

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันประเทศไทยได้นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 2) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจน มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับ สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดถือว่าเป็นลักษณะเด่นและสำคัญของหลักสูตรนี้เพราะเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาด้วยซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด โดยกำหนดให้ผู้เรียน เรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ดังนี้คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 5)

คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผนตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิดรวบยอด มีลักษณะเป็นนามธรรม มีการกำหนดสัญลักษณ์ขึ้นใช้ซึ่งมีลักษณะเป็นภาษาสากล มีความเป็นศิลปะในตัวเอง และมีโครงสร้างที่ชัดเจนซึ่งประกอบด้วย คำนิยาม คำนิยาม สัจพจน์ และทฤษฎีบท และ

กระบวนการทำให้เหตุผลซึ่งเป็นกระบวนการให้เหตุผลเชิงอุปนัยและนิรนัย (วรรณิ ธรรมโชติ. 2549 : 5) จะเห็นได้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงมุ่งเน้นความสมดุลของความรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลางในการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดในหลายๆด้านและนำความฉลาดแต่ละด้านนั้นมาส่งเสริมการเรียนรู้ในศาสตร์ต่าง (ทิศนา แจมมณี. 2552 : 70)

จากการรายงานผลค่าสถิติพื้นฐานของผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระดับประเทศ (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2553 ของสถาบันทดสอบ ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ (National Institute of Educational Testing Service : NIETS) พบว่า ค่าสถิติพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 6) มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 34.85 ค่าการกระจาย (SD) เท่ากับ 16.33 คะแนนสูงสุด (Max) เท่ากับ 100.00 คะแนนต่ำสุด (Min) เท่ากับ 0.00 ค่ามัธยฐาน (Median) เท่ากับ 32.00 ค่าฐานนิยม (Mode) เท่ากับ 26.00 (สำนักทดสอบทางการศึกษา. 2553 : 87) คะแนนในลักษณะนี้ค่าฐานนิยมน่าจะเป็นตัวแทนของผลการทดสอบที่ดีที่สุด จากผลการทดสอบ O-NET ครั้งนี้ทำให้เห็นว่ามาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ต้องหาวิธีการแก้ไข และจากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนชุมชนนาถกอก จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 38.75 (รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2550 -2553) โดยเฉพาะเรื่องเศษส่วนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเรื่องอื่น ๆ (รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน.) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสมทรง สุวพานิช (2549 : 42) ที่พบว่า เรื่องเศษส่วน เป็นเรื่อง que ผู้เรียนเข้าใจได้ยากเรื่องหนึ่ง การที่ครูจะสอนให้เด็กนักเรียนสามารถเข้าใจในเรื่องเศษส่วนได้ทุก ๆ คนในเวลาจำกัดย่อมเป็นไปได้ยาก และจากการวิจัยของ โชคชัย บุญพา (2548 : 95) พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจความหมายของเศษส่วนการบวก ลบเศษส่วน การหารและการคูณเศษส่วนแตกต่างกัน

การหาแนวทางแก้ไขผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ได้มีการคิดค้น ทดลองใช้

หลากหลายวิธีเช่น วัฏจักรการเรียนรู้ แบบ 4MAT การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) และ พหุปัญญา (Multiple Intelligences) แต่ละวิธีจะมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ตามบริบทของเรื่องนั้นๆ สำหรับการแก้ปัญหาการเรียนรู้เรื่องเศษส่วนในประถมศึกษาปีที่ 4 น่าจะมีวิธีที่มีความเฉพาะและสอดคล้องกับบริบทของเนื้อหา จากการศึกษางานวิจัย สมาน เศรษฐดาวิทย์ ที่ทำวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญาแบบชั้นละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้

พบว่า พบว่า เด็กจะค้นพบความสามารถเด่นของตนเอง และพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ด้วย
หลังจากความสามารถเด่นได้พัฒนาแล้ว และนักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถเด่นของตนตาม
แนวทฤษฎีปัญญาทั้ง 8 ด้าน ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพนักเรียน มีจุดเน้นกระบวนการ
เรียนรู้ 5 ลักษณะ คือ การเรียนรู้ที่มีความสุข การเรียนรู้แบบองค์รวมการเรียนรู้จากการคิด และ
ปฏิบัติจริง การเรียนรู้กับบุคคลอื่น และการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

การ์คเนอร์ (Gardner, 2005) กล่าวว่า ทฤษฎีปัญญาเป็นแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องความเก่งความฉลาด
ของบุคคล ที่ถูกควบคุมโดยสมองแต่ละส่วน การพัฒนาทางสมองต้องได้รับการเลี้ยงดูจาก
สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม การส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาในการทำกิจกรรมต่างๆอย่างมี
เป้าหมาย ก็คืออย่างมีเหตุผลและต้องจัดให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้พัฒนา
ความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและสังคม ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ การ์คเนอร์ได้ให้แง่คิดเพิ่มเติมอีกว่ามนุษย์ทุกคนมีความสามารถหรือความฉลาดใน
ตัวเอง ปัญญาสามารถแบ่งเป็นด้าน ๆ ได้หลายด้าน แต่ละด้านมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน โดยเมื่อ
ด้านใดด้านหนึ่งได้รับการพัฒนาจะมีผลให้ด้านอื่นพัฒนาดีขึ้นตามไปด้วย การทำงานใด ๆ ก็ต้อง
อาศัยความสามารถหลาย ๆ ด้านประกอบกันด้วย ทฤษฎีปัญญา (Theory of Multiple
Intelligences) ของ การ์คเนอร์ (Gardner, 2005 : 58) ได้แบ่งสติปัญญาของมนุษย์ออกเป็น 8 ด้าน
คือ 1.ปัญญาด้านภาษา/การสื่อความ 2.ปัญญาด้านการใช้เหตุผลตรรกะและคณิตศาสตร์ 3.ปัญญา
ด้านดนตรีและท่วงทำนอง 4.ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวทางกาย 5.ปัญญาด้านการเห็นและมิติ
ตำแหน่ง 6.ปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 7.ปัญญาด้านการรู้จักตนเอง 8.ปัญญาด้านการ
เข้าใจในธรรมชาติ ซึ่งลักษณะปัญญาทั้ง 8 ด้านนี้ จะประกอบในชีวิตแต่ละบุคคลโดยที่มีความเด่น
ที่แตกต่างกันได้ และที่สำคัญที่สุดคือเมื่อมีการพัฒนาด้านที่เด่นให้มากขึ้นอย่างเต็มที่จะส่งผลต่อ
การช่วยให้ความสามารถด้านอื่น ๆ พัฒนามากขึ้นตามไปด้วย (อารี สัมหลวี, 2543 : 47) และ
เนื่องจากการทำงานแต่ละอย่างจะมีการใช้ปัญญาทุกด้านควบคู่กันไป แต่จะใช้มากบ้างใช้น้อยบ้าง
ในแต่ละด้านตามลักษณะงานนั้น ๆ จุดเด่นในการพัฒนาทฤษฎีปัญญาในกระบวนการเรียนรู้นั้น
เพื่อให้เกิดผลดี หลายประการอีกทั้งทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเองของผู้เรียน ในการเริ่มต้นการ
พัฒนานั้นจึงควรเน้นการพัฒนาความสามารถด้านเด่น ๆ ของผู้เรียนก่อนความสามารถด้านอื่น ๆ
ก็จะมีการพัฒนาขึ้นได้ ทั้งนี้จะต้องตระหนักและทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในความแตกต่างของแต่ละ
และบุคคลเกี่ยวกับความเด่นของปัญญาในแต่ละด้าน และส่งเสริมความสามารถตามศักยภาพของ
แต่ละคน ทฤษฎีปัญญาได้ให้ข้อคิดว่า ไม่มียุทธวิธีการสอนใดที่ดีที่สุดสำหรับเด็กทุกคน เพราะ
เด็กแต่ละคนมีความสามารถ ความฉลาด และความรอบคอบแตกต่างกันมาก ยุทธวิธีการสอนที่
เหมาะสมกับเด็กกลุ่มหนึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับเด็กอีกกลุ่ม ครูจึงใช้ยุทธวิธีการเรียนการสอนที่

หลากหลายวิธี ถ้าครูสอนโดยใช้วิธีทั้ง 8 ด้านที่กล่าวแล้ว ในวันหนึ่ง ๆ เด็กนักเรียนแต่ละคนจะได้รับในสิ่งที่ตรงกับความถนัดของตนเอง (อารี สัมหลวี. 2543 : 47)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางทฤษฎีพหุปัญญา ได้เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมองว่านักเรียนแต่ละคนมีเขาวัวปัญญาไม่เหมือนกัน กิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องจัดอย่างหลากหลายที่สามารถส่งเสริมเขาวัวปัญญาหลายๆด้านเพื่อจะช่วยให้ นักเรียนทุกคนมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองอย่างรอบด้าน พร้อมทั้งช่วยส่งเสริมอัจฉริยภาพหรือความสามารถเฉพาะตนของผู้เรียน ไปในตัว (ทิศนา แจมมณี. 2552 : 89) นอกจากนี้ควรเน้นการส่งเสริมความเป็นเอกลักษณ์ของผู้เรียน ให้นักเรียนค้นหาเอกลักษณ์ของตน ภาควิชาในเอกลักษณ์ของตนเอง และเคารพในเอกลักษณ์ของผู้อื่น รวมทั้งเห็นคุณค่าและเรียนรู้ที่จะใช้ความแตกต่างของบุคคลให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมเช่นนี้ ผู้เรียนก็จะเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง เห็นคุณค่าในตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็มีความเคารพในผู้อื่นและอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลกัน การ์ดเนอร์ (Gardner. 2005 :80) มีความเห็นว่าพหุปัญญาจะเป็นเครื่องมือที่เลิศในการเรียนการสอน โดยเฉพาะในการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนอย่างเต็มที่ในวิชาต่างๆ แคมป์เบลและดิกกินสัน (Campbell and Dickinson. 1992: 89) ได้กล่าวถึงการนำพหุปัญญาไปใช้ในห้องเรียนว่า สามารถให้นำเข้าสู่บทเรียน การเสริมบทเรียน การส่งเสริมการทำงานด้วยตนเอง ใช้ในการประเมินผล หรือการฝึกงาน ดังนั้นจะเห็นว่าการใช้ทฤษฎีพหุปัญญาจะช่วยเสริมความเข้าใจในวิชาต่างๆ ในขณะเดียวกันก็เป็นการพัฒนาปัญญาในด้านต่างๆไปด้วย ปัญหาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ที่ไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐานในขณะนี้หากใช้แนวทางทฤษฎีพหุปัญญามาเป็นกรอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์น่าจะเกิดผลดี โดยเฉพาะในการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา เรื่องเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้นและเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทางทฤษฎีพหุปัญญาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ตามทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากเรียนรู้ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนนาออก จังหวัดหนองบัวลำภู ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 38 คน

2. ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เนื้อหาคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

4. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนตามลำดับลำดับขั้นตอนหลักการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์โดยจัดในลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีลักษณะทั่วไป ดังนี้คือ สารระคำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ขึ้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นสรุป สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และบันทึกหลังสอน

2. พหุปัญญา (Multiple Intelligences) หมายถึง สติปัญญาความสามารถที่หลากหลายของบุคคลที่มี ความสามารถที่มาจาก การถูกควบคุม โดยสมองแต่ละส่วน และการพัฒนาสมองต้องได้รับการเลี้ยงดูจากสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม การส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเป้าหมาย คิดอย่างมีเหตุผลแบ่งประเภทของปัญญาของมนุษย์ออกเป็น 8 ด้านคือ

2.1 ปัญญาทางด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือ ความสามารถในการใช้ภาษาทั้ง การอ่านและ การเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตน

2.2 ปัญญาด้านการใช้เหตุผลเชิงตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical/ Mathematics Intelligence)คือ ความสามารถในการเข้าใจหลักการและเหตุผล รวมทั้งการใช้ตัวเลข ปริมาณ และการปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ รวมถึงความสัมพันธ์ แบบแผน ตรรกวิทยา การคิดเชิงนามธรรม และการคิดที่เป็นเหตุ เป็นผล

2.3 ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligence)คือ ความสามารถในการสร้างภาพ 3 มิติ ของโลก ภายนอกขึ้นในจิตใจของตนเอง การมองเห็นพื้นที่และสามารถปรับปรุงและคิดวิธีการใช้ พื้นที่ที่ได้ดี รวมถึงความไวต่อสี เส้น รูปร่าง เนื้อที่ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านี้

2.4 ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Body/Kinesthetic Intelligence)คือ มีความสามารถในการใช้ร่างกายของตนแสดงความคิด ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย ความรู้สึก รวมถึงความสามารถในการใช้มือประดิษฐ์ การประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ

2.5 ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) คือ ความสามารถทางด้านดนตรี การใช้ ภาษาสื่อสารอย่างมีลีลา จังหวะสัมผัสต่าง ๆ ความสามารถในความไวในเรื่องจังหวะ ทำนอง เสียงเพลง

2.6 ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)มีความสามารถในการรู้จัก ตนเอง เข้าใจอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดของตนได้ดี รู้จักตนตามความสามารถเป็นจริงเกี่ยวกับ จุดอ่อน จุดแข็ง ไม่ว่าในเรื่องใด มีความรู้เท่าทันอารมณ์ ความคิด ความปรารถนาของตน และสามารถฝึกฝนตนเอง

2.7 ปัญญาทางการเข้าใจคนอื่น (Interpersonal Intelligence) คือ การที่คนเราจะอยู่ ร่วมกับผู้อื่นได้ดีและมีความสุข จำเป็นที่จะต้องเข้าใจความรู้สึก พฤติกรรมของผู้ที่อยู่ร่วมด้วย มีการ ทำกิจกรรมร่วมกัน การติดต่อ สื่อสาร การตัดสินใจ การสั่งการ การควบคุมดูแล การจูงใจให้ทำงาน

2.8 ปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ (Naturalist Intelligence)คือ ความสามารถทาง การรับรู้และเข้าใจสภาพประกอบต่าง ๆ ในธรรมชาติทั้งการเป็นชีวิต และกายภาพ สิ่งแวดล้อม โดยมีความสามารถในการมองเห็นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความสามารถจากการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการ เรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีปัญหา เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้จากการ ทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังจากเรียนรู้

4. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ทฤษฎี พหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนนาออก จังหวัดหนองบัวลำภู

5. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวังไว้ดังนี้

75 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ที่ได้จากแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนมีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

75 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อสนเทศ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนในการระดับชั้นอื่น ๆ และในด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์เรื่องอื่น ๆ ต่อไป