

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อศึกษาโครงสร้างเชิงทฤษฎีและพัฒนามาตรวัดสำนักสากตามบริบทของสังคมวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในด้านของ การสุ่มตัวอย่าง การพัฒนามาตรวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา เป็นนิสิตนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาบัณฑิต ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ประเภทจำกัดรับ (Limited Admission University) ที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรี สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 17 สถาบัน มีจำนวนนิสิตนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 201,904 คน ซึ่งเป็นข้อมูลจากสำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2543 (www.mua.go.th/data/mis/mis_2543/table01%20.htm และ www.mua.go.th/data/mis/mis_2543/table05%20.htm)

การสุ่มตัวอย่าง

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยสองขั้นตอนสำคัญ คือ การประมาณค่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

1. การประมาณค่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติอนุมาน การวิเคราะห์องค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่างจึงควรมีขนาดใหญ่ สำหรับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล Saris, W.E และ Stronkhort. L.H. (1986) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างควรใช้ไม่ต่ำกว่า 100 คน Stevens, J (1986) กำหนดในการวิเคราะห์องค์ประกอบควรใช้กลุ่มตัวอย่าง 5 หน่วย ต่อ 1 ตัวแปร โดยถือเอาข้อคำถามในแบบสอบถาม เป็นตัวแปรสังเกตได้ แต่ในงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือ จึงยังไม่สามารถระบุได้ถึงจำนวนข้อคำถามได้ แต่ได้ประมาณจากมาตรวัดสำนักสาก ซึ่ง Hett ได้ศึกษาไว้เมื่อปี 1991 จำนวน 30 ข้อคำถาม จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตามเกณฑ์ของ Stevens, J จึงควรเป็น 150 คน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่ายังเป็นจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับประชากรนิสิตนักศึกษา 201,904 คน

ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาเลือกกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาค่าเฉลี่ยจากประชากรของศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2537) ในระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้คลาดเคลื่อนเกิดขึ้นไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในประชากร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน

ไม่ต่ำกว่า 400 คน และเนื่องด้วยงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับสำนักสากลในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาจึงควรเป็นตัวแทนนิสิตนักศึกษาจากทั้ง 4 ภูมิภาคของไทย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนิสิตนักศึกษากลุ่มละ 500 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 2,000 คน

2. วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยหลายขั้นตอนดังนี้

2.1 แบ่งมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ประเภทจำกัดรับ ที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับปริญญาตรี สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 17 สถาบัน ที่ตั้งอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ของไทย 4 ภูมิภาค โดยพบว่า ภาคกลางและภาคตะวันออก มีจำนวนมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษามากที่สุดถึง 9 สถาบัน รองลงมาคือมหาวิทยาลัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ภาคละ 3 สถาบัน และภาคใต้มี 2 สถาบัน สำหรับสถาบันอุดมศึกษาในเขตภาคกลางและตะวันออก ประกอบด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา, มหาวิทยาลัยมหิดล, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัยศิลปากร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สำหรับในในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 3 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ภาคเหนือมี 3 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, มหาวิทยาลัยนเรศวร, และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และภาคใต้มี 2 สถาบัน คือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยทักษิณ

ผู้วิจัยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมหาวิทยาลัยตามสถานที่ตั้งในภูมิภาคต่างๆ โดยใช้เกณฑ์การเป็นเป็นมหาวิทยาลัยหลักสำคัญหรือเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการก่อตั้งขึ้นมาก่อนในแต่ละภูมิภาค มีการเปิดหลักสูตรสาขาวิชาครอบคลุมหลากหลาย และมีจำนวนนิสิตนักศึกษาเข้ารับการศึกษามากเป็นจำนวนมาก จากเกณฑ์ดังกล่าว มหาวิทยาลัยที่คัดเลือกเพื่อให้เป็นตัวแทนจากแต่ละภูมิภาค ประกอบด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาในเขตภาคกลาง มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยในเขตภาคเหนือ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยในเขตภาคใต้

จากการสืบค้นข้อมูลจำนวนนิสิตในเว็บไซต์ของแต่ละสถาบัน พบว่า มีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สถาบันเดียวที่มีการรายงานข้อมูลจำนวนนิสิตจำแนกตามคณะของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2544 ในเว็บไซต์ โดยมีจำนวนประชากรนิสิตนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาบัณฑิต 16,138 คน (www.reg.cmu.ac.th/news/regist/regissum.html) สำหรับ 3 สถาบันที่เหลือ ผู้วิจัยได้ไปติดต่อขอทราบจำนวนนิสิตนักศึกษากลุ่มประชากร อีก 3 สถาบัน จากสำนักนโยบายและแผนอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มี

บันทึกแจ้งจำนวนนิสิตระดับปริญญาบัณฑิตจำแนกเป็นคณะในปีการศึกษา 2544 มีจำนวน 14,368 และ 9,311 ตามลำดับ สำหรับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ข้อมูลที่ทบวงมหาวิทยาลัยมีอยู่และเป็นปัจจุบันมากที่สุด คือ จำนวนนิสิตนักศึกษาที่จำแนกตามคณะในปีการศึกษา 2543 จากรายงานการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 18,091 คน รวมจำนวนนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตจากทั้ง 4 สถาบัน มีจำนวนทั้งสิ้น 57,908 คน

2.2 แบ่งนิสิตนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในแต่ละคณะ ตามกลุ่มสาขาวิชา 3 กลุ่ม คือ มนุษย์ศาสตร์ และสังคมศาสตร์, วิทยาศาสตร์สุขภาพ, และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ตามการแบ่งกลุ่มสาขาวิชาของสำนักวิเคราะห์โครงการ สำนักนโยบายและแผน ทบวงมหาวิทยาลัย ดังนี้

ตารางที่ 3.1 คณะที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษา 4 สถาบัน จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

มนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์	กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ	กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	คณะทันตแพทยศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์
คณะนิติศาสตร์	คณะแพทยศาสตร์	คณะวิศวกรรมศาสตร์
คณะนิเทศศาสตร์	คณะสัตวแพทยศาสตร์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี	คณะสหเวชศาสตร์/เทคนิคการ	คณะเกษตรศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์	แพทย	คณะเทคโนโลยี
คณะศิลปกรรมศาสตร์/จิตรศิลป์	คณะเภสัชศาสตร์	คณะอุตสาหกรรม
คณะอักษรศาสตร์	คณะพยาบาลศาสตร์	คณะทรัพยากรธรรมชาติ
คณะเศรษฐศาสตร์	คณะสาธารณสุขศาสตร์	
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา	
คณะวิทยาการจัดการ		
คณะมนุษยศาสตร์		
คณะสังคมศาสตร์		
คณะบริหารธุรกิจ		

จากข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยได้สุ่มตามสัดส่วนความมากน้อยของจำนวนนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาบัณฑิตทั้ง 4 สถาบัน ที่เป็นตัวแทนจาก 4 ภูมิภาค ตามกลุ่มสาขาวิชา ดังนี้

ตารางที่ 3.2 จำนวนนิสิตนักศึกษาจำแนกตามสถาบันอุดมศึกษาและกลุ่มสาขาวิชา

สถาบันอุดมศึกษา	มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์		วิทยาศาสตร์ สุขภาพ		วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี		รวม	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	8,100	224	4,008	111	5,983	165	18,091
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3,510	122	4,273	149	6,585	229	14,368	500
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	7,060	219	3,175	98	5,903	183	16,138	500
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,947	105	2,373	127	4,991	268	9,311	500
รวม	20,617	670	13,829	485	23,462	845	57,908	2,000

2.3 เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างให้มีการกระจายตามคณะที่สังกัดในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา โดยแจกแบบสำรวจมหาวิทยาลัยละ 500 ฉบับในช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม 2544 มีจำนวนการตอบกลับมาทั้งสิ้น 1,739 คิดเป็นร้อยละ 86.95 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่งานิสิตนักศึกษาจำแนกตามสถาบันและกลุ่มสาขาวิชา

สถาบันอุดมศึกษา	มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์		วิทยาศาสตร์ สุขภาพ		วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี		รวม	
	ส่งแบบ สำรวจ (ร้อยละ)	ตอบกลับ แบบสำรวจ (ร้อยละ)	ส่งแบบ สำรวจ (ร้อยละ)	ตอบกลับ แบบสำรวจ (ร้อยละ)	ส่งแบบ สำรวจ (ร้อยละ)	ตอบกลับ แบบสำรวจ (ร้อยละ)	ส่งแบบ สำรวจ (ร้อยละ)	ตอบกลับ แบบสำรวจ (ร้อยละ)
	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	224 (11.20)	197 (9.85)	111 (5.55)	102 (5.10)	165 (8.25)	165 (8.25)	500 (25.00)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	122 (6.10)	123 (6.15)	149 (7.45)	146 (7.30)	229 (11.44)	221 (11.05)	500 (25.00)	490 (24.50)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	219 (10.95)	182 (9.10)	98 (4.90)	78 (3.90)	183 (9.15)	137 (6.85)	500 (25.00)	397 (19.85)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	105 (5.25)	96 (4.80)	127 (6.35)	112 (5.60)	268 (13.40)	180 (9.00)	500 (25.00)	388 (19.4)
รวม	670 (33.50)	598 (29.90)	485 (24.25)	438 (21.90)	845 (42.25)	703 (35.15)	2,000 (100.00)	1739 (86.95)

ขั้นตอนในการพัฒนามาตร

ขั้นตอนในการพัฒนามาตรสำนึกสากล แสดงจากแผนภาพ ต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนในการพัฒนามาตรสำนึกสากล

ขั้นตอนในการพัฒนามาตรฐานศึกษาศาสตร์ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การพัฒนากรอบแนวคิดศึกษาศาสตร์ตามบริบทของสังคมวัฒนธรรมไทย ขั้นที่ 2 การสร้างมาตรฐานและทดลองใช้ ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของมาตรฐาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนากรอบแนวคิดศึกษาศาสตร์ตามบริบทของสังคมวัฒนธรรมไทย

1.1 ศึกษารวบรวมแนวคิดทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศึกษาศาสตร์และมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมาแล้ว เพื่อสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดศึกษาศาสตร์ในเบื้องต้น

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศึกษาศาสตร์ ได้แบ่งรายละเอียดการนำเสนอเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับศึกษาศาสตร์ ตอนที่ 2 มโนทัศน์ในการวัดเจตคติ และตอนที่ 3 โมเดลลิสม์และการวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังปรากฏในบทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง พบว่า การศึกษาเรื่องศึกษาศาสตร์มีขึ้นภายหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ปี (1945-1950) โดยนักวิชาการหันมาให้ความสนใจใน ลัทธินานาชาตินิยม (Internationalism) หรือ สากลนิยม (Universalism) ซึ่งพบคำศัพท์ที่มีความเกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ความเข้าใจระหว่างชาติ (international understanding), การติดต่อข้ามวัฒนธรรม (cross-cultural contract), โลกศึกษา (global education), สำนึกนานาชาติ (worldmindedness), อคติเกี่ยวกับเชื้อชาติ (racial prejudice) และ สำนึกสากล (Global-mindedness)

คำว่า สำนึกสากล นี้ Hett (1993) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นทัศนระการมองโลกในลักษณะการพิจารณาตนเองในฐานะที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสังคมโลกและมีความรู้สึกรับผิดชอบต่อโลกในฐานะสมาชิกคนหนึ่ง มี 5 องค์ประกอบ คือ (1) ความรู้สึกรับผิดชอบ (Responsibility) ที่จะพัฒนาให้สภาพความเป็นอยู่ของคนในโลกดีขึ้น, (2) การยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Cultural Pluralism), (3) การคำนึงถึงผลการกระทำ (Efficacy) โดยพิจารณาว่าการกระทำของบุคคลที่ใดที่หนึ่งล้วนมีผลกระทบต่อโลก, (4) การมองโลกเป็นศูนย์กลาง (Globalcentrism) คำนึงถึงผลประโยชน์โลกโดยรวมเป็นที่ตั้ง, และ (5) การติดต่อสัมพันธ์ระหว่างกัน (Interconnectedness)

สำหรับวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับศึกษาศาสตร์ที่ศึกษาในประเทศไทย จะเป็นการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลกและโลกศึกษา โดยคุณลักษณะที่เป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับโลกศึกษามี 8 ประเด็นที่สอดคล้องจากหลายงานวิจัย คือ การพึ่งพาอาศัยกัน, การมองโลกอย่างกว้างๆ, วัฒนธรรม, การร่วมมือกันระหว่างประเทศ, ระบบความสัมพันธ์โลก, สงครามและสันติภาพ, ประเด็นสำคัญและปัญหาโลก, การวิเคราะห์ข่าวสารข้อมูลเหตุการณ์โลก ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษาค้นคว้าคิดรวบยอดเรื่องประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ความเข้าใจอันดีของกลุ่มประเทศภูมิภาคเดียวกัน, ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน, การพึ่งพาอาศัยกัน, การช่วยเหลือกัน, และความสัมพันธ์อันดีจะ

นำไปสู่ความสงบสุขในภูมิภาค โดยอาจกล่าวได้ว่า คุณลักษณะของพลเมืองโลกควรประกอบไปด้วย การมีความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองดีของประเทศ, การเคารพในสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น, ยอมรับวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน, เข้าใจในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ, ยอมรับในการนับถือศาสนาที่ต่างกัน, เข้าใจในความขัดแย้ง, ยอมรับแนวคิดทางการเมืองของแต่ละสังคม, เข้าใจในสถานะเศรษฐกิจโลก, สนใจและติดตามข่าวเกี่ยวกับปัญหาของโลกและวิธีแก้ไข, ให้ความร่วมมือและส่งเสริมสันติภาพ (วันทนีษ์ วงษ์นั่ม, 2531; ศิริเพ็ญ บุรณศิริ, 2532; สุวรรณ วัฒนพันธ์พิทักษ์, 2533)

สำหรับการวัดสำนักสากล จากการศึกษาเอกสารพบมาตรวัดที่มีความเกี่ยวข้องกัน ส่วนใหญ่สร้างขึ้นโดยนักการศึกษาทางตะวันตก ได้แก่ มาตรเจตคติของพลเมืองโลก (Attitudes of World Citizenship), มาตรสำนึกนานาชาติ (Worldmindedness Scale), แบบวัดความแปลกแยกทางวัฒนธรรม (Culture Shock Inventory), มาตรสำนึกสากลสำหรับเยาวชน (Globalmindedness Scale for Youngsters), มาตรการมองโลกในอนาคต (Future World Perspectives Scale), แบบวัดโครงการความเข้าใจเกี่ยวกับโลก (Global Understanding Project) มาตรสำนึกสากล (Globalmindedness Scale) (Lentz, 1950; Sampson and Smith, 1957; Enloe, Minoura, Wills and Kitagawa; 1991; Reddin; 1975; Schmidt, 1975; Silvermail, 1979; Barrows et al, 1981; Hett, 1993)

เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน สำนักสากล ที่มีการศึกษาผ่านมา โดยมากเป็นตัวแปรคุณลักษณะ ได้แก่ เพศ, ระดับชั้นปี, อายุ, ประสบการณ์การทางวิชาการและการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโปรแกรมนานาชาติ, การติดตามข่าวสารต่างประเทศ, ทรรศนะทางการเมือง, ประสบการณ์ในต่างประเทศ, ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ, และพฤติกรรมที่แสดงถึงความมีจิตสำนึกสากล

ทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสำนักสากล ได้แก่ ทฤษฎีการเข้าใจชนชาติอื่น ซึ่งต้องประกอบด้วย ความเข้าใจในสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สังคมวัฒนธรรมของประเทศนั้นๆ มีความเข้าใจในตนเองรวมถึงสภาพสังคมและวัฒนธรรมของประเทศตนเอง เข้าใจถึงสถานการณ์และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเราและประเทศอื่นๆ (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2542)

ในด้านของมโนทัศน์ในการวัดเจตคติ พบว่า มีมาตรวัดประมาณ 14 ประเภทที่ใช้วัดเจตคติและมาตรวัดที่ได้รับการนิยมนิยมใช้มากที่สุดและเป็นรูปแบบมาตรวัดที่ผู้วิจัยเลือกใช้ในการสร้างมาตรสำนึกสากล คือ มาตรประมาณค่าแบบ Likert Scale ซึ่งภายหลังจากการสร้างมาตรวัดได้นำไปตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบจากโมเดลลิสเรล

1.2 นิยามกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ, สร้างข้อคำถามในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาอย่างครอบคลุม

ผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาตอบรับการสัมภาษณ์หรือให้ข้อมูลในแบบสอบถามจำนวน 20 ท่าน จากการส่งจดหมายขอความร่วมมือทั้งสิ้น 34 ท่าน ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2544 โดยมี การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เป็นผู้มีรู้ความสามารถในศาสตร์สาขาต่างๆ ได้แก่ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ รัฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การศึกษา วัฒนธรรมและประเพณี หรือสาขาวิชาที่มีความเกี่ยวข้องกับสำนักสากล หรือโลกศึกษา เป็นต้น
- 1.2.2 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์อาศัยอยู่ในต่างประเทศ หรือเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานหรือมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับองค์การระหว่างประเทศ หรือชาวต่างชาติ
- 1.2.3 เป็นผู้มีความสนใจในประเด็นสำนักสากล และมีความเต็มใจหรือยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัย
- 1.2.4 เป็นคนไทย หรือเป็นชาวต่างชาติที่อาศัยอยู่ในเมืองไทยไม่น้อยกว่า 1 ปี

นักวิชาการที่ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานในองค์การระหว่างประเทศจำนวน 20 ท่าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. นักวิชาการมีจำนวน 9 ท่าน จากการติดต่อขอสัมภาษณ์ 23 ท่าน ได้แก่
 - 1.1 ศ.ดร.ระวี ภาวิไล ผู้อำนวยการธรรมสถาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เคยเป็นอาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 1.2 ศ.ดร.ธีระ อาชวเมธี อาจารย์ประจำ Department of Counseling & School Psychology ที่ University of Nebraska at Kearney
 - 1.3 ศ.ดร.วิทย์ วิทศเวทย์ อาจารย์พิเศษ ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 1.4 รศ.ดร.สัญญา สัญญาวิวัฒน์ อาจารย์พิเศษ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เขียนตำราทฤษฎีสังคมวิทยา
 - 1.5 รศ.ดร.สุภางศ์ จันทวานิช อาจารย์ประจำ ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความเชี่ยวชาญในการวิจัยเชิงคุณภาพและมานุษยวิทยา เคยทำการวิจัยเรื่องชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย
 - 1.6 รศ. นิสิตา ชูโต อาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับสตรี เด็ก และเยาวชน สื่อมวลชน และการศึกษา

- 1.7 ผศ.ดร.จุมพล พูลภัทรชีวิน หัวหน้าภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความเชี่ยวชาญในการวิจัยหรือการศึกษาเชิงอนาคต
- 1.8 ดร.อมรวิรัช นาครทรรพ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยนโยบายการศึกษา และอาจารย์ประจำภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.9 อาจารย์วิทย์ทากร เชียงกุล คณบดีคณะศิลปศาสตร์ และผู้อำนวยการสำนักงานวางแผนและพัฒนา มหาวิทยาลัยรังสิต มีผลงานเขียนและแปลหนังสือกว่า 40 เล่ม และเขียนบทความทางเศรษฐกิจ ลงในหนังสือพิมพ์หลายฉบับ
2. ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ จำนวน 11 ท่าน ประกอบด้วย สำนักงานกรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 2 ท่าน และองค์การยูเนสโก 9 ท่าน ในจำนวนนี้ เป็นชาวต่างชาติ 7 คน ประกอบด้วย คนอเมริกัน 3 คน อาศัยอยู่ในเมืองไทย 8 ปี, 7 ปี, และ 3 ปี ตามลำดับ เป็นคนฟิลิปปินส์ 1 คน อาศัยอยู่ในเมืองไทย 6 ปี เป็นคนญี่ปุ่น 1 คน อาศัยอยู่ในเมืองไทย 3 ปี เป็นคนชามัว 1 คน อาศัยอยู่ในเมืองไทย 3 ปี และคนเกาหลี 1 คน อาศัยอยู่ในเมืองไทย 1 ปี

ข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์มีจำนวนทั้งสิ้น 11 ข้อคำถาม โดย 8 ข้อแรก นำข้อคำถามมาจากการวิจัยของ Hett (1993) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ในทัศนะของท่าน สำนึกสากล, หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) หมายถึงอะไร
2. ท่านคาดว่าบุคคลที่มีสำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) น่าจะมีเจตคติหรือความเชื่ออะไรบ้าง
3. ท่านคิดว่าบุคคลที่มีสำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) ควรจะมีพฤติกรรมในลักษณะแบบใดบ้าง
4. ทำอย่างไรจะทำให้คนมี สำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) เพิ่มมากขึ้น
5. ถ้าบุคคลไปอาศัยอยู่ต่างประเทศ 1 ปี ท่านคาดว่า บุคคลนั้นจะมีการเปลี่ยนอะไรบ้าง
6. ความเชื่อและพฤติกรรมอะไรที่ดูเหมือนว่าจะตรงกันข้ามกับ สำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness)
7. ท่านคิดว่าตัวท่านเองเป็นผู้มีสำนึกสากลหรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) หรือไม่ ถ้ามี ประสบการณ์หรือความเชื่ออะไรบ้างที่ช่วยเกื้อหนุนให้เกิดการพัฒนาสำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) ในตัวท่าน
8. ท่านรู้สึกอย่างไรถ้าเราสามารถพัฒนาให้นิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัยเกิดสำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness)
9. หากนิสิตนักศึกษามีสำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) จะก่อให้เกิดผลอย่างไรบ้าง

10. ปัจจัยใดที่ส่งเสริมหรือขัดขวาง การก่อให้เกิดสำนึกสากล หรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness)
11. หากนิสิตนักศึกษา มีสำนึกสากลหรือสำนึกนานาชาติ (Global-mindedness) ท่านคิดว่าจะเป็นสิ่งที่.....

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างมาตร พร้อมทั้งกำหนดประเภทของคำถาม

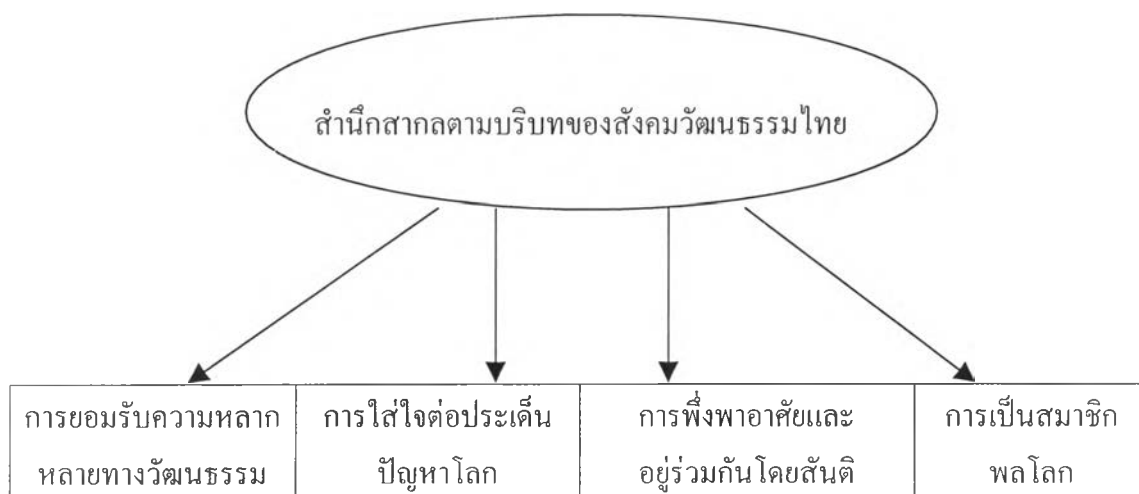
จากขั้นตอนการศึกษารวบรวมแนวคิดทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อที่ 1.1 และ ข้อมูลจากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่เป็นนักวิชาการและนักปฏิบัติ จำนวน 20 ท่าน ในหัวข้อที่ 1.2 จึงได้ข้อสรุปของการให้ความหมายและกรอบแนวคิดของสำนึกสากลดังนี้

สำนึกสากล (Global-mindedness) หมายถึง ทัศนระการมองโลกด้วยมุมมองที่กว้างไกลยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีการใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ทรัพยากร และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เห็นว่าทุกประเทศต้องมีการพึ่งพาอาศัยกัน และอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และถือว่ามนุษย์ทุกคนในโลกต่างเป็นหนึ่งในสมาชิกของพลโลก มีสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาคกัน

โดยแบ่งองค์ประกอบเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม เป็นความรู้สึกรู้สึกชื่นชมและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมอื่น ๆ ไม่มองว่าวัฒนธรรมตนเองเป็นวัฒนธรรมที่ดีที่สุดเพียงอย่างเดียวสนใจเรียนรู้ในประเด็นต่างๆทางวัฒนธรรมหรือภาษาต่างประเทศ มีความต้องการที่จะติดต่อสัมพันธ์กับคนต่างชาติหรือต่างวัฒนธรรม (สัมภาษณ์ ศ.ดร.ธีระ อาชวเมธี, ศ.ดร.วิทย์ วิทเศวท์, อ.วิทย์กร เชียงกุล ผศ.ดร.จุมพล พูลภัทรชีวิน, รศ.นิศา ชูโต ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม Ginna Geal, Kim Chon Hong สอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของ Barrows, Ager, Benett et al, 1981; Cogan and Kubow, 1997, Cogan and Derricott, 1998; Enloe, Minoura Wills et al, 1991; Hett, 1993; Lentz, 1950; นิภา สุขพิทักษ์, 2536; วันทนีย์ วงษ์นิ่ม, 2531; ศิริเพ็ญ บุรณศิริ, 2532;)
2. การใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก เป็นความรู้สึกรู้สึกใส่ใจและตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในโลก ทั้งประเด็นปัญหาที่ประสบอยู่ในปัจจุบันและปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ทรัพยากรและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สัมภาษณ์ อ. วิทย์กร เชียงกุล, อ.ดร.อมรวิรัช นาคทรพรพ, ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม เจ้าหน้าที่องค์การยูเนสโก, Malama S. Meleisea, Philip Bergstrom สอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัย

- ของ Barrows, Ager, Benett et al, 1981; Cogan and Kubow, 1997, Cogan and Derricott, 1998; วันทนีย์ วงษ์นั่ม, 2531; ศิริเพ็ญ บุรณศิริ, 2532;)
3. การพึ่งพาอาศัยและอยู่ร่วมกันโดยสันติ เป็นความรู้สึกเห็นถึงคุณค่าของการอยู่ร่วมกันของมวลมนุษยชาติ ที่ต้องมีการพึ่งพาอาศัย ร่วมมือ และเข้าไปช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างนานาชาติ และเห็นความสำคัญของการอยู่ร่วมกันโดยสันติ (สัมภาษณ์ ศ.ดร.วิทย์ วิทศเวท, อ. วิทยากร เชียงกุล, ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม Linda Proffitt สอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของ Cogan and Kubow, 1997, Cogan and Derricott, 1998; Hett, 1993; นิภา สุขพิทักษ์, 2536; วันทนีย์ วงษ์นั่ม, 2531; สุวรรณ วัฒนพันธ์พิทักษ์, 2533;)
 4. การเป็นสมาชิกพลโลก เป็นความรู้สึกที่เห็นว่าตนเองมีฐานะเป็นสมาชิกหนึ่งในสังคมโลก นอกเหนือจากการเป็นสมาชิกของสังคมและประเทศของตน ปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองที่ดี มีความเห็นว่ามนุษย์ทุกชาติทุกภาษามีความเสมอภาคกัน มีศักดิ์ศรีความเป็นคนเท่าเทียมกัน รู้สึกเห็นถึงคุณค่าเพื่อนมนุษย์ และเคารพในสิทธิและเสรีภาพของมนุษย์คนอื่นๆ (สัมภาษณ์ ศ.ดร.ระวี ภาวิไล, อ.ดร.อมรวิรัช นาคทรพรพ, รศ.ดร.สุภางค์ จันทวานิช, ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม เจ้าหน้าที่องค์กรยูเนสโก, Pearl Vongpusanachai, Roy Tomizawa, สอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของ Barrows, Ager, Benett et al, 1981; Cogan and Kubow, 1997, Cogan and Derricott, 1998; Enloe, Minoura Wills et al, 1991; นิภา สุขพิทักษ์, 2536; ศิริเพ็ญ บุรณศิริ, 2532;)



ภาพที่ 3.2 โมเดลองค์ประกอบของสำนักสาขาสังคมวิทยาและจิตวิทยาพัฒนาการของสังคมวัฒนธรรมไทย

การกำหนดรูปแบบของข้อคำถามสำนึกสากลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกการสร้างข้อคำถามแบบ
 มาตรการรวมการประมาณค่าของลิเคิร์ต (Summated rating scale) หรือมาตรแบบลิเคิร์ต ซึ่งถือเป็น
 รูปแบบของมาตรวัดที่เป็นที่นิยมมากตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยกำหนดให้มีการวัดเป็น 5 ช่วง ดังนี้

1= ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2= ไม่เห็นด้วย 3= ไม่มีความเห็น 4= เห็นด้วย 5= เห็นด้วยอย่างยิ่ง	
โปรดวงกลมล้อมรอบตัวเลข เพียงหนึ่งตัว	
ระดับความคิดเห็น	
1. วัฒนธรรมแต่ละชาติล้วนมีแง่มุมที่น่าสนใจ	1..... 2..... 3..... 4..... 5
4. คนอเมริกันหรือยุโรปนำคอบมากกว่าคนอาหรับหรือแอฟริกา.....	1..... 2..... 3..... 4..... 5

โดยมีการให้คะแนนในข้อกระทงทางบวก สำหรับผู้ที่ตอบ 'ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง' 1 คะแนน, 'ไม่เห็นด้วย' 2 คะแนน, 'ไม่มีความเห็นหรือไม่แน่ใจ' 3 คะแนน, 'เห็นด้วย' 4 คะแนน และ 'เห็นด้วยอย่างยิ่ง' 5 คะแนน สำหรับข้อกระทงทางลบหรือนิเสธจะมีการกลับสเกลการให้คะแนนเป็น
 ตอบ 'ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง' 5 คะแนน, 'ไม่เห็นด้วย' 4 คะแนน, 'ไม่มีความเห็นหรือไม่แน่ใจ' 3 คะแนน, 'เห็นด้วย' 2 คะแนน และ 'เห็นด้วยอย่างยิ่ง' 1 คะแนน

ขั้นที่ 2 การสร้างมาตรและทดลองใช้

2.1 สร้างข้อคำถามเพื่อใช้วัดสำนึกสากลตามกรอบแนวคิดที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่
 เกี่ยวข้องและผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ข้างต้น แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรง
 ตามเนื้อหาอีกครั้ง ผลการดำเนินการในขั้นที่ 2.1 มีดังนี้

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบข้อคำถามแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของข้อคำถาม 6 ท่าน ได้แก่
 - 1.1 อาจารย์ประจำสาขาจิตวิทยาทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 ท่าน
 - 1.2 อาจารย์ประจำภาคมัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1 ท่าน
 - 1.3 อาจารย์ประจำภาคสาร์ตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 ท่าน
 - 1.4 อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 1 ท่าน

2. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้องทางภาษา 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาไทย ประจำภาคสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์

จากการตรวจสอบความเหมาะสมและความครอบคลุมของนิยามและข้อคำถามที่สร้างขึ้น การวัดสำนักสากลทั้ง 74 ข้อ ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ด้าน ได้แก่ การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความใส่ใจในปัญหาโลก การพึ่งพาอาศัยและอยู่ร่วมกันโดยสันติ และการเป็นสมาชิกพลโลก มีข้อคำถามในด้านที่ 1 การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม จำนวนทั้งสิ้น 18 ข้อ ข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญตัดสินว่ามีความตรงตามเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) มีค่าเป็น 1 จำนวน 15 ข้อ มีข้อคำถาม 2 ข้อที่มีค่า IOC เป็น 0.83 และมีข้อคำถาม 1 ข้อที่มีค่า IOC เป็น 0.67 ด้านที่ 2 การใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก จำนวน 19 ข้อ มีค่า IOC เป็น 1 จำนวน 13 ข้อ และ IOC มีค่าเป็น 0.83 จำนวน 6 ข้อ ด้านที่ 3 การพึ่งพาอาศัยและอยู่ร่วมกันโดยสันติ 21 ข้อ มีค่า IOC เป็น 1 จำนวน 17 ข้อคำถาม มีข้อคำถามเพียง 4 ข้อที่มีค่า IOC เป็น 0.83 และในด้านที่ 4 การเป็นสมาชิกพลโลก 16 ข้อ มีค่า IOC เป็น 1 จำนวน 14 ข้อ และมีเพียง 2 ข้อเท่านั้นที่มีค่า IOC เป็น 0.83

เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ IOC มากกว่า 0.60 หรือร้อยละ 60 ซึ่งโดยทั่วไปถือว่าถ้า IOC มีค่ามากกว่า 0.5 ก็ถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหาแล้ว ดังนั้นข้อคำถามทั้ง 74 ข้อจึงผ่านการพิจารณาความตรงตามเนื้อหาตามเกณฑ์ข้างต้น อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อกระทง 8 ข้อคำถามในข้อที่ 9, 15, 22, 26, 35, 46, 53, และข้อ 57 ดังรายละเอียดในตาราง

ตารางที่ 3.4 ความเหมาะสมและความครอบคลุมของนิยามและข้อคำถามที่สร้างขึ้น

ข้อคำถาม	ผลการตัดสินความตรงตามเนื้อหา			
	ตรง	ไม่แน่ใจ	ไม่ตรง	IOC
1. การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม (18 ข้อ) ข้อคำถามทางบวก 9 ข้อ ทางลบ 9 ข้อ				
1 วัฒนธรรมแต่ละชาติล้วนมีแง่มุมที่น่าสนใจ	6	-	-	1.00
5 ประเพณีวัฒนธรรมของเราไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่ดีที่สุด	5	1	-	0.83
9 การเรียนรู้วัฒนธรรมของประเทศใดก็ตาม เป็นสิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อฉัน (ปรับเป็น : เป็นการดีที่จะเรียนรู้วัฒนธรรมจากชาติต่างๆ)	6	-	-	1.00
13 เราสามารถอยู่ร่วมกันได้ แม้ว่าจะมีวัฒนธรรมที่ต่างกัน	6	-	-	1.00
17 การหลั่งไหลของวัฒนธรรมตะวันตก ทำให้เราสูญเสียเอกลักษณ์ของความเป็นไทย (นิเสธ)	5	1	-	0.83
21 วัฒนธรรมที่แตกต่างจะก่อให้เกิดความขัดแย้งมากกว่าที่จะสร้างสรรค์ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
25 เป็นเรื่องน่าทึ่งที่บางวัฒนธรรมมีมานานหลายร้อยปี	6	-	-	1.00
29 ฉันอยากรู้อยากเข้าใจว่าชาติอื่นมีการดำเนินชีวิตอย่างไร	6	-	-	1.00
33 ฉันรู้สึกไม่สบายใจหากต้องไปทำงานร่วมกับคนที่ต่างวัฒนธรรมกัน (นิเสธ)	6	-	-	1.00
37 วัฒนธรรมบางอย่างเป็นเรื่องงมงาย เช่น การนับถือผี (นิเสธ)	6	-	-	1.00
41 เราต้องอนุรักษ์วัฒนธรรมของชาติ มิให้เปลี่ยนแปลงไปคามยุคสมัย (นิเสธ)	6	-	-	1.00
45 ฉันยินดีพูดคุยแลกเปลี่ยนกับคนที่มีวัฒนธรรมและเชื้อชาติต่างกัน (ปรับเป็น : ฉันยินดีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ที่มีเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และวัฒนธรรมที่ต่างไป)	6	-	-	1.00
49 ภาษาไทยเป็นภาษามีความไพเราะกว่าภาษาอื่นๆ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
53 ฉันไม่เห็นด้วยที่หลักสูตรบังคับให้เรียนภาษาอังกฤษ (นิเสธ) (ปรับเป็น : เป็นการใช้หลักสูตรบังคับให้ต้องเรียนภาษาอังกฤษ)	6	-	-	1.00
57 ฉันสมัครเรียนภาษาต่างประเทศเพิ่มเติม (ปรับเป็น : ฉันสนใจเรียนภาษาต่างประเทศอื่นๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากภาษาอังกฤษ หรือภาษาที่ฉันต้องเรียนในมหาวิทยาลัย)	6	-	-	1.00
61 การมีความเชื่อและนับถือศาสนาต่างกันทำให้โลกมีสันติภาพได้ยาก (นิเสธ)	6	-	-	1.00
64 การไปท่องเที่ยวตามประเทศต่างๆเป็นสิ่งที่สิ้นเปลือง (นิเสธ)	6	-	-	1.00
67 ฉันอยากออกไปท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆ ที่ไม่เคยไปแม้จะต้องลำบากก็ตาม	5	-	1	0.67
2. การใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก (19 ข้อ) ข้อคำถามทางบวก 8 ข้อ ทางลบ 11 ข้อ				
2 ความก้าวหน้าทางวิทยาการทางพันธุศาสตร์อาจก่อให้เกิดปัญหามากกว่าการสร้างสรรค์ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
6 ปัญหาสื่อลามกอนาจารทางอินเทอร์เน็ตเป็นปัญหาที่แต่ละประเทศแก้ไขกันได้ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
10 การปล่อยไวรัสคอมพิวเตอร์ของคนเพียงหนึ่งคน ส่งผลกระทบต่อทั่วโลก	6	-	-	1.00
14 ปัญหาแฮกซ์ติดเป็นหน้าที่เฉพาะของเจ้าหน้าที่ที่ต้องเข้าไปควบคุมดูแล (นิเสธ)	6	-	-	1.00
18 ฉันรู้สึกเศร้าใจ เมื่อทราบว่าคนหลายพันคนต้องไร้ที่อยู่อาศัย เนื่องจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ	5	1	-	0.83

ข้อคำถาม	ผลการตัดสินความตรงตามเนื้อหา			
	ตรง	ไม่แน่ใจ	ไม่ตรง	IOC
2. การใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก (19 ข้อ) ข้อคำถามทางบวก 8 ข้อ ทางลบ 11 ข้อ (ต่อ)				
22 ฉันเห็นว่าควรมีกติกาสากลควบคุมการใช้ประโยชน์วิทยการด้านพันธุศาสตร์เช่น การโคลนนิ่งมนุษย์หรือสัตว์ (ปรับเป็น : ฉันเห็นว่าควรมีกติกาสากลในการดูแลการใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์)	6	-	-	1.00
26 จำนวนผู้ติดเชื้อเอดส์เพิ่มขึ้น มีผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ของนานาชาติประเทศ (ปรับเป็น : การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ติดเชื้อเอดส์ในโลก ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประเทศไทย)	5	1	-	0.83
30 การใช้ทรัพยากรและพลังงานต้องคำนึงถึงคนรุ่นหลังด้วย (ปรับเป็น ทรัพยากรแร่ธาตุในโลกมีเพียงพอสำหรับคนในอนาคตหลายรุ่น (นิเสธ))	6	-	-	1.00
34 ประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ย่อมมีสิทธิในการใช้ทรัพยากรตามความต้องการ (นิเสธ)	5	1	-	0.83
38 นโยบายการใช้ทรัพยากรต่างๆ เป็นเรื่องของแต่ละประเทศที่ต้องจัดการดูแล (นิเสธ)	6	-	-	1.00
42 นานาชาติต้องมีแผนระยะยาวในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ	6	-	-	1.00
46 หากประเทศขาดแคลนไม้ป่า เราสามารถไปซื้อไม้จากประเทศเพื่อนบ้านได้ (นิเสธ) (ปรับเป็น : เราควรไปซื้อไม้จากประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อลดการทำลายป่าไม้ในประเทศ (นิเสธ))	5	1	-	0.83
50 การล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาเป็นยาบำรุงกำลังของมนุษย์เป็นสิ่งที่ยอมรับได้ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
54 การพังทลายของชั้น โอโซนบริเวณขั้วโลกใต้ ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย (นิเสธ)	5	1	-	0.83
58 ฉันสามารถดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของโลกได้	6	-	-	1.00
62 ฉันอยากมีส่วนร่วมทำงานในองค์กรเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนานาชาติ	5	1	-	0.83
65 รัฐบาลควรกำหนดให้รดทุกคนใช้น้ำมัน ไร้สารตะกั่ว	6	-	-	1.00
68 เป็นเรื่องยากที่จะทำให้คนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (นิเสธ)	6	-	-	1.00
70 การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่กินไฟน้อยเป็นสิ่งที่คุ้มค่า แม้ต้องซื้อแพงกว่าก็ตาม	6	-	-	1.00
3. การพึ่งพาอาศัยและการอยู่ร่วมกันโดยสันติ (21 ข้อ) ข้อคำถามทางบวก 8 ข้อ ทางลบ 13 ข้อ				
3 แม้เราจะประเทศชาองกัน แต่ก็ควรส่งข่าวไปช่วยประเทศที่ประสบปัญหาความอดอยาก (เพิ่มเติม)	6	-	-	1.00
7 ประเทศเรา ไม่ควรให้ที่พักอาศัยแก่ผู้ลี้ภัย (นิเสธ) (ปรับเป็น : การดูแลผู้พลัดถิ่นของไทย เป็นเรื่องดีเยี่ยม)	6	-	-	1.00
11 ประเทศเราต้องแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านในด้านต่างๆ เพื่อความเป็นหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
15 แม้ประเทศจะมีแนวคิดทางการเมืองต่างกัน แต่การพึ่งพาอาศัยกันยังมีอยู่ (ปรับเป็น : ประเทศเราควรทำการค้าร่วมกับประเทศที่มีสิทธิการปกครองใกล้เคียงกัน (นิเสธ))	6	-	-	1.00
19 ประเทศไทยได้รับประโยชน์ในการติดต่อสัมพันธ์กับประเทศต่างๆ ในระยะยาว	6	-	-	1.00
23 ฉันแทบมองไม่เห็นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับประเทศแถบแอฟริกา (นิเสธ)	5	1	-	0.83
27 ปัญหาระหว่างประเทศที่เกิดขึ้นในโลกสามารถประนีประนอมยอมความกันได้	6	-	-	1.00

ข้อคำถาม	ผลการตัดสินความตรงตามเนื้อหา			
	ตรง	ไม่แน่ใจ	ไม่ตรง	IOC
3. การพึ่งพาอาศัยและการอยู่ร่วมกันโดยสันติ (21 ข้อ) ข้อคำถามทางบวก 8 ข้อ ทางลบ 13 ข้อ (ต่อ)				
31 การติดต่อกับประเทศที่ชกจน มีแต่จะเป็นภาวะ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
35 ปัญหาเศรษฐกิจของทุกประเทศต่างส่งผลกระทบต่อถึงกัน (ปรับเป็น : ปัญหาเศรษฐกิจของประเทศแถบลาตินอเมริกา ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชาติไทย)	6	-	-	1.00
39 เราควรมีมาตรการกีดกันสินค้าจากประเทศที่กีดกันสินค้าของเราเช่นเดียวกัน (นิเสธ)	6	-	-	1.00
43 การใช้กำลังทหารเพื่อแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งระหว่างประเทศเป็นวิธีที่ได้ผลอย่างเด็ดขาด (นิเสธ)	5	1	-	0.83
47 การร่วมมือระหว่างชาติเป็นประโยชน์มากกว่าการแข่งขันกัน	6	-	-	1.00
51 ประเทศมหาอำนาจมีบทบาทในการกำหนดความเป็นไปของโลกอย่างยิ่ง (นิเสธ)	6	-	-	1.00
55 การสร้างความเข้าใจอันดีที่เกิดขึ้นในโลกเป็นหน้าที่องค์กรระหว่างชาติหรือประเทศมหาอำนาจ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
59 รัฐบาลไม่ควรส่งกำลังเจ้าหน้าที่ร่วมกับองค์การสหประชาชาติในประเทศที่อยู่ในความไม่สงบ เช่น คิมอร์ตะวันออก (นิเสธ)	6	-	-	1.00
63 ประเทศของเราต้องยอมเสียประโยชน์เพื่อให้โลกโดยรวมมีความเป็นอยู่ดีขึ้น	6	-	-	1.00
66 การเข้ามาทำงานของคนต่างด้าว เป็นการแย่งงานคนในประเทศ (นิเสธ)	5	1	-	0.83
69 ประเทศไทยเป็นชาติที่ดีที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (นิเสธ)	5	1	-	0.83
71 อย่างไรก็ตาม เราก็ไม่สามารถไว้ใจประเทศเพื่อนบ้านได้ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
72 แม้ประเทศจะมีแนวคิดทางการเมืองต่างกัน แต่การพึ่งพาอาศัยกันก็ยังมีอยู่	6	-	-	1.00
73 เราสามารถเจรจาต่อรองเพื่อแก้ปัญหาคความขัดแย้งระหว่างประเทศได้	6	-	-	1.00
4. การเป็นสมาชิกของพลโลก (16 ข้อ) ข้อคำถามทางบวก 6 ข้อ ทางลบ 10 ข้อ				
4 คนอเมริกันและยุโรปนำคอบหามากกว่าคนอาหรับหรือแอฟริกา (นิเสธ)	6	-	-	1.00
8 ความเสมอภาคกันของมนุษย์ทุกชาติ เป็นเรื่องอุดมคติ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
12 ฉันทึกไม่ม่อกว่าการมีฐานะเป็นพลเมืองโลกนั้น เป็นเช่นไร (นิเสธ)	6	-	-	1.00
16 เป็นเรื่องธรรมดาที่จะตั้งสมญานามเพื่อน ๆ ว่า เสี่ยว, แจ็ก หรือญวน (นิเสธ)	6	-	-	1.00
20 ฉันทึกไม่พอใจที่แรงงานต่างด้าวถูกคนในประเทศเอปรีียบ	6	-	-	1.00
24 ฉันทึกเป็นเพียงคนธรรมดาคนหนึ่ง ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรในสังคมได้ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
28 ฉันทึกระมัดระวังไม่ให้เกิดการกระทำของฉันทึกจะไปละเมิดสิทธิของผู้อื่น	6	-	-	1.00
32 เป็นไปไม่ได้ที่มนุษย์ทุกคนจะมีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมกัน (นิเสธ)	6	-	-	1.00
36 การเป็นพลเมืองของโลกสำคัญพอๆ กับการเป็นพลเมืองของประเทศ	5	1	-	0.83
40 คนแต่ละประเทศมีสิทธิ เสรีภาพในความเป็นมนุษย์ต่างกัน (นิเสธ)	5	1	-	0.83
44 การแบ่งชนชั้นวรรณะของคนเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับสังคมมนุษย์ แก้ไขได้ยาก (นิเสธ)	6	-	-	1.00
48 ฉันทึกเป็นทั้งพลเมืองของประเทศและพลเมืองของโลก	6	-	-	1.00
52 เป็นเรื่องธรรมดา ที่คนจากประเทศมหาอำนาจจะได้รับการปฏิบัติ หรือการบริการที่ดีกว่าคนประเทศอื่นๆ (นิเสธ)	6	-	-	1.00
56 คนร่ำรวยและมีอำนาจ มีบทบาทสำคัญในการกำหนดความเป็นไปของคนในสังคมทั้งในระดับประเทศและระดับโลก (นิเสธ)	6	-	-	1.00
60 เราทุกคนต่างมีส่วนที่จะทำให้โลกน่าอยู่อาศัยยิ่งขึ้น	6	-	-	1.00
120 เป็นหน้าที่สำคัญยิ่ง ที่ฉันทึกจะต้องดูแลรักษาโลก	6	-	-	1.00

2.2 ทดลองใช้ข้อคำถามที่สร้างขึ้นกับกลุ่มนิสิตนักศึกษา แล้ววิเคราะห์คุณภาพของข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลรวมคะแนนจากทุกข้อของมาตร เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามตามกรอบที่พัฒนา

นำมาตรสำนึกสากลที่สร้างขึ้นทั้ง 74 ข้อและข้อคำถามที่ Hett (1993) สร้างขึ้น 46 ข้อ รวมทั้งสิ้น 120 ข้อ ไปทดลองใช้กับกลุ่มนิสิตนักศึกษาคณะครุศาสตร์ จำนวน 62 คน ในวันที่ 24 สิงหาคม 2544 พร้อมทั้งสัมภาษณ์นิสิต เพื่อสำรวจปัญหาในการทำมาตรวัดสำนึกสากลและความเข้าใจในข้อคำถาม โดยกลุ่มนิสิตมีความเห็นใน 4 ประเด็นคือ ข้อคำถามมีจำนวนมาก บางข้อมีความซ้ำซ้อนกัน รูปแบบการพิมพ์ตัวอักษรมีขนาดเล็ก และนิสิตบางคนไม่เข้าใจข้อคำถามในข้อ 7 ที่ถามว่า “การดูแลผู้อพยพลี้ภัยของไทย เป็นเรื่องดีเยี่ยมหรือไม่” โดยผู้วิจัยได้อธิบายให้ฟังระหว่างเก็บข้อมูล และรับข้อเสนอแนะมาปรับปรุงข้อคำถามต่อไป

ในกรณีที่ข้อคำถามมีจำนวนมาก ผู้วิจัยได้ลดจำนวนข้อคำถามภายหลังจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์คุณภาพข้อคำถามเบื้องต้น, กรณีที่บางข้อมีความซ้ำซ้อนไปก็ได้เลือกเพียงข้อคำถามใดคำถามหนึ่ง, กรณีของรูปแบบการพิมพ์ตัวอักษรมีขนาดเล็ก หรือ ขนาด 12 ผู้วิจัยได้เพิ่มเป็น 14 แล้วปรับให้ข้อคำถามไม่ยาวมากเกินไป นอกจากนี้ยังได้มีการแก้ไขให้ข้อคำถามสั้นกระชับลง และมีบางข้อคำถามในข้อที่ได้แปลงคำถามทางลบเป็นทางบวก ดังต่อไปนี้

ข้อ	ทดลองใช้	แก้ไขเพื่อนำไปเก็บข้อมูลจริง
การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม		
21	วัฒนธรรมที่ต่างกันก่อให้เกิดความขัดแย้งมากกว่าการสร้างสรรค์	วัฒนธรรมที่ต่างกันก่อให้เกิดความขัดแย้งได้ง่าย
33	ฉันไม่สบายใจ เมื่อทราบว่าต้องไปทำงานร่วมกับคนต่างวัฒนธรรมกัน	ฉันลำบากใจ เมื่อทราบว่าต้องไปทำงานร่วมกับคนต่างวัฒนธรรมกัน
53	เป็นการไม่ควรที่ หลักสูตรบังคับให้เรียนภาษาอังกฤษ	หลักสูตรไม่ควรบังคับให้ต้องเรียนภาษาอังกฤษ
61	การที่คนเรามีความเชื่อหรือศาสนาต่างกัน ทำให้โลกมีสันติภาพได้ยาก	ความเชื่อหรือศาสนาต่างกัน ทำให้โลกมีสันติภาพได้ยาก
67	ฉันอยากไปท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆที่ไม่เคยไป แม้จะต้องลำบากก็ตาม	แม้ต้องลำบาก ฉันก็อยากไปท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆที่ไม่เคยไป
ความใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก		
26	การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้คิดเชื่อเฮดส์ในโลกร ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประเทศไทย	การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้คิดเชื่อเฮดส์ในโลกร ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

ข้อ	ทดลองใช้	แก้ไขเพื่อนำไปเก็บข้อมูลจริง
การพึ่งพาอาศัยและอยู่ร่วมกันโดยสันติ		
23	ฉันแทบมองไม่เห็นถึงความเกี่ยวข้องของสัมพันธระหว่างไทยกับประเทศแถบแอฟริกา	ฉันเห็นถึงความเกี่ยวข้องของสัมพันธระหว่างไทยกับประเทศแถบแอฟริกา
31	รัฐบาลไม่ควรส่งกองกำลังเจ้าหน้าที่ไทยไปร่วมกับองค์การสหประชาชาติในประเทศที่อยู่ในความไม่สงบ เช่น ติมอร์ตะวันออก	รัฐบาลควรส่งกองกำลังเจ้าหน้าที่ไทยไปร่วมกับองค์การสหประชาชาติในประเทศที่อยู่ในความไม่สงบ เช่น ติมอร์ตะวันออก
71	อย่างไรก็ตาม เราไม่สามารถไว้วางใจประเทศเพื่อนบ้านได้	เราไม่สามารถไว้วางใจประเทศเพื่อนบ้านได้
การเป็นสมาชิกพลโลก		
20	ฉันไม่พอใจที่แรงงานต่างด้าวถูกคนในประเทศเอาเปรียบ	ฉันเห็นใจที่แรงงานต่างด้าวถูกคนในประเทศเอาเปรียบ
24	ฉันเป็นเพียงคนธรรมดาคนหนึ่ง ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรในสังคมได้	ฉันสามารถเปลี่ยนแปลงอะไรในสังคมได้
32	เป็นไปได้ไหมที่มนุษย์ทุกคนจะมีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมกัน	เป็นไปได้ยากที่มนุษย์ทุกคนจะมีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมกัน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพและการคัดเลือกข้อคำถามเบื้องต้น แสดงในตารางที่ 3.5- 3.8 ในการคัดเลือกข้อคำถาม ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลรวมคะแนนจากทุกข้อของมาตรฐานสูง หรือเป็นข้อที่มีการสนับสนุนความสอดคล้องภายในขององค์ประกอบ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกข้อคำถามเบื้องต้นทั้ง 4 องค์ประกอบคือการยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม 18 ข้อ, ความใส่ใจในปัญหาโลก 19 ข้อ, การพึ่งพาอาศัยและอยู่ร่วมกันโดยสันติ 21 ข้อ, และการเป็นสมาชิกพลโลก 16 ข้อ พบว่าแต่ละด้านมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.67, 0.72, 0.31 และ 0.48 ตามลำดับ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ได้จากการวัด (SEM) อยู่ระหว่าง 4.06 -7.93

เมื่อคัดเลือกข้อคำถามตามเกณฑ์ที่ระบุ โดยเน้นข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลรวมคะแนนจากทุกข้อของมาตรฐานสูง หรือเป็นข้อที่มีการสนับสนุนความสอดคล้องภายในขององค์ประกอบ ให้เหลือข้อคำถามองค์ประกอบละ 12 ข้อ แต่ละองค์ประกอบจะมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในอยู่ระหว่าง 0.43-0.81 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ได้จากการวัด (SEM) อยู่ระหว่าง 2.91-3.73 โดยข้อคำถามเหล่านี้จะนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

สำหรับองค์ประกอบแรก การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม 18 ข้อ มีค่า

ความสัมพันธ์รายข้อกับผลรวมคะแนนทุกข้อ อยู่ในช่วง -0.07 ถึง 0.51 หลังจากคัดข้อคำถามให้เหลือ 12 ข้อ จะมีค่าอยู่ระหว่าง $0.26-0.51$ และมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน 0.77 ในองค์ประกอบนี้ผู้วิจัยได้ตัดข้อคำถามที่มีความซ้ำซ้อนในข้อที่ 1 และข้อ 9 ผู้วิจัยตัดสินใจเลือกข้อ 1 เนื่องจากเป็นข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์ทางบวกสูงกับผลรวมคะแนนทุกข้อ ดังนั้นข้อคำถามที่คัดแล้วในองค์ประกอบนี้ ได้แก่ข้อที่ 1, 13, 21, 25, 29, 33, 45, 53, 57, 61, 64, 67

องค์ประกอบที่สอง ความใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก 19 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์รายข้อกับผลรวมคะแนนทุกข้อ อยู่ในช่วง -0.31 ถึง 0.61 หลังจากคัดข้อคำถามให้เหลือ 12 ข้อ จะมีค่าอยู่ระหว่าง $0.20-0.61$ และมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน 0.81 ในองค์ประกอบนี้ผู้วิจัยได้ตัดข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์ทางบวกสูงกับผลรวมคะแนนทุกข้อ ในข้อที่ 58 “ฉันสามารถดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของโลกได้” และข้อที่ 62 “รัฐบาลควรกำหนดให้รถทุกคันใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว” ทั้งนี้เนื่องจากขณะเก็บข้อมูล ผู้ตอบมาตรวัดเห็นว่า ข้อที่ 58 เป็นข้อคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบตอบไปตามความต้องการของสังคม ส่วนข้อที่ 62 เป็นข้อที่ผู้ตอบมาตรวัดเห็นว่าปัจจุบันรถทุกคันจะใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วกันอยู่แล้ว ดังนั้นข้อคำถามที่คัดแล้วในองค์ประกอบนี้ ได้แก่ข้อที่ 10, 18, 22, 26, 30, 34, 42, 46, 50, 54, 62, 70

องค์ประกอบที่สาม การพึ่งพาอาศัยและอยู่ร่วมกันโดยสันติ 21 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์รายข้อกับผลรวมคะแนนทุกข้อ อยู่ในช่วง -0.16 ถึง 0.31 หลังจากคัดข้อคำถามให้เหลือ 12 ข้อ จะมีค่าอยู่ระหว่าง $0.07-0.31$ และมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน 0.53 ดังนั้นข้อคำถามที่คัดแล้วในองค์ประกอบนี้ ได้แก่ข้อที่ 3, 11, 15, 23, 27, 31, 47, 59, 63, 71, 72, 73

องค์ประกอบที่สี่ การเป็นสมาชิกพลโลก 16 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์รายข้อกับผลรวมคะแนนทุกข้อ อยู่ในช่วง 0.02 ถึง 0.41 หลังจากคัดข้อคำถามให้เหลือ 12 ข้อ จะมีค่าอยู่ระหว่าง $0.06-0.41$ และมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน 0.43 ดังนั้นข้อคำถามที่คัดแล้วในองค์ประกอบนี้ ได้แก่ข้อที่ 4, 8, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 44, 56, 60, 120

ตารางที่ 3.5 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง ความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนรวมข้อคำถามการยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม

	ข้อคำถาม	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis	Item total correlation
✓	1. วัฒนธรรมแต่ละชาติล้วนมีแง่มุมที่น่าสนใจ.....	4.69	0.67	-3.32	14.87	0.51
	5. ประเพณีวัฒนธรรมของเราไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่ดีที่สุด.....(ซ้ำกับข้อคำถาม Hett).....	3.48	1.20	-0.43	-.72	0.18
	9. เป็นการดีที่จะเรียนรู้วัฒนธรรมจากชาติต่างๆ.....(ซ้ำกับข้อ 1).....	4.48	0.82	-5.58	8.71	0.38
✓	13. เราสามารถอยู่ร่วมกันได้ แม้ว่าจะมีวัฒนธรรมที่ต่างกัน.....	4.48	0.86	-2.40	7.03	0.42
	17. การหลั่งไหลของวัฒนธรรมตะวันตก ทำให้เราสูญเสียเอกลักษณ์ความเป็นไทย.....	2.31	1.03	0.45	-.53	0.04
✓	21. วัฒนธรรมที่ต่างกันก่อให้เกิดความขัดแย้งมากกว่าการสร้างสรรค์.....	3.52	0.92	-0.44	0.48	0.31
✓	25. เป็นเรื่องน่าทึ่งที่บางวัฒนธรรมมีมานานหลายร้อยปี.....	4.47	0.93	-1.95	3.41	0.31
✓	29. ฉันอยากรู้ อยากเข้าใจว่าชาติอื่นมีการดำเนินชีวิตอย่างไร.....	4.39	0.78	-1.90	5.66	0.44
✓	33. ฉันไม่สบายใจ เมื่อทราบว่าต้องไปทำงานร่วมกับคนต่างวัฒนธรรมกัน.....	3.52	1.18	-.44	-.60	0.37
	37. วัฒนธรรมบางอย่างเป็นเรื่องงมงาย เช่น การนับถือผี.....	3.03	1.01	-0.27	-0.35	0.13
	41. เราต้องอนุรักษ์วัฒนธรรมของชาติมิให้เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย.....	2.68	1.16	0.21	-0.96	-0.07
✓	45. ฉันยินดีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ที่มิมีเชื้อชาติ ศาสนา ภาษาและวัฒนธรรมที่ต่างไป.....	4.32	.88	-1.43	0.30	0.53
	49. ภาษาไทยเป็นภาษาที่มีความไพเราะกว่าภาษาอื่นๆ.....	2.16	0.99	0.49	-0.31	-0.28
✓	53. เป็นการไม่ควรที่ หลักสูตรบังคับให้ต้องเรียนภาษาอังกฤษ.....	4.18	1.17	-1.57	1.71	0.35
✓	57. ฉันสนใจเรียนภาษาต่างประเทศอื่นๆเพิ่มเติม นอกเหนือจากภาษาอังกฤษหรือภาษาที่ฉันต้องเรียน ในมหาวิทยาลัย.....	4.10	0.95	-1.25	1.97	0.38
✓	61. การที่คนเรามีความเชื่อหรือศาสนาต่างกัน ทำให้โลกมีสันติภาพได้ยาก.....	3.47	1.13	-0.17	-0.86	0.38
✓	64. การไปท่องเที่ยวต่างประเทศเป็นสิ่งที่น่าสนใจ.....	2.85	1.24	-0.04	-0.88	0.26
✓	67. ฉันอยากไปท่องเที่ยวในสถานที่ต่างๆที่ไม่เคยไป แม้จะต้องลำบากก็ตาม.....	4.21	1.04	-1.43	1.62	0.37

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.67 S.D. = 7.06 SEM = 4.06

ภายหลังคัดข้อกระทงเหลือ 12 ข้อ ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.77 S.D. = 6.31 SEM = 3.03 (✓ = ข้อคำถามที่คัดเลือกเก็บข้อมูล)

ตารางที่ 3.6 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง ความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนรวมข้อคำถามการใส่ใจต่อประเด็นปัญหาโลก

	ข้อคำถาม	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis	Item total correlation
	2. ความก้าวหน้าทางวิชาการพันธุศาสตร์ก่อให้เกิดปัญหามากกว่าการสร้างสรรค์.....	3.0	0.91	-0.27	0.13	0.16
	6. ปัญหาสื่อลามกอนาจารทางอินเทอร์เน็ต เป็นปัญหาที่แต่ละประเทศแก้ไขกันได้.....	3.34	1.14	-0.17	-0.84	-0.04
✓	10. การปล่อยไวรัสคอมพิวเตอร์ของคนเพียงหนึ่งคน ส่งผลกระทบต่อทั่วโลก.....	4.29	0.98	-1.91	4.13	0.32
	14. ปัญหายาเสพติดเป็นหน้าที่เฉพาะของเจ้าหน้าที่ที่ต้องเข้าไปควบคุมดูแล.....	4.19	1.23	-1.38	0.67	0.11
✓	18. ฉันรู้สึกเศร้าใจ เมื่อทราบว่าคนหลายพันคนต้องไร้ที่อยู่อาศัย เนื่องจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ.....	4.45	0.82	-1.93	4.71	0.59
✓	22. ฉันเห็นว่าควรมีกฎกาสาทกในการดูแลการใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์.....	4.31	0.82	-1.36	2.80	0.58
✓	26. การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ติดเชื้อเอดส์ในโลกร ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประเทศไทย.....	4.47	0.9	-2.32	5.62	0.50
✓	30. ทรัพยากรแร่ธาตุในโลกมีเพียงพอสำหรับคนในอนาคตหลายรุ่น.....	4.29	0.96	-1.53	2.00	0.35
✓	34. ประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ย่อมมีสิทธิในการใช้ทรัพยากรได้มากกว่าตามความต้องการ.....	3.24	1.22	-0.37	-0.79	0.47
	38. นโยบายการใช้ทรัพยากรต่างๆ เป็นเรื่องของแต่ละประเทศที่ต้องจัดการดูแล.....	2.52	1.16	0.39	-0.98	-0.11
✓	42. นานาชาติต้องมีแผนระยะยาวในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ.....	4.45	0.84	-1.88	4.17	0.61
✓	46. เราควรไปซื้อไม้จากประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อลดการทำลายป่าไม้ในประเทศ.....	3.35	1.12	-0.17	-0.40	0.20
✓	50. การล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาเป็นยาบำรุงกำลังมนุษย์ เป็นสิ่งที่ยอมรับได้.....	4.45	1.04	-2.20	4.47	0.61
✓	54. การพังทลายของชั้นโอโซนบริเวณขั้วโลกใต้ ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย.....	3.98	1.02	-0.65	-0.30	0.43
	58. ฉันสามารถดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมของโลกได้.....	3.92	0.95	-0.68	0.23	0.52
✓	62. ฉันอยากมีส่วนร่วมทำงานในองค์กรเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนานาชาติ.....	3.68	1.00	-0.71	0.65	0.34
	65. รัฐบาลควรกำหนดให้รถทุกคนใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว.....	4.16	0.96	-1.25	1.32	0.33
	68. เป็นเรื่องยากที่จะทำให้คนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	2.77	1.23	0.12	-1.22	-0.31
✓	70. การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่กินไฟน้อยเป็นสิ่งที่คุ้มค่า แม้ต้องซื้อแพงกว่าก็ตาม.....	4.18	0.98	-1.54	2.47	0.47

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.72 S.D. = 7.91 SEM = 4.19

ภายหลังคัดข้อกระทงเหลือ 12 ข้อ ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.81 S.D. = 6.68 SEM = 2.91 (✓ = ข้อคำถามที่คัดเลือกเก็บข้อมูล)

ตารางที่ 3.7 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง ความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนรวมข้อคำถามการพึงพาวาศัยและอยู่ร่วมกัน โดยสันติ

	ข้อคำถาม	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis	Item total correlation
✓	3. แม้เราจะเป็นประเทศยากจน แต่ก็ควรส่งข้าวไปช่วยประเทศที่ประสบปัญหาความอดอยาก.....	3.60	1.05	-0.80	0.20	0.21
	7. การดูแลผู้อพยพลี้ภัยของไทย เป็นเรื่องดีข้อม้อม.....	2.48	1.18	0.38	-0.60	-0.16
✓	11. ประเทศเราจะต้องแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านในด้านต่างๆ เพื่อความเป็นหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้.....	2.77	1.14	0.39	-0.77	0.25
✓	15. ประเทศเราควรทำการค้าร่วมกับประเทศที่มีลัทธิการปกครองใกล้เคียงกัน.....	3.05	1.02	0.19	-0.29	0.11
	19. ประเทศไทยจะได้รับประโยชน์ในการติดต่อสัมพันธ์กับประเทศต่างๆ ในระยะยาว.....	3.97	0.89	-0.81	0.93	0.01
✓	23. ฉันทามองไม่เห็นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างไทยกับประเทศแถบแอฟริกา.....	3.05	1.00	0.31	-0.38	0.14
✓	27. ปัญหาระหว่างประเทศเป็นเรื่องที่สามารถประนีประนอม ยอมความกันได้.....	3.94	0.87	-0.81	1.12	0.18
✓	31. การติดต่อสัมพันธ์กับประเทศยากจน มีแต่จะเป็นภาระ.....	3.81	1.02	-1.03	1.06	0.31
	35. ปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศแถบลาตินอเมริกา ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชาติไทย.....	3.32	0.90	-0.14	0.36	-0.09
	39. เราควรมีมาตรการกีดกันสินค้าจากประเทศที่กีดกันสินค้าของเรานเช่นเดียวกัน.....	2.52	1.13	0.35	-0.59	0.03
	43. การใช้กำลังทหารเพื่อแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างประเทศเป็นวิธีที่ได้ผลอย่างเด็ดขาด.....	3.55	1.38	-0.57	-0.94	0.02
✓	47. การร่วมมือกันระหว่างชาติเป็นประโยชน์มากกว่าการแข่งขัน.....	4.34	0.96	-1.67	2.46	0.11
	51. ประเทศมหาอำนาจมีบทบาทในการกำหนดความเป็นไปของโลกอย่างยิ่ง.....	2.53	1.32	0.62	-0.82	-0.07
	55. การสร้างความเข้าใจอันดีให้เกิดขึ้นในโลกเป็นหน้าที่ขององค์กรระหว่างประเทศหรือประเทศมหาอำนาจ.....	3.34	1.12	-0.28	-0.76	-0.01
✓	59. รัฐบาลไม่ควรส่งกองกำลังเจ้าหน้าที่ไทยไปร่วมกับองค์การสหประชาชาติในประเทศที่อยู่ในความไม่สงบ เช่นติมอร์ตะวันออก.....	3.65	0.89	-0.10	-0.69	0.13
✓	63. ประเทศเราต้องยอมเสียประโยชน์เพื่อให้โลกโดยรวมมีความเป็นอยู่ดีขึ้น.....	3.60	0.93	-0.61	0.57	0.07
	66. การเข้ามาทำงานของคนต่างด้าว เป็นการแย่งงานของคนในประเทศ.....	2.44	1.13	0.56	-0.43	0.05
	69. ประเทศไทยเป็นชาติที่ดีที่สุด ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้.....	2.71	1.06	-0.24	-0.83	-0.03
✓	71. อย่างไรก็ตาม เรายังไม่สามารถไว้วางใจประเทศเพื่อนบ้านได้.....	2.40	0.95	0.41	0.34	0.19
✓	72. แม้ประเทศจะมีแนวคิดทางการเมืองต่างกัน แต่การพึ่งพาวาศัยกันก็ยังมีอยู่.....	4.21	0.66	-1.68	8.30	0.24
✓	73. เราสามารถเจรจาต่อรองเพื่อแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างประเทศได้.....	4.00	0.83	-0.89	1.65	0.19

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.31 S.D. = 5.61 SEM = 4.66

ภายหลังคัดข้อกระทงเหลือ 12 ข้อ ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.53 S.D. = 4.59 SEM = 3.15 (✓ = ข้อคำถามที่คัดเลือกเก็บข้อมูล)

ตารางที่ 3.8 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง ความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนรวมข้อคำถามการเป็นสมาชิกพลโลก

	ข้อคำถาม	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis	Item total correlation
✓	4. คนอเมริกันหรือยุโรปน่าคบมากกว่าคนอาหรับหรือแอฟริกา	3.47	1.05	-0.17	-0.14	0.06
✓	8. ความเสมอภาคกันของมนุษย์ทุกชาติ เป็นเรื่องในอุดมคติ.....	2.32	1.18	0.50	-0.85	0.08
	12. ฉันนึกไม่ออกว่าการมีฐานะเป็นพลเมืองโลกนั้นเป็นเช่นไร.....	3.31	1.11	-0.20	-0.47	0.05
✓	16. เป็นเรื่องธรรมดา ที่จะตั้งสมญานามเพื่อนๆว่า เสี่ยว, เจ๊ก หรือฮวน.....	3.32	1.30	-0.17	-1.04	0.08
✓	20. ฉันไม่พอใจที่แรงงานต่างด้าวถูกคนในประเทศอาเปรียบ.....	3.47	1.14	-0.33	-0.43	0.18
✓	24. ฉันเป็นเพียงคนธรรมดาคนหนึ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรในสังคมได้.....	3.65	1.23	-0.87	-0.09	0.25
✓	28. ฉันระมัดระวัง ไม่ให้การกระทำของฉัน ไปละเมิดสิทธิของผู้อื่น.....	4.24	0.92	-1.69	3.67	0.30
✓	32. เป็นไปไม่ได้ที่มนุษย์ทุกคนจะมีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมกัน	2.73	1.33	0.48	0.92	0.22
✓	36. การเป็นพลเมืองของโลกสำคัญพอๆกับการเป็นพลเมืองของประเทศ.....	3.92	1.00	-0.86	0.26	0.24
	40. คนแต่ละประเทศมีสิทธิเสรีภาพในความเป็นมนุษย์ต่างกัน.....	2.79	1.51	0.31	-1.42	0.02
✓	44. การแบ่งชนชั้นวรรณะของคนเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับสังคมมนุษย์ แก้ไขได้ยาก.....	2.63	1.28	0.55	-0.72	0.29
	48. ฉันเป็นทั้งพลเมืองของประเทศและพลเมืองของโลก.....	4.44	0.84	-1.83	4.05	0.41
	52. เป็นเรื่องธรรมดา ที่คนจากประเทศหาอำนาจจะได้รับการปฏิบัติ หรือการบริการที่ดีกว่าคน ประเทศอื่นๆ.....	3.05	1.31	0.09	-1.06	0.02
✓	56. คนร่ำรวยและมีอำนาจ มีบทบาทสำคัญในการกำหนดความเป็นไปของคนในสังคม ทั้งในระดับ ประเทศและระดับโลก.....	2.71	1.08	0.53	-0.23	0.25
✓	60. เราทุกคนต่างมีส่วนที่จะทำใน โลกน่าอยู่อาศัยยิ่งขึ้น.....	4.61	0.78	-2.68	8.50	0.22
✓	120. เป็นหน้าที่สำคัญยิ่ง ที่ฉันจะต้องดูแลรักษาโลก.....	4.06	0.79	-0.74	0.56	0.28

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.48 S.D. = 6.11 SEM = 7.93

ภายหลังตัดข้อกระทงเหลือ 12 ข้อ ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha) = 0.43 S.D. = 4.94 SEM = 3.73 (✓ = ข้อคำถามที่คัดเลือกเก็บข้อมูล)

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของมาตร (นำเสนอขั้นตอนนี้ในบทที่ 4)

- 3.1 นำมาตรที่คัดเลือกข้อคำถามแล้วไปใช้วัดกับนักศึกษาไทยในแต่ละภาค
- 3.2 ตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัด ในด้านความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน และความตรง ทั้งความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (concurrent validity)
- 3.3 หาคะแนนปกติวิสัย ด้วยแปลงคะแนนที่ได้จากมาตรเป็นคะแนนที่ และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์

การวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล และค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนิสิตนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติการแจกแจงความถี่และร้อยละ
2. วิเคราะห์สำนักสากล ด้วยการหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามของมาตรสำนักสากลและมาตรย่อยที่พัฒนาขึ้น ด้วยสถิติความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โปรดัก โมเมนต์
4. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบ โครงสร้าง องค์ประกอบของสำนักสากล
5. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสอดคล้องของโมเดลการวัดสำนักสากลตามบริบทของสังคม วัฒนธรรมไทย โมเดลสำนักสากลที่ Hett พัฒนาขึ้น และโมเดลที่มีการผสมผสานจากทั้ง 2 โมเดล ด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์
6. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โปรดัก โมเมนต์ ระหว่างมาตรมาตรสำนักสากลที่ Hett พัฒนาขึ้นกับมาตรสำนักสากลตามบริบทของสังคมวัฒนธรรมไทยที่สร้างขึ้น เพื่อศึกษาความตรงตาม เกณฑ์สัมพันธ์
7. การวิเคราะห์ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน จากสูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's alpha)
8. การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยสำนักสากลระหว่างนิสิตนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกันด้วย สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
9. การวิเคราะห์คะแนนที่ และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ เพื่อแปลงคะแนนจากมาตรเป็นคะแนนปกติวิสัย ของสำนักสากล