

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำรงชีวิตของมนุษย์มีรากฐานมาจากการคิดและการกระทำ การคิดของมนุษย์มีตั้งแต่การคิดอย่างไม่เป็นระบบ จนถึงการคิดอย่างเป็นระบบ ส่วนการกระทำของมนุษย์มีตั้งแต่การแสดงออกอย่างง่าย ๆ จนถึงพฤติกรรมที่ซับซ้อน ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยความเข้าใจและความสามารถพิเศษ นักจิตวิทยาเชื่อว่าสิ่งหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการคิดและการกระทำของมนุษย์อย่างมาก คือสมรรถภาพสมองหรือสติปัญญาของมนุษย์ (ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2540, หน้า 1) นักจิตวิทยาและนักการศึกษาจึงได้ศึกษาสมรรถภาพสมองมนุษย์เรื่อยมา เพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะและหน้าที่ของสมรรถภาพสมอง เพราะสมรรถภาพสมองของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน (Baron & Harold, 1995, pp. 68–69) อีกทั้งยังส่งผลถึงความสามารถในการเรียนและการประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจึงควรเข้าใจถึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวผู้เรียน เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่และถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความแตกต่างในเรื่องสมรรถภาพสมองหรือสติปัญญานับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เพราะมีผลต่อการเรียนเมื่อครูหรือผู้ปกครองได้ทราบถึงสติปัญญาของผู้เรียนแล้วจะทำให้เข้าใจในตัวผู้เรียนมากขึ้น สามารถจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถและสติปัญญาของตน ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ได้เน้นการพัฒนาคนและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง ดี มีความสุข โดยเฉพาะการพัฒนาความเก่งคือ การพัฒนาความสามารถทางด้านสมอง ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ได้เน้นการพัฒนา “คน” ต่อเนื่องไปอีก โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและการสร้างคุณค่าที่พึงปรารถนาให้กับสังคม เป็นสังคมแห่งคุณภาพที่สามารถพึ่งตนเองได้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ควรเริ่มตั้งแต่แรกเกิด เพราะสามารถพัฒนาได้ทุก ๆ ด้าน และสมรรถภาพสมองหรือสติปัญญาจะเปลี่ยนแปลงไปตามระดับอายุ จะเห็นได้ว่า โดยทั่ว ๆ ไปบุคคลจะมีทักษะและความสามารถต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในวัยเด็กและวัยรุ่น (สุชา จันทน์เอม, 2541, หน้า 50) เด็กวัยรุ่นมีความสามารถทางสติปัญญาด้านการจำอยู่ในเกณฑ์ดี และชอบแก้ปัญหา

รวมทั้งสามารถเรียนรู้คำศัพท์ต่าง ๆ ได้มากขึ้น มีความสามารถในการใช้เหตุผล การรับรู้และมีความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น (มลวิภา ทรวงภูมิศิลป์, 2528, หน้า 287)

จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ และลัดดา เหมาะสุวรรณ (ม.ป.ป. อ้างถึงใน น.รินี เรืองหนู, 2546, หน้า 18) ได้ทำการวิจัยระยะยาวเกี่ยวกับระดับสติปัญญา (IQ) ของเด็กไทย โดยสำรวจไอคิวปกติของเด็กวัยเรียนและเด็กวัยรุ่น โดยใช้แบบทดสอบ Test of Nonverbal Intelligence Third Edition (TONI-3) ของต่างประเทศมาวัดระดับสติปัญญาของเด็กไทยในช่วงอายุ 6 – 12 ปี และช่วงอายุ 13 – 18 ปี พบว่า IQ เฉลี่ยของเด็กวัยเรียนอายุ 6 – 12 ปี เท่ากับ 91.2 และ IQ เฉลี่ยของเด็กวัยรุ่นอายุ 13 – 18 ปี เท่ากับ 89.9 แสดงให้เห็นว่า เด็กส่วนมากมีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับไอคิวปกติของเด็กวัยเรียนและเด็กวัยรุ่นตามมาตรฐานสากล (90–10) และค่าเฉลี่ยพัฒนาการทางสติปัญญาต่ำลงเมื่อเด็กโตขึ้น ผลการวิจัยยังระบุอีกว่า มีเด็กเพียง 1 ใน 4 เท่านั้นที่มีระดับสติปัญญา (IQ) มากกว่า 90 กลุ่มเด็กวัยเรียนและเด็กวัยรุ่นที่มีไอคิวเกิน 110 ซึ่งสอดคล้องจากรายการมีไม่ถึง 10% ของเด็กไทยในวัยเดียวกัน สาเหตุอาจมาจากพ่อแม่ไทยไม่เข้าใจว่าเด็กไทยต้องพัฒนาอย่างไร หลักสูตรการเรียนการสอน ไม่ได้สอนให้เด็กมีพัฒนาการทางสมอง และได้เสนอแนะว่า พัฒนาการของเด็กที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนคือ สติปัญญา การที่พบว่าพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กวัยเรียนและเด็กวัยรุ่นต่ำกว่าเด็กปฐมวัย สะท้อนว่า กระบวนการเรียนรู้ของเด็กไทยต้องได้รับการปฏิรูป เพื่อให้เด็กไทยพร้อมที่จะเป็นผู้สร้างสรรค์ มิใช่เป็นผู้เลียนแบบเท่านั้น โดยการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้ช่วยส่งเสริมสติปัญญาของเด็กให้มีพัฒนาการทางสมองดีขึ้น รวมทั้งตรวจสอบสติปัญญาในส่วนที่ขาดหายไป และพัฒนาให้เพิ่มขึ้นด้วย

นักจิตวิทยาชื่อ การ์ดเนอร์ (Gardner, 1993) เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนสามารถพัฒนาสติปัญญาในส่วนที่ขาดหายได้ เขาเชื่อว่าสติปัญญาของมนุษย์มิได้มีเพียงหนึ่งหรือสองด้าน การ์ดเนอร์ได้เสนอแนวคิดของเขาไว้ในหนังสือชื่อ Frames of Mind เมื่อปี พ.ศ. 2526 ว่า ความฉลาดหรือสติปัญญาของมนุษย์มีอย่างน้อย 7 ด้าน ซึ่งต่อมาได้เพิ่มขึ้นเป็น 8 ด้าน (Gardner, 1999) และเรียกทฤษฎีของเขาว่า “ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences : MI)” สติปัญญาทั้ง 8 ด้านที่การ์ดเนอร์เสนอไว้ มีดังนี้

1. สติปัญญาด้านภาษา มีลักษณะของการเข้าใจคำสั่งและความหมายของคำ ชอบอ่านเขียน เล่าเรื่อง อธิบายเรื่องราวได้เป็นอย่างดี มีความจำดี สามารถวิเคราะห์ด้านภาษาได้ดี
2. สติปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีลักษณะของการจำสิ่งที่เป็นแบบแผนที่เป็นนามธรรมได้ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ชอบค้นหาคำตอบ คิดหาเหตุผลได้เป็นอย่างดี คิดคำนวณได้อย่างรวดเร็ว แก้ปัญหาและจัดหมวดหมู่ได้ดี

3. สติปัญญาด้านมิติ มีลักษณะมองเห็นความสัมพันธ์ของพื้นที่ มองเห็นรูปลักษณะของสิ่งต่าง ๆ หาทิศทางในที่ว่างได้ จัดรูปแบบต่าง ๆ ในสมองได้ ชอบวาดภาพ สร้าง ออกแบบ และสร้างมโนภาพ

4. สติปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มีลักษณะในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย สามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสื่อความหมายได้ ชอบการเคลื่อนไหว สัมผัส และใช้ภาษาทางกาย ทำกิจกรรมที่ต้องใช้ร่างกาย

5. สติปัญญาด้านดนตรี มีลักษณะในการชอบการร้องเพลง ฟังเพลง ชอบเล่นดนตรี และตอบสนองต่อเสียงเพลงได้ดี จำทำนอง แยกแยะจังหวะดนตรี เรียนรู้จังหวะดนตรีได้เร็วรู้จักโครงสร้างของดนตรี

6. สติปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ มีลักษณะของการเข้าใจผู้อื่น ทำงานเป็นกลุ่มได้ แยกแยะความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ สามารถสื่อความหมายโดยไม่ใช้ภาษาพูด ชอบพูดคุย สัมผัสกับคนอื่น ให้ความร่วมมือและทำงานกับผู้อื่นได้ดี

7. สติปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง มีลักษณะของการมีสมาธิ เป็นคนมีจิตใจอ่อนโยน มีความเข้าใจตนเอง มีความคิดระดับสูงและมีเหตุผล ชอบทำงานคนเดียวและสนใจติดตามสิ่งที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษ ถ้ามีโอกาสอยู่โดยลำพังจะเกิดเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี แสวงหาความสำเร็จตามความสนใจและเป้าหมายของตนเอง

8. สติปัญญาด้านธรรมชาติ มีลักษณะของการเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ และปรากฏการณ์ธรรมชาติ เข้าใจถึงพัฒนาการของมนุษย์และการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตาย เข้าใจและจำแนกความเหมือนกันของสิ่งของ เข้าใจการหมุนเวียนเปลี่ยนแปลงของสสาร

บุคคลแต่ละคนจะมีสติปัญญาทั้ง 8 ด้านดังกล่าวข้างต้น มากน้อยแตกต่างกันไป ผู้ที่มีสติปัญญาสูงหรือเด่นด้านในด้านหนึ่ง อาจจะมีสติปัญญาด้อยในอีกด้านหนึ่ง การ์ดเนอร์ยังอธิบายอีกว่า สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันจะสะท้อนให้เห็นถึงสมรรถภาพสมองที่แตกต่างกันอีกด้วย

ทฤษฎีพหุปัญญาทำให้ครูเปลี่ยนแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ อันจะส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสติปัญญาของเด็ก นอกจากนี้ยังส่งผลให้เด็กได้พัฒนาตนเองให้เป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข อยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดีและพร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคมต่อไป (พีระ รัตนวิจิตร และคณะ, 2544, หน้า 9) วิธีการศึกษาสมรรถภาพสมองของเด็กทางหนึ่งคือ การใช้แบบวัดตรวจสอบสติปัญญาของเด็ก ค้นหาสติปัญญาของเด็กแต่ละด้านว่ามีด้านใดสูงด้านใดต่ำบ้าง อันจะเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างแบบวัด

พหุปัญญาตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ เนื่องจากทฤษฎีพหุปัญญาสามารถวัดสติปัญญาได้หลายด้าน และจากการตรวจสอบแบบวัดสติปัญญาในประเทศไทย ยังไม่พบว่ามีแบบวัดสติปัญญาของเด็กตามทฤษฎีพหุปัญญา ส่วนแบบวัดสติปัญญาตามทฤษฎีพหุปัญญาของต่างประเทศนั้น อาจไม่เหมาะสมที่จะนำมาวัดสติปัญญาของเด็กไทย เนื่องจากเด็กอยู่ในสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมที่แตกต่างซึ่งทำให้เด็กมีสมรรถภาพสมองแตกต่างกัน และแบบวัดสติปัญญาที่พบในประเทศไทย ส่วนมากจะเป็นการวัดสติปัญญาเพียงหนึ่งหรือสองด้าน เช่น ด้านภาษา ด้านมิติสัมพันธ์ เป็นต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการสร้างแบบวัดพหุปัญญาน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

แบบวัดพหุปัญญาตามทฤษฎีของการ์ดเนอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ มุ่งวัดวัยรุ่นตอนต้นที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เพื่อใช้ในการตรวจสอบสติปัญญาของนักเรียน และเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของเด็ก และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดตามทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อพัฒนาให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งได้สร้างปกติวิสัยของแบบวัดพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในรูปของตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และ สเตโนไน์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

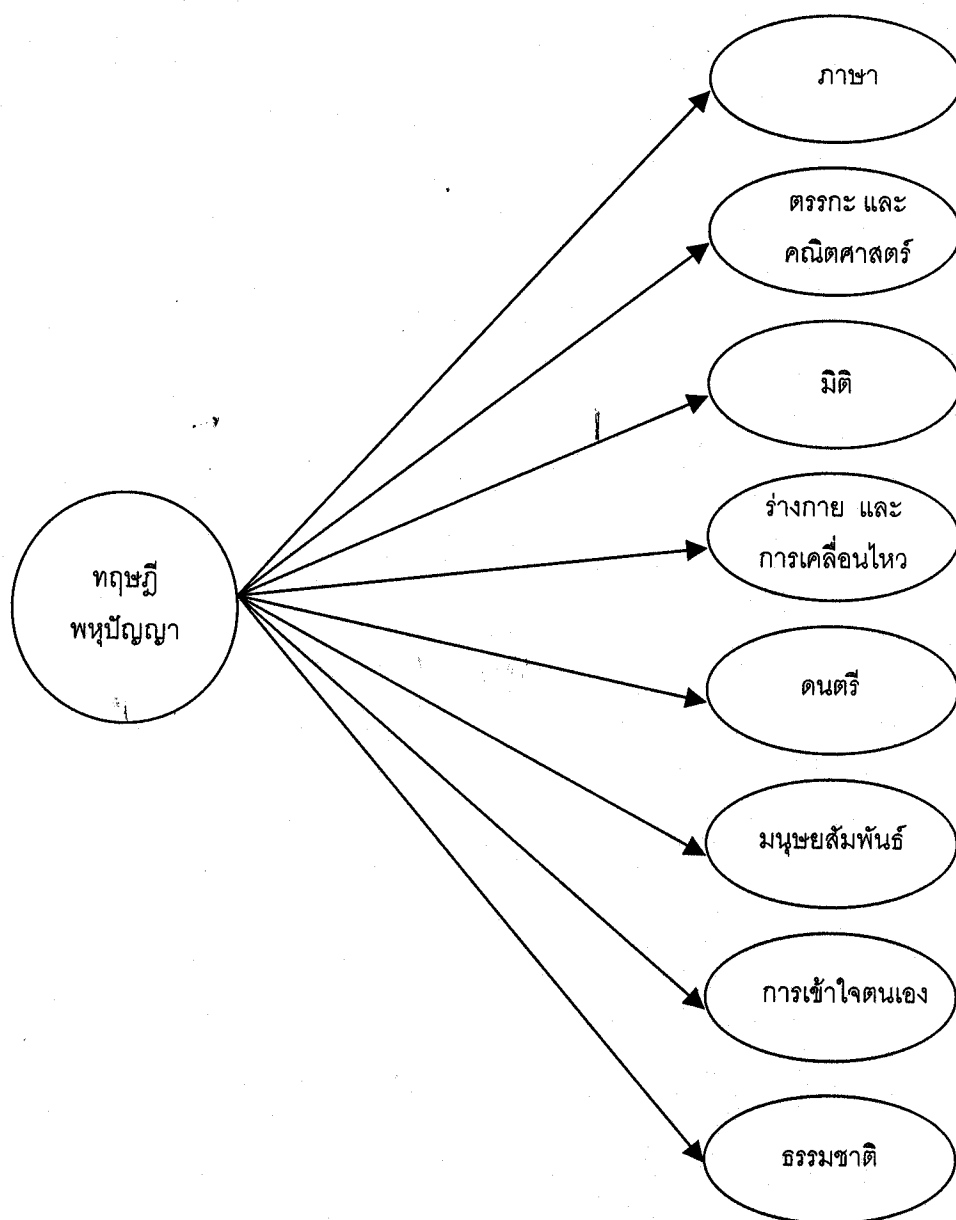
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสร้างแบบวัดพหุปัญญาสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพหุปัญญาสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อสร้างปกติวิสัยของแบบวัดพหุปัญญา ในรูปตารางตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และ สเตโนไน์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบวัดพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยใช้แนวคิดตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ที่จำแนกสติปัญญาเป็น 8 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติ ดังภาพที่ 1 ในการสร้างข้อสอบให้วัดได้ตรงตามสติปัญญาแต่ละด้าน ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของสติปัญญาแต่ละด้าน สำหรับใช้เป็นแนวทาง

ในการสร้างข้อสอบ และตรวจสอบว่าแบบวัดสามารถวัดคุณลักษณะได้ตรงตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์หรือไม่ โดยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของสติปัญญา 8 ด้านตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้แบบวัดพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ที่มีคุณภาพ
2. สามารถนำแบบวัดไปใช้ตรวจสอบสติปัญญาของนักเรียน เพื่อพัฒนาสติปัญญาของนักเรียน และจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสติปัญญาของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดชลบุรี จำนวน 33 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 30,076 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดชลบุรี จำนวน 16 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 800 คน
3. แบบวัดพหุปัญญาตามทฤษฎีของการ์ดเนอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 1 ฉบับ มี 8 ด้าน ดังนี้
 - 3.1 ด้านภาษา
 - 3.2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์
 - 3.3 ด้านมิติ
 - 3.4 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว
 - 3.5 ด้านดนตรี
 - 3.6 ด้านมนุษยสัมพันธ์
 - 3.7 ด้านการเข้าใจตนเอง
 - 3.8 ด้านธรรมชาติ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาแบบวัด หมายถึง การที่ผู้วิจัยนำแนวคิดตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์มาสร้างเป็นข้อสอบเพื่อใช้วัดสติปัญญาของนักเรียน และผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจนกระทั่งได้แบบวัดมาตรฐาน

2. การสร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Standardization) หมายถึง กระบวนการในการสร้างปกติวิสัย (Norms) ของแบบวัดพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และเสนอในรูปตารางตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) และสเตโนไนน์ (Stanine)

3. พหุปัญญา หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาหลายด้าน ความสามารถทางสติปัญญาหลายด้าน พฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็นสิ่งที่ผสมผสานระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม

4. แบบวัดพหุปัญญา (Multiple Intelligence Test) หมายถึง แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ 8 ด้าน ดังนี้

4.1 สติปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการด้านคำศัพท์ การให้ความหมายของคำ การใช้คำได้เหมาะกับบุคคล

4.2 สติปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical - Mathematical Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการนับ การใช้ตัวเลขเพื่อคิดคำนวณ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การเติมอนุกรม

4.3 สติปัญญาด้านมิติ (Spatial Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของรูปแบบต่าง ๆ การดูความสัมพันธ์ของภาพ 2 มิติ หรือ 3 มิติ

4.4 สติปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily - Kinesthetic Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการใช้ทักษะทางกาย ความสามารถในการจับวัตถุหรือใช้เครื่องมือ

4.5 สติปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการรู้จักจังหวะดนตรี ความสามารถในการรู้จักโครงสร้างของดนตรี

4.6 สติปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดและเจตนาของผู้อื่น แยกแยะความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ เข้าใจเหตุผลของการเกิดสถานการณ์นั้น ๆ

4.7 สติปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการรู้จักตนเอง การรู้เท่าทันอารมณ์ มีความสามารถที่จะฝึกตนเองและเข้าใจตนเอง มีความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

4.8 สติปัญญาทางด้านธรรมชาติ (Natural Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการรู้จักธรรมชาติของพืชและสัตว์ สามารถจัดจำแนกประเภทของสิ่งมีชีวิตได้

5. ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถวัดสติปัญญาได้ตรงตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ 8 ด้าน

6. การวิเคราะห์หอนค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) หมายถึง วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์