

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้า -แบบอิสระเรื่องการสร้างแบบฝึกทักษะการคูณโดยใช้การวิเคราะห์งาน สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างแบบฝึกทักษะเรื่อง การคูณที่ใช้การวิเคราะห์งาน สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ (2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ขณะใช้แบบฝึกทักษะเรื่อง การคูณที่ใช้ การวิเคราะห์งาน (3) เปรียบ เทียบความสามารถในการคูณของนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ก่อนและหลัง การใช้แบบฝึกทักษะเรื่องการคูณ ที่ใช้การวิเคราะห์งาน กรณีศึกษาที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ แม่ฮ่องสอน อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 1 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แบบฝึกทักษะการคูณ เฉลยแบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้การวิเคราะห์งาน จำนวน 3 ชุด เรื่อง การคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหนึ่งหลัก การคูณจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10 และการคูณจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีสองหลัก แบบประเมินผลทักษะการคูณ แผนการสอนเฉพาะบุคคล แบบบันทึกพฤติกรรม และแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กรณีศึกษาทำแบบทดสอบก่อนการใช้แบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้การวิเคราะห์งาน ซึ่งแจ้งขั้นตอนการดำเนินการให้กรณีศึกษาเข้าใจจากนั้นเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมกับให้ทำแบบฝึกทักษะการคูณ ใช้เวลาในการทำและศึกษาทั้งหมด 18 ชั่วโมง มีการสังเกต บันทึกพฤติกรรมและบันทึกหลังการสอนทุกชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง เมื่อครบทั้ง 3 ชุดให้ทำแบบทดสอบหลังการใช้แบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้การวิเคราะห์งาน ซึ่งเป็นชุดเดิมกับที่ทำการทดสอบก่อนใช้แบบฝึกทักษะ นำข้อมูลคะแนนและพฤติกรรมของกรณีศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์ผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสามารถสรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. ได้แบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้การวิเคราะห์งานที่เหมาะสม ทำให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ทักษะการคูณได้อย่างเข้าใจเป็นลำดับขั้นตอนที่มีการออกแบบไว้ ส่งผลให้มีทักษะการคูณผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
2. พฤติกรรมขณะทำแบบฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้การวิเคราะห์งานของเด็กกรณีศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น คือ มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดน้อยลงหรืออยู่ในระดับน้อยมาก
3. ความสามารถในการคูณหลังการใช้แบบฝึกทักษะสูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึกทักษะ

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง การสร้างแบบฝึกทักษะ เรื่อง การคูณโดยใช้การวิเคราะห์งาน สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่ฮ่องสอน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. เด็กกรณีศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่ฮ่องสอน เมื่อได้ทำการฝึกทักษะการคูณจากแบบฝึกทักษะการคูณโดยใช้การวิเคราะห์งาน สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น ทำให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ทักษะการคูณเป็นลำดับขั้นตอนที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจส่งผลให้เด็กกรณีศึกษาสามารถเข้าใจหลักการคูณและมีทักษะการคูณ สามารถคูณจำนวนที่ไม่เกินสองหลักได้อย่างถูกต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งยังช่วยให้เด็กสามารถอธิบายขั้นตอนการหาคำตอบได้ด้วย ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้ศึกษาได้สร้างแบบฝึกทักษะการคูณโดยใช้การวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบ ทำความเข้าใจกระบวนการเรียนรู้ของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ซึ่งมีปัญหาความยากลำบากในการเรียนรู้เรื่องการคูณจากแบบฝึกทักษะของเด็กปกติทั่วไปซึ่งต้องการให้หาคำตอบการคูณได้ในทันทีโดยไม่สนใจว่าเด็กจะเข้าใจกระบวนการหาคำตอบนั้นหรือไม่ ผู้ศึกษาจึงได้นำประเด็นนี้มาศึกษาและสร้างแบบฝึกทักษะการคูณโดยใช้ หลักการวิเคราะห์งาน มาช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ในการเรียนรู้เรื่องการคูณ เริ่มด้วยการวิเคราะห์การหาคำตอบจากการคูณ แบ่งขั้นตอนให้เป็นขั้นตอนย่อย ๆ หลายขั้นตอนเพื่อให้ง่ายและเด็กสามารถทำได้สำเร็จ ดังที่ สมพร หวานเสร็จ (2544, หน้า 9) หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

(2536, หน้า 6) และผดุง อารยะวิญญู (2542, หน้า 65) ได้กล่าวไว้ จากนั้นนำแต่ละขั้นตอนในการหาคำตอบมาสร้างเป็นแบบฝึกทักษะ ซึ่งในแต่ละชุดประกอบด้วย การเรียนรู้ตัวตั้ง การเรียนรู้ตัวคูณ วิธีการหาคำตอบจากการคูณ การสรุป การทบทวนและการฝึกฝน อีกทั้งในการฝึกทักษะให้เด็กจะใช้หลักการวิเคราะห์งานลักษณะการฝึกจากหน้าไปหลัง (Forward Chaining) เนื่องจากการเรียนรู้วิธีนี้ทำได้ง่ายไม่ซับซ้อนเด็กสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง วิธีการฝึกจะเริ่มฝึกจากขั้นตอนแรกเป็นต้นไปคือการเรียนรู้ตัวตั้งให้เด็กได้รู้ว่าตัวตั้งคืออะไร โดยการฝึกซ้ำ ๆ ดังที่ วิรัตน์ ไวยกุล (2537, หน้า 52) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้หลายครั้งช่วยให้การคงทนในการจำดีขึ้นตลอดเวลา เมื่อเด็กสามารถทำขั้นที่ 1 ได้ด้วยตนเองแล้วจึงเริ่มฝึกในขั้นต่อไปคือเรียนรู้ตัวคูณ วิธีการหาคำตอบจากการคูณ การสรุป การทบทวน จนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือการฝึกฝน ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้เข้าใจหลักการคูณได้ง่าย อย่างเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับหลักการให้ทำแบบฝึกของ ยุพิน พิพิธกุล (2539, หน้า 13) ซึ่งบอกว่า การให้ทำแบบฝึกต่อไปต้องตระหนักอยู่เสมอว่า นักเรียนเข้าใจในวิธีการทำโจทย์นั้นโดยถ่องแท้แล้ว รวมทั้งในการสร้างแบบฝึกทักษะได้คำนึงถึงองค์ประกอบและรูปแบบของแบบฝึกที่ดี คือได้กำหนดเป้าหมายในการฝึกหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมชัดเจน มีตัวอย่างของการวิเคราะห์หาคำตอบของการคูณให้เด็กได้ศึกษา กำหนดโจทย์การคูณจากง่ายไปยากให้มีลักษณะต่อเนื่องกันตลอดเพื่อช่วยเด็กในด้านความทรงจำ ความเข้าใจ และการประมวลรูปแบบการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เวลาที่ใช้ในการแบบฝึกทักษะเหมาะสมเพราะเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้มีความสนใจไม่มากการกำหนดเวลาก็ไม่ควรมากจนเด็กเบื่อหน่ายหรือน้อยจนไม่สามารถเรียนรู้อะไรได้ กำหนดเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมสอดคล้องกับระดับความสามารถของเด็ก ให้เด็กสามารถประสบผลสำเร็จจะได้มีกำลังใจที่จะเรียนต่อไป

นอกจากนี้แบบฝึกทักษะที่ผู้ศึกษาสร้างยังได้ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสมคือทฤษฎีการเรียนรู้แบบต่อเนื่องของ Thorndike ซึ่ง วรณิ ลิ้มอักษร (2546) ได้กล่าวถึงหลักของทฤษฎีนี้ว่าบุคคลจะเกิดการเรียนรู้เมื่อมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ และต้องกระทำ หรือฝึกฝนและทบทวนบ่อย ๆ จึงจะเกิดทักษะความชำนาญ รวมทั้งถ้าทำแล้วรู้สึกพอใจก็จะกระทำอีก ผู้ศึกษาได้นำทฤษฎีของ Thorndike มาใช้ในการทำแบบฝึกทักษะโดยการให้โอกาสผู้เรียนในการฝึกฝนหรือทำซ้ำ ๆ รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับในการฝึกทักษะด้วยคือให้เด็กได้ตรวจเฉลยด้วยตนเอง อีกทั้งใช้ทฤษฎีพัฒนาการเขาวนัญญาของ Vygotsky ซึ่ง สุรางค์ โค้วตระกูล (2548) ได้กล่าวถึงทฤษฎีนี้ว่าผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ดี มากขึ้นถ้าหากมี “ผู้ช่วยสอน” ซึ่งได้แก่ ผู้ใหญ่หรือผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเด็ก เรียกวิธีช่วยเหลือนี้ว่า “Scaffolding” ผู้ศึกษาได้นำทฤษฎีของ Vygotsky มาใช้

โดยขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะยกตัวอย่างขั้นตอนการหาคำตอบในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และเมื่อทำแบบฝึกเสร็จ ครูได้ให้ข้อมูลป้อนกลับโดยให้ผู้เรียนตรวจคำตอบด้วยตนเองเพื่อวิเคราะห์ดูว่าที่ทำได้เป็นเพราะเหตุใด และคอยช่วยเหลือเด็กเมื่อเด็กต้องการ จากนั้น ค่อย ๆ เพิ่มความรับผิดชอบของเด็ก โดยปล่อยให้ทำงานด้วยตนเองอย่างอิสระลดความช่วยเหลือจากครู

จากข้างต้นจะเห็นว่าการสร้างแบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้หลักการวิเคราะห์งานที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นสามารถช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในการเรียนรู้การคูณได้เป็นอย่างดี ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ช่วยเพิ่มทักษะการคูณให้แก่เด็กสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรานุตร พูลทองคำ (2545, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาทักษะการรับประทานอาหารของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับฝึกได้โดยใช้หลักการวิเคราะห์งานพบว่าหลังใช้ชุดฝึกทักษะการรับประทานอาหารเชิงวิเคราะห์งานสูงกว่าก่อนใช้ในระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะการวิเคราะห์งานเป็นวิธีช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องได้ดียิ่งถ้านำมาปรับใช้ร่วมกับแบบฝึกทักษะก็จะทำให้เด็กที่มีความบกพร่องดังเช่นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้เรียนรู้ได้ดีด้วยเช่นกัน

2. เด็กกรณีศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่ฮ่องสอน มีพฤติกรรมขณะทำแบบฝึกทักษะโดยใช้การวิเคราะห์งานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น คือ มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้แก่ การตรงต่อเวลา สมาธิ ความรอบคอบ ความมั่นใจในตนเอง โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ความมั่นใจในตนเอง โดยเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง สำหรับความมั่นใจในตนเอง ถึงแม้พฤติกรรมเฉลี่ยจะอยู่ระดับปานกลางแต่เมื่อพิจารณาความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมแล้วพบว่าระดับการแสดงพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้น สำหรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้แก่ การเบื่อหน่ายในการเรียน การเดินในชั้นเรียน การเดินออกนอกชั้นเรียน การเรียกร้องความสนใจ การมองออกนอกชั้นเรียน การกระวนกระวาย โดยเฉลี่ยลดน้อยลงหรืออยู่ในระดับน้อยมาก โดยเฉพาะพฤติกรรมการมองออกนอกชั้นเรียน และการกระวนกระวายลดลงอย่างชัดเจน สำหรับพฤติกรรมการเบื่อหน่ายในการเรียนมีไม่มากแล้วแต่เนื้อหาของแบบฝึกและสภาพแวดล้อมขณะเรียน แต่โดยรวมก็อยู่ในระดับน้อยมาก ในส่วนของพฤติกรรม การเดินในชั้นเรียน การเดินออกนอกชั้นเรียน การเรียกร้องความสนใจเด็กไม่แสดงพฤติกรรมหรือแสดงพฤติกรรมน้อยอาจเนื่องจากกรณีศึกษาเป็นเด็กโตสามารถควบคุมตนเองได้ รวมทั้งเด็กไม่มีปัญหาเรื่องของการควบคุมตนเอง จากที่กล่าวมาข้างต้นที่เกิดผลเช่นนี้เป็นเพราะครูสอนเด็กอย่างใกล้ชิดแบบรายบุคคล ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไขแบบจงใจกระทำของ Skinner

ซึ่ง พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2544) ได้กล่าวถึงทฤษฎีนี้ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลักการของทฤษฎีนี้กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากการที่บุคคลได้มีการกระทำแล้วได้รับการเสริมแรง นั่นคือการเสริมแรงเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งมีผลต่อความเร็วของการทำงานและความมีมานะอดทนในการทำงาน ผู้ศึกษาได้นำทฤษฎีของ Skinner มาใช้ในการทำแบบฝึกทักษะ โดยการให้คำชมเชย และให้ขนมเป็นรางวัล ทุกครั้งที่เด็กมีความตั้งใจและความพยายามในการทำแบบฝึกทักษะ รวมทั้งมอบหมายแบบฝึกทักษะให้ไปทำด้วยตนเองตามลำพัง ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกมีอิสระในการเรียน เกิดความสบายใจที่จะเรียนและสนุกกับการเรียน ช่วยให้เด็กรู้จักดูแลรับผิดชอบตนเองและเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ที่สำคัญคือผู้ศึกษาคำนึงถึงคุณค่าในตัวเด็กว่ามีความเท่าเทียมกันกับเด็กปกติทั่วไปและสามารถพัฒนาได้ ยอมรับและให้โอกาสเด็กในการพัฒนาตนเองตามระดับความสามารถที่มีอยู่ ให้เด็กได้รับทราบคะแนนในการทำแบบฝึกหัดรวมทั้งได้รับทราบข้อบกพร่องของตนเองจากการตรวจแบบฝึกทักษะภายหลังทำแบบฝึกทักษะทุกครั้ง เหล่านี้ส่งผลให้พฤติกรรมของเด็กเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

3. ความสามารถในการคูณหลังการใช้แบบฝึกทักษะสูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึกทักษะ การคูณที่ใช้การวิเคราะห์งานโดยคะแนนก่อนใช้แบบฝึกทักษะเท่ากับ 5 คะแนนจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนคะแนนหลังใช้แบบฝึกทักษะเท่ากับ 19 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 70 ที่เกิดผลเช่นนี้เป็นเพราะแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นช่วยพัฒนาทักษะการคูณ และสร้างกระบวนการเรียนรู้เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง มีการฝึกทักษะเพื่อช่วยให้เด็กเกิดความเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้นและสามารถสร้างกระบวนการเรียนของตนเองได้ด้วยตนเอง ครูแนะนำและสอนอย่างใกล้ชิด ให้เด็กได้แก้ไขข้อผิดพลาดก่อนที่จะติดเป็นนิสัยในการฝึก ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวข้างต้นทำให้เด็กมีความรู้ ความเข้าใจหลักการคูณที่ถูกต้องและนำหลักการนี้ไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาโจทย์การคูณได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจากผลการศึกษาคำชี้แจงการวิเคราะห์งานร่วมกับแบบฝึกทักษะได้ ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของยุพดี กะจะวงษ์ และคณะ (2535) ซึ่งพบว่าการใช้แบบฝึกที่สร้างขึ้นทำให้ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาของกลุ่มทดลองสูงขึ้น อีกทั้งงานวิจัยของ วีรานุตร พูลทองคำ (2545) ก็พบว่าการใช้หลักการวิเคราะห์งานในการสร้างชุดฝึกทักษะ การรับประทานทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับฝึกได้มีทักษะการรับประทานอาหารหลังการใช้สูงกว่าก่อนใช้ ในระดับดี รวมทั้งงานวิจัยของ จันทรเพ็ญ เหล่าสรเศรษฐ์ (2543) ก็ยังพบอีกว่าการใช้หลักการวิเคราะห์งานในการฝึกทักษะการทำความสะอาดเสื้อผ้าของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเขาวนปัญญา 35 - 50 ทำให้เด็กมีทักษะในการทำ

ความสะดวกเสียค่าใช้จ่าย คือ สามารถทำได้ถูกต้องโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น และงานวิจัยของ
ประภัสสร ปรีเอี่ยม (2539) ก็พบผลการศึกษาสอดคล้องเช่นกันว่าการใช้แบบฝึกการช่วยเหลือ
ตนเองด้านการแต่งกายเป็นรายบุคคลโดยใช้หลักการวิเคราะห์งานเพื่อฝึกทักษะให้เด็กกลุ่ม
อาการดาวน์ 6-9 ปี ระดับเขาวงกตปัญญา 35-68 ส่งผลให้คะแนนความสามารถในช่วยเหลือ
ตนเองหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการสรุปผลและอภิปรายผลการศึกษข้างต้นจะเห็นว่าแบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้
การวิเคราะห์งานสามารถช่วยพัฒนาทักษะการคูณของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ได้ดี และ
ถ้าจัดการเรียนรู้เรื่องการคูณจำนวนที่มากกว่าสองหลักให้เด็กกรณีศึกษาโดยใช้แบบฝึกทักษะ
การคูณที่ใช้การวิเคราะห์งานต่อไปให้ครบ 1 เดือน ผู้ศึกษาเชื่อมั่นว่าเด็กจะมีความสามารถ
ในการคูณเพิ่มมากขึ้นมีความแม่นยำ มีความเชื่อมั่นในตนเองและสามารถนำทักษะการคูณไป
ปรับใช้ในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับการสร้างและการนำแบบฝึกทักษะไปใช้

1.1 การสร้างแบบฝึกทักษะโดยใช้การวิเคราะห์งานสำหรับเด็กที่มีปัญหาทาง
การเรียนรู้ควรคำนึงถึงขั้นตอนหรือกระบวนการเรียนรู้ของเด็กเป็นหลัก

1.2 ก่อนใช้แบบฝึกทักษะในแต่ละครั้งควรประเมินสภาพความพร้อมของเด็ก
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

1.3 จำนวนข้อในแบบฝึกแต่ละแบบฝึกควรพิจารณาตามระดับความสามารถใน
การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน และควรให้เพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วย

1.4 ผู้เรียนต้องเข้าใจค่าประจำหลักของตัวเลขหรือค่าของตัวเลขในแต่ละหลัก
เป็นพื้นฐานก่อนการทำแบบฝึกทักษะ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการศึกษครั้งต่อไป

2.1 ควรสร้างแบบฝึกทักษะการคูณที่ใช้การวิเคราะห์งาน โดยวิเคราะห์ขั้นตอน
การหาคำตอบรูปแบบอื่น ๆ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์ตามความเหมาะสม
ของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้แต่ละคน

2.2 ควรสร้างแบบฝึกทักษะการคิดคำนวณพื้นฐานด้านการบวก ลบ คูณและหาร
ที่ใช้การวิเคราะห์งาน สำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

2.3 ควรจัดทำแบบฝึกทักษะที่ใช้การวิเคราะห์งานในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
จะช่วยเพิ่มความน่าสนใจและไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

2.4 ควรนำแบบฝึกทักษะที่ใช้การวิเคราะห์ไปปรับใช้ในการช่วยเหลือด้านการเรียน
ในวิชาอื่น ๆ ที่ไม่สามารถเรียนรู้ได้โดยวิธีปกติหรือเนื้อหาที่เรียนรู้ได้ยาก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved