไตย และรู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน องค์ประกอบที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills) ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความเป็นผู้นำ องค์ประกอบที่ 3 เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude) ประกอบด้วย จิตสำนึกความเป็นพลเมือง และ องค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมของการเป็นพลเมือง (civic behaviors) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน การเลือกตั้ง การแสดงออกทางการเมือง และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม แสดงผลดังตาราง

ตาราง สรุปลงค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่ผู้วิจัยคัดเลือกไว้

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้
1. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge)	1.1 หลักการของระบอบประชาธิปไตย 1.2 รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน
2. ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills)	2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร 2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.4 ความเป็นผู้นำ
3. เจตคติต่อความเป็นพลเมือง (civic attitude)	3.1 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง
4. พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic behaviors)	4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน 4.2 การเลือกตั้ง 4.3 การแสดงออกทางการเมือง 4.4 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

จากตาราง ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่ได้ไปพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยและนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญต่อไป เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนไทย



ภาพ กรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล.....

วุฒิการศึกษา.....

อาชีพ.....ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

ความเชี่ยวชาญ.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ พร้อมทั้งนิยามของความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

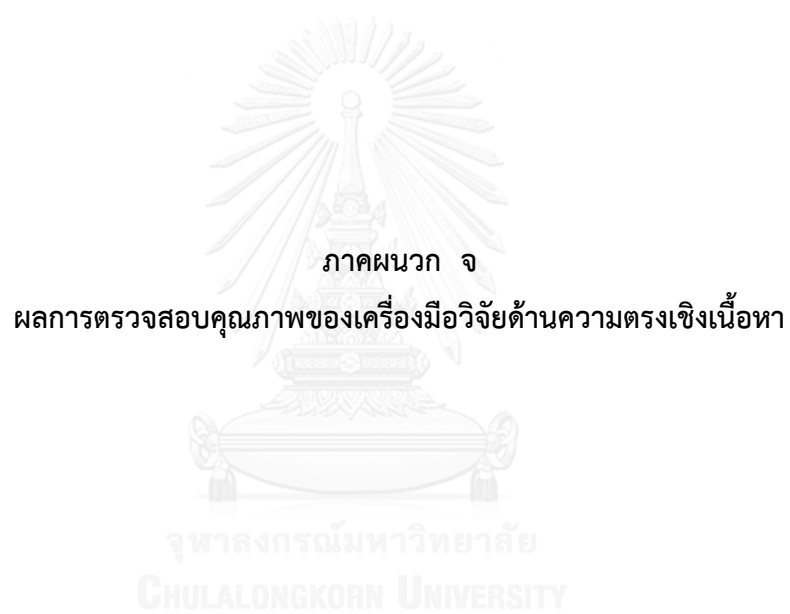
คำชี้แจง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย โดยขอให้ท่านพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้พร้อมทั้งนิยามจากเอกสารประกอบการสัมภาษณ์ ว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้พร้อมทั้งนิยามมีความเหมาะสมที่จะนำมาเป็นตัวชี้วัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือไม่ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย อย่างไร พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของ ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
1. ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขและข้อมูลข่าวสารของชุมชน			
1.1 หลักการของระบอบประชาธิปไตย หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับอำนาจอธิปไตยว่าเป็นของประชาชนซึ่งใช้ในการปกครองประเทศ ระบบการเลือกตั้งของไทย			

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของ ความยืดหยุ่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
และกระบวนการในการติดตามตรวจสอบ การรู้ถึงสิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ หลักความเสมอภาค หลักเหตุผล หลักการปกครองโดยยึดเสียงข้างมากที่เคารพเสียงข้างน้อย กฎหมายในชีวิตประจำวันและการเมืองการปกครองของไทย			
1.2 รู้ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของชุมชน			
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1			
2. ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตย			
2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร หมายถึง ความสามารถในการเลือกวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม สามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และสามารถนำข้อมูลข่าวสารที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์			
2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลที่ได้รับอย่างรอบคอบ โดยยึดหลักเหตุและผล วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อตัดสินใจว่าข้อมูลที่ได้รับนั้นมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ซึ่งนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผลก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือไม่เชื่อ			

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของ ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้อื่น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อร่วมกันทำงานกลุ่มให้สำเร็จ			
2.4 ความเป็นผู้นำ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีความกล้าหาญในการกระทำสิ่งที่ดีและทำหน้าที่เป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ผู้อื่น			
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2			
.....			
.....			
.....			
3. เจตคติต่อความเป็นพลเมือง หมายถึง ระดับความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อความเป็นพลเมืองในระบบอบประชาธิปไตย			
3.1 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง หมายถึง ความตระหนักในสิ่งที่ควรกระทำตามบทบาทหน้าที่ของพลเมือง โดยเคารพกฎระเบียบของสังคม ปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ละเมิดสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และเห็นคุณค่าในระบบอบประชาธิปไตย			
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 3			
.....			
.....			
4. พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง หมายถึง การกระทำที่แสดงออกถึงการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีในฐานสมาชิกของสังคม			

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของ ความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง	ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ		ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน การมีส่วนร่วมในกิจกรรม สาธารณะ ได้แก่ การช่วยเหลือเพื่อการกุศล โดยการ บริจาคเงินหรือให้ความช่วยเหลือต่างๆที่ไม่อยู่ในรูปของ เงินแก่สังคม และการอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อ สังคมด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน รวมถึง การแก้ปัญหาของสังคม			
4.2 การเลือกตั้ง หมายถึง การลงคะแนนเสียงในระดับ กลุ่มนักเรียนและโรงเรียน การชักชวนผู้อื่นให้ ลงคะแนนเสียง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง			
4.3 การแสดงออกทางการเมือง หมายถึง การแสดง ความคิดเห็นทั้งทางบวกและทางลบเกี่ยวกับประเด็น ของสังคมผ่านทางหน่วยงานและสื่อต่างๆ การ ร้องเรียนหรือการคัดค้าน เมื่อไม่เห็นด้วยต่อเรื่องใดเรื่อง หนึ่งที่มีผลต่อความเป็นอยู่ของสมาชิกในสังคม			
4.4 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม หมายถึง การ แสดงออกถึงความเอาใจใส่ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายให้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ยอมรับการกระทำของตนเองทั้งผลดีและผลเสียที่ส่งผล กระทบต่อส่วนรวม รวมทั้งการรักษาผลประโยชน์ของ ส่วนรวม มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม และร่วมมือกัน ทำงานเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม			
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 4			



ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนี IOC
(item objective congruence)

สรุปผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ตรง** ตามนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด
0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ** ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด
-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ไม่ตรง** นิยามของสิ่งที่ต้องการวัด

องค์ประกอบที่ **ความรู้ 1**เกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic knowledge) หมายถึง หมายถึง ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมี

ข้อคำถามเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อคำถามที่ปรับแก้ไข
<p>ความรู้ในหลักการของระบอบประชาธิปไตย หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับอำนาจอธิปไตยว่าเป็นของประชาชนซึ่งใช้ในการปกครองประเทศ ระบบการเลือกตั้งของไทยและกระบวนการในการติดตามตรวจสอบ การรู้ถึงสิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ หลักความเสมอภาค หลักเหตุผล หลักการปกครองโดยยึดเสียงข้างมากที่เคารพเสียงข้างน้อย กฎหมายในชีวิตประจำวันและการเมืองการปกครองของไทย</p>			
<p>เรื่องอำนาจอธิปไตย - ความเข้าใจ</p> <p>1. ข้อใดคือเงื่อนไขสำคัญที่สุดในการพิจารณาว่าการปกครองของประเทศใดเป็นประชาธิปไตย</p> <p>ก. มีรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายสูงสุด</p> <p>ข. รัฐบาลรับผิดชอบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน</p> <p>ค. เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครอง</p> <p>ง. จัดการเลือกตั้งที่โปร่งใส ปราศจากการซื้อสิทธิขายเสียง</p>	1		
<p>เรื่องอำนาจอธิปไตย - วัดการวิเคราะห์</p> <p>2. จากคำกล่าวที่ว่า ประชาธิปไตย เป็นการปกครองของประชาชน โดยประชาชน เพื่อประชาชน นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความนี้หรือไม่อย่างไร</p>	0.4	ตัวเลือก ก และ ข ใกล้เคียงกัน	<p>เรื่องอำนาจอธิปไตย - วัดความเข้าใจ</p> <p>2. ข้อใดสอดคล้องกับคำกล่าวของระบอบประชาธิปไตยที่ว่า “การปกครองของประชาชน</p>

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>ก. เห็นด้วย เพราะเป็นการปกครองที่อำนาจสูงสุดมาจากประชาชน</p> <p>ข. เห็นด้วย เพราะเป็นการปกครองที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีสิทธิปกครองตนเอง</p> <p>ค. ไม่เห็นด้วย เพราะประชาชนไม่ได้เข้าไปใช้สิทธิในสภาโดยตรง</p> <p>ง. ไม่เห็นด้วย เพราะรัฐบาลไม่ได้ตอบสนองความต้องการของประชาชน</p>			<p>โดยประชาชน และเพื่อประชาชน”</p> <p>ก. มีการเลือกตั้งทุกระดับ</p> <p>ข. มีรัฐธรรมนูญใช้บังคับทั่วประเทศ</p> <p>ค. มีนายกรัฐมนตรีเป็นหัวหน้าฝ่ายบริหาร</p> <p>ง. มีรัฐบาลและรัฐสภา มาจากการคัดกรองของประชาชน</p>
<p>เรื่องอำนาจอธิปไตย – วัตถุประสงค์</p> <p>3. ข้อใดไม่ใช่หลักการสำคัญของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยของไทย</p> <p>ก. พระมหากษัตริย์ไทยอยู่เหนือรัฐธรรมนูญ</p> <p>ข. ประชาชนใช้อำนาจอธิปไตยทั้งทางตรงและทางอ้อม</p> <p>ค. ประชาชนได้รับการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพอย่างเท่าเทียมกัน</p> <p>ง. การปกครองแบ่งเป็นอำนาจนิติบัญญัติ อำนาจบริหารและอำนาจตุลาการทำงานอย่างอิสระต่อกัน</p>	0.8		
<p>เรื่องการจัดตั้ง – วัตถุประสงค์</p> <p>4. นายปฏิภาณมีสิทธิเลือกตั้ง ส.ส. ได้ทำบัตรประชาชนหายก่อนวันเลือกตั้ง 1 วัน เขาควรนำหลักฐานชนิดใดที่สามารถใช้แทนบัตรประชาชนได้เพื่อมาใช้สิทธิเลือกตั้ง</p> <p>ก. สูติบัตร</p>	1		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>ข. ใบขับขี่ ค. ทะเบียนบ้าน ง. บัตรประกันสังคม</p>			
<p>เรื่องการติดตามตรวจสอบ – วัตถุประสงค์ความจำ 5. นางสาววิภาวี พบว่า สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรใน ท้องถิ่นของตนมีพฤติกรรมที่สื่อถึงความร่ำรวย ผิดปกติ ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนของนางสาววิภาวี จะ แนะนำวิภาวีให้แจ้งหน่วยงานใดเพื่อเป็นการ ตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว ก. คณะกรรมการการเลือกตั้ง ข. คณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ค. คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการฟอก เงิน ง. คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการ ทุจริตแห่งชาติ</p>	0.8		
<p>เรื่องการติดตามตรวจสอบ – วัตถุประสงค์ความจำ 6. บุคคลใดต่อไปที่สามารถยื่นถอดถอนรัฐมนตรีได้ เนื่องจากมีการทุจริตต่อหน้าที่ ก. ประชาชนที่ได้รับสัญชาติไทยภายหลัง ข. ประชาชนที่มีสิทธิเลือกตั้ง ค. ประชาชนที่มีสัญชาติไทยโดยกำเนิด ง. ประชาชนที่บรรลุนิติภาวะแล้ว</p>	0.8		
<p>เรื่องสิทธิ – วัตถุประสงค์ความจำ 7. บุคคลใดต่อไปที่ไม่มีสิทธิยื่นถอดถอน นายกรัฐมนตรี ก. สุรชัยเป็นทหารเกณฑ์ ข. สมชายรับราชการตำรวจ</p>	1		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>ค. จิราพรเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร</p> <p>ง. เงินจिरาไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้งครั้งล่าสุด</p>			
<p>เรื่องสิทธิ - วัดการวิเคราะห์</p> <p>8. ถ้าบ้านที่นักเรียนเป็นเจ้าของบ้านถูกเวนคืนจากกรมทางหลวงเพื่อสร้างถนน โดยแจ้งเรื่องไว้ล่วงหน้า 4 ปี นักเรียนมีสิทธิที่จะได้รับเงินค่าชดเชยหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>ก. มีสิทธิ เพราะกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของนักเรียน</p> <p>ข. มีสิทธิ เพราะเงินชดเชยที่ได้รับเป็นภาษีอากรที่จ่ายไป</p> <p>ค. ไม่มีสิทธิ เพราะกรมทางหลวงจะแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อยเป็นเวลา 2 ปี ตามพระราชบัญญัติ</p> <p>ง. ไม่มีสิทธิ เพราะที่ดินเป็นของหลวงและนำไปสร้างเป็นสาธารณูปโภคเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม</p>	0.8		
<p>เรื่องสิทธิมนุษยชน - วัดการวิเคราะห์</p> <p>9. การกระทำใดถือว่าเป็นการละเมิดศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนแห่งสหประชาชาติ</p> <p>ก. ห้ามพระสงฆ์ออกเสียงเลือกตั้ง</p> <p>ข. ห้ามคนต่างด้าวเปลี่ยนศาสนา</p> <p>ค. ห้ามเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีซื้อบุหรี่</p> <p>ง. ห้ามครูลงโทษนักเรียนด้วยการเขียนดี</p>	1		
<p>เรื่องสิทธิมนุษยชน - วัดการวิเคราะห์</p> <p>10. การกำหนดกฎระเบียบใดที่ขัดต่อหลักสิทธิมนุษยชน</p> <p>ก. เพศของผู้สมัครสอบโรงเรียนตำรวจ</p>	0.8		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>ข. รูปร่างหน้าตาของพนักงานต้อนรับบนสายการบิน</p> <p>ค. อายุและศาสนาของผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นพนักงานของรัฐ</p> <p>ง. ระดับการศึกษาของผู้สมัครรับเลือกตั้งเป็นสมาชิกวุฒิสภา</p>			
<p>เรื่องเสรีภาพ – มาตรการวิเคราะห์</p> <p>11. การกระทำในข้อใดขัดต่อหลักเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550</p> <p>ก. รัฐห้ามประชาชนออกจากบ้านในสถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>ข. รัฐสั่งทำลายไก่ที่ติดเชื้อไข้หวัดนกในฟาร์มทั้งหมด</p> <p>ค. กระทรวง ICT สั่งปิดเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาไม่เหมาะสม</p> <p>ง. รัฐห้ามสื่อต่างๆ วิจารณ์การทำงานของรัฐบาล</p>	0.8		
<p>เรื่องสิทธิเสรีภาพ – มาตรการวิเคราะห์</p> <p>12. การกระทำของบุคคลใดถือว่าเป็นการกระทำโดยละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น</p> <p>ก. โบนัสหลีกเลี่ยงการเสียภาษีอากร</p> <p>ข. ก่อระเบิดเพลิงเสียงดังในยามวิกาล</p> <p>ค. แบ่งไม้ไปเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร</p> <p>ง. พลอยไม่สวมหมวกกันน็อกในขณะที่รถจักรยานยนต์</p>	1		
<p>เรื่องสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ – มาตรการวิเคราะห์</p> <p>13. การกระทำในข้อใดขัดต่อหลักสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550</p>	0.8		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไข
ก. ดอสเลือกที่จะเป็นแม่ค้าแทนรับราชการ ข. ดิวไม่ให้ตำรวจค้นบ้านตอนกลางคืนเพราะไม่มีหมายค้น ค. ดาวไม่ส่งลูกอายุ 7 ขวบเรียนหนังสือเนื่องจากฐานะยากจน ง. โด่งปฏิเสธที่จะเข้าร่วมการทำประชาพิจารณ์ในการสร้างเขื่อน			
เรื่องหน้าที่ - วัตถุประสงค์ 14. การที่ประชาชนในกรุงเทพมหานครไปใช้สิทธิเลือกตั้งน้อยกว่าประชาชนในต่างจังหวัด แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างประชาชน 2 กลุ่มนี้ในประเด็นใด ก. หน้าที่พลเมือง ข. การมีส่วนร่วมทางการเมือง ค. ความเสมอภาคทางการเมือง ง. สิทธิและเสรีภาพของประชาชน	0.4	ตัวเลือก ก. และ ข. ถูกทั้งสองข้อ ควรปรับตัวเลือก ข. เป็นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองหรือโอกาสทางการเมือง	เรื่องหน้าที่ - วัตถุประสงค์ 14. การที่ประชาชนในกรุงเทพมหานครไปใช้สิทธิเลือกตั้งน้อยกว่าประชาชนในต่างจังหวัด แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างประชาชน 2 กลุ่มนี้ในประเด็นใด ก. หน้าที่ของพลเมือง ข. การรับรู้ข่าวสารทางการเมือง ค. ความเสมอภาคทางการเมือง ง. สิทธิและเสรีภาพของประชาชน
เรื่องหน้าที่พลเมือง - วัตถุประสงค์	1		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>15. การที่นางสาวแพรวพลอยหลีกเลี่ยงการเสียภาษีแสดงว่านางสาวแพรวพลอยขาดความตระหนักในเรื่องใด</p> <p>ก. หลักสิทธิ</p> <p>ข. หลักหน้าที่</p> <p>ค. หลักเสรีภาพ</p> <p>ง. หลักความเสมอภาค</p>			
<p>เรื่องความเสมอภาค – มาตรการวิเคราะห์</p> <p>16. ข้อใดถือว่าการละเมิดหลักความเสมอภาคตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550</p> <p>ก. ผู้หญิงไม่ต้องเข้าเป็นทหารเกณฑ์</p> <p>ข. คนรวยต้องจ่ายภาษีรายได้ส่วนบุคคลสูงกว่าคนจน</p> <p>ค. การวิ่งรถประจำทางไม่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกแก่คนพิการ</p> <p>ง. นักเรียนต่างชาติเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาแพงกว่านักเรียนไทย</p>	1		
<p>เรื่องความเสมอภาค – มาตรการวิเคราะห์</p> <p>17. ก๊ีบเป็นลูกข้าราชการ ส่วนแก้วเป็นลูกชานาทั้งสองต้องการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยของรัฐ จากเหตุการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงหลักการใดในระบบประชาธิปไตย</p> <p>ก. หลักสิทธิ</p> <p>ข. หลักนิติธรรม</p> <p>ค. หลักเสมอภาค</p> <p>ง. หลักการมีส่วนร่วม</p>	1		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไข
<p>เรื่องหลักเหตุผล - วัตถุประสงค์เข้าใจ</p> <p>18. การที่นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีสอดคล้องกับหลักการประชาธิปไตยในข้อใด</p> <p>ก. หลักเหตุผล</p> <p>ข. หลักเสรีภาพ</p> <p>ค. หลักเสียงข้างมาก</p> <p>ง. หลักความเสมอภาค</p>	0.8		
<p>เรื่องหลักเหตุผล - วัตถุประสงค์วิเคราะห์</p> <p>19. เมื่อรัฐบาลต้องการสร้างเขื่อน โดยให้มีการทำประชาพิจารณ์ก่อนการสร้างเขื่อน สะท้อนถึงการใช้หลักการใด</p> <p>ก. หลักเหตุผล</p> <p>ข. หลักนิติธรรม</p> <p>ค. หลักความเสมอภาค</p> <p>ง. หลักสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่</p>	0.8		
<p>เรื่องหลักเสียงข้างมาก - วัตถุประสงค์วิเคราะห์</p> <p>20. ข้อใดใช้หลักการปกครองโดยเสียงข้างมาก</p> <p>ก. ใหม่ชวนเพื่อนๆไปกินข้าวโดยใหม่เป็นเจ้าของจึงเป็นผู้เลือกร้านอาหารสุดหรูให้เพื่อน</p> <p>ข. หวานเป็นหัวหน้าห้องต้องการเลือกรองหัวหน้าห้อง จึงให้เพื่อนทุกคนในห้องเสนอชื่อเพื่อให้หวานเลือก</p> <p>ค. หนอยต้องการไปทะเล แต่เพื่อนส่วนใหญ่ในกลุ่มต้องการไปเที่ยวป่า หนอยจึงต้องไปเที่ยวป่าตามเพื่อน</p>	0.8		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>ง. หมิงเป็นคนเรียนเก่ง เมื่อเพื่อนทุกคนในกลุ่มเสนอความคิดเห็น หมิงรับฟังเพื่อนและยึดความคิดเห็นของตนเป็นหลัก</p>			
<p>เรื่องกฎหมาย – วัตถุประสงค์</p> <p>21. นักเรียนคิดว่ากฎหมายมีความสำคัญต่อรัฐ ต่อประชาชนและต่อสังคมหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>ก. เห็นด้วย เพราะเป็นข้อบังคับและนโยบายของรัฐบาลแต่ละรัฐบาล</p> <p>ข. เห็นด้วย เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้ประเทศมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>ค. ไม่เห็นด้วย เพราะประชาชนทุกคนสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างดี</p> <p>ง. ไม่เห็นด้วย เพราะรัฐบาลเป็นผู้เสนอข้อกฎหมายและอาจใช้อย่างไม่เป็นธรรมต่อประชาชน</p>	1		
<p>เรื่องกฎหมาย – วัตถุประสงค์</p> <p>22. การปกครองระบอบประชาธิปไตยโดยยึด “หลักนิติธรรม” หมายถึงยึดสิ่งใดเป็นหลักในการบริหารประเทศ</p> <p>ก. กฎหมาย</p> <p>ข. คุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>ค. ความต้องการของประชาชน</p> <p>ง. เสียงส่วนใหญ่ของประชาชน</p>			
<p>เรื่องกฎหมาย – วัตถุประสงค์</p> <p>23. ถ้ามีกฎหมายที่ไม่เป็นธรรมเกิดขึ้นในสังคม นักเรียนคิดว่าประชาชนควรกระทำอย่างไรในฐานะพลเมืองที่ดี</p> <p>ก. เคารพและปฏิบัติตามกฎหมายนั้น</p>	0.8		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>ข. ปฏิเสธที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่ไม่เป็นธรรม</p> <p>ค. ปฏิบัติตามและหาทางเรียกร้องให้มีการแก้ไข</p> <p>ง. ไม่นำกฎหมายนั้นมาใช้และดำเนินการเรียกร้องโดยทันที</p>			
<p>เรื่องการเมืองการปกครองของไทย – วิจารณ์วิเคราะห์</p> <p>24. ปัญหาการเมืองการปกครองใดที่ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้การปกครองระบอบประชาธิปไตยของไทยอ่อนแอลง</p> <p>ก. การซื้อสิทธิ์ขายเสียง</p> <p>ข. มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน</p> <p>ค. มีพรรคการเมืองหลายพรรค</p> <p>ง. การทุจริตคอร์รัปชันของนักการเมือง</p>	0.8	<p>ตัวเลือก ข.</p> <p>คำตอบไม่ชัดเจน</p>	<p>เรื่องการเมืองการปกครองของไทย – วิจารณ์วิเคราะห์</p> <p>24. ปัญหาการเมืองการปกครองใดที่ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้การปกครองระบอบประชาธิปไตยของไทยอ่อนแอลง</p> <p>ก. การซื้อสิทธิ์ขายเสียง</p> <p>ข. มีความคิดเห็นทางการเมืองที่แตกต่างกัน</p> <p>ค. มีพรรคการเมืองหลายพรรค</p> <p>ง. การทุจริตคอร์รัปชันของนักการเมือง</p>
<p>เรื่องการเมืองการปกครองของไทย – วิจารณ์วิเคราะห์</p> <p>25. ข้อใดมีส่วนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาประชาธิปไตยในสังคมไทย</p> <p>ก. นายศักดิ์สิทธิ์ไม่เห็นด้วยกับนโยบายของรัฐบาล จึงรวมกลุ่มกันปิดถนนหน้าทำเนียบรัฐบาล</p>	0.8		

ข้อคำถามเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อคำถามที่ปรับแก้ไขใหม่
<p>ข. อาจารย์ประเสริฐเห็นว่าคนที่ใช้สิทธิเลือกตั้งควรสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา</p> <p>ค. ก่อแก้วไม่พอใจการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจึงดำเนินการแจ้งคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ</p> <p>ง. นายพิทักษ์เห็นว่าปัจจุบันมีการทุจริตคอร์รัปชันจึงรวมตัวกันออกมาประท้วงให้มีการรัฐประหาร</p>			

องค์ประกอบที่ 2ทักษะเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง (civic skills) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตย พิจารณาได้จากการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อข้อมูลที่ได้รับ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการ

ข้อคำถามเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อคำถามที่ปรับแก้ไขใหม่
2.1 การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม หมายถึง ความสามารถในการเลือกวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม สามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และสามารถนำข้อมูลข่าวสารที่ได้มาให้เกิดประโยชน์			
1. เมื่อฉันต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน ฉันสามารถเลือกช่องทางในการสืบค้นข้อมูลดังกล่าวได้	0.8		
2. ฉันสามารถใช้ช่องทางที่หลากหลายในการติดตามข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน	0.8		
3. เมื่อเพื่อนในห้องอยากรู้ข่าวสารของโรงเรียนอย่างทันทั่วทั้งที่ เพื่อนๆมักจะมาถามฉันเป็นอันดับแรก	0.4		ฉันสามารถแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียนแก่เพื่อนได้
4. เมื่อโรงเรียนประกาศข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ฉันสามารถรับรู้ข่าวสารของโรงเรียนได้ทันที	0.4		เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ฉันคิดว่า ฉัน

ข้อคำถามเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อคำถามที่ปรับแก้ใหม่
			สามารถเลือกวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้ทำรายงานหรือโครงการได้
5. เมื่อโรงเรียนแจ้งข้อมูลข่าวสารแก่นักเรียน แต่เพื่อนไม่ได้มาโรงเรียน ฉันจะนำข้อมูลข่าวสารนี้ไปบอกให้เพื่อนทราบ	0.6		เมื่อฉันทราบว่าชุมชนรอบโรงเรียนมีการรณรงค์การประหยัดพลังงาน ฉันจะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการประหยัดพลังงานทั้งที่บ้านและโรงเรียน
6. เมื่อฉันรู้ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ฉันจะนำข้อมูลข่าวสารนี้ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและโรงเรียน	0.8		
2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลที่ได้รับอย่างรอบคอบ โดยยึดหลักเหตุและผล วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อตัดสินใจว่าข้อมูลที่ได้นั้นมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ซึ่งนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผลก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือไม่เชื่อ			
7. เมื่อเพื่อนของฉันเล่าเรื่องให้ฉันฟัง ฉันยังไม่เชื่อในทันทีจนกว่าจะมีการพิสูจน์หรือมีหลักฐานประกอบ	1		
8. ฉันสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงของข้อมูลที่ได้รับ	0.6	ควร แยก แยะ ข้อมูลออกจากความคิดเห็น	ฉันสามารถแยกแยะข้อมูลข่าวสารได้ว่า ส่วนใดเป็นข้อเท็จจริง และ ส่วนใด เป็น ข้อคิดเห็น
9. ฉันวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลที่ได้รับ	1		
10. เมื่อฉันทราบข้อมูลข่าวสารเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ฉันมักจะหาก่อนว่าข้อมูลนั้นมาจากแหล่งข้อมูลใด สามารถเชื่อถือได้หรือไม่	0.8		

ข้อคำถามเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อคำถามที่ปรับแก้ใหม่
11. เมื่อครูมอบหมายให้ฉันสืบค้นข้อมูลเพื่อทำรายงาน ฉันมักจะพิจารณาข้อมูลจากหลายแหล่งประกอบกัน	0.8		
12. ฉันสามารถเลือกข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาใช้ในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง	0.6	ควรยกตัวอย่างสถานการณ์	เมื่อฉันจะตัดสินใจเลือกเรียนต่อคณะอะไร สถาบันการศึกษาใด ฉันมักจะหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาประกอบพิจารณา
13. เมื่อฉันได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ฉันสามารถสรุปข้อมูลนั้นได้อย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาข้อมูลจากหลักฐานต่างๆ	0.6	ยาวเกินไป	ฉันสามารถสรุปข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างสมเหตุสมผล โดยพิจารณาข้อมูลจากหลักฐานต่างๆ
2.3 การทำงานร่วมกับผู้อื่น หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อผู้อื่น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อร่วมกันทำงานกลุ่มให้สำเร็จ			
14. ฉันสามารถแสดงความคิดเห็นในการทำงานกลุ่ม โดยไม่ทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดปัญหาขัดแย้งกัน	1		
15. ฉันสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากการประชุมกลุ่มได้อย่างถูกต้อง	1		
16. เมื่อมีงานกีฬาของโรงเรียน ฉันสามารถทำงานร่วมกับรุ่นพี่ รุ่นน้องและครูได้	1		
17. ฉันสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนๆในชั้นเรียนได้ทุกคน	1		
18. แม้ฉันไม่เคยรู้จักกับเพื่อนใหม่มาก่อน ฉันก็สามารถทำงานร่วมกันได้	1		

ข้อคำถามเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อคำถามที่ปรับแก้ใหม่
19. ในการทำงานกลุ่ม ฉันมักจะเอาใจเขามาใส่ใจเรา	0.8	ควรตั้งข้อคำถามให้ชัดเจนกว่านี้	ในขณะที่ฉันประชุมงานกลุ่มเพื่อหาข้อสรุป ฉันมักจะรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนในกลุ่มอยู่เสมอ
20. ฉันยอมรับมติของกลุ่ม แม้ว่าฉันจะไม่เห็นด้วยก็ตาม	1		
21. แม้ไม่อยากเป็นตัวแทนกลุ่ม แต่ฉันก็ยินดีรับ เพราะเพื่อน ๆ ลงมติมอบหมายหน้าที่ให้	1		
2.4 การแก้ปัญหาของสังคม หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา หาแนวทางการแก้ไขปัญหา และแก้ไขกับปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาโดยใช้สันติวิธี			
22. เมื่อฉันพบว่าห้องเรียนของฉันสกปรก ฉันสามารถระบุถึงปัญหาได้	0.4	- ปัญหายังไม่ เป็นตัวแทนที่ดี ของปัญหาสังคม ทั้งหมดใน โรงเรียน - ควรขยายมิติ ออกไปเป็นสังคม และชุมชนรอบ โรงเรียน	เมื่อครูมอบหมายให้ฉัน ทำโครงการงานเพื่อ แก้ปัญหาของโรงเรียน หรือชุมชนรอบ โรงเรียน ฉันสามารถ ระบุปัญหาดังกล่าวได้
23. เมื่อฉันพบว่าห้องเรียนของฉันสกปรก ฉันสามารถระบุถึงสาเหตุของปัญหาได้	0.4		เมื่อโรงเรียนของฉันมี ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน มาสาย ฉันสามารถระบุ สาเหตุของปัญหาดังกล่าวได้
24. เมื่อห้องเรียนของฉันสกปรก ฉันสามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	0.4		เมื่อโรงเรียนของฉันมี ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ น้ำและไฟฟ้าอย่าง

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ใหม่
			สิ้นเปลือง ฉันสามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
25. เมื่อห้องเรียนของฉันสกปรก ฉันสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาความสกปรกของห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม	0.4		เมื่อครูมอบหมายให้ฉันทำโครงการงานเพื่อแก้ปัญหาคัดแยกขยะของโรงเรียน ฉันสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม
26. ฉันดำเนินการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสะอาดของห้องเรียนอย่างเป็นขั้นตอน	0.4		เมื่อครูมอบหมายให้ฉันทำโครงการงานเพื่อแก้ปัญหาคleaning ของโรงเรียน ฉันสามารถดำเนินการแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างเป็นขั้นตอน
27. เมื่อเพื่อนในห้องถกเถียงกันเกี่ยวกับงานของห้อง ฉันมักจะใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์ในการแก้ปัญหา	0.6		
28. เมื่อเพื่อนในชั้นเรียนทะเลาะกัน ฉันจะช่วยไกล่เกลี่ยโดยใช้เหตุผลเพื่อให้เพื่อนเข้าใจกัน	0.8		

องค์ประกอบที่) เจตคติต่อความเป็นพลเมือง 3civic attitudes(หมายถึง ระดับความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งทำให้มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อการเป็นพลเมืองในลักษณะเฉพาะตัวตามทิศทางของเจตคติที่มีอยู่ ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้ พิจารณาได้จากความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความภาคภูมิใจในสังคม และจิตสำนึกความเป็นพลเมือง

ข้อคำถามเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อคำถามที่ปรับแก้ ใหม่
3.1 ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หมายถึง ความรู้สึกของการเป็นเจ้าของสังคมและสาธารณสมบัติ รวมถึงการดูแลรักษาสาธารณสมบัติและปกป้องชื่อเสียงของสังคม			
1. ฉันตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนที่ทำให้โรงเรียนดีขึ้นหรือแย่ลงได้	1		
2. เมื่อฉันเห็นก๊อกน้ำของโรงเรียนเปิดทิ้งไว้ ฉันมักจะเดินเข้าไปปิด	0.6		เมื่อฉันพบเห็นสาธารณสมบัติของโรงเรียนชำรุด ฉันอยากจะแจ้งข้อมูลดังกล่าวแก่ครู เพื่อหาทางซ่อมแซม
3. ฉันอยากช่วยรักษาสาธารณสมบัติของโรงเรียน เช่น ฉันจะไม่ขีดเขียนโต๊ะเรียนหรือผนังของห้องเรียน	0.8		
4. ฉันรู้สึกดีทุกครั้งที่ได้ช่วยประหยัดไฟฟ้าและน้ำของโรงเรียน	0.8		
5. เมื่อฉันเห็นเศษขยะอยู่บนพื้นสนามของโรงเรียน ฉันมักจะเก็บเศษขยะนั้นไปทิ้งลงในถังขยะ	0.8		
6. ฉันรู้สึกไม่พอใจที่คนอื่นมาต่อว่าโรงเรียนของฉัน	0.6		ฉันยินดีที่จะประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีเพื่อไม่ให้โรงเรียนของฉันเสื่อมเสียชื่อเสียง

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ใหม่
7. เมื่อมีคนมาต่อว่าโรงเรียนของฉัน ฉันจะพยายามอธิบายข้อเท็จจริงให้ผู้อื่นเข้าใจ	0.8		
3.2 ความภาคภูมิใจในสังคม หมายถึง การเห็นคุณค่าและชื่นชอบในสังคมที่ตนอาศัยอยู่			
8. ฉันกล้าที่จะบอกใครๆว่าฉันเรียนอยู่ที่โรงเรียนนี้	1		
9. ฉันดีใจเมื่อมีคนชื่นชมโรงเรียนของฉัน	1		
10. ฉันยินดีเมื่อโรงเรียนของฉันได้รับชื่อเสียง	1		
11. ฉันมักภูมิใจที่ได้เรียนในโรงเรียนแห่งนี้	1		
12. ถ้าฉันมีญาติพี่น้อง ฉันจะแนะนำให้เขาเข้าโรงเรียนเดียวกับฉัน	0.6		ฉันภูมิใจเมื่อมีครูหรือนักเรียนต่างโรงเรียนมาเยี่ยมชมโรงเรียนของฉัน
13. ฉันมักจะชื่นชมโรงเรียนของฉันให้ผู้อื่นฟัง	0.8		
14. เมื่อมีคนมาถามเกี่ยวกับโรงเรียนของฉัน ฉันเต็มใจที่จะบอกว่าโรงเรียนของฉันมีดีอย่างไร	1		
3.3 จิตสำนึกความเป็นพลเมือง หมายถึง ความตระหนักในสิ่งที่ควรกระทำตามบทบาทหน้าที่ของพลเมือง โดยเคารพกฎระเบียบของสังคม ปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ละเมิดสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และเห็นคุณค่าในระบอบประชาธิปไตย			
15. ฉันยินดีที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน	1		
16. ฉันไม่ชอบคุยกับเพื่อนที่มีฐานะเศรษฐกิจหรือการศึกษาต่ำกว่าฉัน	0.8		
17. เมื่อฉันต้องการใช้สิ่งของของเพื่อน ฉันจะขออนุญาตเพื่อนก่อน	0.8		
18. ฉันไม่พอใจเมื่อเพื่อนไม่เห็นด้วยกับความคิดเห็นของฉัน	0.8		
19. ฉันจะไม่คุยเสียงดังรบกวนสมาธิในการเรียนของเพื่อน	0.8		
20. ฉันมักจะยืนต่อแถวตามลำดับก่อนหลังในการทำกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน	0.8		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ ใหม่
21. ฉันเห็นความสำคัญของเสียงส่วนใหญ่ในที่ประชุม	0.8		

องค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง)civic behaviors (หมายถึง การกระทำที่แสดงออกถึงการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดีในฐานะสมาชิกของสังคม พิจารณาได้จากการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม ความ

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ ใหม่
4.1 การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้แก่ การช่วยเหลือเพื่อการกุศล โดยการบริจาคเงินหรือให้ความช่วยเหลือต่างๆที่ไม่อยู่ในรูปของเงินแก่สังคม และการอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมด้วยความเต็มใจโดยไม่หวังผลตอบแทน			
1. เมื่อโรงเรียนขอรับบริจาคเงินเพื่อทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ของโรงเรียน ฉันเต็มใจที่จะบริจาคเงินตามกำลังของตนเอง	0.8		
2. เมื่อโรงเรียนขอความช่วยเหลือให้ทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ของโรงเรียน ฉันยินดีให้ความร่วมมือโดยไม่หวังผลตอบแทน	1		
3. ฉันอาสาสมัครเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือชมรมบำเพ็ญประโยชน์ที่โรงเรียนจัดขึ้น	1		
4. ฉันเต็มใจที่จะทำงานเพื่อช่วยเหลือโรงเรียน แม้ว่าจะมีเวลาพักน้อยลงหรือกลับบ้านช้า	0.8		
5. ฉันเต็มใจที่จะนำสิ่งของของฉันมาใช้เพื่อทำกิจกรรมของโรงเรียน	1		
6. ฉันยินดีเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาโรงเรียน ถึงแม้วันนั้นจะเป็นวันหยุดก็ตาม	1		
7. ฉันจะร่วมคิดร่วมทำกิจกรรมพัฒนาโรงเรียนด้วยความเต็มใจ แม้ว่าจะเหน็ดเหนื่อยก็ตาม	1		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ใหม่
<p>4.2 การใช้สิทธิและปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม หมายถึง การลงคะแนนเสียงในระดับกลุ่มนักเรียนและโรงเรียน การชักชวนผู้อื่นให้ลงคะแนนเสียง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง การแสดงความคิดเห็นทั้งทางบวกและทางลบเกี่ยวกับประเด็นของสังคมผ่านทางหน่วยงานและสื่อต่างๆ การร้องเรียนหรือการคัดค้าน เมื่อไม่เห็นด้วยต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีผลต่อความเป็นอยู่ของสมาชิกในสังคม</p>			
8. เมื่อโรงเรียนมีการเลือกตั้งประธานนักเรียน ฉันทำหน้าที่ไปเลือกตั้งทุกครั้งโดยไม่ต้องมีใครมาบอก	1		
9. เมื่อโรงเรียนมีการจัดการเลือกตั้งประธานนักเรียน ฉันมักจะชักชวนให้เพื่อนของฉันไปเลือกตั้ง	1		
10. ฉันจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้งของโรงเรียนเมื่อฉันมีโอกาสได้เข้าร่วม	1		
11. ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงเรียนผ่านทางสื่อต่างๆ	1		
12. เมื่อครูแจกแบบประเมินการจัดกิจกรรมของโรงเรียน ฉันกล้าที่จะเขียนแสดงความคิดเห็นที่แท้จริงต่อกิจกรรมนั้น	1		
13. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นในโรงเรียน ฉันกล้าที่จะบอกครู	1		
14. เมื่อฉันเข้าไปใช้ห้องสมุด ปรากฏว่า คนรอบข้างส่งเสียงดัง ฉันกล้าที่จะไปร้องเรียนกับเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด	1		
<p>4.3 ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม หมายถึง การแสดงออกถึงความเอาใจใส่ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ยอมรับการกระทำของตนเองทั้งผลดีและผลเสียที่ส่งผลกระทบต่อส่วนรวม รวมทั้งการรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม และร่วมมือกันทำงานเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม</p>			
15. ฉันจะทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ออกมาดีที่สุด	1		
16. ฉันส่งงานตรงต่อเวลา	1		
17. ฉันจะช่วยเพื่อนทำเวรห้องเรียนก่อนไปทำธุระส่วนตัว	1		

ข้อความเดิม	ค่า IOC	ข้อคิดเห็นจาก ผู้ทรงคุณวุฒิ	ข้อความที่ปรับแก้ ใหม่
18. ฉันจะอยู่ช่วยเพื่อนทำงานของห้องจนเสร็จ แม้ว่าฉันจะยังไม่ได้ทำการบ้านของฉัน	1		
19. เมื่อเพื่อนทำงานของห้องในส่วนที่รับผิดชอบไม่เสร็จ ฉันมักจะเข้ามาช่วยแม้ว่าส่วนที่รับผิดชอบของฉันจะเสร็จแล้วก็ตาม	1		
20. เมื่อเพื่อนทำงานของห้องในส่วนที่รับผิดชอบผิดพลาด ฉันยินดีที่จะรับผิดชอบร่วมกันและช่วยกันกับเพื่อนๆปรับปรุงงานของห้องให้ถูกต้อง	1		
21. ฉันจะให้ความร่วมมือทุกด้านที่จะทำให้งานของห้องประสบผลสำเร็จ	1		

หมายเหตุ ตัวหนาในข้อความที่วัดด้านความรู้ในการเป็นพลเมือง คือ เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ภาคผนวก ฉ
แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทยที่ใช้ในการเก็บข้อมูลกับตัวอย่าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

คำชี้แจง

1. แบบวัดฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. แบบวัดฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน ข้อ 16
 - ตอนที่2 แบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง จำนวน ข้อ 95
3. ผู้วิจัยขอรับรองว่า ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะนำมาสรุปในภาพรวมเท่านั้น คำตอบของท่านจะเป็นความลับและไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทั้งสิ้น จึงขอความร่วมมือผู้ตอบแบบสอบถามโปรดตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาแบบวัดความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมืองของนักเรียนไทย

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้



ดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์ ผู้วิจัย
รศ.ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ อาจารย์ที่ปรึกษา.

ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียน

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. ระดับชั้นที่กำลังศึกษา 1) ม.4 2) ม.5 3) ม.6
3. สถานที่ตั้งของโรงเรียน 1) ภาคเหนือ 2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 3) ภาคกลาง 4) ภาคใต้ 5) กรุงเทพฯ
4. โรงเรียนตั้งอยู่ 1) ในเขตเมือง ได้แก่ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล
 2) นอกเขตเมือง (ตั้งอยู่ในตำบลหรืออบต.)
5. ขนาดของโรงเรียน 1) ขนาดเล็ก (ไม่เกิน 499 คน) 2) ขนาดกลาง (500 – 1,499 คน)
 3) ขนาดใหญ่ (1,500 - 2,399คน) 4) ขนาดใหญ่พิเศษ (2,400 คนขึ้นไป)
6. ระดับการศึกษาของพ่อ 1) ประถมศึกษา 2) มัธยมศึกษา 3) ปวส./อนุปริญญา
 4) ปริญญาตรี 5) ปริญญาโทขึ้นไป
7. ระดับการศึกษาของแม่ 1) ประถมศึกษา 2) มัธยมศึกษา 3) ปวส./อนุปริญญา
 4) ปริญญาตรี 5) ปริญญาโทขึ้นไป
8. อาชีพของพ่อ 1) เกษตรกร 2) รับราชการ
 3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ 4) รับจ้าง
 5) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 6) พ่อบ้าน 7) อื่นๆ.....
9. อาชีพของแม่ 1) เกษตรกร 2) รับราชการ
 3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ 4) รับจ้าง
 5) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 6) แม่บ้าน 7) อื่นๆ.....
10. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน (พ่อแม่รวมกัน) 1) ต่ำกว่า 10,000 บาท 2) 10,000 – 20,000 บาท
 3) 20,001 – 30,000 บาท 4) 30,001 – 40,000 บาท
 5) 40,001 – 50,000 บาท 6) 50,001 บาทขึ้นไป
11. สภาพครอบครัว 1) อยู่กับพ่อแม่ 2) อยู่กับญาติ
 3) อยู่กับพ่อหรือแม่ 4) อยู่กับคนอื่นที่ไม่ใช่พ่อแม่และญาติ
12. นักเรียนเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับชมรม/องค์กรใดต่อไปนี้หรือไม่ 0) ไม่เคย 1) เคย
(ถ้าเคย สามารถตอบกิจกรรมที่เข้าร่วมได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1) สภานักเรียน/คณะกรรมการนักเรียน 2) โครงการอาสาสมัครเพื่อช่วยเหลือสังคม
 3) องค์กรที่เกี่ยวข้องกับสิทธิ เช่น สิทธิเด็ก 4) ชมรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
 5) ชมรมด้านวิชาการ 6) ชมรมที่เกี่ยวกับดนตรีหรือศิลปะหรือกีฬา
 7) ชมรมศาสนา 8) อื่นๆ โปรดระบุ

13. ที่บ้านของนักเรียนมีสื่ออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) โทรทัศน์ 2) สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ หนังสือเรียน วารสารโรงเรียน
 3) วิทยุหรือเสียงตามสาย 4) สื่อออนไลน์ เช่น อินเทอร์เน็ต

14. ที่โรงเรียนของนักเรียนมีสื่ออะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) โทรทัศน์ 2) สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสารโรงเรียน
 3) วิทยุหรือเสียงตามสาย 4) สื่อออนไลน์ เช่น อินเทอร์เน็ต
 5) บอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

15. นักเรียนติดตามข้อมูลข่าวสารจากช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) โทรทัศน์ 2) สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารโรงเรียน
 3) วิทยุหรือเสียงตามสาย 4) สื่อออนไลน์ เช่น อินเทอร์เน็ต

16. นักเรียนติดตามข้อมูลข่าวสารประเภทใด ให้ใส่หมายเลข 1- 6 โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย

(1=ติดตามบ่อยสุด)

- ข่าวการเมือง ข่าวเศรษฐกิจ ข่าวการศึกษา
 ข่าวสิ่งแวดล้อม ข่าวบันเทิง, กีฬาและไอที ข่าวต่างประเทศ

ตอนที่ 2 แบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นพลเมือง

คำชี้แจง อ่านข้อคำถามต่อไปนี้แล้วกากบาทเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือเงื่อนไขสำคัญที่สุดในการพิจารณาว่า การปกครองของประเทศใดเป็นประชาธิปไตย

- ก. มีรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายสูงสุด
 ข. รัฐบาลรับผิดชอบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน
 ค. เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครอง
 ง. จัดการเลือกตั้งที่โปร่งใส ปราศจากการซื้อสิทธิ์ขายเสียง

2. ข้อใด **ไม่ใช่** หลักการสำคัญของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยของไทย

- ก. พระมหากษัตริย์ไทยอยู่เหนือรัฐธรรมนูญ
 ข. ประชาชนใช้อำนาจอธิปไตยทั้งทางตรงและทางอ้อม
 ค. ประชาชนได้รับการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพอย่างเท่าเทียมกัน
 ง. การปกครองแบ่งเป็นอำนาจนิติบัญญัติ อำนาจบริหารและอำนาจตุลาการทำงานอย่างอิสระต่อกัน

3. ข้อใดสอดคล้องกับคำกล่าวของระบอบประชาธิปไตยที่ว่า “การปกครองของประชาชน โดยประชาชน และเพื่อประชาชน”

- ก. มีการเลือกตั้งทุกระดับ ข. มีรัฐธรรมนูญใช้บังคับทั่วประเทศ
 ค. มีนายกรัฐมนตรีเป็นหัวหน้าฝ่ายบริหาร ง. มีรัฐบาลและรัฐสภาจากการคัดกรองของประชาชน

4. นายปฏิภาณมีสิทธิเลือกตั้ง ส.ส. ได้ทำบัตรประชาชนหายก่อนวันเลือกตั้ง 1 วัน เขาควรรนำหลักฐานชนิดใดที่สามารถใช้แทนบัตรประชาชนได้เพื่อมาใช้สิทธิเลือกตั้ง
- สูติบัตร
 - ใบขับขี่
 - ทะเบียนบ้าน
 - บัตรประกันสังคม
5. นางสาววิภาวี พบว่า สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรในท้องถิ่นของตนมีพฤติกรรมที่สื่อถึงความไร้รอยผิดปกติ ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนของนางสาววิภาวี จะแนะนำวิภาวีให้แจ้งหน่วยงานใดเพื่อเป็นการตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว
- คณะกรรมการการเลือกตั้ง
 - คณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน
 - คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน
 - คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ
6. บุคคลใดต่อไปน้สามารถยื่นถอดถอนรัฐมนตรีได้เนื่องจากการทุจริตต่อหน้าที่
- ประชาชนที่ได้รับสัญชาติไทยภายหลัง
 - ประชาชนที่มีสิทธิเลือกตั้ง
 - ประชาชนที่มีสัญชาติไทยโดยกำเนิด
 - ประชาชนที่บรรลุนิติภาวะแล้ว
7. บุคคลใดต่อไปนี้ที่ไม่มีสิทธิยื่นถอดถอนนายกรัฐมนตรี
- สุรชัยเป็นทหารเกณฑ์
 - สมชายรับราชการตำรวจ
 - จิราพรเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
 - เจนจิราไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้งครั้งล่าสุด
8. ถ้าบ้านที่นักเรียนเป็นเจ้าของบ้านถูกเวนคืนจากกรมทางหลวงเพื่อสร้างถนน โดยแจ้งเรื่องไว้ล่วงหน้า 4 ปี นักเรียนมีสิทธิที่จะได้รับเงินค่าชดเชยหรือไม่ เพราะเหตุใด
- มีสิทธิ เพราะกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของนักเรียน
 - มีสิทธิ เพราะเงินชดเชยที่ได้รับเป็นภาษีอากรที่จ่ายไป
 - ไม่มีสิทธิ เพราะกรมทางหลวงจะแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อยเป็นเวลา 2 ปี ตามพระราชบัญญัติ
 - ไม่มีสิทธิ เพราะที่ดินเป็นของหลวงและนำไปสร้างเป็นสาธารณูปโภคเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

9. การกระทำใดถือว่าเป็นการละเมิดศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ตามปณิญาสากล่าวด้วยสิทธิมนุษยชนแห่งสหประชาชาติ
- ห้ามพระสงฆ์ออกเสียงเลือกตั้ง
 - ห้ามคนต่างด้าวเปลี่ยนศาสนา
 - ห้ามเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีซื้อบุหรี่
 - ห้ามครูลงโทษนักเรียนด้วยการเขียนดี
10. การกำหนดกฎระเบียบใดที่ขัดต่อหลักสิทธิมนุษยชน
- เพศของผู้สมัครสอบโรงเรียนตำรวจ
 - รูปร่างหน้าตาของพนักงานต้อนรับบนสายการบิน
 - อายุและศาสนาของผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นพนักงานของรัฐ
 - ระดับการศึกษาของผู้สมัครรับเลือกตั้งเป็นสมาชิกวุฒิสภา
11. การกระทำในข้อใดขัดต่อหลักเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550
- รัฐห้ามประชาชนออกจากบ้านในสถานการณ์ฉุกเฉิน
 - รัฐสั่งทำลายไก่ที่ติดเชื้อไข้หวัดนกในฟาร์มทั้งหมด
 - กระทรวง ICT สั่งปิดเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาไม่เหมาะสม
 - รัฐห้ามสื่อต่างๆ วิจารณ์การทำงานของรัฐบาล
12. การกระทำของบุคคลใดถือว่าเป็นการกระทำโดยละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น
- โบว์หลีกเลี่ยงการเสียภาษีอากร
 - ก๊อปปี้เพลงเสียงดังในยามวิกาล
 - แบ่งไม้ไปเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร
 - พลอยไม่สวมหมวกกันน็อกในขณะที่ขี่รถจักรยานยนต์
13. การกระทำในข้อใดขัดต่อหลักสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550
- ดอสซื้อประกันชีวิตเพื่อนำมาลดหย่อนภาษี
 - ดิวงไม่ให้ตำรวจค้นบ้านตอนกลางคืนเพราะไม่มีหมายค้น
 - ดาวไม่ส่งลูกอายุ 7 ขวบเรียนหนังสือ เนื่องจากฐานะยากจน
 - โด่งปฏิเสธที่จะเข้าร่วมการทำประชาพิจารณ์ในการสร้างเขื่อน
14. การที่ประชาชนในกรุงเทพมหานครไปใช้สิทธิเลือกตั้งน้อยกว่าประชาชนในต่างจังหวัด แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างประชาชน 2 กลุ่มนี้ในประเด็นใด
- หน้าที่ของพลเมือง
 - การรับรู้ข่าวสารทางการเมือง
 - ความเสมอภาคทางการเมือง
 - สิทธิและเสรีภาพของประชาชน

15. การที่นางสาวแพรวพลอยหลีกเลี่ยงการเสียภาษี แสดงว่า นางสาวแพรวพลอยขาดความตระหนักในเรื่องใด

- ก. หลักสิทธิ
- ข. หลักหน้าที่
- ค. หลักเสรีภาพ
- ง. หลักความเสมอภาค

16. ข้อใดถือว่าเป็นการละเมิดหลักความเสมอภาคตามรัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550

- ก. ผู้หญิงไม่ต้องเข้าเป็นทหารเกณฑ์
- ข. คนรวยต้องจ่ายภาษีรายได้ส่วนบุคคลสูงกว่าคนจน
- ค. การวิ่งรถประจำทางไม่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกแก่คนพิการ
- ง. นักเรียนชาวต่างชาติเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาแพงกว่านักเรียนไทย

17. ก็บเป็นลูกข้าราชการ ส่วนแก้วเป็นลูกชานาทั้งสองต้องการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของ

มหาวิทยาลัยของรัฐ จากเหตุการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงหลักการใดในระบบประชาธิปไตย

- ก. หลักสิทธิ
- ข. หลักนิติธรรม
- ค. หลักเสมอภาค
- ง. หลักหน้าที่

18. การที่นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีสอดคล้องกับหลักการประชาธิปไตยในข้อใด

- ก. หลักเหตุผล
- ข. หลักเสรีภาพ
- ค. หลักเสียงข้างมาก
- ง. หลักความเสมอภาค

19. เมื่อรัฐบาลต้องการสร้างเขื่อน โดยให้มีการทำประชาพิจารณ์ก่อนการสร้างเขื่อน สะท้อนถึงการใช้หลักการใด

- ก. หลักเหตุผล
- ข. หลักนิติธรรม
- ค. หลักความเสมอภาค
- ง. หลักสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่

20. ข้อใดใช้หลักการปกครองโดยเสียงข้างมาก

- ก. ใหม่ชวนเพื่อนๆ ไปกินข้าวโดยใหม่เป็นเจ้าของจึงเป็นผู้เลือกร้านอาหารสุดหรูให้เพื่อน
- ข. หวานเป็นหัวหน้าห้องต้องการเลือกรองหัวหน้าห้อง จึงให้เพื่อนทุกคนในห้องเสนอชื่อเพื่อให้หวานเลือก
- ค. หน้อยต้องการไปทะเล แต่เพื่อนส่วนใหญ่ในกลุ่มต้องการไปเที่ยวป่า หน้อยจึงต้องไปเที่ยวป่าตามเพื่อน
- ง. หมิงเป็นคนเรียนเก่ง เมื่อเพื่อนทุกคนในกลุ่มเสนอความคิดเห็น หมิงรับฟังเพื่อนและยึดความคิดเห็นของตนเป็นหลัก

21. นักเรียนคิดว่ากฎหมายมีความสำคัญต่อรัฐ ต่อประชาชนและต่อสังคมหรือไม่ เพราะเหตุใด
- เห็นด้วย เพราะเป็นข้อบังคับและนโยบายของรัฐบาลแต่ละรัฐบาล
 - เห็นด้วย เพราะเป็นสิ่งที่ทำให้ประเทศมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - ไม่เห็นด้วย เพราะเป็นสิ่งที่มาจำกัดสิทธิและเสรีภาพของประชาชน
 - ไม่เห็นด้วย เพราะรัฐบาลเป็นผู้เสนอข้อกฎหมายและอาจใช้อย่างไม่เป็นธรรมต่อประชาชน
22. การปกครองระบอบประชาธิปไตยโดยยึด “หลักนิติธรรม” หมายถึงยึดสิ่งใดเป็นหลักในการบริหารประเทศ
- กฎหมาย
 - คุณธรรมและจริยธรรม
 - ความต้องการของประชาชน
 - เสียงส่วนใหญ่ของประชาชน
23. ถ้ามีกฎหมายที่ไม่เป็นธรรมเกิดขึ้นในสังคม นักเรียนคิดว่าประชาชนควรกระทำอย่างไรในฐานะพลเมืองที่ดี
- เคารพและปฏิบัติตามกฎหมายนั้น
 - ปฏิเสธที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่ไม่เป็นธรรม
 - ปฏิบัติตามและหาทางเรียกร้องให้มีการแก้ไข
 - ไม่นำกฎหมายนั้นมาใช้และดำเนินการเรียกร้องโดยทันที
24. ปัญหาการเมืองการปกครองใดที่ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้การปกครองระบอบประชาธิปไตยของไทยอ่อนแอลง
- การซื้อสิทธิขายเสียง
 - มีความคิดเห็นทางการเมืองที่แตกต่างกัน
 - การนอนหลับทับสิทธิ์
 - การทุจริตคอร์รัปชันของนักการเมือง
25. ข้อใดมีส่วนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาประชาธิปไตยในสังคมไทย
- นายศักดิ์สิทธิ์ไม่เห็นด้วยกับนโยบายของรัฐบาลจึงรวมกลุ่มกันปิดถนนหน้าทำเนียบรัฐบาล
 - อาจารย์ประเสริฐเห็นว่าคนที่ใช้สิทธิเลือกตั้งควรสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา
 - ก๊อแก้วไม่พอใจการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจึงดำเนินการแจ้งคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ
 - นายพิทักษ์เห็นว่าปัจจุบันมีการทุจริตคอร์รัปชันจึงรวมตัวกันออกมาประท้วงให้มีการรัฐประหาร

ตอนที่ 3 ฉันทเป็นอย่างไ

คำชี้แจง นักเรียนมีการปฏิบัติหรือมีความสามารถตามข้อรายการต่อไปนี้อยู่ในระดับใด โปรดทำเครื่องหมาย ✓

ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด โดย 1 = มีการปฏิบัติหรือความสามารถน้อยที่สุด

2 = มีการปฏิบัติหรือความสามารถน้อย 3 = มีการปฏิบัติหรือความสามารถปานกลาง

4 = มีการปฏิบัติหรือความสามารถมาก 5 = มีการปฏิบัติหรือความสามารถมากที่สุด

รายการ	ระดับการปฏิบัติ/ความสามารถ				
	1	2	3	4	5
การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของสังคม					
1. เมื่อฉันต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน ฉันสามารถเลือกช่องทางในการสืบค้นข้อมูลดังกล่าวได้ เช่น อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ หนังสือ ผู้รู้					
2. ฉันสามารถใช้ช่องทางที่หลากหลายในการติดตามข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน					
3. ฉันสามารถแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียนแก่เพื่อนได้					
4. เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ฉันค้นคว้า ฉันสามารถเลือกวิธีการสืบค้นข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้ทำรายงานหรือโครงการงานได้					
5. เมื่อฉันทราบว่าชุมชนรอบโรงเรียนมีการรณรงค์ให้ประหยัดพลังงาน ฉันจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการประหยัดพลังงานทั้งที่บ้านและโรงเรียน					
6. เมื่อฉันรู้ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ฉันจะนำข้อมูลข่าวสารนี้ไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและโรงเรียน					
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ					
7. เมื่อเพื่อนของฉันเล่าเรื่องให้ฉันฟัง ฉันยังไม่เชื่อในทันทีจนกว่าจะมีการพิสูจน์หรือมีหลักฐานประกอบ					
8. ฉันสามารถแยกแยะข้อมูลได้ว่าส่วนใดเป็นข้อเท็จจริงและส่วนใดเป็นข้อคิดเห็น					
9. ฉันวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลที่ได้รับ					
10. เมื่อฉันทราบข้อมูลข่าวสารเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ฉันมักจะหาก่อนว่าข้อมูลนั้นมาจากแหล่งข้อมูลใดสามารถเชื่อถือได้หรือไม่					
11. เมื่อครูมอบหมายให้ฉันสืบค้นข้อมูลเพื่อทำรายงาน ฉันมักจะพิจารณาข้อมูลจากหลายแหล่งประกอบกัน					
12. เมื่อฉันจะตัดสินใจเลือกเรียนต่อคณะอะไร สถาบันการศึกษาใด ฉันมักจะหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาใช้ประกอบการพิจารณา					
13. ฉันสามารถสรุปข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างสมเหตุสมผล โดยพิจารณาข้อมูลจากหลักฐานต่างๆ					
การทำงานร่วมกับผู้อื่น					
14. ฉันสามารถแสดงความคิดเห็นในการทำงานกลุ่ม โดยไม่ทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดปัญหาขัดแย้งกัน					

รายการ	ระดับการปฏิบัติ/ความสามารถ				
	1	2	3	4	5
15. ฉันสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากการประชุมกลุ่มได้อย่างถูกต้อง					
16. เมื่อมีงานกีฬาของโรงเรียน ฉันสามารถทำงาน ร่วมกับรุ่นพี่ รุ่นน้องและครูได้					
17. ฉันสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนๆในชั้นเรียนได้ทุกคน					
18. แม้ฉันไม่เคยรู้จักกับเพื่อนใหม่มาก่อน ฉันก็สามารถทำงานร่วมกันได้					
19. ในขณะที่ฉันประชุมงานกลุ่มเพื่อหาข้อสรุป ฉันมักจะรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนในกลุ่มอยู่เสมอ					
20. ฉันยอมรับมติของกลุ่ม แม้ว่าฉันจะไม่เห็นด้วยก็ตาม					
21. แม้ไม่อยากเป็นตัวแทนกลุ่ม แต่ฉันก็ยินดีรับเพราะเพื่อนๆลงมติมอบหมายหน้าที่ให้					
การแก้ปัญหาของสังคม					
22. เมื่อครูมอบหมายให้ฉันทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน ฉันสามารถระบุปัญหาของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียนได้					
23. เมื่อโรงเรียนของฉันมีปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนมาโรงเรียนสาย ฉันสามารถระบุสาเหตุของปัญหาดังกล่าวได้					
24. เมื่อโรงเรียนของฉันมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง ฉันสามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์					
25. เมื่อครูมอบหมายให้ฉันทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาคัดแยกขยะของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน ฉันสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม					
26. เมื่อครูมอบหมายให้ฉันทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาความสะอาดของโรงเรียน ฉันสามารถดำเนินการแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างเป็นขั้นตอน					
27. เมื่อเพื่อนในห้องถกเถียงกันเกี่ยวกับงานของห้อง ฉันมักจะใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์ในการแก้ปัญหา					
28. เมื่อเพื่อนในชั้นเรียนทะเลาะกัน ฉันจะช่วยไกล่เกลี่ยโดยใช้เหตุผลเพื่อให้เพื่อนเข้าใจกัน					

ตอนที่ 4 ฉันมีความคิดเห็นอย่างไรต่อความเป็นพลเมือง

คำชี้แจง นักเรียนมีความคิดเห็นตามข้อรายการต่อไปนี้อยู่ในระดับใด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับ

ความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด โดย 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด 2 = เห็นด้วยน้อย

3 = เห็นด้วยปานกลาง

4 = เห็นด้วยมาก

5 = เห็นด้วยมากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
ความรู้สึกในการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม					
1. ฉันตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนที่ทำให้โรงเรียนดีขึ้นหรือแย่ลงได้					
2. เมื่อฉันพบเห็นสาธารณสมบัติของโรงเรียนชำรุด ฉันอยากจะแจ้งข้อมูลดังกล่าวแก่ครู เพื่อหาทางซ่อมแซม					
3. ฉันอยากช่วยรักษาสาธารณสมบัติของโรงเรียนและชุมชน เช่น ฉันไม่ขีดเขียนโต๊ะเรียนหรือผนังของห้องเรียน					
4. ฉันรู้สึกดีทุกครั้งที่ได้ช่วยประหยัดไฟฟ้าและน้ำของโรงเรียน					
5. เมื่อฉันเห็นเศษขยะอยู่บนพื้นสนามของโรงเรียน ฉันมักจะเก็บเศษขยะนั้นไปทิ้งลงในถังขยะ					
6. ฉันยินดีที่จะประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีเพื่อไม่ให้โรงเรียนของฉันเสื่อมเสียชื่อเสียง					
7. เมื่อมีคนมาต่อว่าโรงเรียนของฉัน ฉันจะพยายามอธิบายข้อเท็จจริงให้ผู้อื่นเข้าใจ					
ความภาคภูมิใจในสังคม					
8. ฉันกล้าที่จะบอกใครๆว่าฉันเรียนอยู่ที่โรงเรียนนี้					
9. ฉันดีใจเมื่อมีคนชื่นชมโรงเรียนของฉัน					
10. ฉันยินดีเมื่อโรงเรียนของฉันได้รับชื่อเสียง					
11. ฉันมักภูมิใจที่ได้เรียนในโรงเรียนแห่งนี้					
12. ฉันรู้สึกภูมิใจเมื่อมีครูหรือนักเรียนต่างโรงเรียนมาเยี่ยมชมโรงเรียนของฉัน					
13. ฉันมักจะชื่นชมโรงเรียนของฉันให้ผู้อื่นฟัง					
14. เมื่อมีคนมาถามเกี่ยวกับโรงเรียนของฉัน ฉันเต็มใจที่จะบอกว่าเป็นโรงเรียนของฉันมีดีอย่างไร					
จิตสำนึกความเป็นพลเมือง					
15. ฉันยินดีที่จะปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียน					
16. ฉันไม่ชอบคุยกับเพื่อนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจหรือการศึกษาที่ต่ำกว่าฉัน					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
17. เมื่อดันต้องการใช้สิ่งของของเพื่อน ดันจะขออนุญาตเพื่อนก่อน					
18. ดันไม่พอใจเมื่อเพื่อนไม่เห็นด้วยกับความคิดเห็นของดัน					
19. ดันจะไม่คุยเสียงดังรบกวนสมาธิในการเรียนของเพื่อน					
20. ดันมักจะยืนต่อแถวตามลำดับก่อนหลังในการทำกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน					
21. ดันเห็นความสำคัญของเสียงส่วนใหญ่ในที่ประชุม					

ตอนที่ 5 ดันปฏิบัติมากน้อยเพียงใด

คำชี้แจง นักเรียนมีการปฏิบัติตามข้อรายการต่อไปนี้อยู่ในระดับใด โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด โดย 1 = มีการปฏิบัติน้อยที่สุด 2 = มีการปฏิบัติน้อย
3 = มีการปฏิบัติปานกลาง 4 = มีการปฏิบัติมาก 5 = มีการปฏิบัติมากที่สุด

รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
	1	2	3	4	5
การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสังคม					
1. เมื่อโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียนขอรับบริจาคเงินเพื่อทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ ดันเต็มใจที่จะบริจาคเงินตามกำลังของตนเอง					
2. เมื่อโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียนขอความช่วยเหลือให้ทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ ดันยินดีให้ความร่วมมือโดยไม่หวังผลตอบแทน					
3. ดันอาสาสมัครเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือชมรมบำเพ็ญประโยชน์ที่โรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียนจัดขึ้น					
4. ดันเต็มใจที่จะทำงานเพื่อช่วยเหลือโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน แม้ว่าจะมีเวลาพักน้อยลงหรือกลับบ้านช้า					
5. ดันเต็มใจที่จะนำสิ่งของของดันมาใช้เพื่อทำกิจกรรมของโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียน					
6. ดันยินดีเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาโรงเรียนหรือชุมชนรอบโรงเรียนถึงแม้วันนั้นจะเป็นวันหยุดก็ตาม					
7. ดันจะร่วมคิดร่วมทำกิจกรรมพัฒนาโรงเรียนและชุมชนรอบโรงเรียนด้วยความเต็มใจ แม้ว่าจะเหน็ดเหนื่อยก็ตาม					

รายการ	ระดับการปฏิบัติ				
	1	2	3	4	5
การใช้สิทธิและปฏิบัติหน้าที่ของตนเองที่มีต่อสังคม					
8. เมื่อโรงเรียนมีการเลือกตั้งประธานนักเรียน ฉันทำหน้าที่ไปเลือกตั้งทุกครั้งโดยไม่ต้องมีใครมาบอก					
9. เมื่อโรงเรียนมีการจัดการเลือกตั้งประธานนักเรียน ฉันมักจะชักชวนให้เพื่อนของฉันไปเลือกตั้ง					
10. ฉันจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้งของโรงเรียนเมื่อฉันมีโอกาสได้เข้าร่วม					
11. ฉันกล้าแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงเรียนผ่านทางสื่อต่างๆ					
12. เมื่อครูแจกแบบประเมินการจัดการกิจกรรมของโรงเรียน ฉันกล้าที่จะเขียนแสดงความคิดเห็นที่แท้จริงต่อกิจกรรมนั้น					
13. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นในโรงเรียน ฉันกล้าที่จะบอกครู					
14. ถ้าชุมชนรอบโรงเรียนของฉันมีการก่อสร้างและส่งผลกระทบต่อโรงเรียน เช่น ฝุ่นละอองหรือเสียงดังรบกวนสมาธิในการเรียน ฉันจะร้องเรียนต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อหาทางแก้ไข					
ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม					
15. ฉันจะทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ออกมาดีที่สุด					
16. ฉันส่งงานตรงต่อเวลา					
17. ฉันจะช่วยเพื่อนทำเวรห้องเรียนก่อนไปทำธุระส่วนตัว					
18. ฉันจะอยู่ช่วยเพื่อนทำงานของห้องจนเสร็จ แม้ว่าฉันจะยังไม่ได้ทำการบ้านของฉัน					
19. เมื่อเพื่อนทำงานของห้องในส่วนที่รับผิดชอบไม่เสร็จ ฉันมักจะเข้ามาช่วยแม้ว่าส่วนที่รับผิดชอบของฉันจะเสร็จแล้วก็ตาม					
20. เมื่อเพื่อนทำงานของห้องในส่วนที่รับผิดชอบผิดพลาด ฉันยินดีที่จะรับผิดชอบร่วมกันและช่วยกันกับเพื่อนๆปรับปรุงงานของห้องให้ถูกต้อง					
21. ฉันจะให้ความร่วมมือทุกด้านที่จะทำให้งานของห้องประสบความสำเร็จ					

Thanks!


ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ด้วยโปรแกรมลิสรล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

DATE: 7/ 8/2015
TIME: 21:35

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Program Files\lisrel87\newcfa\cfanew.spl:

TI
DA NI=11 NO=1398 MA=CM
LA
KW ACC CRI COL SOL FEEL PRO CON PAR RIG RES
KM
1
0.235 1
0.23 0.685 1
0.234 0.623 0.738 1
0.081 0.546 0.618 0.645 1
0.168 0.503 0.578 0.596 0.551 1
0.26 0.505 0.539 0.59 0.436 0.681 1
0.219 0.448 0.537 0.557 0.447 0.647 0.681 1
0.192 0.468 0.508 0.53 0.512 0.595 0.586 0.553 1
0.165 0.465 0.509 0.509 0.512 0.577 0.563 0.528 0.718 1
0.199 0.452 0.527 0.549 0.494 0.589 0.57 0.592 0.715 0.717 1
ME
2.4728 3.5259 3.5360 3.6401 3.3778 3.5474 3.8905 3.7951 3.6208 3.5999 3.6867
SD
0.89211 0.72996 0.69368 0.69664 0.69390 0.70693 0.81605 0.66180 0.76009 0.72561
0.74565
MO NY=11 NK=1 NE=4 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY
LE
know skill attitude behave
LK
civic
FI LY(1,1) TE (1,1)
VA 1.00 LY (1,1)
FR LY(2,2) LY(3,2) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,3) LY(7,3) LY(8,3) LY(9,4)
FR LY(10,4) LY(11,4) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) GA(4,1)
FR TE(5,1) TE(3,2) TE(7,5) TE(11,8) TE(6,1) TE(7,3) TE(8,5) TE(4,3) TE(8,7)
PD
OU MI SC FS

TI

Number of Input Variables 11
Number of Y - Variables 11
Number of X - Variables 0
Number of ETA - Variables 4
Number of KSI - Variables 1
Number of Observations 1398

TI

Covariance Matrix

	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
KW	0.80					
ACC	0.15	0.53				
CRI	0.14	0.35	0.48			
COL	0.15	0.32	0.36	0.49		
SOL	0.05	0.28	0.30	0.31	0.48	
FEEL	0.11	0.26	0.28	0.29	0.27	0.50
PRO	0.19	0.30	0.31	0.34	0.25	0.39
CON	0.13	0.22	0.25	0.26	0.21	0.30
PAR	0.13	0.26	0.27	0.28	0.27	0.32
RIG	0.11	0.25	0.26	0.26	0.26	0.30
RES	0.13	0.25	0.27	0.29	0.26	0.31

Covariance Matrix

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.67				
CON	0.37	0.44			
PAR	0.36	0.28	0.58		
RIG	0.33	0.25	0.40	0.53	
RES	0.35	0.29	0.41	0.39	0.56

TI

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
KW	0	0	0	0
ACC	0	0	0	0
CRI	0	1	0	0
COL	0	2	0	0
SOL	0	3	0	0
FEEL	0	0	0	0
PRO	0	0	4	0
CON	0	0	5	0
PAR	0	0	0	0
RIG	0	0	0	6
RES	0	0	0	7

GAMMA

	civic
know	8
skill	9
attitude	10
behave	11

PSI

know	skill	attitude	behave
12	13	14	15

THETA-EPS

	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
KW	0					
ACC	0	16				
CRI	0	17	18			
COL	0	0	19	20		
SOL	21	0	0	0	22	

FEEL	23	0	0	0	0	24
PRO	0	0	25	0	26	0
CON	0	0	0	0	28	0
PAR	0	0	0	0	0	0
RIG	0	0	0	0	0	0
RES	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	27				
CON	29	30			
PAR	0	0	31		
RIG	0	0	0	32	
RES	0	33	0	0	34

TI

Number of Iterations = 7

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
KW	1.00	- -	- -	- -
ACC	- -	0.53	- -	- -
CRI	- -	0.56 (0.02) 32.08	- -	- -
COL	- -	0.59 (0.02) 29.45	- -	- -
SOL	- -	0.53 (0.02) 26.79	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.59	- -
PRO	- -	- -	0.67 (0.02) 33.81	- -
CON	- -	- -	0.51 (0.02) 31.04	- -
PAR	- -	- -	- -	0.65
RIG	- -	- -	- -	0.61 (0.02) 37.77
RES	- -	- -	- -	0.63 (0.02) 38.04

GAMMA

	civic
know	0.27 (0.03) 10.76

```

skill      0.88
           (0.03)
           26.11

attitude  0.97
           (0.03)
           33.54

behave    0.85
           (0.03)
           30.65
    
```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```

           know      skill      attitude      behave      civic
-----
know      0.80
skill     0.24      1.00
attitude  0.26      0.85      1.00
behave    0.23      0.75      0.83      1.00
civic     0.27      0.88      0.97      0.85      1.00
    
```

PHI

```

civic
-----
1.00
    
```

PSI

Note: This matrix is diagonal.

```

           know      skill      attitude      behave
-----
know      0.72      0.23      0.06      0.27
           (0.03)    (0.03)    (0.02)    (0.02)
           25.99    8.73     2.68     12.18
    
```

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

```

           know      skill      attitude      behave
-----
know      0.09
skill     0.77
attitude  0.94
behave    0.73
    
```

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

```

           know      skill      attitude      behave
-----
know      0.09
skill     0.77
attitude  0.94
behave    0.73
    
```

THETA-EPS

```

           KW      ACC      CRI      COL      SOL      FEEL
-----
KW      - -
ACC      - -      0.25
           (0.01)
           22.41
CRI      - -      0.05      0.16
           (0.01)    (0.01)
           6.48     17.12
COL      - -      - -      0.02      0.14
           (0.01)    (0.01)
           3.55     16.72
SOL      -0.08    - -      - -      - -      0.20
           (0.01)                                (0.01)
    
```


	-6.87				20.87	
FEEL	-0.05 (0.01) -4.58	--	--	--	--	0.15 (0.01) 18.65
PRO	--	--	-0.02 (0.01) -3.25	--	-0.06 (0.01) -7.98	--
CON	--	--	--	--	-0.03 (0.01) -4.39	--
PAR	--	--	--	--	--	--
RIG	--	--	--	--	--	--
RES	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.22 (0.01) 17.96				
CON	0.03 (0.01) 3.34	0.18 (0.01) 20.02			
PAR	--	--	0.16 (0.01) 18.55		
RIG	--	--	--	0.15 (0.01) 19.10	
RES	--	0.02 (0.01) 4.44	--	--	0.16 (0.01) 18.87

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
1.00	0.53	0.66	0.71	0.59	0.70

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

PRO	CON	PAR	RIG	RES
0.68	0.60	0.72	0.71	0.72

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 32
 Minimum Fit Function Chi-Square = 45.97 (P = 0.052)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 45.50 (P = 0.058)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 13.50
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 35.47)

Minimum Fit Function Value = 0.033
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0097
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.025)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.017
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.028)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.081
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.072 ; 0.097)
 ECVI for Saturated Model = 0.094
 ECVI for Independence Model = 15.14

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 21135.30
 Independence AIC = 21157.30
 Model AIC = 113.50
 Saturated AIC = 132.00
 Independence CAIC = 21225.97
 Model CAIC = 325.75
 Saturated CAIC = 544.02

Normed Fit Index (NFI) = 1.00
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.58
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
 Relative Fit Index (RFI) = 1.00

Critical N (CN) = 1626.56

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0077
 Standardized RMR = 0.013
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.99
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.48

TI

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
KW	- -	2.27	0.93	6.12
ACC	3.29	- -	1.82	0.00
CRI	0.00	- -	0.43	0.02
COL	0.01	- -	0.87	1.36
SOL	3.40	- -	2.61	3.61
FEEL	- -	0.01	- -	0.01
PRO	2.59	0.03	- -	0.00
CON	0.48	0.61	- -	0.10
PAR	0.04	0.06	1.89	- -
RIG	4.92	0.87	2.09	- -
RES	0.00	0.72	0.02	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
KW	- -	0.12	0.30	-0.16
ACC	0.03	- -	-0.06	0.00
CRI	0.00	- -	0.03	0.00
COL	0.00	- -	-0.04	-0.03
SOL	0.40	- -	0.08	0.06
FEEL	- -	-0.01	- -	0.00
PRO	0.03	0.01	- -	0.00
CON	-0.01	-0.03	- -	0.01
PAR	0.00	0.01	0.05	- -
RIG	-0.03	-0.02	-0.05	- -
RES	0.00	0.02	0.01	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
KW	- -	0.12	0.30	-0.16
ACC	0.03	- -	-0.06	0.00
CRI	0.00	- -	0.03	0.00

COL	0.00	- -	-0.04	-0.03
SOL	0.36	- -	0.08	0.06
FEEL	- -	-0.01	- -	0.00
PRO	0.03	0.01	- -	0.00
CON	-0.01	-0.03	- -	0.01
PAR	0.00	0.01	0.05	- -
RIG	-0.03	-0.02	-0.05	- -
RES	0.00	0.02	0.01	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
KW	- -	0.14	0.33	-0.18
ACC	0.04	- -	-0.09	0.00
CRI	0.00	- -	0.04	0.00
COL	0.00	- -	-0.06	-0.04
SOL	0.52	- -	0.12	0.08
FEEL	- -	-0.01	- -	0.01
PRO	0.03	0.01	- -	0.00
CON	-0.01	-0.05	- -	0.02
PAR	0.00	0.01	0.06	- -
RIG	-0.04	-0.03	-0.07	- -
RES	0.00	0.03	0.01	- -

Modification Indices for BETA

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
know	- -	2.27	0.93	6.12
skill	2.27	- -	6.12	0.93
attitude	0.93	6.12	- -	2.27
behave	6.12	0.93	2.27	- -

Expected Change for BETA

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
know	- -	0.12	0.30	-0.16
skill	0.04	- -	-2.61	0.19
attitude	0.03	-0.70	- -	0.36
behave	-0.06	0.23	1.60	- -

Standardized Expected Change for BETA

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
know	- -	0.14	0.33	-0.18
skill	0.04	- -	-2.61	0.19
attitude	0.03	-0.70	- -	0.36
behave	-0.07	0.23	1.60	- -

No Non-Zero Modification Indices for GAMMA

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for PSI

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
know	- -	- -	- -	- -
skill	2.27	- -	- -	- -
attitude	0.93	6.12	- -	- -
behave	6.12	0.93	2.27	- -

Expected Change for PSI

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
know	- -	- -	- -	- -
skill	0.03	- -	- -	- -
attitude	0.02	-0.16	- -	- -
behave	-0.04	0.05	0.10	- -

Standardized Expected Change for PSI

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
know	- -			
skill	0.03	- -		
attitude	0.02	-0.16	- -	
behave	-0.05	0.05	0.10	- -

Modification Indices for THETA-EPS

	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
KW	- -					
ACC	3.62	- -				
CRI	0.01	- -	- -			
COL	0.00	3.40	- -	- -		
SOL	- -	0.53	0.24	0.15	- -	
FEEL	- -	0.14	0.06	0.02	0.04	- -
PRO	2.56	0.11	- -	0.04	- -	0.30
CON	0.47	4.54	0.48	0.11	- -	0.30
PAR	0.10	0.68	2.76	0.34	1.60	0.02
RIG	4.43	1.32	0.03	6.29	3.37	0.24
RES	0.00	1.72	1.12	4.77	3.07	0.17

Modification Indices for THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
	-----	-----	-----	-----	-----
PRO	- -				
CON	- -	- -			
PAR	0.59	0.95	- -		
RIG	0.04	0.35	0.12	- -	
RES	1.22	- -	2.24	1.34	- -

Expected Change for THETA-EPS

	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
KW	- -					
ACC	0.02	- -				
CRI	0.00	- -	- -			
COL	0.00	0.02	- -	- -		
SOL	- -	-0.01	0.00	0.00	- -	
FEEL	- -	0.00	0.00	0.00	0.00	- -
PRO	0.02	0.00	- -	0.00	- -	-0.01
CON	-0.01	-0.01	0.00	0.00	- -	0.00
PAR	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.00
RIG	-0.02	0.01	0.00	-0.01	0.01	0.00
RES	0.00	-0.01	0.01	0.01	-0.01	0.00

Expected Change for THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
	-----	-----	-----	-----	-----
PRO	- -				
CON	- -	- -			
PAR	0.01	0.01	- -		
RIG	0.00	0.00	0.00	- -	
RES	-0.01	- -	-0.01	0.01	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
KW	- -					
ACC	0.03	- -				
CRI	0.00	- -	- -			
COL	0.00	0.03	- -	- -		
SOL	- -	-0.01	-0.01	-0.01	- -	
FEEL	- -	0.00	0.00	0.00	0.00	- -

PRO	0.03	0.00	- -	0.00	- -	-0.01
CON	-0.01	-0.03	0.01	0.00	- -	0.01
PAR	0.00	0.01	-0.02	-0.01	0.01	0.00
RIG	-0.03	0.01	0.00	-0.02	0.02	-0.01
RES	0.00	-0.01	0.01	0.02	-0.02	0.00

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	- -				
CON	- -	- -			
PAR	0.01	0.01	- -		
RIG	0.00	-0.01	0.01	- -	
RES	-0.01	- -	-0.02	0.02	- -

Maximum Modification Index is 6.29 for Element (10, 4) of THETA-EPS

TI

Factor Scores Regressions

ETA

	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
know	1.03	-0.05	-0.08	-0.12	0.31	0.19
skill	0.06	0.16	0.27	0.39	0.36	0.08
attitude	0.08	0.02	0.08	0.06	0.21	0.40
behave	0.02	0.01	0.03	0.03	0.06	0.10

ETA

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
know	-0.03	-0.05	-0.04	-0.04	-0.03
skill	0.17	0.08	0.04	0.04	0.02
attitude	0.33	0.25	0.09	0.09	0.05
behave	0.09	0.01	0.40	0.39	0.39

TI

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
KW	0.89	- -	- -	- -
ACC	- -	0.53	- -	- -
CRI	- -	0.56	- -	- -
COL	- -	0.59	- -	- -
SOL	- -	0.53	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.59	- -
PRO	- -	- -	0.67	- -
CON	- -	- -	0.51	- -
PAR	- -	- -	- -	0.65
RIG	- -	- -	- -	0.61
RES	- -	- -	- -	0.63

GAMMA

	civic
know	0.30
skill	0.88
attitude	0.97
behave	0.85

Correlation Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	1.00				
skill	0.27	1.00			
attitude	0.29	0.85	1.00		
behave	0.26	0.75	0.83	1.00	
civic	0.30	0.88	0.97	0.85	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
	0.91	0.23	0.06	0.27

TI

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
KW	1.00	-	-	-
ACC	-	0.73	-	-
CRI	-	0.81	-	-
COL	-	0.85	-	-
SOL	-	0.77	-	-
FEEL	-	-	0.83	-
PRO	-	-	0.82	-
CON	-	-	0.77	-
PAR	-	-	-	0.85
RIG	-	-	-	0.84
RES	-	-	-	0.85

GAMMA

	civic
know	0.30
skill	0.88
attitude	0.97
behave	0.85

Correlation Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	1.00				
skill	0.27	1.00			
attitude	0.29	0.85	1.00		
behave	0.26	0.75	0.83	1.00	
civic	0.30	0.88	0.97	0.85	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
	0.91	0.23	0.06	0.27

THETA-EPS

	KW	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
KW	- -					
ACC	- -	0.47				
CRI	- -	0.09	0.34			
COL	- -	- -	0.05	0.29		
SOL	-0.13	- -	- -	- -	0.41	
FEEL	-0.08	- -	- -	- -	- -	0.30
PRO	- -	- -	-0.03	- -	-0.10	- -
CON	- -	- -	- -	- -	-0.06	- -
PAR	- -	- -	- -	- -	- -	- -
RIG	- -	- -	- -	- -	- -	- -
RES	- -	- -	- -	- -	- -	- -

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
	-----	-----	-----	-----	-----
PRO	0.32				
CON	0.05	0.40			
PAR	- -	- -	0.28		
RIG	- -	- -	- -	0.29	
RES	- -	0.05	- -	- -	0.28

Time used: 0.062 Seconds



DATE: 6/ 2/2015
TIME: 13:19

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. J"reskog & Dag S"rbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\invariance\newmodel.spl:

```

TI urban
DA NI=11 NO=687 MA=CM NG=2
LA
kw ACC CRI COL SOL FEEL PRO CON PAR RIG RES
KM
1
0.281 1
0.298 0.683 1
0.287 0.661 0.768 1
0.128 0.543 0.632 0.652 1
0.213 0.549 0.608 0.634 0.605 1
0.267 0.535 0.544 0.592 0.462 0.676 1
0.28 0.468 0.546 0.566 0.463 0.609 0.646 1
0.215 0.517 0.515 0.522 0.525 0.6 0.584 0.509 1
0.179 0.495 0.533 0.525 0.533 0.574 0.555 0.5 0.696 1
0.225 0.516 0.559 0.568 0.51 0.592 0.567 0.59 0.723 0.715 1

ME
2.5415 3.5619 3.5791 3.6647 3.4182 3.5535 3.9160 3.8014 3.6089 3.5897 3.6891
SD
.91728 .74640 .70614 .69261 .69978 .70812 .81961 .64632 .76545 .75995 .74450
MO NY=11 NK=1 NE=4 GA=FI PS=SY TE=SY LY=FU
LE
know skill attitude behave
LK
civic
FI LY(1,1) TE (1,1)
VA 1.00 LY (1,1)
FR LY(2,2) LY(3,2) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,3) LY(7,3) LY(8,3) LY(9,4)
FR LY(10,4) LY(11,4) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) GA(4,1)
fi ps 3 3
va 0.05 ps 3 3
fi ps 2 2
va 0.1 ps 2 2
fi ps 4 4
va 0.1 ps 4 4
fi te 7 7
va 0.2 te 7 7
fr TE 5 6 TE 8 11 TE 5 1 TE 6 1 TE 8 7 TE 10 5 TE 9 5 TE 7 3 TE 7 5 TE 9 2 TE 10 1 TE
3 2 TE 9 7 TE 9 6 TE 8 2 TE 11 5
fr te 2 1
PD
!OU MI AD=OFF
OU PC RS EF FS SS SC PT MR XM

TI urban

Number of Input Variables 11
Number of Y - Variables 11
Number of X - Variables 0

```

Number of ETA - Variables 4
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 687
 Number of Groups 2

TI suburb

DA NI=11 NO=711 MA=CM NG=2

LA

kw ACC CRI COL SOL FEEL PRO CON PAR RIG RES

KM

1

0.18 1

0.149 0.685 1

0.177 0.583 0.709 1

.023 0.548 0.601 0.638 1

0.122 0.456 0.548 0.559 0.498 1

0.25 0.474 0.534 0.587 0.41 0.686 1

0.16 0.43 0.53 0.549 0.434 0.684 0.715 1

0.171 0.421 0.504 0.539 0.502 0.59 0.589 0.594 1

0.153 0.436 0.486 0.496 0.494 0.582 0.575 0.559 0.743 1

0.172 0.387 0.497 0.532 0.48 0.586 0.573 0.594 0.708 0.721 1

ME

2.4065 3.4911 3.4943 3.6164 3.3388 3.5415 3.8658 3.7890 3.6323 3.6098 3.6843

SD

.86256 .71251 .67932 .70019 .68642 .70623 .81242 .67683 .75524 .69121 .74728

MO NY=11 NK=1 NE=4 GA=PS PS=PS TE=PS LY=PS

LE

know skill attitude behave

LK

civic

PD

OU

TI suburb

Number of Input Variables 11
 Number of Y - Variables 11
 Number of X - Variables 0
 Number of ETA - Variables 4
 Number of KSI - Variables 1
 Number of Observations 711
 Number of Groups 2

TI urban

Covariance Matrix

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0.84					
ACC	0.19	0.56				
CRI	0.19	0.36	0.50			
COL	0.18	0.34	0.38	0.48		
SOL	0.08	0.28	0.31	0.32	0.49	
FEEL	0.14	0.29	0.30	0.31	0.30	0.50
PRO	0.20	0.33	0.31	0.34	0.26	0.39
CON	0.17	0.23	0.25	0.25	0.21	0.28
PAR	0.15	0.30	0.28	0.28	0.28	0.33
RIG	0.12	0.28	0.29	0.28	0.28	0.31
RES	0.15	0.29	0.29	0.29	0.27	0.31

Covariance Matrix

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.67				
CON	0.34	0.42			
PAR	0.37	0.25	0.59		
RIG	0.35	0.25	0.40	0.58	
RES	0.35	0.28	0.41	0.40	0.55

TI suburb

Covariance Matrix

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0.74					
ACC	0.11	0.51				
CRI	0.09	0.33	0.46			
COL	0.11	0.29	0.34	0.49		
SOL	0.01	0.27	0.28	0.31	0.47	
FEEL	0.07	0.23	0.26	0.28	0.24	0.50
PRO	0.18	0.27	0.29	0.33	0.23	0.39
CON	0.09	0.21	0.24	0.26	0.20	0.33
PAR	0.11	0.23	0.26	0.29	0.26	0.31
RIG	0.09	0.21	0.23	0.24	0.23	0.28
RES	0.11	0.21	0.25	0.28	0.25	0.31

Covariance Matrix

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.66				
CON	0.39	0.46			
PAR	0.36	0.30	0.57		
RIG	0.32	0.26	0.39	0.48	
RES	0.35	0.30	0.40	0.37	0.56

BEHAVIOR UNDER STEEPEST DESCENT ITERATIONS

ITER	TRY	ABSCISSA	SLOPE	FUNCTION
1	0	0.0000000D+00	-0.13724667D+01	0.63857454D+00
	1	0.1000000D+01	0.94267769D+01	0.25648584D+01
	2	0.12708915D+00	-0.11363391D+01	0.47735203D+00
	3	0.22099352D+00	-0.83942541D+00	0.38367052D+00
	4	0.28468969D+00	-0.56635408D+00	0.33856598D+00
	5	0.32522943D+00	-0.35833060D+00	0.31972803D+00
	6	0.34993953D+00	-0.21739407D+00	0.31259215D+00
2	0	0.0000000D+00	-0.21591557D+00	0.31005292D+00
	1	0.36459286D+00	-0.13798602D+00	0.24537905D+00
	2	0.72918573D+00	-0.52953969D-01	0.21029752D+00
	3	0.14583715D+01	0.15448672D+00	0.24359437D+00
	4	0.91532703D+00	-0.55455263D-02	0.20480415D+00
3	0	0.0000000D+00	-0.24599404D+00	0.20480415D+00
	1	0.91532703D+00	0.49644622D+00	0.28385287D+00
	2	0.30327692D+00	-0.47845106D-01	0.15947858D+00
	3	0.35707826D+00	-0.90859709D-02	0.15794125D+00
4	0	0.0000000D+00	-0.10460621D+00	0.15794125D+00
	1	0.35707826D+00	-0.10522408D-01	0.13732526D+00
	2	0.71415652D+00	0.86744216D-01	0.15080511D+00
	3	0.39570737D+00	-0.19410910D-03	0.13711815D+00
5	0	0.0000000D+00	-0.11829847D+00	0.13711815D+00
	1	0.39570737D+00	0.47513225D-01	0.12234860D+00
	2	0.28231770D+00	-0.24296855D-02	0.11981290D+00
6	0	0.0000000D+00	-0.72226198D-01	0.11981290D+00
	1	0.28231770D+00	-0.21675135D-01	0.10657418D+00
	2	0.56463539D+00	0.28395336D-01	0.10752911D+00
	3	0.40453093D+00	0.34130832D-04	0.10525251D+00
7	0	0.0000000D+00	-0.92041842D-01	0.10525251D+00
	1	0.40453093D+00	0.50665914D-01	0.96065499D-01
	2	0.26090924D+00	-0.28147345D-02	0.92669116D-01
8	0	0.0000000D+00	-0.50449521D-01	0.92669116D-01
	1	0.26090924D+00	-0.19993117D-01	0.83495827D-01

	2	0.52181848D+00	0.97805630D-02	0.82176965D-01
	3	0.43611059D+00	0.67211152D-04	0.81754508D-01
9	0	0.00000000D+00	-0.76097504D-01	0.81754508D-01
	1	0.43611059D+00	0.64402383D-01	0.78170175D-01
	2	0.23620608D+00	-0.35440945D-02	0.72193638D-01
10	0	0.00000000D+00	-0.34510377D-01	0.72193638D-01
	1	0.23620608D+00	-0.18478773D-01	0.65942208D-01
	2	0.47241215D+00	-0.27746221D-02	0.63438259D-01
11	0	0.00000000D+00	-0.57946800D-01	0.63438259D-01
	1	0.47241215D+00	0.62949341D-01	0.63594220D-01
	2	0.22643214D+00	-0.32457041D-02	0.56403906D-01
12	0	0.00000000D+00	-0.25205643D-01	0.56403906D-01
	1	0.22643214D+00	-0.14492456D-01	0.51913893D-01
	2	0.45286429D+00	-0.40085998D-02	0.49823482D-01
	3	0.90572858D+00	0.16322308D-01	0.52642466D-01
	4	0.54215453D+00	0.65329814D-04	0.49647681D-01
13	0	0.00000000D+00	-0.55088089D-01	0.49647681D-01
	1	0.54215453D+00	0.98806766D-01	0.59595829D-01
	2	0.19406924D+00	-0.47815628D-02	0.43757979D-01
14	0	0.00000000D+00	-0.15931445D-01	0.43757979D-01
	1	0.19406924D+00	-0.12620170D-01	0.40987899D-01
	2	0.38813847D+00	-0.93341630D-02	0.38857971D-01
	3	0.77627695D+00	-0.28345157D-02	0.36499451D-01
	4	0.15525539D+01	0.98992908D-02	0.39263283D-01
	5	0.94907439D+00	0.29488255D-04	0.36257355D-01
15	0	0.00000000D+00	-0.66305048D-01	0.36257355D-01
	1	0.94907439D+00	0.37950638D+00	0.16547506D+00
	2	0.14115480D+00	-0.14654810D-01	0.30492306D-01
	3	0.17119304D+00	-0.30919816D-02	0.30225248D-01
16	0	0.00000000D+00	-0.92725215D-02	0.30225248D-01
	1	0.17119304D+00	-0.83217587D-02	0.28719235D-01
	2	0.34238608D+00	-0.73706772D-02	0.27376012D-01
	3	0.68477216D+00	-0.54673238D-02	0.25178186D-01
	4	0.13695443D+01	-0.16542058D-02	0.22739313D-01
	5	0.27390886D+01	0.60110394D-02	0.25715643D-01
	6	0.16651002D+01	-0.50219705D-05	0.22494058D-01
17	0	0.00000000D+00	-0.63465976D-01	0.22494058D-01
	1	0.16651002D+01	0.92324108D+00	0.62466775D+00
	2	0.10710089D+00	-0.21757598D-01	0.17910935D-01
	3	0.14297218D+00	-0.72941280D-02	0.17389113D-01
	4	0.15490359D+00	-0.24266160D-02	0.17331094D-01
18	0	0.00000000D+00	-0.40155679D-02	0.17331094D-01
	1	0.15490359D+00	-0.38565175D-02	0.16721381D-01
	2	0.30980719D+00	-0.36970168D-02	0.16136340D-01
	3	0.61961437D+00	-0.33766541D-02	0.15040556D-01
	4	0.12392287D+01	-0.27304085D-02	0.13148161D-01
	5	0.24784575D+01	-0.14152302D-02	0.10576292D-01
	6	0.49569150D+01	0.13108512D-02	0.10419785D-01
	7	0.37651351D+01	-0.16421346D-04	0.96515364D-02
19	0	0.00000000D+00	-0.32220535D-01	0.96515364D-02
	1	0.37651351D+01	0.87344659D+00	0.14862125D+01
	2	0.13395061D+00	-0.22688377D-02	0.73460835D-02
20	0	0.00000000D+00	-0.62362696D-03	0.73460835D-02
	1	0.13395061D+00	-0.52392316D-03	0.72692248D-02
	2	0.26790123D+00	-0.42410988D-03	0.72057287D-02
	3	0.53580245D+00	-0.22415217D-03	0.71188837D-02
	4	0.10716049D+01	0.17710671D-03	0.71061996D-02
	5	0.83511366D+00	-0.22271292D-06	0.70852908D-02
21	0	0.00000000D+00	-0.26888151D-02	0.70852908D-02
	1	0.83511366D+00	0.10808971D-01	0.10465828D-01

2 0.16635811D+00 -0.10906917D-04 0.68606688D-02

TI urban

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	0	0	0	0
ACC	0	1	0	0
CRI	0	2	0	0
COL	0	3	0	0
SOL	0	4	0	0
FEEL	0	0	5	0
PRO	0	0	6	0
CON	0	0	7	0
PAR	0	0	0	8
RIG	0	0	0	9
RES	0	0	0	10

GAMMA

	civic
know	11
skill	12
attitude	13
behave	14

PHI EQUALS PHI IN THE FOLLOWING GROUP

PSI

know	skill	attitude	behave
15	0	0	0

THETA-EPS

kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0				
ACC	16	17			
CRI	0	18	19		
COL	0	0	0	20	
SOL	21	0	0	0	22
FEEL	23	0	0	0	24
PRO	0	0	26	0	27
CON	0	28	0	0	0
PAR	0	31	0	0	32
RIG	36	0	0	0	37
RES	0	0	0	0	39

THETA-EPS

PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0			
CON	29	30		
PAR	34	0	35	
RIG	0	0	0	38
RES	0	40	0	0

TI urban

Initial Estimates (TSLS)

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	1.00	- -	- -	- -
ACC	- -	0.72	- -	- -
CRI	- -	0.76	- -	- -
COL	- -	0.77	- -	- -
SOL	- -	0.64	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.72	- -
PRO	- -	- -	0.81	- -
CON	- -	- -	0.58	- -
PAR	- -	- -	- -	0.76
RIG	- -	- -	- -	0.78
RES	- -	- -	- -	0.78

GAMMA

	civic
know	0.33
skill	0.71
attitude	0.78
behave	0.72

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	0.82				
skill	0.23	0.60			
attitude	0.26	0.55	0.66		
behave	0.24	0.51	0.56	0.61	
civic	0.33	0.71	0.78	0.72	1.00

PHI EQUALS PHI IN THE FOLLOWING GROUP

PSI

Note: This matrix is diagonal.

know	skill	attitude	behave
0.71	0.10	0.05	0.10

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

know	skill	attitude	behave
0.13	0.83	0.92	0.84

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	- -					
ACC	0.02	0.25				
CRI	- -	0.03	0.16			
COL	- -	- -	- -	0.12		
SOL	-0.07	- -	- -	- -	0.26	
FEEL	-0.05	- -	- -	- -	0.05	0.17
PRO	- -	- -	-0.03	- -	-0.02	- -
CON	- -	-0.01	- -	- -	- -	- -
PAR	- -	0.02	- -	- -	0.04	0.02
RIG	-0.07	- -	- -	- -	0.03	- -
RES	- -	- -	- -	- -	0.01	- -

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.20				
CON	0.03	0.20			
PAR	0.03	- -	0.26		
RIG	- -	- -	- -	0.20	
RES	- -	0.03	- -	- -	0.18

TI suburb

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	0	0	0	0
ACC	0	42	0	0
CRI	0	43	0	0
COL	0	44	0	0
SOL	0	45	0	0
FEEL	0	0	46	0
PRO	0	0	47	0
CON	0	0	48	0
PAR	0	0	0	49
RIG	0	0	0	50
RES	0	0	0	51

GAMMA

	civic
know	52
skill	53
attitude	54
behave	55

PSI

	know	skill	attitude	behave
	56	0	0	0

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0					
ACC	57	58				
CRI	0	59	60			
COL	0	0	0	61		
SOL	62	0	0	0	63	
FEEL	64	0	0	0	65	66
PRO	0	0	67	0	68	0
CON	0	69	0	0	0	0
PAR	0	72	0	0	73	74
RIG	77	0	0	0	78	0
RES	0	0	0	0	80	0

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0				
CON	70	71			
PAR	75	0	76		
RIG	0	0	0	79	
RES	0	81	0	0	82

TI suburb

Initial Estimates (TSLS)

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	1.00	- -	- -	- -
ACC	- -	0.65	- -	- -
CRI	- -	0.73	- -	- -
COL	- -	0.79	- -	- -
SOL	- -	0.67	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.72	- -
PRO	- -	- -	0.84	- -
CON	- -	- -	0.66	- -
PAR	- -	- -	- -	0.77
RIG	- -	- -	- -	0.71
RES	- -	- -	- -	0.75

GAMMA

	civic
know	0.22
skill	0.66
attitude	0.77
behave	0.74

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	0.73				
skill	0.14	0.53			
attitude	0.17	0.50	0.64		
behave	0.16	0.48	0.56	0.64	
civic	0.22	0.66	0.77	0.74	1.00

PHI

civic
1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

know	skill	attitude	behave
0.68	0.10	0.05	0.10

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

know	skill	attitude	behave
0.07	0.81	0.92	0.84

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	- -					
ACC	0.01	0.28				
CRI	- -	0.08	0.18			
COL	- -	- -	- -	0.15		
SOL	-0.08	- -	- -	- -	0.25	
FEEL	-0.05	- -	- -	- -	0.00	0.17
PRO	- -	- -	-0.01	- -	-0.05	- -
CON	- -	-0.01	- -	- -	- -	- -
PAR	- -	-0.01	- -	- -	0.02	0.00
RIG	-0.03	- -	- -	- -	0.01	- -
RES	- -	- -	- -	- -	0.01	- -

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.20				
CON	0.04	0.20			
PAR	0.00	- -	0.21		
RIG	- -	- -	- -	0.15	
RES	- -	0.02	- -	- -	0.21

Behavior under Minimization Iterations

Iter	Try	Abscissa	Slope	Function
1	0	0.00000000D+00	-0.14649983D+00	0.10302375D+00
	1	0.10000000D+01	0.20623403D+00	0.73131877D-01
	2	0.41532680D+00	-0.83006754D-01	0.53156003D-01
	3	0.58311720D+00	-0.32015864D-01	0.43224176D-01
	4	0.63913763D+00	-0.10146391D-01	0.42030718D-01
2	0	0.00000000D+00	-0.49712005D-01	0.42030718D-01
	1	0.63913763D+00	0.63972864D-02	0.27564853D-01
	2	0.56626652D+00	-0.65920324D-03	0.27357095D-01
3	0	0.00000000D+00	-0.10679007D-01	0.27357095D-01
	1	0.56626652D+00	0.60069047D-02	0.26039766D-01
	2	0.36241137D+00	0.95895671D-05	0.25426745D-01
4	0	0.00000000D+00	-0.22918569D-02	0.25426745D-01
	1	0.36241137D+00	-0.15453073D-02	0.24731503D-01
	2	0.72482273D+00	-0.79995093D-03	0.24306527D-01
	3	0.14496455D+01	0.69746468D-03	0.24268423D-01
	4	0.11120383D+01	-0.20103731D-05	0.24151160D-01
5	0	0.00000000D+00	-0.95188532D-03	0.24151160D-01
	1	0.11120383D+01	0.44900898D-03	0.23861328D-01
	2	0.75561227D+00	-0.13256365D-04	0.23784209D-01
6	0	0.00000000D+00	-0.50538629D-03	0.23784209D-01
	1	0.75561227D+00	0.30012062D-03	0.23706621D-01
	2	0.47408170D+00	-0.22001329D-06	0.23664438D-01
7	0	0.00000000D+00	-0.19634737D-03	0.23664438D-01
	1	0.47408170D+00	-0.91139044D-04	0.23596065D-01
	2	0.94816339D+00	0.20621720D-04	0.23579059D-01
	3	0.86068743D+00	-0.56714847D-06	0.23578184D-01
8	0	0.00000000D+00	-0.33929387D-04	0.23578184D-01
	1	0.86068743D+00	-0.11196282D-04	0.23558766D-01
	2	0.17213749D+01	0.11508851D-04	0.23558903D-01
	3	0.12851068D+01	0.32974957D-08	0.23556391D-01
9	0	0.00000000D+00	-0.95543068D-05	0.23556391D-01
	1	0.12851068D+01	-0.22861721D-05	0.23548765D-01
	2	0.25702137D+01	0.51909372D-05	0.23550605D-01
	3	0.16780361D+01	-0.25621095D-07	0.23548310D-01
10	0	0.00000000D+00	-0.18815965D-05	0.23548310D-01
	1	0.16780361D+01	0.98292642D-06	0.23547559D-01
	2	0.11022383D+01	0.26352166D-08	0.23547275D-01
11	0	0.00000000D+00	-0.18902856D-06	0.23547275D-01
	1	0.11022383D+01	0.68151956D-08	0.23547175D-01
12	0	0.00000000D+00	-0.36134872D-07	0.23547175D-01
	1	0.11022383D+01	-0.10955841D-07	0.23547149D-01
	2	0.22044766D+01	0.14143551D-07	0.23547151D-01
	3	0.15833634D+01	0.97524633D-11	0.23547146D-01
13	0	0.00000000D+00	-0.15270150D-07	0.23547146D-01
	1	0.15833634D+01	-0.50283788D-08	0.23547130D-01
	2	0.31667269D+01	0.52072921D-08	0.23547130D-01

	3	0.23612071D+01	0.46721684D-12	0.23547128D-01
14	0	0.00000000D+00	-0.69778409D-08	0.23547128D-01
	1	0.23612071D+01	0.42246731D-08	0.23547125D-01
	2	0.14707526D+01	0.53855657D-11	0.23547123D-01
15	0	0.00000000D+00	-0.22934397D-08	0.23547123D-01
	1	0.14707526D+01	0.54770634D-09	0.23547122D-01
	2	0.11872260D+01	-0.43078646D-12	0.23547122D-01
16	0	0.00000000D+00	-0.27969219D-09	0.23547122D-01
	1	0.11872260D+01	0.19199792D-10	0.23547122D-01
17	0	0.00000000D+00	-0.30337292D-10	0.23547122D-01
	1	0.11872260D+01	0.77601779D-11	0.23547122D-01
	2	0.94539670D+00	-0.50745106D-17	0.23547122D-01
18	0	0.00000000D+00	-0.46248595D-11	0.23547122D-01
	1	0.94539670D+00	0.10094436D-11	0.23547122D-01
	2	0.77601911D+00	0.22596620D-17	0.23547122D-01

TI urban

Number of Iterations = 18

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y		know	skill	attitude	behave
		-----	-----	-----	-----
kw		1.00	- -	- -	- -
ACC	- -		0.85 (0.06) 13.45	- -	- -
CRI	- -		0.91 (0.06) 14.34	- -	- -
COL	- -		0.91 (0.06) 14.52	- -	- -
SOL	- -		0.77 (0.06) 13.87	- -	- -
FEEL	- -	- -		0.67 (0.16) 4.24	- -
PRO	- -	- -		0.77 (0.18) 4.25	- -
CON	- -	- -		0.55 (0.13) 4.20	- -
PAR	- -	- -	- -		1.09 (0.06) 18.13
RIG	- -	- -	- -		1.09 (0.06) 17.72
RES	- -	- -	- -		1.11 (0.06) 18.27
GAMMA					

	civic
know	0.32 (0.04) 8.90
skill	0.59 (0.05) 11.59
attitude	0.84 (0.21) 4.01
behave	0.49 (0.04) 13.80

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	0.84				
skill	0.19	0.45			
attitude	0.27	0.50	0.76		
behave	0.16	0.29	0.41	0.34	
civic	0.32	0.59	0.84	0.49	1.00

PHI EQUALS PHI IN THE FOLLOWING GROUP

PSI
Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
know	0.74 (0.04) 18.09	0.10	0.05	0.10

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	know	skill	attitude	behave
	0.13	0.78	0.93	0.70

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	- -					
ACC	0.02 (0.02) 1.23	0.24 (0.02) 15.03				
CRI	- -	0.01 (0.01) 1.41	0.12 (0.01) 11.77			
COL	- -	- -	- -	0.11 (0.01) 11.72		
SOL	-0.07 (0.02) -4.08	- -	- -	- -	0.23 (0.01) 16.21	
FEEL	-0.05 (0.02) -3.00	- -	- -	- -	0.04 (0.01) 4.20	0.16 (0.01) 13.25

PRO	--	--	-0.03 (0.01) -3.14	--	--	-0.02 (0.01) -2.06	--
CON	--	-0.01 (0.01) -1.58	--	--	--	--	--
PAR	--	0.02 (0.01) 2.65	--	--	0.04 (0.01) 3.61	0.02 (0.01) 2.14	--
RIG	-0.03 (0.02) -2.10	--	--	--	0.04 (0.01) 3.60	--	--
RES	--	--	--	--	0.02 (0.01) 1.48	--	--

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.20				
CON	0.02 (0.01) 1.66	0.19 (0.01) 14.67			
PAR	0.02 (0.01) 2.07	--	0.18 (0.01) 13.34		
RIG	--	--	--	0.18 (0.01) 13.46	
RES	--	0.03 (0.01) 3.90	--	--	0.14 (0.01) 11.84

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
1.00	0.57	0.75	0.78	0.54	0.69

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

PRO	CON	PAR	RIG	RES
0.69	0.56	0.69	0.69	0.75

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 21.94
 Percentage Contribution to Chi-Square = 33.37

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0078
 Standardized RMR = 0.013
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99

Fitted Covariance Matrix

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0.84					
ACC	0.18	0.56				
CRI	0.17	0.36	0.50			
COL	0.17	0.35	0.37	0.48		
SOL	0.08	0.29	0.31	0.31	0.49	
FEEL	0.14	0.28	0.31	0.31	0.30	0.50
PRO	0.21	0.33	0.33	0.35	0.27	0.40
CON	0.15	0.22	0.25	0.25	0.21	0.28
PAR	0.17	0.29	0.29	0.29	0.28	0.32
RIG	0.14	0.26	0.28	0.28	0.28	0.30
RES	0.18	0.27	0.29	0.29	0.26	0.31

Fitted Covariance Matrix

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.65				
CON	0.34	0.42			
PAR	0.37	0.25	0.58		
RIG	0.34	0.25	0.40	0.58	
RES	0.35	0.28	0.41	0.41	0.55

Fitted Residuals

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0.00					
ACC	0.01	0.00				
CRI	0.02	0.00	0.00			
COL	0.01	0.00	0.00	0.00		
SOL	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	
FEEL	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
PRO	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00
CON	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
PAR	-0.02	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
RIG	-0.01	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.01
RES	-0.02	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01

Fitted Residuals

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.02				
CON	0.00	0.00			
PAR	0.00	0.00	0.00		
RIG	0.00	0.00	0.00	0.00	
RES	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.02
 Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.02

Stemleaf Plot

```

- 2|21
- 1|
- 1|4310
- 0|9887665
- 0|44222111111100000
  0|111111122233333333444
  0|56667789
  1|0
  1|57778

```

Standardized Residuals

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0.38					
ACC	1.42	-0.88				
CRI	1.42	0.06	2.01			
COL	0.65	-1.09	1.48	- -		
SOL	0.72	-0.88	-0.17	0.91	0.61	
FEEL	-0.12	0.82	-0.33	1.11	0.88	-0.33
PRO	-0.84	0.22	-2.49	-2.26	-1.46	-0.85
CON	1.12	1.70	-0.31	0.46	-0.12	-1.20
PAR	-1.34	0.72	-1.06	-1.27	-0.32	0.80
RIG	-1.67	1.57	0.15	-1.04	0.72	1.14
RES	-1.43	1.77	0.46	0.44	1.44	0.88

Standardized Residuals

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	2.44				
CON	0.62	-0.54			
PAR	-0.34	0.44	1.74		
RIG	0.13	-0.12	1.16	1.26	
RES	-0.73	0.16	1.17	-0.42	0.44

Summary Statistics for Standardized Residuals

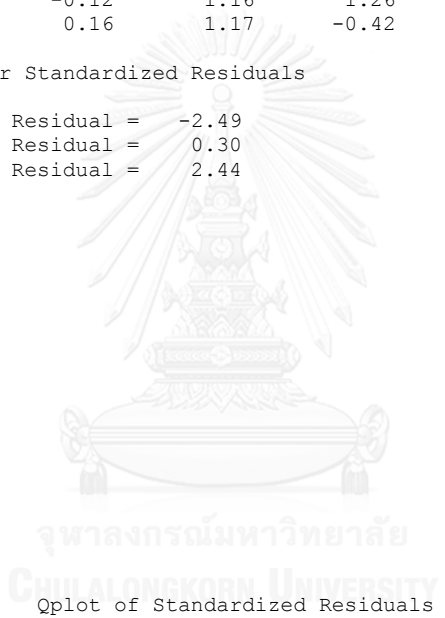
Smallest Standardized Residual = -2.49
 Median Standardized Residual = 0.30
 Largest Standardized Residual = 2.44

Stemleaf Plot

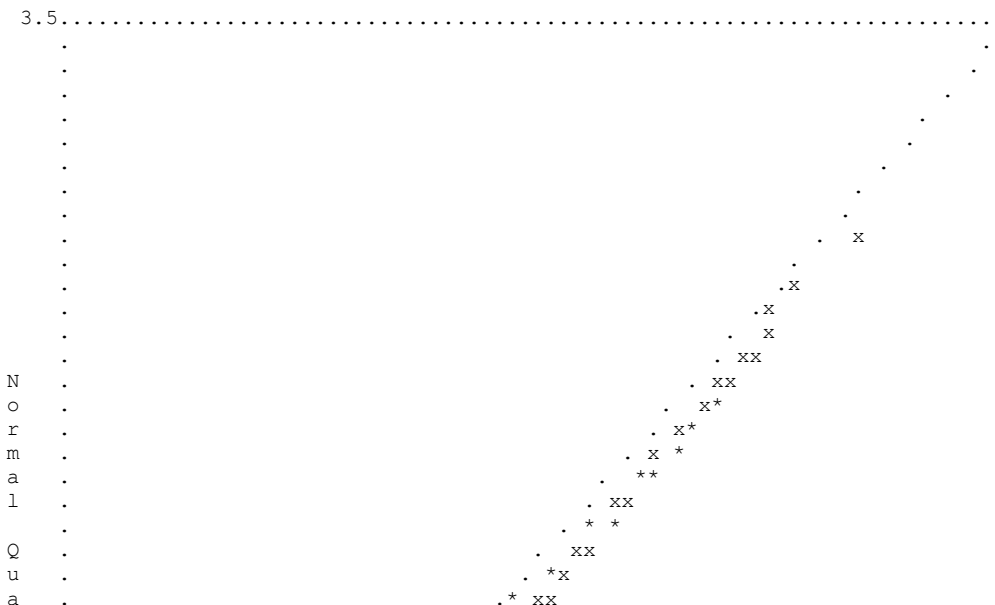
```

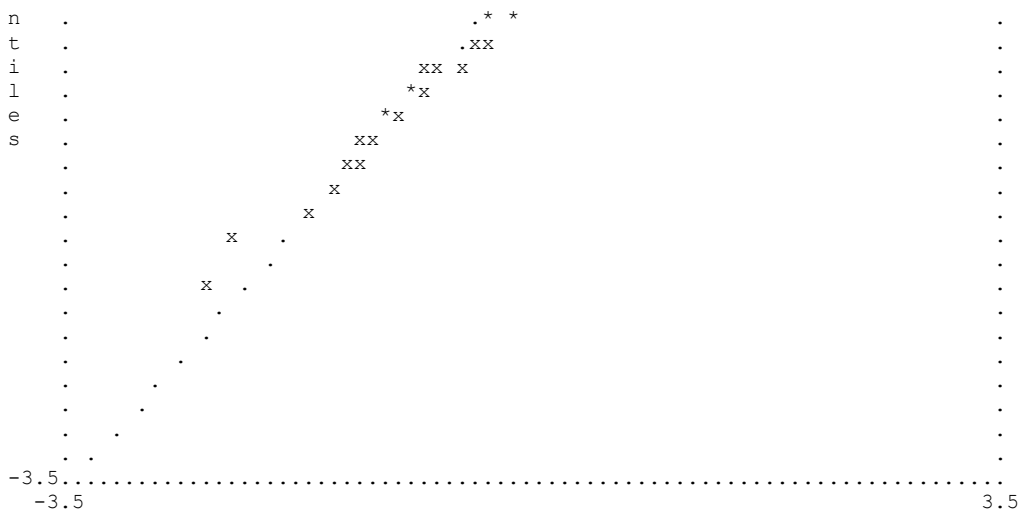
- 2|5
- 2|3
- 1|75
- 1|4332110
- 0|998875
- 0|43333321110
0|112224444
0|5566677788999
1|111223444
1|56778
2|04
    
```

TI urban



Qplot of Standardized Residuals





TI urban
Covariances

Y - ETA

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
know	0.84	0.16	-0.17	0.17	0.15	0.18
skill	0.19	0.38	0.41	0.41	0.34	0.33
attitude	0.27	0.42	0.45	0.45	0.38	0.51
behave	0.16	0.24	0.26	0.26	0.22	0.28

Y - ETA

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
know	0.21	0.15	0.17	0.17	0.18
skill	0.38	0.27	0.31	0.31	0.32
attitude	0.59	0.42	0.45	0.45	0.45
behave	0.32	0.23	0.37	0.37	0.37

Y - KSI

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
civic	0.32	0.50	0.54	0.54	0.45	0.57

Y - KSI

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
civic	0.65	0.47	0.53	0.53	0.54

TI urban

Factor Scores Regressions

ETA

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
know	1.03	-0.11	-0.06	-0.07	0.25	0.17
skill	0.02	0.12	0.29	0.32	0.14	0.03
attitude	0.06	0.04	0.16	0.11	0.00	0.35
behave	0.02	0.00	0.06	0.06	-0.08	0.06

ETA

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
--	-----	-----	-----	-----	-----

know	-0.04	-0.05	-0.09	0.11	-0.06
skill	0.10	0.03	-0.02	0.02	0.03
attitude	0.31	0.20	0.01	0.10	0.07
behave	0.03	-0.01	0.21	0.22	0.27

TI urban

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	0.92	- -	- -	- -
ACC	- -	0.57	- -	- -
CRI	- -	0.61	- -	- -
COL	- -	0.61	- -	- -
SOL	- -	0.51	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.59	- -
PRO	- -	- -	0.67	- -
CON	- -	- -	0.48	- -
PAR	- -	- -	- -	0.64
RIG	- -	- -	- -	0.63
RES	- -	- -	- -	0.64

GAMMA

	civic
know	0.35
skill	0.88
attitude	0.97
behave	0.84

Correlation Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	1.00				
skill	0.31	1.00			
attitude	0.34	0.85	1.00		
behave	0.30	0.74	0.81	1.00	
civic	0.35	0.88	0.97	0.84	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
	0.87	0.22	0.07	0.30

TI urban

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	1.00	- -	- -	- -
ACC	- -	0.76	- -	- -
CRI	- -	0.87	- -	- -
COL	- -	0.88	- -	- -
SOL	- -	0.73	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.83	- -
PRO	- -	- -	0.83	- -
CON	- -	- -	0.75	- -
PAR	- -	- -	- -	0.83
RIG	- -	- -	- -	0.83
RES	- -	- -	- -	0.86

GAMMA

civic

know	0.35
skill	0.88
attitude	0.97
behave	0.84

Correlation Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	1.00				
skill	0.31	1.00			
attitude	0.34	0.85	1.00		
behave	0.30	0.74	0.81	1.00	
civic	0.35	0.88	0.97	0.84	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
know	0.87			
skill		0.22		
attitude			0.07	
behave				0.30

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	- -					
ACC	0.03	0.43				
CRI	- -	0.03	0.25			
COL	- -	- -	- -	0.22		
SOL	-0.11	- -	- -	- -	0.46	
FEEL	-0.07	- -	- -	- -	0.08	0.31
PRO	- -	- -	-0.04	- -	-0.04	- -
CON	- -	-0.03	- -	- -	- -	- -
PAR	- -	0.04	- -	- -	0.08	0.04
RIG	-0.05	- -	- -	- -	0.08	- -
RES	- -	- -	- -	- -	0.03	- -

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.31				
CON	0.03	0.44			
PAR	0.03	- -	0.31		
RIG	- -	- -	- -	0.31	
RES	- -	0.07	- -	- -	0.25

TI urban

Total and Indirect Effects

Total Effects of X on Y

	civic
kw	0.32 (0.04) 8.90
ACC	0.50 (0.03) 19.36
CRI	0.54 (0.02) 22.50
COL	0.54 (0.02) 22.94
SOL	0.45

	(0.02)	
	18.53	
FEEL	0.57	
	(0.02)	
	23.46	
PRO	0.65	
	(0.03)	
	23.87	
CON	0.47	
	(0.02)	
	20.36	
PAR	0.53	
	(0.03)	
	20.32	
RIG	0.53	
	(0.03)	
	20.55	
RES	0.54	
	(0.03)	
	21.35	

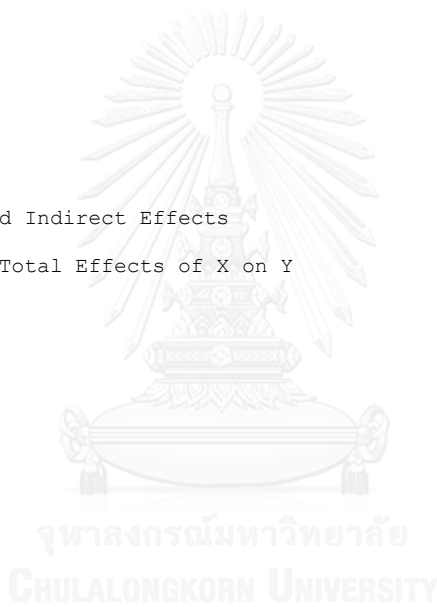
TI urban

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of X on Y

	civic

kw	0.32
ACC	0.50
CRI	0.54
COL	0.54
SOL	0.45
FEEL	0.57
PRO	0.65
CON	0.47
PAR	0.53
RIG	0.53
RES	0.54



Completely Standardized Total Effects of X on Y

	civic

kw	0.35
ACC	0.67
CRI	0.76
COL	0.78
SOL	0.65
FEEL	0.80
PRO	0.81
CON	0.72
PAR	0.70
RIG	0.70
RES	0.73

TI suburb

Number of Iterations = 18

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	1.00	- -	- -	- -
ACC	- -	0.91 (0.06) 15.48	- -	- -
CRI	- -	1.03 (0.06) 17.67	- -	- -
COL	- -	1.11 (0.06) 18.09	- -	- -
SOL	- -	0.93 (0.05) 17.01	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.67 (0.17) 3.86	- -
PRO	- -	- -	0.78 (0.20) 3.86	- -
CON	- -	- -	0.63 (0.16) 3.83	- -
PAR	- -	- -	- -	1.06 (0.07) 15.67
RIG	- -	- -	- -	0.96 (0.06) 15.53
RES	- -	- -	- -	1.01 (0.07) 15.42
GAMMA				
	civic			
know	0.21 (0.03) 6.12			
skill	0.44 (0.03) 13.32			
attitude	0.84 (0.23) 3.63			
behave	0.53 (0.04) 12.08			

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	0.74				
skill	0.09	0.30			
attitude	0.18	0.37	0.76		
behave	0.11	0.24	0.45	0.38	

civic	0.21	0.44	0.84	0.53	1.00
-------	------	------	------	------	------

PHI

civic	-----
1.00	

PSI

Note: This matrix is diagonal.

know	skill	attitude	behave
-----	-----	-----	-----
0.70	0.10	0.05	0.10
(0.04)			
18.64			

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

know	skill	attitude	behave
-----	-----	-----	-----
0.06	0.66	0.93	0.74

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
kw	- -					
ACC	0.03 (0.02) 2.14	0.26 (0.02) 15.91				
CRI	- -	0.05 (0.01) 5.16	0.15 (0.01) 12.99			
COL	- -	- -	- -	0.12 (0.01) 11.25		
SOL	-0.07 (0.02) -4.23	- -	- -	- -	0.21 (0.01) 15.63	
FEEL	-0.05 (0.01) -3.38	- -	- -	- -	0.02 (0.01) 1.63	0.15 (0.01) 13.35
PRO	- -	- -	-0.01 (0.01) -1.85	- -	-0.03 (0.01) -3.25	- -
CON	- -	0.00 (0.01) -0.48	- -	- -	- -	- -
PAR	- -	0.00 (0.01) -0.45	- -	- -	0.03 (0.01) 2.79	-0.01 (0.01) -0.99
RIG	-0.02 (0.01) -1.20	- -	- -	- -	0.03 (0.01) 3.22	- -
RES	- -	- -	- -	- -	0.03	- -

(0.01)
2.44

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.20				
CON	0.02 (0.01) 2.11	0.16 (0.01) 13.12			
PAR	-0.01 (0.01) -0.93	- -	0.15 (0.01) 12.31		
RIG	- -	- -	- -	0.13 (0.01) 13.02	
RES	- -	0.02 (0.01) 2.02	- -	- -	0.17 (0.01) 14.12

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
1.00	0.49	0.68	0.75	0.54	0.69

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

PRO	CON	PAR	RIG	RES
0.70	0.66	0.75	0.73	0.69

Global Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 50
 Minimum Fit Function Chi-Square = 65.74 (P = 0.067)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 65.64 (P = 0.068)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 15.64
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 40.75)

Minimum Fit Function Value = 0.047
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.011
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.029)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.021
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.034)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.16
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.15 ; 0.18)
 ECVI for Saturated Model = 0.095
 ECVI for Independence Model = 15.19

Chi-Square for Independence Model with 110 Degrees of Freedom = 21189.42
 Independence AIC = 21233.42
 Model AIC = 229.64
 Saturated AIC = 264.00
 Independence CAIC = 21370.76
 Model CAIC = 741.55
 Saturated CAIC = 1088.05

Normed Fit Index (NFI) = 1.00
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.45
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 1618.13

Group Goodness of Fit Statistics

Contribution to Chi-Square = 43.81
Percentage Contribution to Chi-Square = 66.63

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0082

Standardized RMR = 0.014

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99

TI suburb

Fitted Covariance Matrix

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0.74					
ACC	0.12	0.51				
CRI	0.10	0.33	0.46			
COL	0.10	0.30	0.34	0.49		
SOL	0.02	0.25	0.28	0.31	0.47	
FEEL	0.07	0.23	0.26	0.28	0.25	0.50
PRO	0.14	0.27	0.28	0.32	0.24	0.40
CON	0.11	0.21	0.24	0.26	0.22	0.32
PAR	0.12	0.22	0.26	0.28	0.26	0.31
RIG	0.09	0.21	0.23	0.25	0.24	0.29
RES	0.11	0.22	0.24	0.26	0.25	0.30

Fitted Covariance Matrix

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.66				
CON	0.39	0.46			
PAR	0.36	0.30	0.57		
RIG	0.33	0.27	0.39	0.48	
RES	0.35	0.30	0.41	0.37	0.56

Fitted Residuals

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	0.00					
ACC	-0.01	0.00				
CRI	-0.01	0.00	0.00			
COL	0.00	-0.01	0.00	0.00		
SOL	-0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	
FEEL	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
PRO	0.04	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01
CON	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00
PAR	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
RIG	0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
RES	0.00	-0.01	0.01	0.01	0.00	0.00

Fitted Residuals

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.00				
CON	0.00	0.00			
PAR	0.00	0.01	0.00		
RIG	-0.01	-0.01	0.00	0.00	
RES	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.02

Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.04

Stemleaf Plot

```
- 1|87111
- 0|99999988776644433322222111111000000000
  0|12223333444468999
  1|0146
  2|
  3|7
```

Standardized Residuals

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	-0.02					
ACC	-0.91	-0.29				
CRI	-0.59	-1.31	-1.69			
COL	0.23	-2.50	-0.70	-	-	
SOL	-0.96	2.33	-0.83	0.04	-0.32	
FEEL	1.59	-0.07	0.51	-0.62	-1.97	-2.82
PRO	3.01	0.86	1.91	1.50	-1.48	-1.33
CON	-1.64	-0.62	0.25	-0.17	-2.09	1.28
PAR	-0.48	0.47	0.33	1.22	-0.66	1.12
RIG	-0.04	0.87	-0.58	-1.62	-2.22	-0.99
RES	-0.13	-0.95	0.92	1.83	-0.35	0.64

Standardized Residuals

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.03				
CON	1.02	0.58			
PAR	0.52	0.94	-2.03		
RIG	-1.56	-1.46	0.13	-2.01	
RES	-0.41	0.12	-2.55	0.84	-1.70

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.82
 Median Standardized Residual = -0.23
 Largest Standardized Residual = 3.01

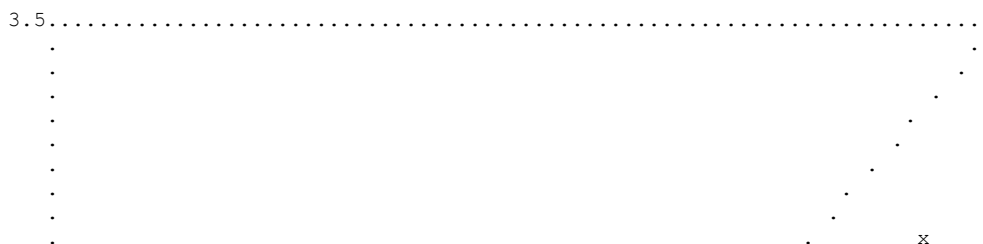
Stemleaf Plot

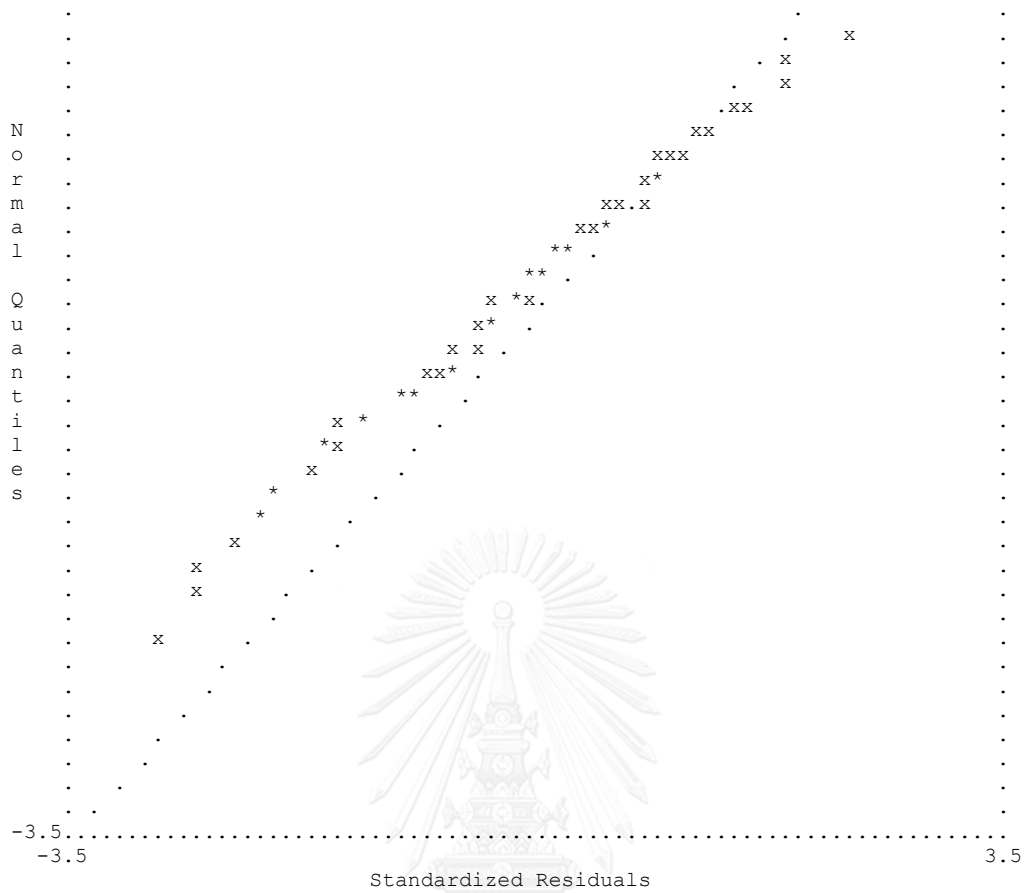
```
- 2|86521000
- 1|776665533000
- 0|987766665443321100000
  0|112235556689999
  1|01235689
  2|3
  3|0
```

Largest Negative Standardized Residuals
 Residual for FEEL and FEEL -2.82
 Largest Positive Standardized Residuals
 Residual for PRO and kw 3.01

TI suburb

Qplot of Standardized Residuals





Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LY 2,2	LY 3,2	LY 4,2	LY 5,2	LY 6,3	LY 7,3
LY 2,2	0.00					
LY 3,2	0.00	0.00				
LY 4,2	0.00	0.00	0.00			
LY 5,2	0.00	0.00	0.00	0.00		
LY 6,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	
LY 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
LY 8,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02
LY 9,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 10,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 11,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 3,1	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.04
GA 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LY 8,3	LY 9,4	LY 10,4	LY 11,4	GA 1,1	GA 2,1
LY 8,3	0.02					
LY 9,4	0.00	0.00				
LY 10,4	0.00	0.00	0.00			
LY 11,4	0.00	0.00	0.00	0.00		
GA 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
GA 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 3,1	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	GA 3,1	GA 4,1	PS 1,1	TE 2,1	TE 2,2	TE 3,2
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GA 3,1	0.04					
GA 4,1	0.00	0.00				
PS 1,1	0.00	0.00	0.00			

TE 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 3,3	TE 4,4	TE 5,1	TE 5,5	TE 6,1	TE 6,5
TE 3,3	0.00					

TE 4,4	0.00	0.00				
TE 5,1	0.00	0.00	0.00			
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 6,6	TE 7,3	TE 7,5	TE 8,2	TE 8,7	TE 8,8
TE 6,6	0.00					
TE 7,3	0.00	0.00				
TE 7,5	0.00	0.00	0.00			
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00		

TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 9,2	TE 9,5	TE 9,6	TE 9,7	TE 9,9	TE 10,1
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TE 9,2	0.00					
TE 9,5	0.00	0.00				
TE 9,6	0.00	0.00	0.00			
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--

LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 10,5	TE 10,10	TE 11,5	TE 11,8	TE 11,11	LY 2,2
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TE 10,5	0.00					
TE 10,10	0.00	0.00				
TE 11,5	0.00	0.00	0.00			
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
LY 2,2	--	--	--	--	--	0.00
LY 3,2	--	--	--	--	--	0.00
LY 4,2	--	--	--	--	--	0.00
LY 5,2	--	--	--	--	--	0.00
LY 6,3	--	--	--	--	--	0.00
LY 7,3	--	--	--	--	--	0.00
LY 8,3	--	--	--	--	--	0.00
LY 9,4	--	--	--	--	--	0.00
LY 10,4	--	--	--	--	--	0.00
LY 11,4	--	--	--	--	--	0.00
GA 1,1	--	--	--	--	--	0.00
GA 2,1	--	--	--	--	--	0.00
GA 3,1	--	--	--	--	--	0.00
GA 4,1	--	--	--	--	--	0.00
PS 1,1	--	--	--	--	--	0.00
TE 2,1	--	--	--	--	--	0.00
TE 2,2	--	--	--	--	--	0.00
TE 3,2	--	--	--	--	--	0.00
TE 3,3	--	--	--	--	--	0.00
TE 4,4	--	--	--	--	--	0.00
TE 5,1	--	--	--	--	--	0.00
TE 5,5	--	--	--	--	--	0.00
TE 6,1	--	--	--	--	--	0.00
TE 6,5	--	--	--	--	--	0.00
TE 6,6	--	--	--	--	--	0.00

TE 7,3	--	--	--	--	--	0.00
TE 7,5	--	--	--	--	--	0.00
TE 8,2	--	--	--	--	--	0.00
TE 8,7	--	--	--	--	--	0.00
TE 8,8	--	--	--	--	--	0.00
TE 9,2	--	--	--	--	--	0.00
TE 9,5	--	--	--	--	--	0.00
TE 9,6	--	--	--	--	--	0.00
TE 9,7	--	--	--	--	--	0.00
TE 9,9	--	--	--	--	--	0.00
TE 10,1	--	--	--	--	--	0.00
TE 10,5	--	--	--	--	--	0.00
TE 10,10	--	--	--	--	--	0.00
TE 11,5	--	--	--	--	--	0.00
TE 11,8	--	--	--	--	--	0.00
TE 11,11	--	--	--	--	--	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LY 3,2	LY 4,2	LY 5,2	LY 6,3	LY 7,3	LY 8,3
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
LY 3,2	0.00					
LY 4,2	0.00	0.00				
LY 5,2	0.00	0.00	0.00			
LY 6,3	0.00	0.00	0.00	0.03		
LY 7,3	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	
LY 8,3	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.03
LY 9,4	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
LY 10,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LY 11,4	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
GA 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 3,1	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.05	-0.04
GA 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LY 9,4	LY 10,4	LY 11,4	GA 1,1	GA 2,1	GA 3,1
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
LY 9,4	0.00					
LY 10,4	0.00	0.00				
LY 11,4	0.00	0.00	0.00			

GA 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00		
GA 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
GA 3,1	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.05
GA 4,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	GA 4,1	PS 1,1	TE 2,1	TE 2,2	TE 3,2	TE 3,3
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GA 4,1	0.00					
PS 1,1	0.00	0.00				
TE 2,1	0.00	0.00	0.00			
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 3,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 3,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4,4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 4,4	TE 5,1	TE 5,5	TE 6,1	TE 6,5	TE 6,6
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TE 4,4	0.00					
TE 5,1	0.00	0.00				
TE 5,5	0.00	0.00	0.00			
TE 6,1	0.00	0.00	0.00	0.00		

TE 6,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 7,3	TE 7,5	TE 8,2	TE 8,7	TE 8,8	TE 9,2
TE 7,3	0.00					
TE 7,5	0.00	0.00				
TE 8,2	0.00	0.00	0.00			
TE 8,7	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 9,2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 9,5	TE 9,6	TE 9,7	TE 9,9	TE 10,1	TE 10,5
TE 9,5	0.00					
TE 9,6	0.00	0.00				
TE 9,7	0.00	0.00	0.00			
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 10,1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 10,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 10,10	TE 11,5	TE 11,8	TE 11,11
TE 10,10	0.00			
TE 11,5	0.00	0.00		
TE 11,8	0.00	0.00	0.00	
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00

TI suburb

Correlation Matrix of Parameter Estimates

LY 2,2	LY 3,2	LY 4,2	LY 5,2	LY 6,3	LY 7,3
--------	--------	--------	--------	--------	--------

LY 2,2	1.00					
LY 3,2	0.84	1.00				
LY 4,2	0.82	0.87	1.00			
LY 5,2	0.74	0.80	0.80	1.00		
LY 6,3	-0.31	-0.33	-0.33	-0.30	1.00	
LY 7,3	-0.31	-0.34	-0.33	-0.32	0.99	1.00
LY 8,3	-0.31	-0.33	-0.33	-0.31	0.98	0.98
LY 9,4	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.23	-0.23
LY 10,4	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.21	-0.21
LY 11,4	-0.01	0.00	-0.01	-0.04	-0.22	-0.22
GA 1,1	0.04	0.02	0.02	-0.06	0.01	0.02
GA 2,1	-0.80	-0.86	-0.87	-0.78	0.35	0.35
GA 3,1	0.31	0.34	0.34	0.32	-0.99	-0.99
GA 4,1	0.02	0.01	0.01	0.05	0.23	0.23
PS 1,1	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01
TE 2,1	0.00	0.04	0.05	0.03	-0.03	-0.03
TE 2,2	-0.16	-0.08	-0.03	-0.03	0.01	0.01
TE 3,2	-0.20	-0.17	-0.03	-0.05	0.03	0.03
TE 3,3	-0.12	-0.20	-0.03	-0.05	0.03	0.03
TE 4,4	-0.03	-0.03	-0.19	-0.06	-0.03	-0.03
TE 5,1	0.06	0.07	0.07	0.05	-0.02	-0.02
TE 5,5	0.05	0.05	0.05	-0.05	-0.03	-0.03
TE 6,1	-0.08	-0.09	-0.09	-0.08	0.11	0.12
TE 6,5	0.17	0.17	0.17	0.11	-0.02	-0.02
TE 6,6	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.17	-0.13
TE 7,3	0.07	0.04	0.10	0.06	0.09	0.08
TE 7,5	0.17	0.16	0.19	0.11	0.05	0.04
TE 8,2	-0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
TE 8,7	0.06	0.06	0.07	0.07	-0.18	-0.20
TE 8,8	0.02	0.02	-0.02	0.03	-0.13	-0.14
TE 9,2	0.01	0.02	0.01	0.02	-0.03	-0.03
TE 9,5	0.18	0.18	0.17	0.13	-0.13	-0.14
TE 9,6	-0.11	-0.11	-0.12	-0.12	0.14	0.15
TE 9,7	-0.09	-0.10	-0.10	-0.10	0.17	0.17
TE 9,9	-0.04	-0.03	-0.03	-0.04	0.05	0.05
TE 10,1	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.01
TE 10,5	0.18	0.20	0.19	0.14	-0.14	-0.15
TE 10,10	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
TE 11,5	0.18	0.19	0.19	0.13	-0.17	-0.17
TE 11,8	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.02	0.02
TE 11,11	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.01
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--

TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	LY 8,3	LY 9,4	LY 10,4	LY 11,4	GA 1,1	GA 2,1
LY 8,3	1.00					
LY 9,4	-0.24	1.00				
LY 10,4	-0.21	0.74	1.00			
LY 11,4	-0.21	0.76	0.76	1.00		
GA 1,1	0.02	0.01	-0.03	0.01	1.00	
GA 2,1	0.35	0.00	0.01	0.00	0.06	1.00
GA 3,1	-0.98	0.24	0.21	0.22	0.00	-0.32
GA 4,1	0.23	-0.73	-0.74	-0.76	0.08	0.11
PS 1,1	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.01
TE 2,1	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.05	-0.04
TE 2,2	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.05
TE 3,2	0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	0.08
TE 3,3	0.03	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.08
TE 4,4	-0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.09
TE 5,1	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.06
TE 5,5	-0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	-0.04
TE 6,1	0.12	-0.03	-0.02	-0.03	-0.14	0.09
TE 6,5	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.17
TE 6,6	-0.13	0.02	0.03	0.03	0.01	0.03
TE 7,3	0.09	-0.07	-0.07	-0.07	0.02	-0.08
TE 7,5	0.04	-0.03	-0.03	-0.04	-0.02	-0.17
TE 8,2	0.00	-0.03	-0.04	-0.04	0.01	-0.02
TE 8,7	-0.23	-0.01	-0.03	-0.05	0.00	-0.07
TE 8,8	-0.18	0.01	0.00	-0.02	0.00	-0.02
TE 9,2	-0.03	0.04	0.06	0.07	0.00	-0.01
TE 9,5	-0.14	0.19	0.20	0.18	-0.02	-0.17
TE 9,6	0.15	0.04	0.12	0.12	0.00	0.12
TE 9,7	0.17	0.04	0.12	0.12	0.01	0.10
TE 9,9	0.05	-0.15	0.02	0.03	0.00	0.03
TE 10,1	-0.01	0.04	0.02	0.04	-0.07	0.02
TE 10,5	-0.15	0.18	0.18	0.15	-0.01	-0.19
TE 10,10	-0.01	-0.01	-0.18	0.00	0.02	0.00
TE 11,5	-0.17	0.21	0.21	0.21	-0.02	-0.19
TE 11,8	0.00	0.04	0.03	-0.01	0.01	0.03
TE 11,11	-0.02	-0.03	-0.03	-0.23	0.00	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--

TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	GA 3,1	GA 4,1	PS 1,1	TE 2,1	TE 2,2	TE 3,2
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GA 3,1	1.00					
GA 4,1	-0.19	1.00				
PS 1,1	0.01	0.00	1.00			
TE 2,1	0.03	0.01	0.09	1.00		
TE 2,2	-0.01	0.01	0.01	0.15	1.00	
TE 3,2	-0.03	0.03	0.00	0.09	0.44	1.00
TE 3,3	-0.03	0.02	0.00	0.00	0.14	0.47
TE 4,4	0.03	-0.03	-0.00	-0.05	-0.14	-0.27
TE 5,1	0.02	0.01	-0.19	0.10	-0.01	-0.03
TE 5,5	0.03	-0.03	0.02	0.00	-0.04	-0.07
TE 6,1	-0.11	0.03	-0.08	0.03	0.00	-0.01
TE 6,5	0.02	0.02	0.01	0.01	-0.05	-0.08
TE 6,6	0.14	-0.03	0.01	0.00	-0.01	-0.03
TE 7,3	-0.09	0.08	-0.01	-0.03	0.00	0.11
TE 7,5	-0.04	0.04	0.00	0.01	-0.04	-0.03
TE 8,2	-0.01	0.04	0.00	0.06	-0.01	0.09
TE 8,7	0.19	0.03	0.00	0.01	0.00	0.01
TE 8,8	0.14	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
TE 9,2	0.03	-0.06	0.00	0.06	0.12	0.00
TE 9,5	0.14	-0.17	0.00	0.02	-0.05	-0.09
TE 9,6	-0.15	-0.11	0.00	-0.01	-0.01	-0.03
TE 9,7	-0.17	-0.11	0.00	-0.02	-0.01	-0.01
TE 9,9	-0.05	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01
TE 10,1	0.01	-0.04	-0.07	-0.01	0.00	-0.01
TE 10,5	0.15	-0.15	0.01	0.02	-0.04	-0.07
TE 10,10	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	0.17	-0.18	0.00	0.01	-0.04	-0.07
TE 11,8	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.00
TE 11,11	0.01	0.08	0.00	0.00	0.00	0.01
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--

TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 3,3	TE 4,4	TE 5,1	TE 5,5	TE 6,1	TE 6,5
TE 3,3	1.00					
TE 4,4	-0.27	1.00				
TE 5,1	-0.03	-0.02	1.00			
TE 5,5	-0.07	-0.05	-0.17	1.00		
TE 6,1	-0.01	0.01	0.22	-0.04	1.00	
TE 6,5	-0.07	-0.05	-0.03	0.34	-0.14	1.00
TE 6,6	-0.02	0.03	-0.02	0.05	-0.06	0.26
TE 7,3	0.06	-0.16	0.00	0.01	-0.03	0.02
TE 7,5	-0.02	-0.11	0.10	0.06	-0.01	0.37
TE 8,2	0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.04
TE 8,7	0.00	-0.03	0.00	0.01	-0.07	0.00
TE 8,8	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.02
TE 9,2	-0.01	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00
TE 9,5	-0.07	-0.03	0.08	0.28	-0.02	0.30
TE 9,6	-0.01	0.02	0.00	0.03	0.05	0.12
TE 9,7	0.00	0.01	-0.02	0.00	0.01	0.02
TE 9,9	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.00	0.02
TE 10,1	0.00	0.01	0.13	-0.02	0.07	-0.01
TE 10,5	-0.06	-0.04	0.01	0.29	-0.03	0.23
TE 10,10	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.01
TE 11,5	-0.06	-0.04	0.08	0.18	-0.03	0.21
TE 11,8	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.02	-0.01
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--

TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 6,6	TE 7,3	TE 7,5	TE 8,2	TE 8,7	TE 8,8
TE 6,6	1.00					
TE 7,3	-0.10	1.00				
TE 7,5	-0.06	0.20	1.00			
TE 8,2	-0.02	-0.07	-0.05	1.00		
TE 8,7	-0.11	0.09	0.06	0.09	1.00	
TE 8,8	-0.08	-0.01	0.01	-0.01	0.45	1.00
TE 9,2	0.01	-0.05	-0.01	-0.06	-0.01	0.00
TE 9,5	0.03	0.00	0.28	-0.04	0.03	0.01
TE 9,6	0.16	-0.04	0.01	-0.04	-0.11	-0.06
TE 9,7	-0.01	-0.01	-0.08	-0.05	-0.15	-0.08
TE 9,9	0.02	-0.01	0.02	-0.02	-0.03	-0.02
TE 10,1	0.01	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	-0.01
TE 10,5	-0.01	0.02	0.24	-0.03	0.04	0.02
TE 10,10	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.01	0.00
TE 11,5	0.00	0.01	0.22	-0.04	0.05	0.02
TE 11,8	-0.05	-0.01	0.00	0.01	0.10	0.31
TE 11,11	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.03	0.06
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--

TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 9,2	TE 9,5	TE 9,6	TE 9,7	TE 9,9	TE 10,1
TE 9,2	1.00					
TE 9,5	0.10	1.00				
TE 9,6	0.10	0.17	1.00			
TE 9,7	0.12	0.01	0.38	1.00		
TE 9,9	0.18	0.12	0.29	0.29	1.00	
TE 10,1	-0.02	0.00	0.02	-0.02	-0.02	1.00
TE 10,5	0.00	0.53	-0.02	-0.02	-0.03	-0.11
TE 10,10	-0.02	-0.04	-0.06	-0.07	-0.10	-0.05
TE 11,5	0.01	0.56	-0.01	-0.01	-0.02	0.01
TE 11,8	0.00	-0.01	-0.11	-0.12	-0.06	-0.03
TE 11,11	-0.03	-0.03	-0.10	-0.10	-0.17	-0.03
LY 2,2	--	--	--	--	--	--
LY 3,2	--	--	--	--	--	--
LY 4,2	--	--	--	--	--	--
LY 5,2	--	--	--	--	--	--
LY 6,3	--	--	--	--	--	--
LY 7,3	--	--	--	--	--	--
LY 8,3	--	--	--	--	--	--
LY 9,4	--	--	--	--	--	--
LY 10,4	--	--	--	--	--	--
LY 11,4	--	--	--	--	--	--
GA 1,1	--	--	--	--	--	--
GA 2,1	--	--	--	--	--	--
GA 3,1	--	--	--	--	--	--
GA 4,1	--	--	--	--	--	--
PS 1,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,1	--	--	--	--	--	--
TE 2,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,2	--	--	--	--	--	--
TE 3,3	--	--	--	--	--	--
TE 4,4	--	--	--	--	--	--
TE 5,1	--	--	--	--	--	--
TE 5,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,1	--	--	--	--	--	--
TE 6,5	--	--	--	--	--	--
TE 6,6	--	--	--	--	--	--
TE 7,3	--	--	--	--	--	--
TE 7,5	--	--	--	--	--	--
TE 8,2	--	--	--	--	--	--
TE 8,7	--	--	--	--	--	--
TE 8,8	--	--	--	--	--	--
TE 9,2	--	--	--	--	--	--
TE 9,5	--	--	--	--	--	--
TE 9,6	--	--	--	--	--	--
TE 9,7	--	--	--	--	--	--
TE 9,9	--	--	--	--	--	--
TE 10,1	--	--	--	--	--	--
TE 10,5	--	--	--	--	--	--
TE 10,10	--	--	--	--	--	--
TE 11,5	--	--	--	--	--	--
TE 11,8	--	--	--	--	--	--
TE 11,11	--	--	--	--	--	--

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 10,5	TE 10,10	TE 11,5	TE 11,8	TE 11,11	LY 2,2
TE 10,5	1.00					
TE 10,10	0.10	1.00				
TE 11,5	0.57	-0.01	1.00			
TE 11,8	0.01	-0.04	0.02	1.00		
TE 11,11	-0.01	-0.15	-0.04	0.30	1.00	

LY 2,2	--	--	--	--	--	1.00
LY 3,2	--	--	--	--	--	0.75
LY 4,2	--	--	--	--	--	0.65
LY 5,2	--	--	--	--	--	0.58
LY 6,3	--	--	--	--	--	-0.20
LY 7,3	--	--	--	--	--	-0.20
LY 8,3	--	--	--	--	--	-0.20
LY 9,4	--	--	--	--	--	0.03
LY 10,4	--	--	--	--	--	0.03
LY 11,4	--	--	--	--	--	0.03
GA 1,1	--	--	--	--	--	0.06
GA 2,1	--	--	--	--	--	-0.64
GA 3,1	--	--	--	--	--	0.20
GA 4,1	--	--	--	--	--	-0.04
PS 1,1	--	--	--	--	--	-0.01
TE 2,1	--	--	--	--	--	-0.02
TE 2,2	--	--	--	--	--	-0.17
TE 3,2	--	--	--	--	--	-0.21
TE 3,3	--	--	--	--	--	-0.12
TE 4,4	--	--	--	--	--	-0.03
TE 5,1	--	--	--	--	--	0.04
TE 5,5	--	--	--	--	--	0.04
TE 6,1	--	--	--	--	--	-0.04
TE 6,5	--	--	--	--	--	0.13
TE 6,6	--	--	--	--	--	-0.01
TE 7,3	--	--	--	--	--	0.04
TE 7,5	--	--	--	--	--	0.13
TE 8,2	--	--	--	--	--	-0.03
TE 8,7	--	--	--	--	--	0.04
TE 8,8	--	--	--	--	--	0.02
TE 9,2	--	--	--	--	--	0.00
TE 9,5	--	--	--	--	--	0.14
TE 9,6	--	--	--	--	--	-0.06
TE 9,7	--	--	--	--	--	-0.05
TE 9,9	--	--	--	--	--	-0.01
TE 10,1	--	--	--	--	--	-0.01
TE 10,5	--	--	--	--	--	0.14
TE 10,10	--	--	--	--	--	0.01
TE 11,5	--	--	--	--	--	0.13
TE 11,8	--	--	--	--	--	-0.02
TE 11,11	--	--	--	--	--	0.00

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	LY 3,2	LY 4,2	LY 5,2	LY 6,3	LY 7,3	LY 8,3
LY 3,2	1.00					
LY 4,2	0.74	1.00				
LY 5,2	0.66	0.68	1.00			
LY 6,3	-0.23	-0.23	-0.17	1.00		
LY 7,3	-0.23	-0.23	-0.18	0.99	1.00	
LY 8,3	-0.23	-0.23	-0.18	0.99	0.99	1.00
LY 9,4	0.04	0.04	-0.01	-0.39	-0.39	-0.39
LY 10,4	0.03	0.03	-0.01	-0.38	-0.38	-0.38
LY 11,4	0.04	0.03	-0.01	-0.38	-0.38	-0.37
GA 1,1	0.01	0.01	-0.08	0.01	0.02	0.02
GA 2,1	-0.73	-0.76	-0.66	0.26	0.26	0.26
GA 3,1	0.23	0.23	0.18	-0.99	-0.99	-0.99
GA 4,1	-0.04	-0.04	0.03	0.41	0.40	0.40
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
TE 2,1	0.01	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
TE 2,2	-0.08	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
TE 3,2	-0.17	0.01	-0.02	0.01	0.01	0.01
TE 3,3	-0.22	0.02	-0.02	0.01	0.01	0.01
TE 4,4	-0.03	-0.28	-0.05	-0.02	-0.02	-0.02
TE 5,1	0.04	0.04	0.03	-0.01	-0.01	-0.01
TE 5,5	0.04	0.05	-0.12	-0.04	-0.03	-0.03
TE 6,1	-0.04	-0.04	-0.02	0.08	0.08	0.09
TE 6,5	0.15	0.16	0.07	-0.04	-0.04	-0.03
TE 6,6	-0.01	-0.02	-0.03	-0.12	-0.08	-0.07
TE 7,3	0.00	0.08	0.03	0.08	0.07	0.08

TE 7,5	0.13	0.17	0.07	0.00	-0.02	-0.01
TE 8,2	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01
TE 8,7	0.04	0.04	0.04	-0.17	-0.19	-0.21
TE 8,8	0.02	0.02	0.02	-0.16	-0.17	-0.21
TE 9,2	0.02	0.03	0.02	-0.03	-0.03	-0.03
TE 9,5	0.16	0.17	0.07	-0.16	-0.17	-0.16
TE 9,6	-0.07	-0.07	-0.08	0.10	0.11	0.12
TE 9,7	-0.06	-0.05	-0.06	0.10	0.10	0.11
TE 9,9	-0.02	-0.02	-0.02	0.03	0.03	0.04
TE 10,1	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.02	-0.02
TE 10,5	0.16	0.17	0.08	-0.16	-0.16	-0.16
TE 10,10	0.01	0.01	0.01	-0.02	-0.02	-0.02
TE 11,5	0.14	0.15	0.07	-0.16	-0.16	-0.16
TE 11,8	-0.02	-0.03	-0.02	0.03	0.02	0.01
TE 11,11	0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.02

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	LY 9,4	LY 10,4	LY 11,4	GA 1,1	GA 2,1	GA 3,1
LY 9,4	1.00					
LY 10,4	0.84	1.00				
LY 11,4	0.83	0.84	1.00			
GA 1,1	0.00	-0.01	0.00	1.00		
GA 2,1	-0.04	-0.04	-0.04	0.05	1.00	
GA 3,1	0.39	0.38	0.38	-0.01	-0.23	1.00
GA 4,1	-0.84	-0.83	-0.82	0.05	0.16	-0.38
PS 1,1	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.00	0.01
TE 2,1	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.01	0.01
TE 2,2	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.03	0.00
TE 3,2	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.05	-0.01
TE 3,3	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.05	-0.01
TE 4,4	0.01	0.01	0.01	-0.01	0.12	0.02
TE 5,1	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.04	0.01
TE 5,5	0.06	0.06	0.06	0.02	-0.03	0.03
TE 6,1	-0.04	-0.03	-0.03	-0.16	0.04	-0.08
TE 6,5	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.15	0.03
TE 6,6	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.08
TE 7,3	-0.06	-0.06	-0.06	0.00	-0.05	-0.08
TE 7,5	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.15	0.01
TE 8,2	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.00	-0.02
TE 8,7	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	-0.04	0.18
TE 8,8	0.00	-0.01	-0.02	0.00	-0.02	0.17
TE 9,2	0.03	0.04	0.03	0.01	-0.03	0.03
TE 9,5	0.26	0.26	0.25	-0.03	-0.16	0.16
TE 9,6	0.05	0.12	0.11	0.00	0.08	-0.11
TE 9,7	0.04	0.11	0.10	0.01	0.06	-0.10
TE 9,9	-0.16	0.01	0.00	0.00	0.02	-0.03
TE 10,1	0.05	0.04	0.05	-0.08	0.01	0.03
TE 10,5	0.25	0.25	0.24	-0.02	-0.16	0.16
TE 10,10	-0.03	-0.18	-0.05	0.01	-0.02	0.02
TE 11,5	0.26	0.26	0.26	-0.03	-0.15	0.16
TE 11,8	0.05	0.03	0.01	0.01	0.03	-0.02
TE 11,11	-0.02	-0.03	-0.15	0.00	-0.01	0.01

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	GA 4,1	PS 1,1	TE 2,1	TE 2,2	TE 3,2	TE 3,3
GA 4,1	1.00					
PS 1,1	0.00	1.00				
TE 2,1	0.00	0.12	1.00			
TE 2,2	0.00	0.01	0.16	1.00		
TE 3,2	0.01	0.01	0.06	0.56	1.00	
TE 3,3	0.01	0.00	0.00	0.20	0.58	1.00
TE 4,4	-0.01	0.00	-0.03	-0.11	-0.21	-0.23
TE 5,1	0.00	-0.21	0.08	-0.01	-0.03	-0.01
TE 5,5	-0.06	0.02	0.00	-0.04	-0.06	-0.06
TE 6,1	0.04	-0.12	0.02	0.00	-0.01	0.00
TE 6,5	0.01	0.02	0.00	-0.03	-0.05	-0.05

TE 6,6	-0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01
TE 7,3	0.06	0.00	-0.04	0.00	0.07	0.08
TE 7,5	0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.02	-0.01
TE 8,2	0.01	0.00	0.07	0.03	0.06	0.00
TE 8,7	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8,8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,2	-0.03	0.00	0.06	0.01	0.03	0.00
TE 9,5	-0.24	0.00	0.01	-0.02	-0.04	-0.05
TE 9,6	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9,7	-0.09	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
TE 9,9	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 10,1	-0.05	-0.03	0.02	0.00	-0.01	0.00
TE 10,5	-0.23	0.01	0.01	-0.03	-0.05	-0.04
TE 10,10	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,5	-0.24	0.00	0.01	-0.03	-0.04	-0.04
TE 11,8	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 11,11	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 4,4	TE 5,1	TE 5,5	TE 6,1	TE 6,5	TE 6,6
TE 4,4	1.00					
TE 5,1	-0.01	1.00				
TE 5,5	-0.11	-0.19	1.00			
TE 6,1	0.00	0.14	-0.03	1.00		
TE 6,5	-0.09	-0.06	0.21	-0.15	1.00	
TE 6,6	0.01	-0.01	0.02	-0.10	0.15	1.00
TE 7,3	-0.13	0.00	0.02	0.00	0.04	-0.06
TE 7,5	-0.13	0.07	-0.01	0.00	0.37	-0.03
TE 8,2	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	-0.05	-0.01
TE 8,7	-0.02	0.00	0.01	-0.06	0.02	-0.18
TE 8,8	0.00	-0.01	0.00	-0.06	-0.03	-0.15
TE 9,2	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00
TE 9,5	-0.08	0.07	0.27	-0.01	0.25	0.00
TE 9,6	0.00	0.00	0.01	0.06	0.07	0.11
TE 9,7	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00
TE 9,9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
TE 10,1	0.00	0.12	-0.02	0.11	-0.01	0.01
TE 10,5	-0.08	0.02	0.29	-0.02	0.27	-0.01
TE 10,10	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
TE 11,5	-0.07	0.06	0.24	-0.01	0.23	-0.01
TE 11,8	0.01	-0.01	0.00	-0.02	-0.05	-0.07
TE 11,11	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 7,3	TE 7,5	TE 8,2	TE 8,7	TE 8,8	TE 9,2
TE 7,3	1.00					
TE 7,5	0.20	1.00				
TE 8,2	-0.15	-0.08	1.00			
TE 8,7	0.06	0.10	0.05	1.00		
TE 8,8	-0.01	0.01	0.02	0.55	1.00	
TE 9,2	-0.04	-0.01	0.07	0.00	0.00	1.00
TE 9,5	0.01	0.24	-0.03	0.03	-0.01	0.08
TE 9,6	-0.01	0.01	0.00	-0.13	-0.14	0.05
TE 9,7	0.05	0.08	0.00	-0.04	-0.10	0.07
TE 9,9	0.00	0.01	0.00	-0.03	-0.04	0.01
TE 10,1	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03
TE 10,5	0.02	0.26	-0.04	0.04	0.00	0.01
TE 10,10	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.02	-0.02
TE 11,5	0.02	0.22	-0.04	0.04	0.01	0.01
TE 11,8	-0.02	-0.04	0.02	0.11	0.21	-0.01
TE 11,11	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.04	-0.01

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 9,5	TE 9,6	TE 9,7	TE 9,9	TE 10,1	TE 10,5
TE 9,5	1.00					

TE 9,6	0.07	1.00				
TE 9,7	-0.04	0.36	1.00			
TE 9,9	0.06	0.17	0.16	1.00		
TE 10,1	0.01	0.03	-0.02	-0.02	1.00	
TE 10,5	0.60	0.00	0.01	-0.03	-0.10	1.00
TE 10,10	-0.04	-0.12	-0.12	-0.19	-0.02	0.07
TE 11,5	0.57	0.00	0.01	-0.02	0.01	0.57
TE 11,8	-0.01	-0.15	-0.16	-0.09	-0.02	-0.01
TE 11,11	-0.03	-0.09	-0.09	-0.14	-0.02	-0.02

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 10,10	TE 11,5	TE 11,8	TE 11,11
TE 10,10	1.00			
TE 11,5	-0.03	1.00		
TE 11,8	0.00	0.03	1.00	
TE 11,11	-0.08	0.03	0.19	1.00

TI suburb

Covariances

Y - ETA

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
know	0.74	0.09	0.10	0.10	0.09	0.12
skill	0.09	0.27	0.31	0.33	0.28	0.25
attitude	0.18	0.34	0.38	0.42	0.35	0.51
behave	0.11	0.21	0.24	0.26	0.22	0.30

Y - ETA

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
know	0.14	0.11	0.12	0.11	0.11
skill	0.29	0.24	0.25	0.23	0.24
attitude	0.59	0.48	0.47	0.43	0.45
behave	0.35	0.28	0.40	0.37	0.39

Y - KSI

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
civic	0.21	0.40	0.46	0.49	0.41	0.57

Y - KSI

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
civic	0.66	0.53	0.56	0.51	0.54

TI suburb

Factor Scores Regressions

ETA

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
know	1.04	-0.17	-0.01	-0.08	0.27	0.21
skill	0.02	0.07	0.21	0.29	0.15	0.03
attitude	0.05	0.01	0.08	0.08	0.04	0.36
behave	0.01	0.01	0.04	0.05	-0.08	0.08

ETA

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
know	-0.03	-0.08	-0.07	0.04	-0.05
skill	0.07	0.03	0.02	0.00	0.01
attitude	0.29	0.27	0.12	0.09	0.04

behave	0.05	0.02	0.27	0.28	0.21
--------	------	------	------	------	------

TI suburb

Within Group Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	0.86	- -	- -	- -
ACC	- -	0.50	- -	- -
CRI	- -	0.56	- -	- -
COL	- -	0.60	- -	- -
SOL	- -	0.51	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.59	- -
PRO	- -	- -	0.68	- -
CON	- -	- -	0.55	- -
PAR	- -	- -	- -	0.65
RIG	- -	- -	- -	0.59
RES	- -	- -	- -	0.62

GAMMA

	civic
know	0.24
skill	0.81
attitude	0.97
behave	0.86

Correlation Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	1.00				
skill	0.20	1.00			
attitude	0.24	0.79	1.00		
behave	0.21	0.70	0.83	1.00	
civic	0.24	0.81	0.97	0.86	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
	0.94	0.34	0.07	0.26

TI suburb

Within Group Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	1.00	- -	- -	- -
ACC	- -	0.70	- -	- -
CRI	- -	0.82	- -	- -
COL	- -	0.86	- -	- -
SOL	- -	0.74	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.83	- -
PRO	- -	- -	0.83	- -
CON	- -	- -	0.81	- -
PAR	- -	- -	- -	0.86
RIG	- -	- -	- -	0.86
RES	- -	- -	- -	0.83

GAMMA

	civic
know	0.24
skill	0.81
attitude	0.97
behave	0.86

Correlation Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	1.00				
skill	0.20	1.00			
attitude	0.24	0.79	1.00		
behave	0.21	0.70	0.83	1.00	
civic	0.24	0.81	0.97	0.86	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
	0.94	0.34	0.07	0.26

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	- -					
ACC	0.06	0.51				
CRI	- -	0.11	0.32			
COL	- -	- -	- -	0.25		
SOL	-0.11	- -	- -	- -	0.46	
FEEL	-0.08	- -	- -	- -	0.03	0.31
PRO	- -	- -	-0.03	- -	-0.06	- -
CON	- -	-0.01	- -	- -	- -	- -
PAR	- -	-0.01	- -	- -	0.06	-0.02
RIG	-0.03	- -	- -	- -	0.07	- -
RES	- -	- -	- -	- -	0.05	- -

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.30				
CON	0.04	0.34			
PAR	-0.01	- -	0.25		
RIG	- -	- -	- -	0.27	
RES	- -	0.03	- -	- -	0.31

TI suburb
Total and Indirect Effects

Total Effects of X on Y

	civic
kw	0.21 (0.04) 5.77
ACC	0.40 (0.03) 13.89
CRI	0.46 (0.03) 14.48
COL	0.49 (0.04) 14.00

SOL	0.41 (0.03) 12.90
FEEL	0.57 (0.02) 23.53
PRO	0.66 (0.03) 23.80
CON	0.53 (0.03) 16.75
PAR	0.56 (0.03) 21.81
RIG	0.51 (0.02) 21.33
RES	0.54 (0.02) 22.75

TI suburb

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of X on Y

	civic
kw	0.21
ACC	0.40
CRI	0.46
COL	0.49
SOL	0.41
FEEL	0.57
PRO	0.66
CON	0.53
PAR	0.56
RIG	0.51
RES	0.54

Completely Standardized Total Effects of X on Y

	civic
kw	0.24
ACC	0.57
CRI	0.67
COL	0.70
SOL	0.60
FEEL	0.80
PRO	0.81
CON	0.78
PAR	0.74
RIG	0.74
RES	0.72

TI urban

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

know	skill	attitude	behave
------	-------	----------	--------

	-----	-----	-----	-----
kw	0.89	- -	- -	- -
ACC	- -	0.52	- -	- -
CRI	- -	0.56	- -	- -
COL	- -	0.56	- -	- -
SOL	- -	0.47	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.59	- -
PRO	- -	- -	0.67	- -
CON	- -	- -	0.48	- -
PAR	- -	- -	- -	0.66
RIG	- -	- -	- -	0.65
RES	- -	- -	- -	0.66

GAMMA

civic	-----
know	0.36
skill	0.97
attitude	0.97
behave	0.81

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
	-----	-----	-----	-----	-----
know	1.06				
skill	0.35	1.21			
attitude	0.35	0.93	1.00		
behave	0.30	0.79	0.78	0.94	
civic	0.36	0.97	0.97	0.81	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
	0.93	0.27	0.07	0.28

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

TI urban

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
	-----	-----	-----	-----
kw	1.00	- -	- -	- -
ACC	- -	0.71	- -	- -
CRI	- -	0.80	- -	- -
COL	- -	0.80	- -	- -
SOL	- -	0.67	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.83	- -
PRO	- -	- -	0.83	- -
CON	- -	- -	0.73	- -
PAR	- -	- -	- -	0.86
RIG	- -	- -	- -	0.90
RES	- -	- -	- -	0.89

GAMMA

civic	-----
know	0.36
skill	0.97

attitude 0.97
 behave 0.81

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	1.06				
skill	0.35	1.21			
attitude	0.35	0.93	1.00		
behave	0.30	0.79	0.78	0.94	
civic	0.36	0.97	0.97	0.81	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
	0.93	0.27	0.07	0.28

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
kw	- -					
ACC	0.03	0.45				
CRI	- -	0.03	0.26			
COL	- -	- -	- -	0.22		
SOL	-0.11	- -	- -	- -	0.47	
FEEL	-0.07	- -	- -	- -	0.08	0.31
PRO	- -	- -	-0.05	- -	-0.04	- -
CON	- -	-0.03	- -	- -	- -	- -
PAR	- -	0.04	- -	- -	0.08	0.04
RIG	-0.05	- -	- -	- -	0.08	- -
RES	- -	- -	- -	- -	0.03	- -

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
PRO	0.30				
CON	0.03	0.42			
PAR	0.03	- -	0.31		
RIG	- -	- -	- -	0.34	
RES	- -	0.06	- -	- -	0.25

TI suburb

Common Metric Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	0.89	- -	- -	- -
ACC	- -	0.55	- -	- -
CRI	- -	0.63	- -	- -
COL	- -	0.68	- -	- -
SOL	- -	0.57	- -	- -
FEEL	- -	- -	0.59	- -
PRO	- -	- -	0.68	- -
CON	- -	- -	0.55	- -
PAR	- -	- -	- -	0.63
RIG	- -	- -	- -	0.58
RES	- -	- -	- -	0.61

GAMMA

civic

know	0.24
skill	0.73
attitude	0.97
behave	0.88

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	0.94				
skill	0.17	0.80			
attitude	0.23	0.71	1.00		
behave	0.21	0.65	0.86	1.06	
civic	0.24	0.73	0.97	0.88	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
know	0.88			
skill		0.27		
attitude			0.07	
behave				0.28

TI suburb

Common Metric Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	know	skill	attitude	behave
kw	1.00	-	-	-
ACC	-	0.76	-	-
CRI	-	0.90	-	-
COL	-	0.97	-	-
SOL	-	0.82	-	-
FEEL	-	-	0.83	-
PRO	-	-	0.84	-
CON	-	-	0.83	-
PAR	-	-	-	0.83
RIG	-	-	-	0.79
RES	-	-	-	0.81

GAMMA

	civic
know	0.24
skill	0.73
attitude	0.97
behave	0.88

Covariance Matrix of ETA and KSI

	know	skill	attitude	behave	civic
know	0.94				
skill	0.17	0.80			
attitude	0.23	0.71	1.00		
behave	0.21	0.65	0.86	1.06	
civic	0.24	0.73	0.97	0.88	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	know	skill	attitude	behave
know	0.88			
skill		0.27		
attitude			0.07	
behave				0.28

THETA-EPS

	kw	ACC	CRI	COL	SOL	FEEL
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
kw	- -					
ACC	0.05	0.49				
CRI	- -	0.11	0.31			
COL	- -	- -	- -	0.26		
SOL	-0.11	- -	- -	- -	0.45	
FEEL	-0.08	- -	- -	- -	0.03	0.31
PRO	- -	- -	-0.03	- -	-0.06	- -
CON	- -	-0.01	- -	- -	- -	- -
PAR	- -	-0.01	- -	- -	0.06	-0.02
RIG	-0.02	- -	- -	- -	0.07	- -
RES	- -	- -	- -	- -	0.05	- -

THETA-EPS

	PRO	CON	PAR	RIG	RES
	-----	-----	-----	-----	-----
PRO	0.30				
CON	0.04	0.36			
PAR	-0.01	- -	0.25		
RIG	- -	- -	- -	0.24	
RES	- -	0.03	- -	- -	0.31

Time used: 0.109 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวดารุณี ทิพยกุลไพโรจน์ เกิดเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2528 สำเร็จการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2551 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2555

