



การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

DEVELOPMENT OF INDICATORS OF GLOBAL CITIZEN CHARACTERISTICS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

นางสาวปจรรย์ รัตนานุสนธิ *

Pacharee Rattananuson

รศ.ดร.วรรณิ แกมเกตุ **

Assoc. Prof. Wannee Kamkate, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 2) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระหว่างระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษา 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติเชิงอ้างอิง ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งหมด 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ องค์ประกอบด้านการประพฤติตน (3 ตัวบ่งชี้) คือ ความรับผิดชอบตนเอง, คิดอย่างมีวิจารณญาณ, การปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม องค์ประกอบด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม (3 ตัวบ่งชี้) คือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น, ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง, เคารพสิทธิเสรีภาพ องค์ประกอบด้านการลงมือปฏิบัติตามบทพหุหน้าที่ (3 ตัวบ่งชี้) คือ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์, ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน, การมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ องค์ประกอบด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข (3 ตัวบ่งชี้) คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน, ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม, ตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน 2) โมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) เมื่อนำโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาไปใช้วัดกลุ่มนักเรียนระหว่างมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ และค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก หมายความว่าโมเดลสามารถวัดความเป็นพลโลกได้ทั้งสองระดับ แต่ว่าแต่ละปัจจัยจะมีความสำคัญต่างกัน

* โรงเรียนจันทบุรีราชประชานุเคราะห์ กรุงเทพมหานคร 10160

E-mail Address: pce455@gmail.com

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: wannee.k@gmail.com

ISSN 1905-4491

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop global citizen characteristics indicators of secondary school students, 2) to validate model global citizen characteristics indicators of secondary school students 3) to test the invariance of the model of global citizen characteristics indicators of secondary school students between lower secondary school and upper secondary school. The participants of this research were 400 secondary school students. The research tools were in-depth interviews, questionnaires, data analysis, descriptive statistic and reference statistic. Data was analyzed using descriptive statistics and inferential statistics. The research results were as follows 1) There were totally 4 factors 12 indicators of global citizen characteristics indicators of secondary school students which are self-discipline (responsibility, critical thinking, cross-cultural understanding), social interaction (collaboration, embrace political difference), compliance roles (liberty and rights peace and equality, civic participation), aware of the situation of environmental resources and public health (awareness of sustainable development, environmental awareness, public health awareness) 2) The model of the global citizen characteristics indicators for secondary school students was found that the model fit the empirical data. 3) The model of global citizen characteristics indicators for secondary school students indicated an invariance of model form across those two grade levels. However, the model indicated variance of the factor loading of each of the indicators and factor loading of self-discipline, social interaction, compliance roles, and aware of the situation of environmental resources and public health.

คำสำคัญ: ตัวบ่งชี้, คุณลักษณะความเป็นพลโลก

KEYWORDS: INDICATORS / GLOBAL CITIZEN CHARACTERISTICS

บทนำ

ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของสังคมโลก ซึ่งอยู่ในช่วงศตวรรษแห่งการเปลี่ยนแปลง ทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมืองโลก การศึกษา และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เงื่อนไขต่างๆดังกล่าวได้ทำให้โลกใบนี้ถูกเชื่อมเข้าสู่ระบบเดียวกับภายใต้กติกาอันเป็นสากล มีผลให้ประเทศต่างๆต้องปรับรูปแบบในการพัฒนาและนโยบายภายในให้สอดคล้องกับนโยบายภายนอก การปรับจุดยืนเพื่อกำหนดทางเดินในรูปของนโยบายนั้นล้วนมีปัจจัยตามแม่แบบการพัฒนาอันเป็นสากล คือการพัฒนาเพื่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเมืองการปกครอง รวมถึงธรรมชาติแวดล้อม (ชมพู่ โกติรัมย์, 2551) ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากระบบการสื่อสารไร้พรมแดน ทำให้เกิดการครอบโลกทางวัฒนธรรม อิทธิพลของวัฒนธรรมและอำนาจของเศรษฐกิจจากประเทศที่พัฒนาแล้วได้เข้าไปมีอิทธิพลอย่างมากในประเทศอื่นๆ จนก่อให้เกิดวัฒนธรรมโลกที่มีลักษณะเป็นหมู่บ้านโลก (Global Village) (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546)

ยุทธศาสตร์การพัฒนานคนและสังคมไทยตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) มุ่งเน้นที่คนเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพัฒนา ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมมุ่งสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ซึ่งมีการวางกรอบและกำหนดนโยบายต่างๆ เพื่อที่จะพัฒนาประเทศสู่ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม รวมถึงด้านการศึกษา จะต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยมีการปรับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้สามารถแข่งขันได้ทัดเทียมกับประเทศอื่นๆ การพัฒนาทักษะแรงงานให้มีศักยภาพสามารถเคลื่อนย้ายไปทำงานในที่ต่างๆ การทำความเข้าใจในวัฒนธรรมที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังรวมถึงกลไกด้านอื่นๆ อาทิ การบริหารจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและแก้ไขปัญหาความขัดแย้งร่วมกันเพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนของภูมิภาค (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2553)

เว็ลด์อีโคโนมิกฟอรัม (World Economic Forum : WEF) ได้เผยแพร่ผลการจัดอันดับความสามารถทางการแข่งขันนานาชาติ (Global Competiveness Index : GCI) ฉบับปี 2556 พบว่าขีดความสามารถในการแข่งขัน ด้านคุณภาพการศึกษา ที่เป็นปัจจัยชี้วัดขีดความสามารถทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ปรากฏว่าคุณภาพทางการศึกษาของไทยอยู่ในอันดับ 8 รั้งท้ายของกลุ่มประเทศอาเซียน **ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ประจำปี 2556 (จำนวน 186 ประเทศ) บ่งบอกถึงการพัฒนามนุษย์ของประเทศในภาพรวมทางสาธารณสุข การศึกษาและเศรษฐกิจ** ครอบคลุมประชากรทุกระดับอายุ ใช้ติดตามพัฒนาการภาพกว้างในระยะยาว **ไทยอันดับที่ 103 ดัชนีการเรียนรู้ของเพียร์สัน (Pearson's Learning Curve Index)** ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่ต้องใช้สติปัญญา (*Cognitive skills*) รวมถึงการคิดวิเคราะห์และโอกาสเข้าถึงการศึกษา (*Educational attainment*) รายงานเมื่อพฤศจิกายน 2555 เปรียบเทียบทั้งหมด 40 ประเทศ **ไทยอยู่ในอันดับที่ 37** คะแนนของไทยอยู่อันดับท้าย จะทำอย่างไรให้คนไทยมีความรู้ มีศักยภาพในการแข่งขัน การศึกษาจึงเป็นกุญแจสำคัญในการนำไปสู่ความสำเร็จ โดยมีการกล่าวไว้ในหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 อย่างชัดเจนว่า “หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ”(หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, 2551) และ กำหนดเป็นมาตรฐานการศึกษาของชาติ ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช. 2540 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ใน “มาตรฐานที่1 คือ คุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์ ทั้งในฐานะพลเมืองและพลโลก” (สำนักวิชาการและมาตรฐาน, 2551: 2)

จากการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เพราะคุณลักษณะนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาตนเองโดยบูรณาการแนวคิดทฤษฎีต่างๆ และความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อให้สามารถวัดได้ครอบคลุมในทุกด้าน อีกทั้งมีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ด้วยโปรแกรมสถิติคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการพัฒนาคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตลอดจนสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการยกระดับและพัฒนาคุณภาพของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

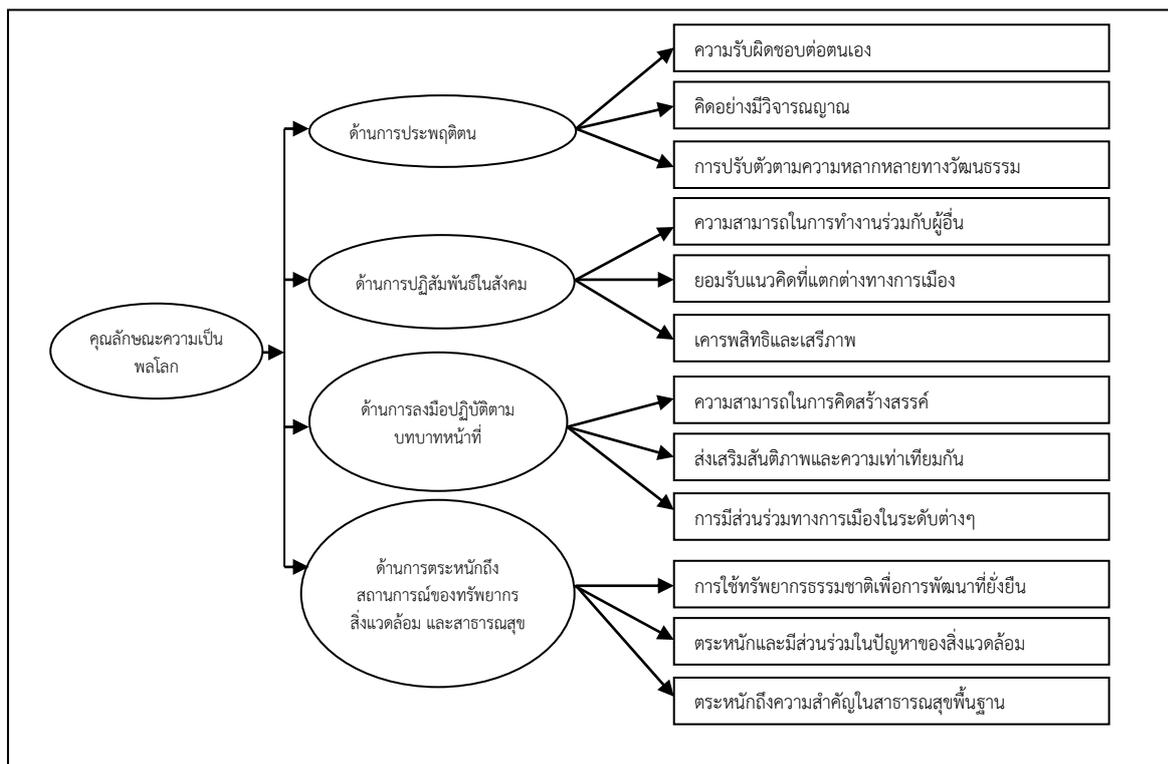
1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระหว่างระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

สมมติฐานการวิจัย

1. โมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. โมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระหว่างระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลแต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ระหว่างระดับของมัธยมศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะความเป็นพลโลก และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำและข้อสนับสนุนเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการประพฤติดน องค์ประกอบด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม องค์ประกอบด้านการลงมือปฏิบัติ ตามบทบาทหน้าที่ และองค์ประกอบด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข องค์ประกอบด้านการประพฤติดน มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม องค์ประกอบด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิและเสรีภาพ และยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง องค์ประกอบด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน และการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ องค์ประกอบด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน



วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตภาคกลาง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตภาคกลาง จำนวน 400 คน ซึ่งได้จากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แนวคิดของ Hair et al. (1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรมีอย่างน้อย 160 คน และเก็บข้อมูลได้จริงจำนวน 400 คนจากโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตภาคกลาง รวมทั้งหมด 4 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 200 คน และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 200 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ด้านการวิจัย และมีความเชี่ยวชาญด้านตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลก แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานที่ทำงาน ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเห็นเกี่ยวกับกรอบแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นพลโลก ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาทั้งสี่องค์ประกอบ รวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเป็น แนวทางในการปรับกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา แบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) เพื่อสำรวจ ข้อมูลภูมิหลังของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม โรงเรียนที่ศึกษาอยู่ในจังหวัด และศาสนา ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามด้านการประพฤติตน มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ครอบคลุมตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อตนเอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีข้อคำถาม 24 ข้อ ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ครอบคลุมตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง และเคารพสิทธิและเสรีภาพ มีข้อคำถาม 24 ข้อ ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ครอบคลุมตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน และการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ มีข้อคำถาม 24 ข้อ ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ครอบคลุมตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน มีข้อคำถาม 24 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ พบว่า เครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหาโดยค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถาม แต่ละข้อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 และ ค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในมีค่าอยู่ระหว่าง 0.744 – 0.872 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้บริหารโรงเรียน
2. ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำแบบสอบถามไปมอบให้ฝ่ายวิชาการ ของโรงเรียน และอีกวิธีการหนึ่งคือผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนและขอความร่วมมือทางโรงเรียนในการช่วยดำเนินการแจกแบบสอบถามดังกล่าวและให้ส่งแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัยทาง ไปรษณีย์ ผู้วิจัยต้องการกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 คน จึงเมื่ออัตราตอบกลับโดยได้เพิ่มการส่งแบบสอบถามไปเป็นจำนวน 480 ชุด
3. กำกับติดตามแบบสอบถามคืนโดยติดต่อกับโรงเรียนทางโทรศัพท์อย่างสม่ำเสมอ
4. ผลปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับมา 436 ชุด ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ด้วยโปรแกรมสถิติคอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์คุณลักษณะความเป็นพลโลกของมัธยมศึกษา ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ด้วยโปรแกรมสถิติคอมพิวเตอร์

2. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามนิยาม ปฏิบัติการ (item objective congruence) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ด้วยโปรแกรมสถิติคอมพิวเตอร์

2.2 ตรวจสอบความเที่ยง (reliability) โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในตัว สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha) ด้วยโปรแกรมสถิติคอมพิวเตอร์

3. การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้ข้อมูลจาก ชุดที่ 2 เพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรม LISREL

3.2 การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งสองชุดคือ ชุดของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแบ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและค่าพารามิเตอร์ ด้วยโปรแกรมสถิติคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.75 ส่วนเพศหญิง จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 50 เกรตเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.51 – 3.00 มากที่สุดจำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 50.75 รองลงมาคือ 2.01 – 2.50 จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 29.50 และเกรตเฉลี่ย 3.51 – 4.00 มีน้อยที่สุด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5

1.2 ตัวแปรคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ การปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง เศรษฐกิจและเสรีภาพ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน การมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม ตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน อยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.21, 3.25, 3.25, 3.22, 3.16, 2.95, 3.32, 3.30, 2.99, 3.42, 3.08$ และ 3.32 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาค่าความเบ้หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจง (Sk) พบว่าตัวแปรความรับผิดชอบต่อตนเอง (RES) คิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI) ด้านการปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม (CCU) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง (EPD) เศรษฐกิจและเสรีภาพ (LIR) การมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ (CIP) มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (มีค่าความเบ้เป็นลบ) ซึ่งมีค่าความเบ้เท่ากับ $-0.23, -0.03, -0.15, -0.17, -0.11, -0.33, -0.43$ ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน (PEQ) การมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ (CIP) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ASD) ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม (ENV) ตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน (PHA) ซึ่งมีค่าความเบ้เท่ากับ $0.32, 0.39, 0.20, 0.15, 0.21$ ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีคะแนนส่วนใหญ่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง หรือขนาดความสูงของการแจกแจง (Ku) พบว่าค่าความโด่งของตัวแปรด้านความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง (EPD) เศรษฐกิจและเสรีภาพ (LIR) การมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ (CIP) มีการแจกแจงในลักษณะเตี้ยแบน (ค่าความโด่งน้อยกว่า 0) ซึ่งมีค่าความโด่ง $-0.30, -0.26, -0.51, -0.32$ ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมาก ขณะที่ตัวแปรด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง (RES) คิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI) ด้านการปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม (CCU) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ (CRE) ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน (PEQ) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ASD) ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม (ENV) ตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน (PHA) มีการแจกแจงในลักษณะสูงโด่ง (ค่าความโด่งมากกว่า 0) ซึ่งมีค่าความโด่งเท่ากับ $0.44, 0.72, 0.14, 0.75, 1.42, 0.34, 0.95, 0.32$ ตามลำดับ แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อย

ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	M	SD	Sk	Ku	CV%
SELFD	3.24	0.39	0.24	0.86	11.99
RES	3.21	0.48	-0.23	0.44	19.1
CRI	3.25	0.58	-0.03	0.72	24.0
CCU	3.25	0.49	-0.15	0.14	24.4
SOINT	3.11	0.46	-0.36	0.91	14.83
COL	3.22	0.64	-0.17	-0.30	41.6
EPD	3.16	0.52	-0.11	-0.26	27.4
LIR	2.95	0.60	-0.33	-0.51	27.7
COMRO	3.20	0.45	-0.13	0.88	13.91
CRE	3.32	0.59	-0.43	0.75	34.9
PEQ	3.30	0.54	0.32	1.42	29.2
CIP	2.99	0.65	0.39	-0.32	41.9
AWARE	3.27	0.45	0.36	1.97	11.41
ASD	3.42	0.54	0.20	0.34	29.4
ENV	3.08	0.56	0.15	0.95	31.0
PHA	3.32	0.62	0.21	0.32	38.3
GCC	3.20	0.37	0.02	2.12	11.41

2. ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียน มัธยมศึกษา พบว่า คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการประพฤติตน องค์ประกอบด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม องค์ประกอบด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และองค์ประกอบด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข ในองค์ประกอบด้านการประพฤติตน มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อนตนเอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม องค์ประกอบด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิและเสรีภาพ และยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง องค์ประกอบด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน และการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ องค์ประกอบด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงภายในของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องภายในกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่า χ^2/df พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.37 โมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัศึกษามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 45.297 ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.075 ที่องศาอิสระ เท่ากับ 33 นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แสดงว่ายอมรับ สมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.981 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ

0.956 โดยมีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ คือมีค่าเท่ากับ 0.009

2.3 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุของตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาาระหว่าง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าโมเดลสมการโครงสร้างของตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาาระหว่างระดับชั้นที่แตกต่างกัน มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝงภายใน (Λ) และค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรแฝงในบนตัวแปรแฝงนอก (Γ) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐาน ของตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา โดยแยกพิจารณาตามองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 องค์ประกอบด้านการประพฤติตน ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของทั้ง 2 ระดับชั้น คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ ตัวบ่งชี้ความรับผิดชอบต่อนตนเอง สำหรับตัวบ่งชี้ที่มี น้ำหนักน้อยที่สุดของระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นคือ คิดอย่างมีวิจรรย์ญาณส่วนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายคือ การปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม

องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของทั้งสองระดับชั้นคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายคือ เคารพสิทธิและเสรีภาพ สำหรับตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของทั้งสองระดับชั้นคือระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายคือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ในแต่ละวงสังคม ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของทั้งสองระดับชั้นคือระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ สำหรับตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักน้อยที่สุดของทั้ง 2 ระดับชั้น คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ การมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ

องค์ประกอบที่ 4 องค์ประกอบด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักมากที่สุดของทั้ง 2 ระดับชั้น คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม สำหรับตัวบ่งชี้ที่มี น้ำหนักน้อยที่สุดของระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นคือตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐานและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายคือ การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน น้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ในแต่ละระดับชั้นมีความแตกต่างกันและเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลัก ของคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะเห็นได้ว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคมมีค่ามากกว่า ด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสาธารณสุข ด้านการประพฤติตน และด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ในแต่ละวงสังคม ตามลำดับ ส่วนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนั้นจะเห็นได้ว่าค่าน้ำหนักของสององค์ประกอบคือ ด้านการประพฤติตนและด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขมีค่าเท่ากันและมากกว่าด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ในแต่ละวงสังคมและด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม ตามลำดับ รวมถึงมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ ในแต่ละระดับชั้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนทั้งสองระดับชั้น

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ (ม.ต้น)	น้ำหนักองค์ประกอบ (ม.ปลาย)
1. ด้านการประพฤติตน (RES)	0.79	0.86
ความรับผิดชอบต่อตนเอง(RES)	0.82	0.82
คิดอย่างมีวิจารณญาณ (CRI)	0.55	0.75
การปรับตัวตามความหลากหลายทางวัฒนธรรม (CCU)	0.76	0.43
2. ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม (SOINT)	0.98	0.62
ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น(COL)	0.73	0.53
ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างทางการเมือง (EPD)	0.74	0.78
เคารพสิทธิและเสรีภาพ(LIR)	0.84	0.83
3. ด้านการลงมือปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ในแต่ละวงสังคม(COMRO)	0.73	0.78
ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ (CRE)	0.99	0.99
ส่งเสริมสันติภาพและความเท่าเทียมกัน (PEQ)	0.89	0.65
การมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่างๆ (CIP)	0.61	0.26
4. ด้านการตระหนักถึงสถานการณ์ของทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข (AWARE)	0.80	0.86
การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ASD)	0.69	0.37
ตระหนักและมีส่วนร่วมในปัญหาของสิ่งแวดล้อม (ENV)	0.86	0.74
ตระหนักถึงความสำคัญในสาธารณสุขพื้นฐาน (PHA)	0.65	0.45
Chi-square = 45.297, $df = 33$, $p = 0.075$, GFI = 0.981, AGFI = 0.956, RMR = 0.00951, RMSEA = 0.0306		

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

1. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง ได้ข้อสรุปว่าโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะว่าผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนการศึกษาที่หลากหลาย และมีการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องคุณลักษณะความเป็นพลโลกเพื่อขอข้อสนับสนุนและคำแนะนำ เพื่อนำมาสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมทำให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกตามทฤษฎีที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และตัวบ่งชี้ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของโมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ Cogan and Derricott (2000) ที่ได้กล่าวถึงแนวคิดมิติความเป็นพลโลกที่เป็นแนวคิดสำหรับการส่งเสริมพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะที่สามารถเผชิญหน้ากับศตวรรษที่ 21 รวมถึงสอดคล้องกับ Bernie Trilling and Charles Fadel (2009) ที่กล่าวถึงทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่นักเรียนในปัจจุบันควรได้รับการฝึกฝนให้มีคุณลักษณะและทักษะต่างๆเพื่อพร้อมที่จะเติบโตเป็นคนที่มีความมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้นแล้วยังมีนักการศึกษาจำนวนไม่น้อยที่กล่าวถึงคุณลักษณะความเป็นพลโลกในตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกันจากทั้งหมด 12 ตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยค้นพบ อาทิเช่น Turner, Bryan S. (1993). ความรับผิดชอบต่อประชาชนในทุกส่วนของโลก และ การยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม; Kehl, (2006) ความเชื่อในความสามารถแห่งตน และการแลกเปลี่ยนข้ามวัฒนธรรม Isin, E.F. and Wood, P.K.(1999). มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการทำให้โลกมีการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีส่วนร่วมในการสร้างความร่วมมือในระดับชุมชนจนถึงระดับสังคมโลก

2. โมเดลตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล คือ การวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาสามารถวัดได้จากองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบซึ่งสามารถวัดได้ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่ค่าพารามิเตอร์หรือน้ำหนักองค์ประกอบมีความแปรเปลี่ยนระหว่างระดับชั้นที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ระดับชั้นส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา อาจเนื่องจากเป็นช่วงการเติบโตและเปลี่ยนแปลงของนักเรียนที่อยู่ในช่วงของวัยรุ่นที่กำลังพัฒนาตนเองเข้าสู่ผู้ใหญ่ สอดคล้องกับแนวคิดจิตวิทยาวัยรุ่น โดยนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะเป็นวัยรุ่นตอนต้น และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะเป็นวัยรุ่นตอนกลาง ซึ่งในแต่ละช่วงวัยนั้นจะมีความเปลี่ยนแปลงหลายด้านที่แตกต่างกัน เช่น การรู้จักคิด การพัฒนาทางด้านความคิดเกี่ยวกับศีลธรรม การมีแนวคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวเอง และความสัมพันธ์กับบุคคลรอบตัว เป็นต้น (วิทยากร เชียงกูล, 2552; พนม เกตุมาน, 2550; กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2547) ด้วยเหตุนี้อาจทำให้นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันจะมีคุณลักษณะความเป็นพลโลกที่แตกต่างกัน เพราะมีจุดหมายหรือเป้าประสงค์ที่จะพัฒนาที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพิชญ์ กฤษณะเศรษฐี (2546) ที่ศึกษาเปรียบเทียบค่านิยมของวัยรุ่นไทยที่มีช่วงวัยและเพศที่ต่างกัน พบว่า ค่านิยมด้านความรักระหว่างวัยรุ่นตอนต้นและตอนกลางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ได้ตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จึงมีความเหมาะสมกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาหรือวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา ในโรงเรียนเพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีคุณลักษณะความเป็นพลโลกอันจะเป็นแนวทางนำไปสู่ การเรียนในระดับสูงขึ้นไปที่ต้องใช้คุณลักษณะนี้ในสังคมโลก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีประชากรจากภาคกลางดังนั้นควรมีการนำไปศึกษาต่อกับประชากรทั่วประเทศ หรือ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากขึ้นที่จะมาสนับสนุนข้อค้นพบจากการวิจัยนี้
2. ในเรื่องของคุณลักษณะความเป็นพลโลกนั้นยังมีประเด็นที่น่าสนใจอีก ควรมีการศึกษาว่ามีปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียน ซึ่งเป็นประเด็นที่น่าสนใจที่จะส่งผลการ

พัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะความเป็นพลโลก ซึ่งคุณลักษณะนี้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความพร้อมที่จะเจริญเติบโตเป็นบุคคลากรทางสังคมที่มีคุณภาพ

3. ในส่วนของการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด น่าจะมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเพศ และ ภูมิภาค โดยอาจศึกษาในสังกัดเดียวกันและต่างสังกัดกันว่าจะมีความแปรเปลี่ยนของการวัดหรือไม่ ซึ่งจะทำให้ได้สารสนเทศในการเปรียบเทียบคุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม*

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 *พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). *ภาพอนาคตและคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์*. กรุงเทพฯ: วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.

โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ.(2547) *รายงานการพัฒนาคน 2547: เสรีภาพทางวัฒนธรรมโลกแห่งความหลากหลายวันนี้*. นิวยอร์ก: สำนักพิมพ์โฮชสเต็ดเตอร์พริ้นติ้ง.

ชมพู โกติรัมย์. (2551) *จิตสำนึกทางสังคมปัจจัยการพัฒนาประเทศ. วารสารสังคมพัฒนา 36(1)*

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับงานวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่3).*

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นงลักษณ์ วิรัชชัย. “วิธีวิทยาขั้นสูงด้านการวิจัยและสถิติ”. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*. 7(2): 1-36

วรรณิ แกมเกตุ. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.). (2553). *คู่มือการจัดทำร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP). (2550). *รายงานการพัฒนาคนของประเทศไทย ปี 2550*. กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP).

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2553). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล*. กรุงเทพฯ. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ภาษาอังกฤษ

Hett, E.J. (1993). *The development of an instrument to measure global-mindedness*. UMI . Dissertation Service, University of san Diego.

Isin, E.F. and Wood, P.K.(1999). *Citizenship and identity*. London: Sage.

Pitayanuwat and Rukspollmuang. (2000). *Citizenship for the 21st century: Thailand*. In Cogan, John J, and Derricott, Ray (eds.), *Citizenship for the 21th Century: an internationalperpective on education*, pp. 72-79. London: Kogan page.

Turner, Bryan S. (1993). *Citizenship and social theory*. Great Britain: Biddles Ltd.

- Vassar, Ben Matthew. *An internal structure assessment of two measure of worldmindedness and their relationship with cultural pluralism, social distance, and social dominance orientation*[online]. United States: Oklahoma State University, 2006. Abstract form: ProQuest Digital Dissertations: AAT 3211657.
- Welsh, JoyceAnne Munson. *Teaching the rights and responsibilities of citizenship in a special education setting: A case study*[online]. United States: The University of Iowa. 2005. Abstract form: ProQuest Digital Dissertations; AAT 3184767.
- Wolfer, George. *The relationships of global-mindedness to public school teachers' travel and living aboard experiences*. *Dissertation Abstracts International* 52 (May, 1992)
- Wood, Richard J. *Toward Cultural Empathy: A Framework for Global Education*. *Education Record* 72 (Fall 1991).