

## การพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง สำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น

สลิลทิพย์ สุดสงวน<sup>1\*</sup> ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์<sup>2</sup> และ ทิพย์ยา จินตโกวิท<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง สำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและพัฒนาการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาที่โดดเด่นแบบ 2 ทาง ที่เพิ่มความแม่นยำมากขึ้นกว่าการประเมินแบบทางเดียว แบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง ประกอบด้วยเครื่องมือจำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แบบประเมินสำหรับครูหรือผู้ปกครองเป็นผู้สังเกตและประเมินความสามารถของผู้เรียน และชุดที่ 2 แบบประเมินสำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้วิจัยนำแบบประเมินทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 40 คน และครูที่ปรึกษาจำนวน 3 คน และครั้งที่ 2 คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 35 คน และครูที่ปรึกษาจำนวน 3 คน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่ม ผลจากการเปรียบเทียบพบว่า การประเมินพหุปัญญาที่โดดเด่นโดยการสังเกตของครูหรือผู้ปกครอง และการประเมินตนเองของผู้เรียน สอดคล้องกันมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ทั้ง 2 ครั้ง และจากการวิเคราะห์ด้วยสถิติแคปปาพบว่า ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผลการประเมินโดยครูและผลการประเมินตนเองของผู้เรียน มีค่าเท่ากับ 0.94 และ 0.96 ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้พัฒนาการนำเสนอแบบประเมินในรูปแบบออนไลน์ เพื่อลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล รวมถึงดึงดูดความสนใจให้กับเด็กในช่วงวัยดังกล่าว

**คำสำคัญ:** ทฤษฎีพหุปัญญา; เด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น; การประเมินความสามารถทางพหุปัญญา

รับพิจารณา: 8 ตุลาคม 2562

แก้ไข: 8 มกราคม 2563

ตอบรับ: 26 กุมภาพันธ์ 2563

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* ผู้ติดต่อประสานงาน โทร. +668 4563 9810 อีเมล: s5807011910071@email.kmutnb.ac.th

## Development of a Two-Way Multiple Intelligence Assessment Questionnaire for Primary School Children

Salintip Sudsanguan<sup>1\*</sup> Sakchai Tangwannawit<sup>2</sup> and Thippaya Chintakovid<sup>3</sup>

### Abstract

The purpose of this study was to develop a two-way Multiple Intelligence assessment for primary school children. The researchers designed and developed a two-way Multiple Intelligence assessment which helped increase the accuracy of identifying outstanding Multiple Intelligence of students more than a one-way assessment approach. The two-way Multiple Intelligence assessment consisted of two assessment forms. The first assessment form was designed for teachers or guardians to observe and assess the students. The second form was intended for the students' self-assessment. The developed tools were tried out twice. The sample of first test was forty primary school students and three teaching advisors. The sample of the second test was thirty-five primary school students and three teaching advisors. The samples of both tests were different groups. For both tests, a comparison between the teachers' assessment and the students' self-assessment results were more than or equal to ninety-five percent matched. An analysis by using the Cohen's Kappa statistic revealed that the reliability between the teachers' assessment results and students' self-assessment results achieved the highest level, which were 0.94 and 0.96, respectively. The researchers also developed online assessment forms in order to reduce errors caused by form filling and to attract students.

**Keywords:** Multiple Intelligence; Primary school children; Multiple Intelligence Assessment

Received: October 8, 2019

Revised: January 8, 2020

Accepted: February 26, 2020

---

<sup>1</sup> PhD Student, Department of Information Technology, Faculty of Information Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Information Technology Management, Faculty of Information Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Library Science, Faculty of Arts, Chulalongkorn University

\* Corresponding Author Tel.. +668 4563 9810 e-mail: s5807011910071@email.kmutnb.ac.th

## 1. บทนำ

แนวโน้มของระบบการศึกษาไทยในปัจจุบัน มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานควบคู่กับการให้ความสำคัญสำคัญกับพื้นฐานของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ด้วยแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาของไทยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาทักษะพื้นฐานในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน [1] อันจะนำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ของเด็กไทยและเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพจากการศึกษาและงานวิจัยที่ผ่านมา การสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อพื้นฐานของผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้ตรงกับกลุ่มผู้เรียนเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา [2] การศึกษาถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการปรับปรุงวิธีการเรียนรู้ตามพื้นฐานของผู้เรียน [3] หรือการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ตรงกับความถนัดในแต่ละด้านของผู้เรียน [4] ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน และการสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถถึงศักยภาพของตนเองออกมาได้อย่างสูงสุด นำมาซึ่งกระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น กระทั่งนำไปสู่ความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงและการปฏิรูประบบการศึกษาไทย

หนึ่งในวิธีการคัดกรองความสามารถพื้นฐานของผู้เรียน ที่ได้รับความนิยมและถูกนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายในกระบวนการศึกษา คือ ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligence) ถูกคิดค้นโดย Howard Gardner [5] ที่ได้ศึกษาพื้นฐานความหลากหลายทางปัญญาของมนุษย์ โดยจำแนกความสามารถพื้นฐาน ที่โดดเด่นแตกต่างกันตามกลุ่มความถนัด โดยแบ่งตามลักษณะของบุคคลต่าง ๆ ตามประเภทของปัญญาที่หลากหลายไว้ด้วยกันทั้งหมด 9 ด้าน [6] ทฤษฎีพหุปัญญาถือเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง พัฒนาด้านที่บกพร่อง รวมถึงสนับสนุนและเติมเต็มศักยภาพในการเรียนรู้ [7], [8], [9] ให้แก่ผู้เรียนเฉพาะกลุ่มได้อย่างตรงเป้าหมาย หลายปีที่ผ่านมามีทฤษฎีพหุปัญญาถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในวงการการศึกษาอย่างมากมาย เช่น การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทางพหุปัญญา

เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน [10] การนำเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนตามกลุ่มพหุปัญญาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา [11] การออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามทฤษฎีพหุปัญญา [12], [13] เป็นต้น

ในการจัดกลุ่มหรือคัดกรองความสามารถทางพหุปัญญาที่โดดเด่นตามพื้นฐานของผู้เรียน จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือประเมินความสามารถทางพหุปัญญา ซึ่งหากการคัดกรองและจัดกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้กระบวนการพัฒนาในส่วนอื่น ๆ เป็นไปได้โดยตรงกลุ่มเป้าหมาย ปัจจุบันเครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาของผู้เรียนมีลักษณะเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้เรียนจะเป็นผู้ประเมินและให้คะแนนตนเอง จากข้อคำถามที่บ่งชี้ถึงลักษณะส่วนบุคคลในด้านต่าง ๆ ในกรณีที่ผู้เรียนเป็นเด็กวัยประถมศึกษา การประเมินจะผ่านการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกลงในแบบประเมิน โดยผู้ปกครองหรือครูประจำชั้นของเด็กแทน ด้วยรูปแบบการประเมินดังกล่าว ทำให้การจัดกลุ่มหรือคัดกรองผู้เรียนอาจเกิดความคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง เนื่องจากการประเมินโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ตัวผู้เรียนเอง หากมีการปรับปรุงกระบวนการประเมินดังกล่าว จะช่วยให้การจัดกลุ่มหรือคัดกรองความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กวัยประถมศึกษาตรงตามความเป็นจริง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ด้วยการออกแบบกระบวนการประเมินรูปแบบใหม่ โดยพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง ซึ่งประกอบไปด้วย แบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับครูหรือผู้ปกครองเป็นผู้สังเกตและประเมินความสามารถของผู้เรียน และแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบหาพหุปัญญาด้านที่โดดเด่นตรงกันของผู้เรียน รวมทั้งนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้นำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นมาพัฒนาเป็นแบบประเมินออนไลน์ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำแบบประเมินและจัดเก็บข้อมูลในปริมาณมากหรือในกรณีที่มีการทดสอบซ้ำ ลดทอนความผิดพลาดจากการบันทึกลงกระดาษ ง่ายต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และใช้งาน รวมถึงสร้างแรงจูงใจในการทำแบบประเมินให้กับเด็ก

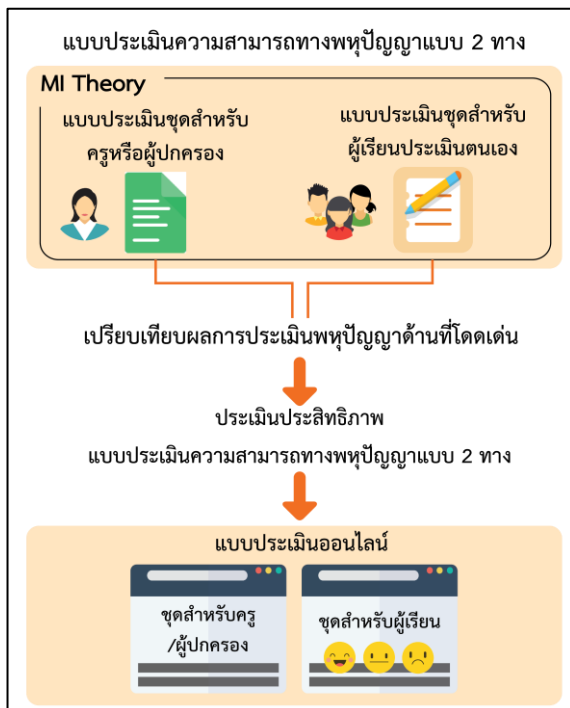
## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง สำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น

2.2 เพื่อประเมินผลแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง สำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น

2.3 เพื่อพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง สำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้นแบบออนไลน์

## 3. กรอบแนวความคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวความคิดพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง

กรอบแนวความคิดการดำเนินงานดังแสดงในรูปที่ 1 ผู้วิจัยแบ่งส่วนการพัฒนาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

3.1 การออกแบบและพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ชุดสำหรับครูหรือผู้ปกครองเป็นผู้สังเกตและประเมินความสามารถทางพหุปัญญาของเด็ก โดยพัฒนาในรูปแบบแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า

3.2 การออกแบบและพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ชุดสำหรับนักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง ที่นำเสนอด้วยสัญลักษณ์ (icon) ลักษณะใบหน้ายิ้ม ใบหน้าเรียบเฉย และใบหน้าบึ้ง แทนระดับการให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด [14]

ผลของด้านพหุปัญญาที่โดดเด่นจากการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาทั้ง 2 ฝั่งจะถูกนำมาเปรียบเทียบผล เพื่อยืนยันด้านพหุปัญญาที่โดดเด่นตรงกัน

3.3 ส่วนการนำเสนอแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทางในรูปแบบออนไลน์

## 4. สมมติฐานการวิจัย

ผลการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ที่ครูเป็นผู้ประเมินกับผลการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาที่ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง มีผลการประเมินพหุปัญญาด้านที่โดดเด่นสอดคล้องกัน โดยมีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับดีมาก

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \bar{R}_C \geq 0.80$$

$$H_1 : \bar{R}_C < 0.80$$

## 5. วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง

### 5.1 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนวัดเจ้าฟ้า (ยอดวิทยานุกูล) ต.สวนดอกไม้ อ.เสนาห์ จ.สระบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนทั้งสิ้น 75 คน และครูที่ปรึกษาจำนวน 6 คน โดยแบ่งการทดลองใช้แบบประเมินออกเป็น 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 40 คน และคุณครูที่ปรึกษา จำนวน 3 คน  
 ครั้งที่ 2 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 35 คน และคุณครูที่ปรึกษา จำนวน 3 คน  
 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลทั้ง 2 ครั้ง เป็นคนละกลุ่มกัน

## 5.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 5.2.1 การพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ชุดสำหรับครูหรือผู้ปกครองเป็นผู้สังเกตและประเมินความสามารถทางพหุปัญญาของเด็ก มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ก) ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์และสร้างข้อคำถามสำหรับแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น ดังตารางที่ 1

ข) สรุปข้อคำถามที่ได้จากการวิเคราะห์ข้างต้น และนำมาสร้างเป็นเครื่องมือประเมินความสามารถทางพหุปัญญาในเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้นสำหรับคุณครูเป็นผู้สังเกตและประเมินความสามารถของเด็ก

ค) นำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านพหุปัญญาจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้องและเหมาะสมของเนื้อหาแบบประเมิน (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ที่ 0.93 ซึ่งมากกว่า 0.5 เป็นต้นไป และอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้ จึงปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ง) นำผลจากการประเมินข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

จ) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

### 5.2.2 การพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ชุดสำหรับผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

ก) ศึกษาทฤษฎีและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อออกแบบแบบประเมินสำหรับเด็กในช่วงวัยประถมศึกษาตอนต้น

ข) นำแบบประเมินชุดสำหรับครูเป็นผู้ประเมินมาทำการอ้างอิงและสร้างข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อคำถามตั้งต้น และเพื่อให้มีความเหมาะสม เข้าใจได้ง่าย สำหรับเด็กในช่วงวัยดังกล่าว

ค) ออกแบบและสร้างแบบประเมิน โดยใช้สัญลักษณ์ใบหน้า แสดงอารมณ์และความรู้สึก แทนระดับการประเมิน ดังรูปที่ 2 โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินเช่นเดียวกันกับแบบประเมินชุดสำหรับครู/ผู้ปกครอง รวมถึงออกแบบกิจกรรมขณะเด็กทำแบบประเมิน เช่น ยกตัวอย่างสถานการณ์ให้ผู้เรียนทำงานกลุ่มร่วมกัน เป็นต้น เพื่อให้พวกเขาเข้าใจและตอบคำถามได้อย่างตรงตามวัตถุประสงค์



รูปที่ 2 สัญลักษณ์แทนระดับการประเมิน

ง) นำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านพหุปัญญาจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้องและเหมาะสมของเนื้อหาแบบประเมิน (IOC) ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ที่ 0.94 ซึ่งมากกว่า 0.5 และอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้

จ) นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

## 5.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการทดลองเป็น 2 ครั้ง ด้วยกระบวนการเดียวกันคือ ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินจากการทำกิจกรรมร่วมกันภายในห้องเรียน ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการอธิบายและยกตัวอย่าง รวมถึงจำลองสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและทำแบบประเมินได้อย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ขณะที่ครูประจำชั้นจะเข้าร่วมกิจกรรม สังเกตพฤติกรรม และประเมินความสามารถทางพหุปัญญาของผู้เรียนไปพร้อมกับการประเมินตนเองของผู้เรียน

ตารางที่ 1 ประเด็นคำถามของพหุปัญญาแต่ละด้านจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พหุปัญญา	ข้อคำถาม	งานวิจัยอ้างอิง
ด้านภาษา	เข้าใจคำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งได้	[12], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
	เล่าเรื่องสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ	[12], [15], [16], [18], [19], [20], [22], [23]
	บอกความหมาย และอธิบายความหมายของคำหรือภาพได้ชัดเจน	[12], [15], [19], [20], [21], [22], [23]
ด้านตรรกะ	แก้ปัญหาจากประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	[12], [15], [16], [17], [18], [20], [21], [22], [23]
	รู้จักเปรียบเทียบจัดหมวดหมู่สิ่งของตาม รูปร่าง จำนวน ขนาด สี หรือพื้นผิวได้	[12], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
	บอกสัญลักษณ์ตัวเลขและจำนวนได้	[15], [18], [19], [22], [23]
ด้านมิติ	วาดภาพ/ออกแบบผลงานด้านศิลปะอย่างสร้างสรรค์และมีจินตนาการ	[12], [15], [16], [17], [18], [19], [21], [23]
	บอกลักษณะรูปร่างของสิ่งของได้	[12], [15], [16], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
	บอกตำแหน่งหรือทิศทางของที่ตั้งหรือสิ่งของได้	[12], [16] [17], , [18], [19], [20], [21], [22], [23]
ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	ควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายได้ (กล้ามเนื้อมัดใหญ่)	[12], [15], [16], [17] [18], [19], [20], [21], [23]
	ควบคุมการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมัดกับประสาทตาได้ (กล้ามเนื้อมัดเล็ก)	[12], [15], [16], [17] [18], [19], [20], [21], [23]
	ใช้ร่างกายแสดงท่าทางต่าง ๆ	[12], [15], [16], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
ด้านดนตรี	กิริยาโต้ตอบต่อดนตรีและเสียงเพลง	[12], [15], [16], [17] [18], [19], [20], [21], [23]
	แสดงท่าทางตามจังหวะ/สัญญาณ	[12], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
	ร้องเพลงประกอบดนตรีได้	[12], [15], [16], [17], [18], [20], [21], [22], [23]
ด้านความเข้าใจระหว่างบุคคล	ทำงานเป็นกลุ่มได้	[12], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
	เป็นผู้นำที่ดีในการทำกิจกรรม	[12], [15], [16], [17], [18], [20], [21], [23]
	ยอมรับผู้อื่นและเป็นผู้ตามที่ดีในการทำกิจกรรม	[12], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [23]
ด้านความเข้าใจตนเอง	ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง	[12], [15], [16], [17], [19], [20], [21], [23]
	กล้าแสดงออกอย่างมั่นใจ	[12], [16], [18], [19], [20], [22] , [23]
	มีเป้าหมายในการทำงาน	[15], [21], [22], [23]
ด้านธรรมชาติ	เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม	[12], [15], [16] , [19], [20], [21], [23]
	รู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม	[12], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
	รู้จักวิธีการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม	[12], [15], [16], [18], [19], [20], [21], [22], [23]
ด้านอัตถวนิยม/จิตนิยม	เข้าใจบทบาทของตนเอง	[12], [15], [16]
	เข้าใจความสัมพันธ์ของร่างกาย/จิตใจ	[12], [15], [16]
	แสดงความมั่นใจกับผู้อื่น	[12]

การทำแบบประเมินชุดสำหรับเด็กเป็นผู้ประเมินตนเอง ผู้วิจัยออกแบบให้แบบประเมินมีข้อคำถามตามแต่ละด้านพหุปัญญา ด้านละ 3 ข้อ ให้เด็กทำแบบประเมินโดยการเลือกคำตอบด้วยการระบายสี หรือ

กากบาทลงบนใบหน้าที่เป็นสัญลักษณ์ไอคอนแสดงอารมณ์ต่าง ๆ ตามระดับการให้คะแนนที่แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่กำหนด (ซึ่งจะกล่าวในส่วนผลการพัฒนาแบบ

ประเมินความสามารถทางพหุปัญญาชุดสำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง)

เมื่อรวบรวมผลการประเมินทั้งจากครูและนักเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลการประเมินเพื่อหา ด้านพหุปัญญาที่โดดเด่นของเด็กแต่ละคน และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินด้วยสถิติแคปปา (Cohen's Kappa Coefficient) ก่อนจะนำไปใช้ และพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง แบบออนไลน์ ต่อไป

5.4 การพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง แบบออนไลน์

ก) หลังจากการวิเคราะห์และประเมินแบบประเมินด้วยค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน ตามสถิติแคปปาเรียบร้อยแล้ว โดยระดับความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินจะต้องอยู่ในระดับดีมาก คือ มีค่าทางสถิติมากกว่า 0.80 ผู้วิจัยจึงจะนำแบบประเมินดังกล่าวไปพัฒนาเป็นแบบประเมินออนไลน์

ข) แบบประเมินออนไลน์แบ่งส่วนการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนการประเมินโดยครู/ผู้ปกครอง และ 2) ส่วนของผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกทำแบบสอบถามได้จากหน้าเมนูหลัก

ค) แบบประเมินส่วนของผู้เรียน ใช้สัญลักษณ์ใบหน้าแสดงอารมณ์ แทนระดับการประเมินเช่นเดียวกับกับแบบประเมินในรูปแบบกระดาษ

ง) ข้อมูลการทำแบบประเมินจะถูกบันทึกโดยอัตโนมัติเพื่อใช้ในการตรวจสอบผลการประเมิน

จ) นำแบบประเมินออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นนำเสนอต่อครูประจำระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อสอบถามความเหมาะสมและความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อแบบประเมินออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น

## 6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง สำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น

แบบประเมินทั้ง 2 ชุด ประกอบไปด้วยข้อคำถามตามทฤษฎีพหุปัญญาทั้ง 9 ด้าน จำนวน 27 ข้อ โดยแบ่งเป็นด้านละ 3 ข้อ

6.1.1 ผลการพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาชุดสำหรับคุณครูเป็นผู้ประเมินพัฒนาขึ้นในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ

2 หมายถึง ผู้เรียนแสดงความสามารถทางพหุปัญญา ในแต่ละด้านโดยไม่มีผู้อื่นบอกหรือแนะนำให้แสดงพฤติกรรม

1 หมายถึง ผู้เรียนแสดงความสามารถทางพหุปัญญาในแต่ละด้านโดยมีผู้อื่นบอกหรือแนะนำให้แสดงพฤติกรรม

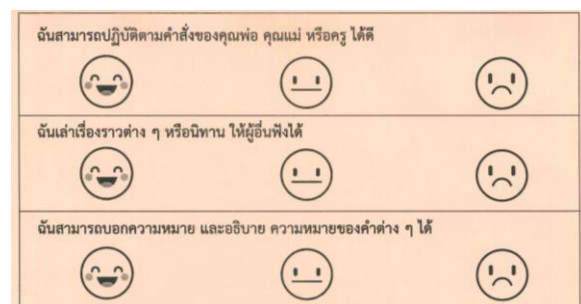
0 หมายถึง ผู้เรียนไม่แสดงความสามารถทางพหุปัญญาในด้านนั้น ๆ

ข้อคำถามที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีและสังเคราะห์งานวิจัยต่าง ๆ แสดงตัวอย่างดังตารางที่ 2 ผลจากการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ 0.93 ซึ่งอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้ จึงปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้

ตารางที่ 2 ตัวอย่างข้อคำถามในแบบประเมิน

ข้อคำถามแบบประเมินสำหรับครู	ข้อคำถามแบบประเมินสำหรับผู้เรียน
เข้าใจคำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งได้	ฉันสามารถปฏิบัติตามคำสั่งของคุณพ่อคุณแม่ หรือครูได้ดี
เล่าเรื่องสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้	ฉันเล่าเรื่องราวต่าง ๆ หรือนิทานให้ผู้อื่นเข้าใจได้
บอกความหมายและอธิบายความหมายของคำหรือภาพได้ชัดเจน	ฉันสามารถบอกความหมายและอธิบายความหมายของคำหรือภาพต่าง ๆ ได้

6.1.2 ผลการพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาชุดสำหรับผู้เรียนประเมินตนเอง แสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาชุดสำหรับผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง

แบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญา ชุดสำหรับ ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง ได้ผลของค่าดัชนีความ สอดคล้องที่ 0.94 ซึ่งอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้ จึงปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไป ทดลองใช้ โดยแบบประเมินแบ่งเป็น 9 หน้า แต่ละหน้า ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ แสดงตัวอย่างดังตารางที่ 2 และมีสีที่แตกต่างกันในแต่ละหน้าเพื่อดึงดูดความสนใจ ในการทำแบบประเมินไปที่ละข้อพร้อม ๆ กับการทำ กิจกรรมร่วมกัน โดยเกณฑ์การให้คะแนนจะแทนด้วย สัญลักษณ์ดังนี้

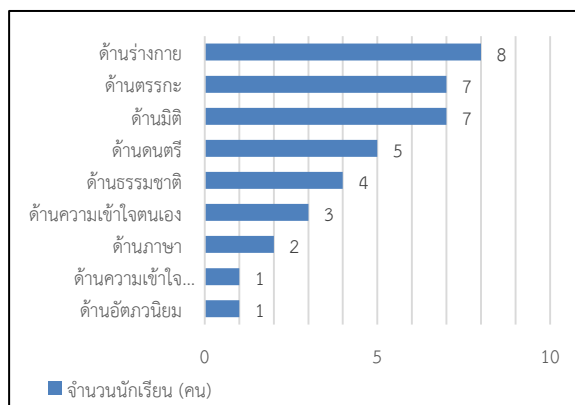
หน้ายิ้ม หมายถึง ระดับคะแนน 2 ประเมินตนเองเมื่อ ข้อคำถามนั้นตรงกับความเป็นจริงของตัวเอง มากที่สุด  
หน้านิ่ง หมายถึง ระดับคะแนน 1 ประเมินตนเองเมื่อ ไม่สามารถแสดงความรู้สึกกับข้อคำถามนั้นได้ หน้า บึ้ง หมายถึง ระดับคะแนน 0 ประเมินตนเองเมื่อข้อคำถาม นั้นไม่ตรงกับตนเองเลย

6.2 ผลการทดลองใช้แบบประเมินความสามารถทาง พหุปัญญาแบบ 2 ทางสำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น

### 6.2.1 การทดลองใช้ครั้งที่ 1

นักเรียนจำนวน 40 คนเป็นผู้ทำแบบประเมิน ตนเอง และคุณครูประจำชั้นจำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมิน เด็กนักเรียนในแต่ละชั้นเรียนของตนเอง แสดงผลการ ประเมินได้ดังนี้

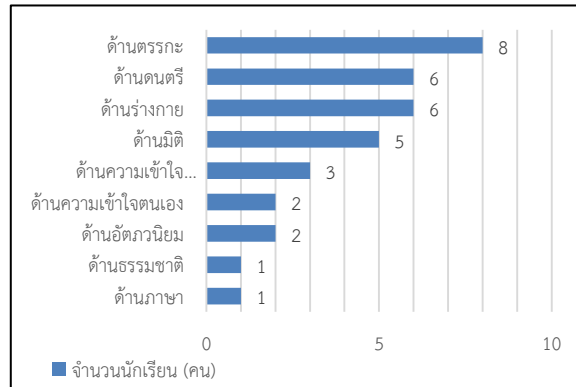
ตรงกัน จำนวน 38 คน คิดเป็น 95%  
ไม่ตรงกัน จำนวน 2 คน คิดเป็น 5%  
และมีรายละเอียดในแต่ละด้านพหุปัญญาที่มีผลประเมิน ตรงกัน ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 รายละเอียดด้านพหุปัญญาที่มีผลประเมินตรงกัน จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1

### 6.2.2 การทดลองใช้ครั้งที่ 2

นักเรียนจำนวน 35 และคุณครูประจำชั้น จำนวน 3 คน แสดงผลการประเมินได้ดังนี้  
ตรงกัน จำนวน 34 คน คิดเป็น 97 %  
ไม่ตรงกัน จำนวน 1 คน คิดเป็น 3 %  
และมีรายละเอียดในแต่ละด้านพหุปัญญาที่มีผลประเมิน ตรงกัน ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 รายละเอียดด้านพหุปัญญาที่มีผลประเมินตรงกัน จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2

โดยการทดลองทั้ง 2 ครั้งมีเกณฑ์การเปรียบเทียบ ผลการประเมิน กรณีตรงกัน แบ่งเป็น 2 กรณี ได้แก่

กรณีที่ 1 ผู้เรียนและคุณครูประเมินด้านพหุปัญญาที่ โดดเด่นตรงกัน

ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนประเมินพหุปัญญาด้านที่โดดเด่น คือ ด้านภาษา ครูประเมินพหุปัญญาด้านที่โดดเด่น คือ ด้านภาษา หมายถึง ผู้ประเมินทั้ง 2 ประเมินพหุปัญญา ด้านที่โดดเด่นตรงกัน

กรณีที่ 2 ผู้เรียนประเมินด้านพหุปัญญามากกว่า 1 ด้านแต่มีด้านที่ตรงกับคุณครูประเมินอย่างน้อย 1 ด้าน

ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนประเมินพหุปัญญาด้านที่โดดเด่น คือ ด้านภาษา และด้านตรรกะ ครูประเมินพหุปัญญา ด้านที่โดดเด่น คือ ด้านภาษา หมายถึง ผู้ประเมินทั้ง 2 ประเมินพหุปัญญาด้านที่โดดเด่น คือ ด้านภาษาตรงกัน

6.3 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน ด้วยสถิติแคปปา (Cohen's Kappa Coefficient)

### 6.3.1 ผลจากการทดลองครั้งที่ 1

ค่าความเชื่อมั่นของสถิติแคปปาเท่ากับ 0.94 ซึ่งอยู่ในระดับความเชื่อมั่นดีมาก (Almost Perfect) ตามระดับความเชื่อมั่นของสถิติแคปปาของ Landis and Koch [24]



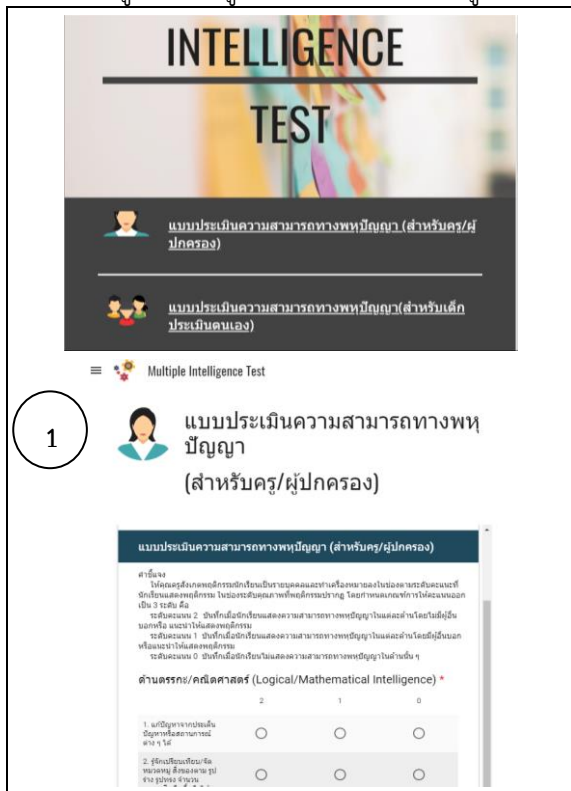
### 6.3.2 ผลจากการทดลองครั้งที่ 2

ค่าความเชื่อมั่นของสถิติแคปปาเท่ากับ 0.96 ซึ่งอยู่ในระดับความเชื่อมั่นดีมาก ตามระดับความเชื่อมั่นของสถิติแคปปาของ Landis and Koch [24]

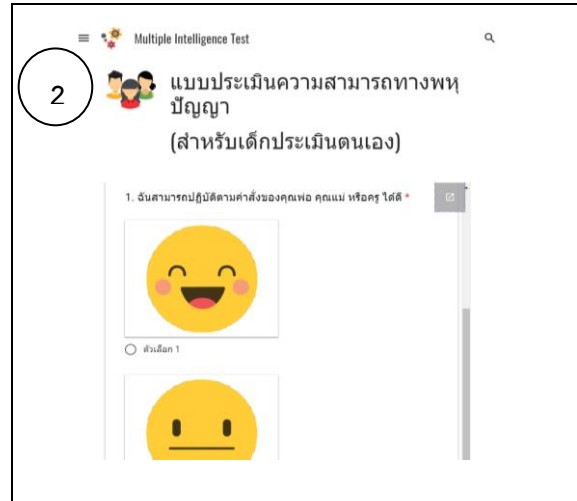
จากสมมติฐานการวิจัย เมื่อทำการทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน ด้วยสถิติแคปปา พบว่าระดับความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ที่ 0.94 และ 0.96 ตามลำดับ ระดับความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินมีค่ามากกว่า 0.80 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก จึงสามารถสรุปได้ว่าผลของการประเมินระหว่างครูเป็นผู้ประเมินและผู้เรียนประเมินตนเอง มีผลการประเมินพหุปัญญาด้านที่โดดเด่นสอดคล้องกัน โดยมีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับดีมากจึงทำการยอมรับสมมติฐาน  $H_0$  และ ปฏิเสธ  $H_1$

### 6.4 ผลการพัฒนาแบบประเมินออนไลน์

6.4.1 จากการพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทางสำหรับเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเป็นแบบประเมินออนไลน์ โดยแบ่งเป็น 1) ส่วนการประเมินโดยครู/ผู้ปกครอง และ 2) ส่วนของผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง แสดงดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 (ก) แบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทางในรูปแบบออนไลน์



รูปที่ 6 (ข) แบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทางในรูปแบบออนไลน์

6.4.2 ผลจากการนำแบบประเมินออนไลน์เสนอต่อครูประจำระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปได้ดังประเด็นต่อไปนี้

ก) ด้านการใช้งาน ทำให้สะดวกต่อการทำแบบประเมินเนื่องจากในกรณีที่มีการประเมินในปริมาณมากสามารถทำได้ง่ายกว่าการจัดพิมพ์เอกสาร และสะดวกต่อการทดสอบซ้ำ

ข) ด้านการจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลผลการประเมินสามารถนำไปวิเคราะห์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วกว่าการจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร

ค) เห็นควรนำไปใช้แทนการประเมินในรูปแบบกระดาษแบบเดิม

### 7. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทาง สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 พบว่า แบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาที่พัฒนาขึ้นทั้ง 2 ชุด ได้แก่ ชุดสำหรับครูเป็นผู้สังเกตและประเมินเด็ก และชุดสำหรับเด็กประเมิน เมื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 และครูที่ปรึกษา จำนวน 2 ครั้ง และนำผลการประเมินมาตรวจสอบและเปรียบเทียบ ผลการประเมินทั้ง 2 ทาง พบว่ามีด้านพหุปัญญาที่โดดเด่นตรงกันมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ทั้ง 2 ครั้งและมีระดับความความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินด้วยสถิติ

แคปปาอยู่ที่ 0.94 และ 0.96 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ผลของการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ที่ครูเป็นผู้ประเมิน กับผลการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาที่ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง มีผลของด้านพหุปัญญาที่โดดเด่นไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นแบบประเมินความสามารถทางพหุปัญญาแบบ 2 ทางที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กวัยดังกล่าว เพื่อเพิ่มความแม่นยำให้การประเมินความสามารถทางพหุปัญญาในเด็กวัยประถมศึกษาต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นพัฒนาเป็นแบบประเมินออนไลน์ และนำเสนอต่อครูประจำชั้นประถมศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้งาน พบว่า มีความเห็นควรนำไปใช้แทนการประเมินในรูปแบบกระดาษแบบเดิม โดยให้คำแนะนำในประเด็นที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำแบบประเมิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดเก็บข้อมูลในปริมาณมาก หรือกรณีที่มีการทดสอบซ้ำ และสะดวกต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และใช้งานได้อย่างรวดเร็วกว่าการจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร อีกทั้งน่าจะช่วยเพิ่มความสนใจในการทำแบบประเมินของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

## 8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ควรเพิ่มเติมกิจกรรมในระหว่างการประเมินความสามารถของผู้เรียนให้มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถสังเกตและประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

8.2 ข้อคำถามที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมไม่ควรซับซ้อนและไม่ควรมีจำนวนข้อที่มากเกินไป ควรยกตัวอย่างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพและเข้าใจข้อคำถามได้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการประเมินมากยิ่งขึ้น

## 9. เอกสารอ้างอิง

[1] Office of the national economic and social development council, "The 20 Year National Strategy," [Online]. Available: <http://www.nesdb.go.th/>. [Accessed 8 November 2018].

- [2] W. Pakmaluk, "Preschooler's communicative behaviors Result of learning management using ACACA Model affecting preschoolers' mathematics ability, Jaruwon Multiple Intelligences School, Bangkok," 2015. [Online]. Available: [http://journal.rmutto.ac.th/template/design/file\\_article/article.242pdf](http://journal.rmutto.ac.th/template/design/file_article/article.242pdf). [Accessed 10 November 2018]. (in Thai)
- [3] C. B. Shearer and J. M. Karanian, "The neuroscience of intelligence: Empirical support for the theory of multiple intelligences," *Trends in Neuroscience and Education*, vol. 1, no. 6, p. 211-223, 2017.
- [4] P. Sae-lab, K. Sintanakul and J. Srisom, "A Conceptual Framework of Collaborative and Adaptive E-Learning for Students with Different Multiple Intelligences," *STOU Education Journal*, vol. 2, no. 9, pp. 116-130, 2016. (in Thai)
- [5] H. Gardner, *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*, New York: BasicBooks, 1983.
- [6] W. McKenzie, "Multiple Intelligences And Instructional Technology," in *Proceedings of the international federation for information processing working group 3.5 open conference on Young children and learning technologies*, Sydney, Australia, 2003.
- [7] Y. Decha-Cupet, "The Construction of a Multiple Intelligences Model for Learning in Thai Society," *Journal of Srinakharinwirot Research and Development*, vol. 2, no. 1, pp. 133-145, 2010. (in Thai)
- [8] Y. Decha-Cupet, *Innovative theories of early childhood apply to The classroom 1<sup>st</sup>*, Bangkok: Saladek, 2008. (in Thai)

- [9] P. Praprai, "Primary school children cognitive development," [Online]. Available: <http://taamkru.com/>. [Accessed 20 April 2018]. (in Thai)
- [10] S. Tangwannawit, *A Synthesis of an Adaptive e-Learning Recommendation Model Based on Multiple Intelligence and Learner Profiles using Data Mining Analysis*, Bangkok: Ph.D. dissertation, Dept. Computer Education, KMUTNB, 2015. (in Thai)
- [11] T. Keawkiriya, *A Synthesis of an Adaptive e-Learning Recommendation Model Based on Multiple Intelligence and Learner Profiles using Data Mining Analysis*, Bangkok: Ph.D. dissertation, Dept. Information Technology, KMUTNB, 2015.
- [12] K. Angsrisuraporn, *The Study of Early Childhood Children's Multiple Intelligences Abilities Obtained Through Active According to the Multiple Intelligences Model for Learning Using Story Telling as Tools*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2011.
- [13] P. Polsombat, *Early Childhood Children's Multiple Intelligences In The Spatial Abilities Aspect Enhancing By Young Farmer's Activity*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2014.
- [14] J. Read, S. MacFarlane and C. Casey, *Interaction Design and Children, Endurability, Engagement and Expectations: Measuring Children's Fun*, Maastricht, Netherlands: Shaker Publishing, 2009, pp. 1-23.
- [15] J. Sungyim, *The Study of Early Childhood Children's Multiple Intelligences Abilities Obtained Through Yoka Activities*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2012.
- [16] B. Wongvien, *The Study of Early Childhood Children's Multiple Intelligences Abilities Obtained Through Cultivated Plant Activity Using the Multiple Intelligences Model for Learning*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2013.
- [17] S. Khanasa, *The Study of Multiple Intelligences Abilities of Young*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2007.
- [18] P. Niyomchai, *The Study of Early Childhood Children's Multiple Intelligences Abilities Experiencing Local Wisdom Learning Resources in Ayutthaya Province*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2010.
- [19] A. Ampornthol, *The Study of Childhood's Multiple Intelligences Abilities Obtained Art-Activities Apply The Multiple Intelligences model for learning*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2010.
- [20] W. Buasuk, *Multiple Intelligences Abilities of Young Children Obtained Through Didactic Games Activities*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2010.
- [21] S. Laddaklom, *The Study of Early Childhood Children's Multiple Intelligences Abilities Obtained Through Field Trip Activities Using the Multiple Intelligences Model for Learning*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2008.



- [22] H. Suadsong, *A Study of Young Children:s Multiple Intelligences Through Psycho-Intellectual Activities*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2007.
- [23] S. Phaphai, *The Study of Young Children's Multiple Abilities Obtained Through Activity Applying The Multiple Intelligences Model for Leraning*, Bangkok: M.S. thesis, Dept. Early Childhood Education, Srinakharinwirot University, 2003.
- [24] J. R. Landis and G. G. Koch, "The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data," *Biometrics, International Biometric Society*, vol. 33, no. 1, pp. 159-174, 1977.