

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นหัวใจที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ เพราะการศึกษาก่อให้เกิดความรู้ เกิดการฝึกวินัยทางจิต ความมีวินัย ความเจริญงอกงาม เกิดความสามารถ ทำให้มนุษย์คิดเป็น ทำเป็น คิดอย่างสร้างสรรค์ เรียนรู้ที่จะปรับตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และปรับสิ่งแวดล้อมให้เป็น ประโยชน์ต่อตนเอง เกิดทัศนคติที่ดี เมื่อมีความรู้ ความสามารถ สิ่งเหล่านั้นก็จะนำมาซึ่งปัจจัย ความสำเร็จในอาชีพการงาน มีเงินเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนเป็นปัจจัยต่างๆที่จะบันดาลสิ่งอำนวยความสะดวกสบายจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ หากมีการปลูกฝังรากฐานที่ดีในการศึกษา สำหรับเยาวชนของชาติ ผลที่จะเกิดขึ้นอย่าง ต่อเนื่องและยั่งยืนคือการพัฒนาประเทศชาติไป ในอนาคต

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 6 บัญญัติว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่ สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการ ดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มาตรา 10 การจัดการศึกษาต้องจัดตามสิทธิ ของบุคคลและจัดให้มีความเสมอภาคในโอกาสแต่ละบุคคลในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่น้อย กว่า 12 ปี ที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาสำหรับ บุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อย โอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ และมาตรา 28 หลักสูตรการศึกษาในระดับต่างๆ รวมทั้งหลักสูตรการศึกษาสำหรับบุคคลตามมาตรา 10 วรรค สอง วรรคสามและวรรคสี่ ต้องมีลักษณะหลากหลาย ทั้งนี้ให้จัดการศึกษาตามความเหมาะสมของ แต่ละระดับ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ 2545, หน้า 5-12) การจัดการศึกษาที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพควรต้อง ศึกษาว่า เด็กแต่ละคนมีพื้นฐานที่ต่างกัน ทั้งทางการเลี้ยงดูจากครอบครัว เศรษฐกิจ สังคม การศึกษาและสติปัญญา ดังนั้นในการจัดการศึกษาจึงต้องจัดเพื่อพัฒนาทุกๆด้านให้สูงสุดตาม ความสามารถของเด็กแต่ละบุคคล การจัดการเรียนการสอนที่ดีควรจัดให้สอดคล้องกับศักยภาพ ของเด็กแต่ละคน จะช่วยให้ความสามารถของเด็กแต่ละคนปรากฏเด่นชัดมากยิ่งขึ้น แม้แต่เด็กปกติ

เหมือนกันก็มีความแตกต่างกันออกไป สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ควรมีโอกาสในการได้รับการจัดการศึกษาเหมือนกับเด็กปกติ

พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ 2551 มาตรา 5 ข้อที่ 2 กล่าวว่า การเลือกบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบและรูปแบบการศึกษา โดยคำนึงถึงความสามารถ ความถนัด และความต้องการจำเป็นพิเศษสำหรับบุคคลนั้น และมาตรา 8 วรรค 3 ให้สถานศึกษาในทุกสังกัดจัดสภาพแวดล้อม ระบบ สนับสนุนการเรียนการสอนตลอดจนบริการเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาที่คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ครูผู้สอนควรเห็นความสำคัญในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ หากไม่มีส่งเสริมพัฒนาการก็อาจเป็นปัญหาสำหรับประเทศชาติในอนาคต

เนื่องจากเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้แต่ละคนก็อาจมีปัญหาและความบกพร่องแตกต่างกันออกไป บางคนอาจบกพร่องเพียงด้านเดียวและบางคนอาจมีความบกพร่องหลายด้าน ครูหรือผู้ปกครองสามารถตรวจพบความบกพร่องนั้นได้ด้วยตัวเอง ดังที่ (ผศ.ดร.ดารณี อุทัยรัตนกิจ, นพ.ชาญวิทย์ พรนภดล, 2549, หน้า 6) กล่าวว่าลักษณะของพฤติกรรมของบุคคลที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้มีอยู่ 3 ประเภทคือ 1) ความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน พบได้บ่อยที่สุด เด็กจะมีลักษณะอ่านช้า มีความยากลำบากในการอ่าน สะกดคำไม่คล่อง อ่านติดๆ ขัดๆ อ่านข้ามคำ อ่านเดาคำ อ่านเพิ่มคำ อ่านผิดประโยค หรือผิดตำแหน่ง อ่านออกเสียงไม่ชัดเจน จำคำศัพท์ได้น้อย หรือจับใจความสำคัญเรื่องที่อ่านไม่ได้ ช่วงวัยเด็กอาจอ่านหนังสือไม่ได้เลย หรือมีความสามารถในการอ่านหนังสือต่ำกว่าเด็กในวัยเดียวกัน 2 ชั้นปี 2) ความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนสะกดคำ เด็กมักเขียนพยัญชนะหรือตัวเลขสลับกัน เรียงลำดับอักษรผิด เขียนตัวอักษรกลับด้านคล้ายมองจากกระจกเงา ลากเส้นวนๆ ไม่รู้ว่าจะมีวนหัวเข้าในหรือออกนอก เขียนสะกดคำตามเสียงอ่าน เขียนไม่ตรงบรรทัด ขนาดตัวอักษรไม่เท่ากัน ไม่เว้นช่องไฟ ลบบ่อยๆ เขียนทับคำเดิมหลายครั้ง และจับปากกาหรือดินสอแน่นมาก 3) ความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการคิดคำนวณ เด็กจะไม่เข้าใจค่าของตัวเลข นับเลขไปข้างหน้าหรือถอยหลังไม่ได้ คำนวณการบวก ลบ คูณ หาร ด้วยวิธีการนับนิ้ว ท่องจำสูตรคูณไม่ได้ เขียนเลขกลับกัน ทดหรือยืมไม่เป็น ตีโจทย์เลขไม่ออก คำนวณเลขจากซ้ายไปขวาแทนที่จะทำจากขวาไปซ้าย ไม่เข้าใจเรื่องเวลา ฯลฯ

การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ถือเป็นวิชาหนึ่งที่สำคัญสำหรับมนุษย์ ทั้งในนักเรียนที่มีความปกติและนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ เพราะต้องนำหลักต่างๆ มาใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุล

ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข กรมวิชาการ (2545, หน้า 2) ด้วยเหตุความจำเป็นที่ต้องนำวิชาคณิตศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวัน และเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้พัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ ตามสิทธิที่ควรจะได้รับ ครูผู้สอนควรหาวิธีการส่งเสริมความสามารถของนักเรียน ซึ่งตามธรรมชาตินักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เนื่องจากเป็นวิชาที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน วิธีการที่จะให้นักเรียนเกิดความสนใจควรหาวิธีที่นักเรียนชอบ เช่น ให้นักเรียนเล่นเกมคอมพิวเตอร์คณิตศาสตร์ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนสอน เป็นต้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอีกวิธีหนึ่งที่แตกต่างไปจากการสอนในห้องเรียน เป็นการดึงดูดความสนใจของนักเรียน เนื่องจากมีการใช้กราฟิกที่น่าสนใจ มีการเชื่อมโยงที่ดี มีเสียง สี สัน เนื้อหาที่เน้นเฉพาะให้เหมาะสมกับผู้เรียน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆ ง่ายต่อการเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน เข้าใจง่าย มีรูปภาพที่เหมาะสมกับนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีแบบฝึกเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถที่กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากทำแบบฝึก

ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 เพื่อให้นักเรียนดังกล่าวมีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพในการเรียนของตนอย่างเต็มที่ โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่น่าสนใจ งานวิจัยที่ได้นี้จะมีส่วนในการพัฒนานักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ให้เข้าใจในการเรียนรู้มากขึ้น มีความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นรากฐานที่ดีในการส่งเสริมด้านการศึกษาของประเทศชาติ คณะผู้ศึกษาค้นคว้ามีความมั่นใจว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 นี้ จะนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ อีกทั้งยังเป็นประโยชน์กับครูผู้สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อื่นๆ จะได้นำมาปรับใช้ในโอกาสต่อไปด้วย

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75

2. เพื่อศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 นี้ สามารถนำไปทดลองกับนักเรียนที่ปกติ
3. เป็นข้อมูลหรือแนวทางในการพัฒนาเทคนิควิธีสอนคณิตศาสตร์ของครูที่มีนักเรียนในความดูแลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนนักเรียนปกติและผู้สนใจทั่วไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยเรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ในช่วงชั้นที่ 2 ได้ดำเนินการตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขอบเขตในการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยมุ่งที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ในเรื่องต่อไปนี้

- ความหมายของการบวก
- การบวกจำนวนหนึ่งหลัก

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัย

2.1.1 ประชากร คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์นางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

2.1.2 กลุ่มเป้าหมายที่ 1 คือ นักเรียน 2 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 3 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์นางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

2.1.3 กลุ่มเป้าหมายที่ 2 คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 9 คน ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านหนองเสม็ด อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3

2.1.4 กลุ่มเป้าหมายที่ 3 คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 14 คน ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ นางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 เรื่องการบวก ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบปฏิสัมพันธ์พร้อมเนื้อหา แบบทดสอบ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และมีการประเมินผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใด เพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย จากผลการฝึกปฏิบัติด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน และการทดสอบหลังเรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75

75 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75 ของคะแนน ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ ขณะใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เรียน

75 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 75 ของคะแนน ที่ได้จากการทดสอบหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เรียน

3. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ หมายถึง เด็กที่บกพร่องในกระบวนการเรียนรู้ที่แสดงออกมาในรูปของการคำนวณและเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ โดยได้มาจากการคัดกรองความบกพร่องทางการเรียนรู้ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดารณี อุทัยรัตนกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.ชาญวิทย์ พรนภดล และคณะ เป็นแบบคัดกรองจากสำนักงานวิจัยแห่งชาติ

และนำมาตรวจสอบความสามารถในการคิดคำนวณ (ประเมินทางจิตวิทยาคลินิกและการบำบัด) จากโรงพยาบาลจังหวัดบุรีรัมย์

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เรียน เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความคิด ความพึงพอใจ ความรู้สึกหรือทัศนคติต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการบวก สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2