



## Srinakharinwirot Research and Development Journal of Humanities and Social Sciences

Volume 17, Issue 2, July-December 2025, Pages 1 – 14 ISSN 3027-6039 (Online)



Research Article

### การสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น Create The Assessment of The Global Citizenship for Students of The Primary Education

นุสรา เรือนอินทร์<sup>1</sup>, นันทิมา นาคาพงศ์ อัครวัชร<sup>2</sup>

Nusra Rueanin<sup>1</sup>, Nanthima Nakhaphong Asvaraksha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาบริหาร วิจัย และพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>1</sup>Educational Research and Evaluation, Department of Administration Research and Educational  
Innovation Development, Faculty of Education, Naresuan University.

<sup>2</sup>มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>2</sup>Naresuan University.

\*Corresponding author, e-mail: Opuifine@gmail.com

Received: 15 February 2024; Revised: 20 May 2024; Accepted: 6 June 2024

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดและหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก รวมถึงการสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น “สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในภาคเหนือ” ปีการศึกษา 2564 จำนวน 600 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกที่มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความตรงเชิงเนื้อหา อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และคะแนนที่ปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1. การสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ 5 ตัวเลือก ครอบคลุมนิยามศัพท์และตัวบ่งชี้ย่อย แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านคุณลักษณะของบุคคล จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ 2) ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ 3) ด้านการรู้เท่าทันต่อโลก จำนวน 3 ตัวบ่งชี้รวมทั้งหมด 10 ตัวบ่งชี้ 2. ผลการตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 ด้านคุณลักษณะของบุคคล อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.58 ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 ถึง 0.58 ด้านการรู้

เท่าทันต่อโลก อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.51 ความเที่ยง เท่ากับ 0.874 แบบวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Chi-square = 35.790, df = 33, p-value = 0.3388, CFI = 0.995, TLI = 0.994 และค่าดัชนี RMSEA = 0.024) 3. เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก แบ่งได้เป็น 5 ระดับ ได้แก่ คุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับสูงมาก เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 138 คะแนนขึ้นไป ( $\geq T_{68}$ ) คุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับสูง เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 126 - 137 คะแนน ( $T_{56}-T_{67}$ ) คุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 109 - 125 คะแนน ( $T_{44}-T_{55}$ ) คุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับต่ำ เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 90 - 108 คะแนน ( $T_{32}-T_{43}$ ) และคุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับต่ำมาก เมื่อมีคะแนนน้อยกว่า 89 คะแนน ( $<T_{32}$ )

*คำสำคัญ:* แบบวัด; คุณลักษณะความเป็นพลโลก; เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น

## Abstract

The purposes of this study were to create the assessment of the global citizenship characteristics, to find the quality of the assessment, and to create scoring criteria for the assessment. The sample consisted of the 600 secondary students of The Primary Education Service Area office in northern. The sample consisted of stratified random sampling. The research instrument was the global citizenship characteristics evaluation form, which is a situational questionnaire with 5 choices, totaling 40 questions. The study employed content validity, discrimination power, Alpha a-coefficient, construct Validity, and a t-test for data analysis. The findings of the study were as follows: 1. Creating the assessment of the global citizenship characteristics which is a situational questionnaire with 5 choices divided into 3 elements: 1) Personal characteristics, 4 indicators. 2) Social interaction, 3 indicators. 3) World literacy, 3 indicators, totaling 10 indicators. 2. the outcome of content validity: IOC will be around 0.60 to 1.00, personal characteristics for discrimination index will be around 0.20 to 0.58, social interaction for discrimination index will be around 0.23 to 0.58, world trends literacy for discrimination index will be around 0.21 to 0.51 equal to 0.874, and construct validity (chi-square = 35.790, df = 33, p-value = 0.3388, CFI = 0.995, TLI = 0.994 RMSEA index = 0.024) 3. The local standard of the assessment of Global Citizen is divided into five levels. The first level is the highest; the score range will be equal to or more than 138 ( $\geq T_{68}$ ) Second level is the high score; the score range will be around 125 - 137 ( $T_{56}-T_{67}$ ), The Third level is medium; the score range will be around 109 - 125 ( $T_{44}-T_{55}$ ), Fourth level is low; the score range will be around 90 - 108 ( $T_{32}-T_{43}$ ), and Fifth level is the lowest; the score range will be less than 89 ( $<T_{32}$ )

*Keywords:* scale; global citizen; local norms

## บทนำ

วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ (2553) [1] ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ คุณธรรม ความเป็นพลเมืองและพลโลก ยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตามหลักของเศรษฐกิจพอเพียง ภาควิชาสนใจในความเป็นไทยและรักษ์สิ่งแวดล้อม มีทักษะในการดำเนินชีวิตและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และปฏิบัติตามค่านิยม

12 ประการ ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับรายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น จึงเป็นภารกิจของครู โดยเฉพาะครูสังคม ที่มีหน้าที่ต้องเตรียมเยาวชนเหล่านี้สำหรับโลกในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้มีลักษณะของความเป็นพลโลกที่แท้จริง

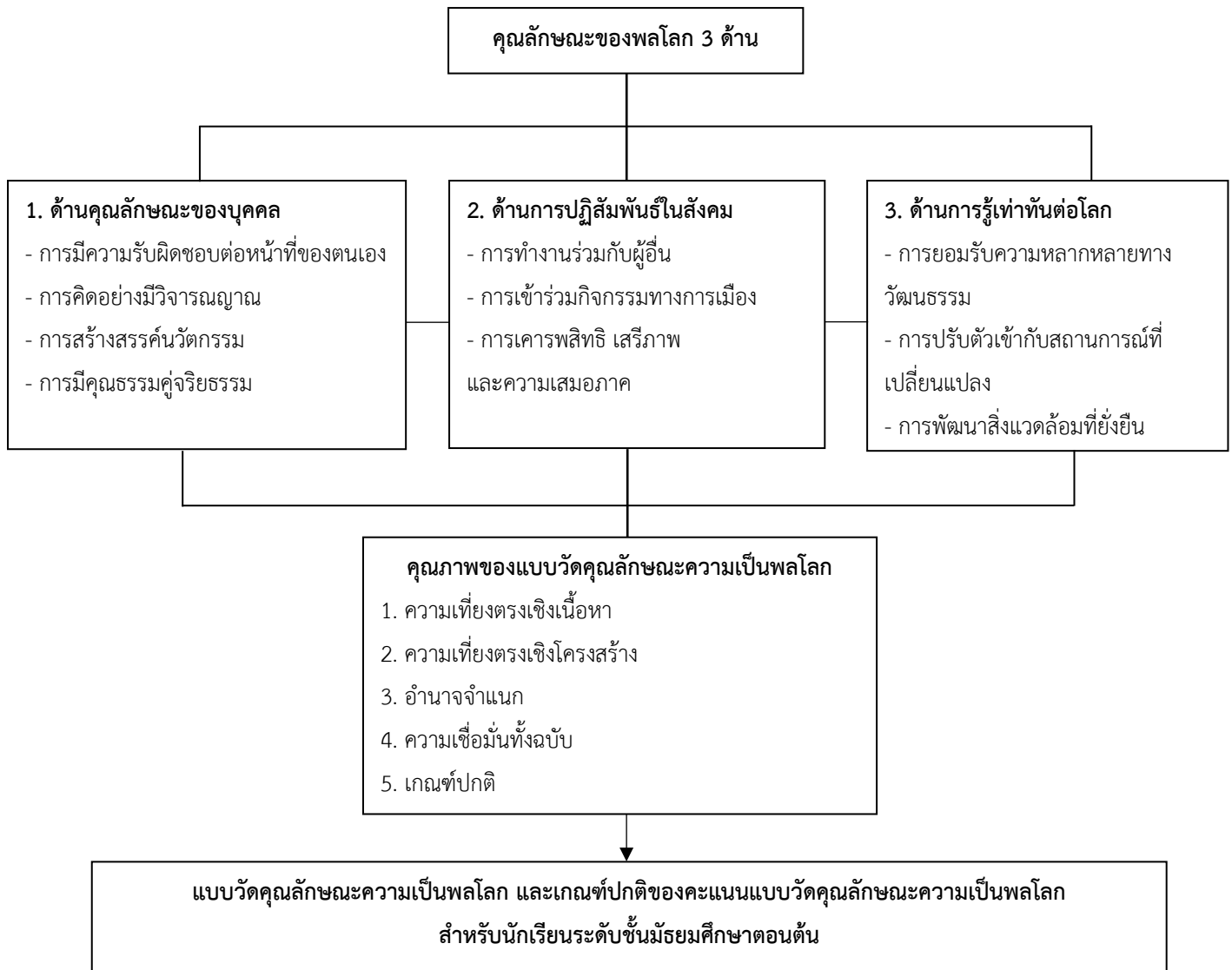
คุณลักษณะของความเป็นพลโลกอาจกล่าวได้ในหลากหลายความหมาย เช่น พลโลก หมายถึง การเป็นพลเมืองของประเทศต่าง ๆ ซึ่งอาศัยอยู่ในทวีปต่าง ๆ ในโลก ทุกคนเป็นหนึ่งในจำนวนพลโลกนับพันล้านคน ในขณะที่ทุกคนก็เป็นพลเมืองของประเทศด้วย และทุกคนต่างมีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในโลกที่เหมือนกัน วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (2553) [2] ได้กล่าวไว้ว่า พลโลก หมายถึง การจัดการคุณธรรมและจริยธรรมที่สามารถแนะนำให้เข้าใจเป็นรายบุคคล ชุมชน และในบริบทของโลก เป็นต้น

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (1972) [3] กล่าวว่า ช่วงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป เป็นขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้เป็นขั้นสุดยอด คือ เด็กในวัยนี้จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กจะสิ้นสุดลง สามารถที่จะคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ สามารถที่จะตั้งสมมติฐาน และทฤษฎี ไม่คิดจากสิ่งที่เห็นหรือได้ยิน แต่จะคิดถึงสิ่งที่เคยพบผ่านประสบการณ์ในอดีตและสามารถคาดเดาถึงอนาคตที่จะเกิดขึ้นได้ เพื่อให้มีความสมเหตุสมผลทางความคิดเป็นตัวของตัวเอง ต้องการอิสระ ไม่ยึดตนเป็นศูนย์กลาง รู้จักการใช้เหตุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั้นหมายถึง นักเรียนที่มีอายุช่วง 11 ปีขึ้นไปจะสามารถคิดในระดับที่สูงขึ้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาคุณลักษณะความเป็นพลโลกในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพราะเป็นช่วงวัยที่ชอบสำรวจความถนัด ความสนใจ กล้าแสดงความคิดเห็น มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ วิจัย คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ปาจริย์ รัตนานุสนธ์ (2556) [4] เบญจมาศ บุตศรี (2560) [5] ชลธิ์ แสงทอง (2560) [6] หรือจากของต่างประเทศ เช่น Cogan และ Derricott (2000) [7] จะเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนมากที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพลโลก ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ขึ้นมาใหม่เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก เพื่อสำรวจพฤติกรรม ศึกษาระดับความเป็นพลโลกของนักเรียน ตามเกณฑ์ระดับจริยธรรมของแคธวอล และคณะ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2535) [8] ได้แบ่งเป็น 5 ระดับ และจำแนกได้เป็นระดับขั้นจากต่ำไปหาสูงแยกย่อยได้ ที่แสดงลำดับขั้นการเกิดลักษณะนิสัยของบุคคลไว้ 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นการรับรู้ ขั้นการตอบสนอง ขั้นการเห็นคุณค่า ขั้นการจัดระบบ และขั้นสร้างลักษณะนิสัย โดยทฤษฎีดังกล่าว เน้นที่ความรู้สึกรู้อย่างเป็นลักษณะนิสัย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการแสดงออกของแต่ละบุคคล ซึ่งจะสามารถจำแนกระดับของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และทำให้ทราบว่านักเรียนแต่ละคนมีความพร้อมมากแค่ไหนในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้สำหรับครูผู้สอนนำไปพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือรายวิชาอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นไป

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น Cogan และ Derricott (2000) [7] สิทธิวรรณ ศรีพล (2547) [9] วลัย อิศรางกูร (2553) [2] ปาจริย์ รัตนานุสนธ์ (2556) [4] เบญจมาศ บุตศรี (2560) [5] ชลธิ์ แสงทอง (2560) [6] นภาพร แสงนิล (2561) [10] มีการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ออกมาได้ทั้งหมด 10 ตัวบ่งชี้ แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

### วิธีดำเนินการวิจัย

การสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก ผู้วิจัยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

#### ตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินทางการศึกษา 3 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ 5 ตัวเลือก เป็นคำถามเชิงสถานการณ์ ตัวเลือกครอบคลุมนิยามศัพท์และตัวบ่งชี้ย่อย ตามระดับชั้นจริยธรรมของแครวล์ และคณะ จำนวน 40 ข้อ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ศึกษาเอกสารทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะความเป็นพลโลก สังเคราะห์นิยามตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบของคุณลักษณะความเป็นพลโลกตามแนวคิดของนักวิชาการโดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะของบุคคล ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ในสังคม และด้านการรู้เท่าทันต่อโลก จากนั้นนำมาเขียนเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการและพัฒนาเป็นข้อคำถาม จากนั้นนำแบบวัดที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม ตัวเลือก การใช้ภาษา พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการนำแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก พร้อมเครื่องมือวิจัยฉบับจริง รวมทั้งแนบหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามเชิงปฏิบัติการกับข้อคำถามจากการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 เพื่อนำไปวัดคุณภาพต่อไป

### ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้าง อำนาจจำแนก ความเที่ยง

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น “สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคเหนือ” ปีการศึกษา 2564

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น “สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคเหนือ” ปีการศึกษา 2564 จำนวน 300 คน การได้มาของกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ดังนี้

2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แนวคิดของแอร์ และคณะ (2006) [11] ซึ่งเสนอว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัยต้องมีขนาดอย่างน้อย 10 – 20 เท่าของตัวแปรที่ศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ทั้งหมด 10 ตัวแปร ขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีอย่างน้อย 200 คน เพื่อป้องกันการขาดหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 600 คน

2.2 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 13 โรงเรียน โดยแบ่งออกโรงเรียนออกเป็น 2 ขนาด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) [12] ดังนี้  
ขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนหรือสถานศึกษาที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 119 คนลงมา  
ขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนหรือสถานศึกษาที่มีจำนวนนักเรียน ตั้งแต่ 120 – 719 คน

ได้จำนวนขนาดของโรงเรียน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

| ขนาดโรงเรียน | รายชื่อโรงเรียน                              | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 |
|--------------|----------------------------------------------|------------|------------|------------|
| เล็ก         | โรงเรียนนิคม ฯ สงเคราะห์ 3                   | 40         |            |            |
|              | โรงเรียนบ้านนาอุ่มนอง (ประชารัฐวิทยา<br>คาร) |            | 21         |            |
| กลาง         | โรงเรียนบ้านน้ำหมัน                          | 41         |            |            |
|              | โรงเรียนบ้านสี่เสียดบำรุง                    |            |            | 55         |
|              | โรงเรียนบ้านเด่นเหล็ก                        |            | 56         |            |
|              | โรงเรียนอนุบาลท่าปลา (ชุมชนร่วมจิต)          |            |            | 92         |
|              | โรงเรียนเทวัญอำนวยวิทย                       | 30         |            |            |
|              | โรงเรียนบ้านแม่ท่าแพ                         |            | 30         |            |
|              | โรงเรียนบ้านแม่ปาน<br>(แม่ปานประชาสงเคราะห์) | 39         |            |            |
|              | โรงเรียนบ้านเหล่า (รัฐราษฎร์บำรุง)           |            |            | 80         |
|              | โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา                  |            | 43         |            |
|              | โรงเรียนบ้านหนองไผ่                          |            |            | 50         |
|              | โรงเรียนบ้านหนองโสน                          |            |            | 23         |
| รวม          | 13 โรงเรียน                                  | 150        | 150        | 300        |

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นลักษณะแบบวัดเชิงสถานการณ์ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบวัดที่ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วจำนวน 40 ข้อ ส่งแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกไปยังนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 จำนวน 150 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพอำนาจจำแนกและความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก จากนั้นนำแบบวัดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพอำนาจจำแนกและความเที่ยงที่เหลือจำนวน 32 ข้อ ส่งไปยังนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 จำนวน 150 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) นำแบบวัดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้าง จำนวน 32 ข้อ ไปวัดกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 จำนวน 150 คน มาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนก ด้วยสูตรการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแต่ละองค์ประกอบด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ( $\alpha$ -Coefficient)

2. นำผลการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 จำนวน 150 คน มาวิเคราะห์หาความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม Mplus

ตอนที่ 3 การสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 3 จำนวน 300 คน ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นลักษณะแบบวัดเชิงสถานการณ์ 5 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก จำนวน 32 ข้อที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านอำนาจจำแนก ความเที่ยง และความตรงเชิงโครงสร้าง ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 300 คน เพื่อนำคะแนนมาสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการเก็บข้อมูลครั้งที่ 3 จำนวน 300 คน ลงโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย จากนั้นคำนวณหาค่าความถี่ ความถี่สะสม และนำค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับตารางเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างแบบวัดแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ 5 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมนิยามศัพท์และตัวบ่งชี้ย่อย แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านคุณลักษณะของบุคคล 2) ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม 3) ด้านการรู้เท่าทันโลก โดยมีการตรวจให้คะแนนแบบ 5 4 3 2 1 ตามลักษณะทางพฤติกรรมของผู้ตอบแบบวัด ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกและทำการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะความเป็นพลโลก รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงองค์ประกอบของคุณลักษณะความเป็นพลโลก

| องค์ประกอบ               | ความหมายขององค์ประกอบ                                                                                                                    | ตัวบ่งชี้                                           | จำนวนข้อสอบ |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| 1) ด้านคุณลักษณะของบุคคล | คุณลักษณะของนักเรียนที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติในการประพฤติตน มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง มีความสามารถในการคิดอย่างมี | ตัวบ่งชี้ที่ 1 การมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง | 4           |
|                          | วิจารณ์ญาณเพื่อปรับตัว รู้จักการสร้างสรรค์นวัตกรรม                                                                                       | ตัวบ่งชี้ที่ 2 การคิดอย่างมี                        |             |
|                          | พร้อมด้วยการมีคุณธรรมควบคู่กับจริยธรรม                                                                                                   | วิจารณ์ญาณ                                          | 4           |
|                          |                                                                                                                                          |                                                     |             |

| องค์ประกอบ                   | ความหมายขององค์ประกอบ                                                                                                                                                                                                                | ตัวบ่งชี้                                               | จำนวนข้อสอบ |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวบ่งชี้ที่ 3 การสร้างสรรค์นวัตกรรม                    | 4           |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวบ่งชี้ที่ 4 การมีคุณธรรมคู่จริยธรรม                  | 4           |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวบ่งชี้ที่ 5 การทำงานร่วมกับผู้อื่น                   | 4           |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวบ่งชี้ที่ 6 การเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมือง            | 4           |
| 2) ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม | คุณลักษณะของนักเรียนในด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมือง ระดับต่าง ๆ ร่วมแสดงความคิดเห็นทางการเมืองอย่างถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการเคารพสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาคของผู้อื่น | ตัวบ่งชี้ที่ 7 การเคารพสิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาค     | 4           |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวบ่งชี้ที่ 8 การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม         | 4           |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวบ่งชี้ที่ 9 การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง | 4           |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                      | ตัวบ่งชี้ที่ 10 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน         | 4           |
| รวมทั้งหมด                   |                                                                                                                                                                                                                                      | 40 ข้อ                                                  |             |

จากตารางที่ 2 พบว่า แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ 10 ตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบที่ 1 ด้านคุณลักษณะของบุคคล มี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 การมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเอง ตัวบ่งชี้ที่ 2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัวบ่งชี้ที่ 3 การสร้างสรรค์นวัตกรรม ตัวบ่งชี้ที่ 4 การมีคุณธรรมคู่จริยธรรม องค์ประกอบที่ 2 ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 5 การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตัวบ่งชี้ที่ 6 การเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมือง ตัวบ่งชี้ที่ 7 การเคารพสิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาค องค์ประกอบที่ 3 ด้านการรู้เท่าทันต่อโลก มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 8 การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม ตัวบ่งชี้ที่ 9 การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ตัวบ่งชี้ที่ 10 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน แบบวัดมีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ 5 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมนิยามศัพท์และตัวบ่งชี้ย่อย ซึ่ง 5 ตัวเลือก แบ่งตามระดับชั้นจริยธรรมของแคร์วอล และคณะ ได้แบ่งเป็น 5 ระดับ ที่แสดงการเกิดลักษณะนิสัยของบุคคลไว้ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับการรับรู้

ระดับการตอบสนอง ระดับการเห็นคุณค่า ระดับการจัดระบบ และระดับการสร้างลักษณะนิสัย โดยจำนวนข้อคำถามในแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกทั้งหมด 40 ข้อ

**ตัวอย่างข้อคำถามในตัวอย่างข้อที่ 2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ :** สัมโออยากหารายได้เสริม จึงค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต แล้วพบงานดู Youtube แล้วได้เงิน แต่มีข้อแม้ว่าต้องเสียค่าสมัครเข้าเป็นสมาชิกก่อน 500 บาท ถ้านักเรียนเป็นสัมโอจะอย่างไร

- 1) สนใจ กดสมัครทันที เพราะเสียเงินค่าสมัครแค่ 500 บาท
- 2) สนใจ แต่สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อน ว่าเชื่อถือได้หรือไม่
- 3) สนใจ แต่ขอคำปรึกษาจากเพื่อนก่อน ว่างานแบบนี้มีอยู่จริงหรือเปล่า
- 4) สนใจ แต่สอบถามจากคนที่เคยทำมาก่อน
- 5) สนใจ หาข้อมูล สอบถามจากคนที่เคยทำ ศึกษาจนแน่ใจ

## 2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item – Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน จำนวน 40 ข้อ มีดัชนีความสอดคล้อง IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์จำนวน 40 ข้อ

2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพอำนาจจำแนกและความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก จำนวน 40 ข้อ พบว่า ข้อคำถามผ่านเกณฑ์อำนาจจำแนก จำนวน 32 ข้อ โดยข้อคำถามด้านคุณลักษณะของบุคคล ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.58 ข้อคำถามด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 ถึง 0.58 และข้อคำถามด้านการรู้เท่าทันต่อโลก ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.51 และผลการวิเคราะห์ความเที่ยง จำนวน 32 ข้อ พบว่า แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก มีความเที่ยง เท่ากับ 0.874 แสดงว่า แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก มีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

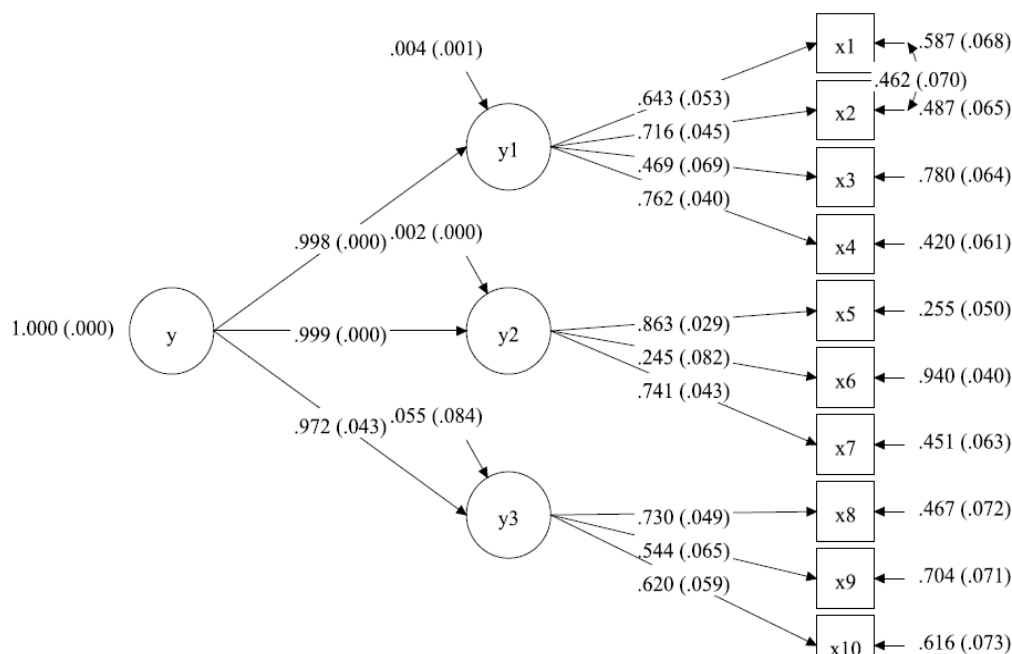
2.3 ผลการตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด จำนวน 32 ข้อ พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล ประกอบด้วยค่าสถิติ ไค-สแควร์ เท่ากับ 35.790 , ค่า  $df = 33$ , ค่า  $p$ -value เท่ากับ 0.3388 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าดัชนี CFI เท่ากับ 0.995, ค่าดัชนี TLI เท่ากับ 0.994 และค่าดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.024 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปร สังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.245 ถึง 0.863 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ นั่นคือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก

**ตารางที่ 3** ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของคุณลักษณะความเป็นพลโลก (n=150)

| ตัวแปร                                    | Factor loading ( $\beta$ ) | SE           | t                | R <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------|----------------------------|--------------|------------------|----------------|
| <b>ด้านคุณลักษณะของบุคคล (Y1)</b>         | <b>0.992</b>               | <b>0.000</b> | <b>2059.276*</b> | <b>0.996</b>   |
| การมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง (X1) | 0.643                      | 0.053        | 12.073*          | 0.413          |
| การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (X2)               | 0.716                      | 0.045        | 15.810*          | 0.513          |
| การสร้างสรรค์นวัตกรรม (X3)                | 0.469                      | 0.069        | 6.839*           | 0.220          |
| การมีคุณธรรมคู่จริยธรรม (X4)              | 0.762                      | 0.040        | 18.963*          | 0.580          |
| <b>ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม (Y2)</b>     | <b>0.999</b>               | <b>0.000</b> | <b>7461.918*</b> | <b>0.998</b>   |
| การทำงานร่วมกับผู้อื่น (X5)               | 0.863                      | 0.029        | 30.051*          | 0.745          |

| ตัวแปร                                                                                                                               | Factor       | SE           | t              | R <sup>2</sup> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| loading (β)                                                                                                                          |              |              |                |                |
| การเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมือง (X6)                                                                                                   | 0.245        | 0.082        | 3.009*         | 0.060          |
| การเคารพสิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาค (X7)                                                                                            | 0.741        | 0.043        | 17.411*        | 0.549          |
| <b>ด้านการรู้เท่าทันต่อโลก (Y3)</b>                                                                                                  | <b>0.972</b> | <b>0.043</b> | <b>22.587*</b> | <b>0.945</b>   |
| การยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม (X8)                                                                                                | 0.730        | 0.049        | 14.865*        | 0.533          |
| การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (X9)                                                                                        | 0.544        | 0.065        | 8.310*         | 0.296          |
| การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน (X10)                                                                                                  | 0.620        | 0.059        | 10.570*        | 0.384          |
| <b>ดัชนีวัดความสอดคล้อง</b> Chi-square = 35.790, df = 33, p-value = 0.3388,<br>CFI = 0.995, TLI = 0.994, RMSEA = 0.024, SRMR = 0.035 |              |              |                |                |
| *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05                                                                                                      |              |              |                |                |

จากตารางที่ 3 พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล ประกอบด้วยค่าสถิติ ไค-สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 35.790, ค่า df = 33, ค่า p-value เท่ากับ 0.3388 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าดัชนี CFI เท่ากับ 0.995, ค่าดัชนี TLI เท่ากับ 0.994 และค่าดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.024 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้องน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.245 ถึง 0.863 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ นั่นคือ โมเดลคุณลักษณะความเป็นพลโลกมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความตรงเชิงโครงสร้าง แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก

### 3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 4 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก

| คุณลักษณะ<br>ความเป็นพลโลก | คะแนนดิบ (Raw Score) | คะแนนมาตรฐานที่<br>(Normalized T-Score) | ระดับคุณลักษณะ<br>ความเป็นพลโลก |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| เกณฑ์ปกติ                  | 138 คะแนนขึ้นไป      | $T_{68}$ ขึ้นไป                         | สูงมาก                          |
|                            | 126-137 คะแนน        | $T_{56} - T_{67}$                       | สูง                             |
|                            | 109-125 คะแนน        | $T_{44} - T_{55}$                       | ปานกลาง                         |
|                            | 90-108 คะแนน         | $T_{32} - T_{43}$                       | ต่ำ                             |
|                            | น้อยกว่า 89 คะแนน    | น้อยกว่า $T_{32}$                       | ต่ำมาก                          |

จากตารางที่ 4 การแปลผลคุณลักษณะความเป็นพลโลก ไว้ 5 ระดับ โดยใช้คะแนนที่ปกติกระทำการเทียบว่าคะแนนดิบที่ได้ตรงกับคะแนนที่ปกติเท่าไร โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนอ้างอิงในภูมิ สายรัตน์ (2562) [13] ดังนี้

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| $T_{68}$ ขึ้นไป   | หมายถึง มีคุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับสูงมาก  |
| $T_{56} - T_{67}$ | หมายถึง มีคุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับสูง     |
| $T_{44} - T_{55}$ | หมายถึง มีคุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับปานกลาง |
| $T_{32} - T_{43}$ | หมายถึง มีคุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับต่ำ     |
| น้อยกว่า $T_{32}$ | หมายถึง มีคุณลักษณะความเป็นพลโลกอยู่ในระดับต่ำมาก  |

### สรุปและอภิปรายผล

#### 1. ผลการสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก

จากผลการสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก พบว่า การสร้างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกเป็นลักษณะข้อคำถามเชิงสถานการณ์ที่แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน คุณลักษณะของบุคคล ด้านการปฏิสัมพันธ์ในสังคม และด้านการรู้เท่าทันต่อโลก และมีตัวบ่งชี้ย่อย ในแต่ละด้านรวมจำนวน 10 ตัวบ่งชี้ ซึ่งในข้อคำถามจะเป็นเชิงสถานการณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญ ข่าว รอบ ๆ ตัวนักเรียน โดยมีตัวเลือกทั้งหมด 5 ตัวเลือก โดยแบ่งตามระดับจริยธรรมของแครธไวธ และคณะ สามารถจำแนกได้เป็นระดับชั้นจากต่ำไปหาสูง แยกย่อยได้ตามลักษณะนิสัยของบุคคล ได้แก่ ระดับการรับรู้ ระดับการตอบสนอง ระดับการเห็นคุณค่า ระดับการจัดระบบ และระดับการสร้างลักษณะนิสัย ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของบุคคลที่มีทัศนคติหรือการตระหนักในความรับผิดชอบต่อตนเอง มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ ยอมรับแนวคิดที่แตกต่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นด้านวัฒนธรรมที่แตกต่าง ความคิดทางการเมืองที่แตกต่าง เคารพสิทธิ และเสรีภาพของผู้อื่น ส่งเสริมการไม่ใช้ความรุนแรง ปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน มีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่าง ๆ รู้จักการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้ถูกต้อง ยั่งยืน และมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์เอง ตระหนักถึงสิ่งจำเป็นพื้นฐาน ร่วมกันดูแลและรักษาให้ยั่งยืนต่อไป สอดคล้องกับเบญจมาศ บุตศรี (2560) [5] ที่พัฒนาโมเดลการวัดการวัดความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งโมเดลดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีทั้งหมด 11 ตัวแปร คือ การมีความรับผิดชอบต่อตนเอง (RES) ความซื่อสัตย์ (FAI)

การยอมรับคุณค่าในความหลากหลาย (CCU) มองเห็นและเข้าถึงปัญหาในฐานะของสมาชิกของโลก (UND) การวิเคราะห์ข่าวสารข้อมูลเหตุการณ์โลก (ANA) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (CRI) เคารพสิทธิ เสรีภาพและความเสมอภาค (LIR) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ASD) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (COL) การมีส่วนร่วมกิจกรรมการเมืองในระดับต่าง ๆ (CIP) และการมีจิตสาธารณะ (PUB) เช่นเดียวกับ นภาพร แสงนิล (2561) [10] ที่ได้ศึกษากลยุทธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลโลกให้กับผู้เรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดน่าน ที่กล่าวว่า กลยุทธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลโลกของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 9 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) สร้างเสริมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะความเป็นพลเมืองน่านที่พึงประสงค์สู่ความเป็นพลโลกโดยใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) ปรับปรุงระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม 3) ทบทวนหลักสูตรของสถานศึกษาเน้นการบูรณาการความเป็นท้องถิ่นน่าน 4) ปรับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาสู่ความเป็นสากล 6) เพิ่มประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร 7) เร่งพัฒนาบุคลากรทีมผู้นำให้มีศักยภาพในการนำองค์กรสู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานวัฒนธรรมพื้นถิ่นน่าน 8) เร่งพัฒนาความเข้มแข็งครูและบุคลากรให้เป็นตัวแบบที่ดี มีศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ และ 9) เร่งสร้างและแสวงหาเครือข่ายความร่วมมือทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และระหว่างประเทศ

## 2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก

2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามเชิงปฏิบัติการกับข้อคำถาม จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีความตรงเชิงเนื้อหา IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ จำนวน 40 ข้อ ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้มีการให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามและตัวเลือกของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก เนื่องจากลักษณะของข้อคำถามเชิงสถานการณ์ยังไม่ครอบคลุม อีกทั้งตัวเลือกในบางข้อไม่ตรงกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543) [14] ที่กล่าวว่า แบบวัดด้านความรู้สึก (affective domain) ก่อนสร้างข้อสอบจะต้องนิยามสิ่งที่จะวัดให้ชัดเจน หลังจากนั้นจึงสร้างข้อสอบหรือข้อคำถามให้สอดคล้องกับที่นิยามไว้ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อสอบหรือข้อคำถามแต่ละข้อว่าสร้างตรงตามนิยามไว้หรือไม่ สร้างได้ตรงตามที่นิยามไว้ ก็แสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาด้านความเที่ยงตรง สอดคล้องกับสมบัติท้ายเรือคำ (2555) [15] ที่กล่าวว่า แบบวัดเจตคติ แบบวัดบุคลิกภาพเนื้อหาที่ไม่แน่นอน การตรวจสอบจึงต้องทำตารางโครงสร้างของสิ่งที่ต้องการวัด ให้นิยาม ความหมาย กำหนดขอบเขตและองค์ประกอบของเนื้อหาให้ชัดเจน โดยยึดกรอบแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งที่เชื่อถือได้เป็นเกณฑ์ จากนั้นก็ตรวจสอบดูว่า ข้อคำถามและตัวเลือกแต่ละข้อคำถามได้ตรงครอบคลุมครบถ้วนและเป็นตัวแทนตามแนวคิดที่นำมาเป็นกรอบของงานวิจัยนั้นหรือไม่ ถ้าครบถ้วนก็ถือว่าเครื่องมือรวบรวมข้อมูลฉบับนั้นมีความตรงตามเนื้อหา

2.2 จากผลการตรวจสอบคุณภาพอำนาจจำแนกและความเที่ยงของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก พบว่า ข้อคำถามที่ใช้ได้ จำนวน 32 ข้อ มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.58 แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกมีคุณภาพ เพราะว่าผู้วิจัยได้มีการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้ และนิยามศัพท์เฉพาะออกอย่างชัดเจน เนื่องจากคุณลักษณะความเป็นพลโลกของบุคคลไม่สามารถวัดได้โดยตรง ต้องอาศัยการกำหนดเป็นสถานการณ์ที่อยู่รอบตัวนักเรียนที่พบได้จริงในชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย สอดคล้องกับสมบัติ ท้ายเรือคำ (2555) [15] ที่กล่าวว่า ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถจำแนกคนเก่งและคนไม่เก่งออกจากกันหรือกล่าวได้ว่าคนเก่ง

2.3 ผลการตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม Mplus พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล ประกอบด้วย ค่าสถิติ Chi-square = 35.790 ค่า df = 33 ค่า p-value = 0.3388 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทาง นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าดัชนี CFI = 0.995, ค่าดัชนี TLI = 0.994 และค่าดัชนี RMSEA = 0.024 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง คำนวณหาค่าองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก ตั้งแต่ 0.245 - 0.863 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ สอดคล้องกับไพศาล วรคำ (2554) [16] ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้นอาศัยความสอดคล้องระหว่างรูปแบบเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นก็หมายความว่า ผู้วิจัยต้องมีการประกอบเชิงทฤษฎีของลักษณะที่ต้องการวัดที่แน่ชัดอยู่แล้ว จากนั้นก็สร้างแบบวัดตามองค์ประกอบเชิงทฤษฎี นำไปวัดกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน นั่นคือ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง และค่าน้ำหนักจากองค์ประกอบ พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าตั้งแต่ 0.245-0.863 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในเกณฑ์ระดับดี อาจเนื่องมาจากตัวแปรกับองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันมาก จึงถูกจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.863, 0.762, 0.741, 0.730, 0.716, 0.643, 0.620, 0.544, 0.469 และ 0.245 ตามลำดับ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์น้อยที่สุดได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมทางการเมือง (X6)

### 3. ผลการพัฒนาเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก

แสดงในรูปของตำแหน่งคะแนนที่ปกติ สามารถแบ่งเกณฑ์การแปลผลของคุณลักษณะความเป็นพลโลกไว้ 5 ระดับ โดยเทียบกับเกณฑ์การแปลผลคะแนนที่ปกติของภูมิ สายรัตน์ (2562) [13] เพื่อจัดระดับคุณลักษณะความเป็นพลโลก แบ่งออกเป็นคุณลักษณะความเป็นพลโลกระดับสูงมาก เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 138 คะแนนขึ้นไป ( $\geq T_{66}$ ), คุณลักษณะความเป็นพลโลกระดับสูง เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 126-137 คะแนน ( $T_{56}-T_{67}$ ), คุณลักษณะความเป็นพลโลกระดับปานกลาง เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 109-125 คะแนน ( $T_{44}-T_{55}$ ), คุณลักษณะความเป็นพลโลกระดับต่ำ เมื่อมีคะแนนตั้งแต่ 90-108 คะแนน ( $T_{32}-T_{43}$ ) และคุณลักษณะความเป็นพลโลกระดับต่ำมาก เมื่อมีคะแนนน้อยกว่า 89 คะแนน ( $<T_{32}$ ) สอดคล้องกับภูมิ สายรัตน์ (2562) [13] กล่าวว่า คะแนน T-ปกติ เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีคุณลักษณะดีกว่าแบบอื่น จึงเป็นที่นิยมใช้ในการประเมินผลการศึกษา แบบอิงกลุ่ม มีข้อสังเกตว่าคะแนนการวัดผลจากผู้เรียนในโรงเรียน ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก เมื่อแปลงคะแนนดิบไปเป็นคะแนน T-ปกติ ก็จะมีค่าอยู่ในช่วง  $T_{20} - T_{80}$  และถือว่า  $T_{50}$  เป็นจุดหลักในการวัด นั่นคือถ้าใครได้คะแนน  $T_{50}$  หรือใกล้เคียง แสดงว่าเขามีความรู้ความสามารถปานกลาง ถ้าใครได้คะแนนสูงกว่า  $T_{50}$  แสดงว่าเขามีความรู้ความสามารถสูงกว่าปานกลาง และถ้าใครได้คะแนนต่ำกว่า  $T_{50}$  แสดงว่าเขามีความรู้ความสามารถต่ำกว่าปานกลาง

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

แบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ไม่มีถูกผิด มี 5 ตัวเลือก แบ่งตามระดับจริยธรรมของเครธไวธและคณะ หากครูผู้สอนหรือผู้ใดต้องการนำแบบวัดไปใช้วัดคุณลักษณะความเป็นพลโลก ควรศึกษาคู่มือการใช้แบบวัด ลักษณะของข้อคำถาม เกณฑ์การตรวจให้คะแนน และเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนน เพื่อแปลผลระดับคะแนนของคุณลักษณะความเป็นพลโลกได้อย่างถูกต้อง

##### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากแบบวัดคุณลักษณะความเป็นพลโลกฉบับนี้ วัดเฉพาะประชากรในกลุ่มโรงเรียนขยายโอกาสระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเท่านั้น ควรขยายให้ครอบคลุมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะคุณลักษณะความเป็นพลโลก เป็นคุณลักษณะที่มีความจำเป็นมากในศตวรรษที่ 21

#### เอกสารอ้างอิง

[1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

[2] วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2553). *คุณลักษณะของพลเมืองดีในศตวรรษที่ 21*. <http://wiki.edu.chula.ac.th>

- [3] Piaget, J. (1972). *Epistemology of interdisciplinary relationships*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- [4] ปาจริย์ รัตนานุสนธิ์. (2556). *การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ดีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] เบญจมาศ บุตศรี. (2560). *โมเดลการวัดการวัดความเป็นพลโลกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ดีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [6] ชลธิ์ แสงทอง. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นพลโลกของนักเรียนในโรงเรียนมาตรฐานสากล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 39* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ดีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [7] Cogan, J. J., and Derricott, R. (2000). *Citizenship for the 21th Century: An international perspective on education*. London: Kogan page.
- [8] สมบูรณ์ ชิตพงศ์. (2535). *การสร้างเครื่องมือวัดผลด้านจิตพิสัยในจิตวิทยาและสังคมพื้นฐานการวัดและประเมินผลการศึกษา*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [9] สิริวรรณ ศรีพล. (2547). *การพัฒนาจิตสำนึกความเป็นพลโลกสำหรับเยาวชนตามแนวพุทธธรรม*. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- [10] นภาพร แสงนิล. (2561). *กลยุทธ์การเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นพลโลกให้กับผู้เรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดน่าน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทไม่ได้ดีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- [11] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., and Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- [12] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *ประกาศ ก.ค.ศ. เรื่อง การย้ายผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี พ.ศ. 2564*. รังครุ. <https://rukkroo.com/27737/>
- [13] ภูมิ สายรัตน์. (2562). *การสร้างแบบวัดการรู้เรื่องทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ดีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- [14] ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- [15] สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2555). *ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [16] ไพศาล วรคำ. (2554). *การวิจัยทางการศึกษา*. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.