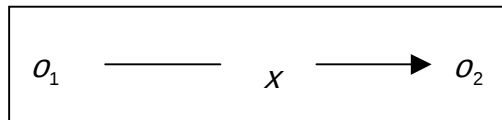


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยแบบกรณีศึกษา (Case Study) แบบ one group pretest-posttest design (กุลยา, 2545)



X คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

O_1 คือ คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

O_2 คือ คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 4 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการเขียนสะกดคำภาษาไทย ที่มีระดับสติปัญญาปกติและไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ของโครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 2 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยคัดเลือกจากนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ที่ได้ผ่านคัดแยกจากศูนย์บริการจิตวิทยาและแนะแนวของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา และผ่านการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ข้อมูลของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 1

นักเรียนเป็นผู้ชาย เกิดวันที่ 8 ธันวาคม 2540 เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/3 นักเรียนเป็นบุตรคนที่ 2 ในจำนวนพี่น้อง 3 คน มีพี่สาว 1 คน และมีน้องชาย 1 คน นักเรียนอาศัยอยู่บ้านเดียวกันกับบิดามารดา พฤติกรรมของนักเรียนเมื่ออยู่ที่บ้าน คือ ชนและเล่นได้ทั้งวัน คือ บ้างและไม่เชื่อฟังผู้ปกครอง เมื่อนักเรียนคือ ไม่เชื่อฟัง ผู้ปกครองใช้วิธีในการควบคุมวินัยของนักเรียนโดยการตี และชูปะหงายซึ่งทำบ่อย บางครั้งให้นั่งเฉย ๆ 20 นาที แล้วอธิบายให้นักเรียนฟังและให้รางวัล เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามที่สั่ง ซึ่งนักเรียนมีปฏิกิริยาต่อการควบคุมวินัย คือ ต่อต้าน บ่นบ้าง บางครั้งก็โวยวายและบางครั้งก็ร้องไห้ เมื่อนักเรียนมีปัญหา นักเรียนจะเล่าให้ผู้ปกครองฟังในรถหรือที่เตียงนอน นักเรียนมีปัญหาด้านสุขภาพคือ น้ำเหลืองไม่ดี เวลาแมลงกัดจะบวมมาก

การวินิจฉัยจากแพทย์ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2546 ซึ่งขณะนั้นนักเรียนมีอายุ 6 ปี 1 เดือน และกำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 ว่านักเรียนเป็นโรคสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder - ADHD) และบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities - LD) ทางกรอ่านและการเขียน โดยมีอาการสำคัญคือ มีปัญหาการเรียนและ

พฤติกรรม คือ อยู่ไม่นิ่ง วิ่งไปมาระหว่างเรียนหนังสือ ชอบส่งเสียงดัง โวยวาย จีโมโห รอคอยอะไรไม่ได้ ใจร้อน ไม่ปฏิบัติตามกฎกติกาที่ตกลงร่วมกัน สมาธิสั้น ความสนใจในการเรียนไม่สม่ำเสมอ มีปัญหาการเรียนยังอ่าน เขียนไม่คล่อง สอบไม่ผ่านวิชาภาษาไทย ต้องซ่อมหลายครั้งจึงได้เกรด 1 ส่วนคณิตศาสตร์ได้เกรด 3

การประเมินทางจิตวิทยาขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนได้รับการประเมินทางจิตวิทยา ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 อายุ 6 ปี 18 วัน ประเมินเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2546 โดยอาจารย์ประจำชั้นส่งนักเรียนให้ศูนย์บริการจิตวิทยาและแนะแนวของโรงเรียนประเมินเป็นรายกรณี เนื่องจากนักเรียนควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ได้ แสดงออกโดยการตะโกนโวยวาย ไม่ยอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ตกลงร่วมกันและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทางจิตวิทยามีดังนี้

1. Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R)
2. Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP)
3. Bender Visual Motor Gestalt Test
4. Achievement Test
5. Conners' Teacher Rating Scales
6. Conners' Parent Rating Scales
7. การเติมประโยคให้สมบูรณ์
8. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำแบบทดสอบ

ซึ่งผลจากการประเมินทางจิตวิทยาด้วยเครื่องมือดังกล่าวข้างต้นพบว่า

1. จากการทดสอบสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R) พบว่า นักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญา (Full Scale IQ)

เท่ากับ 112 ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Superior) มีความสามารถทางด้านภาษา (Verbal IQ) เท่ากับ 115 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยขั้นสูง (High Average) ส่วนทางด้านปฏิบัติ (Performance IQ) เท่ากับ 124 ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Superior)

2. จากการทดสอบสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP) พบว่านักเรียนได้คะแนนมาตรฐานรวมเท่ากับ 97 แสดงว่า นักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย (Average) คะแนนมาตรฐานรวมเท่ากับ 97 เทียบเท่ากับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 42 หมายความว่า ในการทดสอบด้วยแบบทดสอบ DAP กับเด็กจำนวน 100 คน ที่มีอายุเท่ากับนักเรียน นักเรียนจะทำคะแนนได้เท่ากับหรือมากกว่าเด็กคนอื่น ๆ 42 คน

3. จากการทดสอบ Bender Visual Motor Gestalt Test พบว่า นักเรียนมีคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 94 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในด้าน Visual Motor Integration ของนักเรียนอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย (Average)

4. จากการประเมินด้านการเรียน (Achievement Test) ของนักเรียนขณะที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 วันที่เขียนรายงานคือ วันพุธ ที่ 24 ธันวาคม 2546 ผลการประเมินปรากฏในตารางดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินด้านการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ขณะที่เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (นักเรียนกรณีศึกษารายที่ 1)

หัวข้อการประเมิน	คะแนนที่ได้	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	คะแนนมาตรฐาน (Standard Score)	เทียบชั้น
การอ่านคำ	0	6 – 8	ต่ำกว่า 85	ต่ำกว่า ป.1
การสะกดคำ	0	5 – 6	ต่ำกว่า 81	ต่ำกว่า ป.1
คณิตศาสตร์	4	4 – 5	96	ป.1

จากการประเมินผลด้านการเรียน (Achievement Test) ของนักเรียน พบว่า นักเรียนได้คะแนนมาตรฐานทางการอ่านคำ การสะกดคำต่ำกว่า 85 และต่ำกว่า 81 ตามลำดับ เมื่อเทียบชั้นแล้วนักเรียนมีความสามารถทางการอ่านคำและการสะกดคำ อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนทางคณิตศาสตร์นักเรียนได้คะแนนมาตรฐานเท่ากับ 96 เมื่อเทียบชั้น แล้วนักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5. จากการประเมินพฤติกรรมโดยอาจารย์ (Conners' Teacher Rating Scales)

อาจารย์มีความเห็นว่า นักเรียนมีปัญหาทางด้านพฤติกรรมสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาก ควรได้รับความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน พฤติกรรมที่พบ คือ ทำเป็นอวดรู้หรือไม่สุภาพ โมโหง่ายเอาใจยาก อ่อนไหวต่อคำวิพากษ์วิจารณ์ หน้าบึ้ง อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย รุนแรง ชอบทะเลาะวิวาท ปิดความผิดให้กับผู้อื่นและไม่ค่อยเชื่อฟังครู นอกจากนี้นักเรียนยังมีปัญหาการอยู่ไม่นิ่งและมีปัญหารบกวนชั้นเรียน ไม่สนใจ ไม่มีสมาธิ อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ควรได้รับการช่วยเหลือ

6. จากการประเมินพฤติกรรมโดยผู้ปกครอง (Conners' Parent Rating Scales)

ผู้ปกครองมีความเห็นว่านักเรียนมีปัญหาทางการเรียน อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ควรได้รับความช่วยเหลือ

7. การเติมประโยคให้สมบูรณ์ โดยผู้ทำการทดสอบอ่านข้อความให้นักเรียนฟัง แล้วนักเรียนเติมประโยคให้สมบูรณ์โดยการพูดตอบ เมื่อวิเคราะห์คำตอบและมาตรวัดแต่ละมาตรแล้ว แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการรับรู้ในมาตรต่าง ๆ ดังนี้

7.1 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับครอบครัว

นักเรียนมีการรับรู้ต่อพ่อทางบวก คือ คุณพ่อทำให้นักเรียนรู้สึกดีใจ คุณพ่อคิดว่านักเรียนเป็นเด็กดี และนักเรียนรับรู้ความคาดหวังของคุณพ่อ ที่ต้องการให้นักเรียนเรียนหนังสือเก่ง ๆ นักเรียนมีการรับรู้ต่อแม่ทางบวกเช่นกัน คือ คุณแม่ทำให้นักเรียนรู้สึกดีใจ คุณแม่นักเรียนคิดว่านักเรียนเป็นเด็กดี คำตอบของนักเรียนสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีการรับรู้ว่าพ่อแม่มีอิทธิพลต่อจิตใจของนักเรียน

7.2 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

นักเรียนรับรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในทางบวก คือ เมื่อเพื่อนกำลังยุ่งกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียนนักเรียนจะช่วยเหลือ ถ้าเพื่อนอยากเล่นเกมอย่างหนึ่งแต่นักเรียนอยากจะทำอย่างอื่นนักเรียนจะเล่นด้วยกัน เมื่อเพื่อนพยายามช่วยเหลือด้านการเรียน

นักเรียนจะช่วยเขาด้วย เพื่อนคิดว่านักเรียนเป็นเด็กดีและรู้ว่าเด็กส่วนใหญ่ไม่ชอบเด็กที่คือคนฉลาดจำนวนมากไม่สามารถทำอะไรก็ได้ และถ้านักเรียนมีโอกาสเป็นผู้นำนักเรียนจะเป็นผู้นำที่ดี นอกจากนี้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนทางลบ คือ ถ้าเพื่อนโกรธนักเรียนจะไม่เล่นกับเขา

7.3 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับครู

นักเรียนมีลักษณะการรับรู้ต่อครูในทางบวก นักเรียนรับรู้ว่าครูส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ และทำให้รู้สึกภูมิใจ แต่ก็รับรู้ว่าครุมองนักเรียนว่าจะสอบได้ที่ 1 ในขณะเดียวกันนักเรียนมีลักษณะที่เชื่อฟังครู เมื่อครูสั่งให้ทำอะไรบางอย่างนักเรียนจะทำตาม และเมื่อครูตักเตือนนักเรียนต้องฟัง ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับโรงเรียนนักเรียนมองว่าโรงเรียนเป็นสถานที่ให้ความรู้

7.4 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับการเรียน

นักเรียนมีลักษณะการรับรู้ด้านการเรียนในทางบวก คำตอบจะสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนมีความพยายามที่จะเรียนให้ดี คือ เมื่อนักเรียนต้องอ่านหนังสือออกเสียงให้คนอื่นได้ยินนักเรียนต้องอ่านซ้ำ ๆ สิ่งที่นักเรียนอยากทำให้ดีขึ้นในโรงเรียน คือ ทำให้โรงเรียนมีชื่อเสียง และเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจข้อความที่อ่านในหนังสือ นักเรียนจะถามเพื่อน และแม้ว่ามีงานเกี่ยวกับการเรียนที่ยาก และนักเรียนต้องทำงานที่ยากนั้น นักเรียนจะให้เพื่อนช่วย และนักเรียนรับรู้ว่าเมื่อต้องอ่านหนังสือเรียน นักเรียนอยากอ่านให้คล่อง คำตอบข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนรับรู้ว่า การอ่านหนังสือเป็นเรื่องที่สำคัญ และเมื่อนักเรียนไม่สามารถทำอะไรบางอย่างที่โรงเรียนได้ นักเรียนจะให้เพื่อนช่วย

7.5 การรับรู้ตนเองและสภาวะภายในตัวบุคคล

7.5.1 ทิศทางความต้องการ

นักเรียนปรารถนาให้แม่ไม่ให้ป่วย และปรารถนาให้พ่อเป็นคุณพ่อที่ดี นักเรียนปรารถนาให้ครูป่วยและนักเรียนรับรู้ว่าคนที่จะช่วยเหลือนักเรียนได้ดีที่สุด คือ เพื่อน นอกจากนั้นนักเรียนยังปรารถนาที่จะสอบเข้าโรงเรียนได้ และนักเรียนปรารถนาที่จะไม่เคยทำงานนี้มาก่อน แสดงว่านักเรียนต้องการการยอมรับจากเพื่อนและบิดามารดา และอาจจะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยของมารดา

7.5.2 การประเมินตนเอง

นักเรียนรับรู้ว่ ปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของนักเรียน คือ เด็กคือ และรู้สึก
ภูมิใจ เมื่อฉันสอบเข้าโรงเรียนนี้ได้ นักเรียน ไม่อยากทำให้คุณพ่อเสียใจ ซึ่งรับรู้ด้วยว่าตนเองเป็น
 ที่รักของคนอื่น ๆ เมื่อนักเรียนน่ารัก และรับรู้ว่เด็กอายุเท่านั้นนักเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 1/1

7.5.3 สภาวะทางอารมณ์

เมื่อนักเรียนโกรธก็จะควบคุมอารมณ์ รู้สึกเศร้าใจเมื่อนักเรียนไม่มี
เพื่อนเล่นจะรู้สึกโกรธจริง ๆ ถ้านักเรียนโดนเพื่อนรังแก และรู้สึกกลัวจริง ๆ เมื่อนอนตอน
กลางคืน และเมื่อนักเรียนเกิดความกังวลนักเรียนจะ ไปหาเพื่อน และมีความสุขที่สุดเมื่อ สอบเข้า
โรงเรียนได้ ในด้านการคิดนักเรียนชอบคิดเกี่ยวกับเรื่อง ไดโนเสาร์ และไม่ชอบคิดเกี่ยวกับเรื่อง
สัตว์ และชอบเหม่อลอยเกี่ยวกับเรื่อง ที่ไปดูหนังมา แสดงว่ นักเรียนสามารถรับรู้อารมณ์และ
 ความรู้สึกของตนเอง ทั้งอารมณ์ทางบวกและทางลบได้

8. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำแบบทดสอบ

จากการสังเกตพฤติกรรมในการทำแบบทดสอบทางจิตวิทยาทั้งหมด พบว่
 นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบดี ฟังคำสั่งอย่างตั้งใจและลงมือทำหลังจากที่ครู
 บอกคำสั่งจบ นักเรียนตอบคำถามเสียงดังฟังชัด แต่ไม่อยู่นิ่ง ลุกขึ้นยืนและเดินรอบ ๆ เก้าอี้

ผลจากการประเมินทางจิตวิทยาสรุปได้ว่ นักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ใน
 ระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Superior) เมื่อทดสอบด้วยแบบทดสอบ WISC - R (Wechsler
 Intelligence Scale for Children – Revised) และอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย (Average) เมื่อทดสอบ
 ด้วยแบบทดสอบ DAP (Draw a Person: A Quantitative Scoring System)

ส่วนความสามารถด้าน Visual Motor Integration อยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย (Average) และ
 การประเมินทางด้านการเรียน นักเรียนมีความสามารถทางการอ่านคำและสะกดคำอยู่ในระดับ

ต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนทางคณิตศาสตร์นักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนมีปัญหาทางด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาก ควรได้รับความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ยังมีปัญหาทางการเรียน ปัญหาการอยู่ไม่นิ่ง ปัญหาการรบกวนชั้นเรียน ไม่สนใจ ไม่มีสมาธิ อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย ควรได้รับการช่วยเหลือ

การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยอาจารย์ประจำชั้น / ผู้สอน ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นอกจากการประเมินทางจิตวิทยาและการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว อาจารย์ประจำชั้น / ผู้สอน ได้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 อาจารย์ประจำชั้น / ผู้สอน มีความเห็นว่า นักเรียนควรได้รับการช่วยเหลือในทางด้านพฤติกรรม คือ นักเรียนอารมณ์ร้อน ควบคุมตนเองไม่ค่อยได้ เมื่อมีคนไม่ทำตามที่ต้องการจะตะโกน โววาย ไม่ยอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ตกลงร่วมกัน เช่น การเล่นเกมในห้องเรียน เมื่อไม่ได้คะแนนตามที่ตนต้องการก็จะโววาย ไม่ยอมเรียนต่อ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนน้อยมาก มักจะมีของเล่นในมือตลอดเวลา มีแรงจูงใจในการเรียนน้อยมาก มักจะใช้คำพูดว่า “หนูทำไม่ได้” กลัวก็ไม่ยอมทำงานเลย

การประเมินผลการเรียนของนักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 1 ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การประเมินด้านการเรียน (Achievement Test) ของนักเรียนขณะที่เรียนกำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ปีการศึกษา 2548 อายุ 7 ปี 7 เดือน วันที่เขียนรายงานคือ วันพุธ ที่ 10 สิงหาคม 2548 ผลการประเมินปรากฏในตารางดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินด้านการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ขณะที่เรียน
อยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (นักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 1)

หัวข้อการประเมิน	คะแนนที่ได้	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	คะแนนมาตรฐาน (Standard Score)	เทียบชั้น
การอ่านคำ	4	24 – 28	74	ต่ำกว่า ป.1
การสะกดคำ	3	21 – 24	69	ต่ำกว่า ป.1
คณิตศาสตร์	7	10 – 11	84	ป.2

จากการประเมินผลด้านการเรียน (Achievement Test) พบว่า นักเรียนได้คะแนนมาตรฐานทางการอ่านคำและการสะกดคำเท่ากับ 74 และ 69 ตามลำดับ เมื่อเทียบชั้นแล้วนักเรียนมีความสามารถทางการอ่านคำและการสะกดคำ อยู่ต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนได้คะแนนมาตรฐานทางคณิตศาสตร์ เท่ากับ 84 เมื่อเทียบชั้นแล้ว นักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนกรณีศึกษารายที่ 1 ขณะ ที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัย

พฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างที่เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จากการที่ผู้ทำวิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ห้องโครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคาร 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ระหว่างวันที่ 8 กรกฎาคม ถึงวันที่ 5 สิงหาคม 2548 โดยผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรม การเรียนในวิชาภาษาไทย ซึ่งในช่วงที่ผู้วิจัยสังเกตนักเรียนนั้น นักเรียนกำลังเรียนเนื้อหาเรื่อง “มาตราตัวสะกด” จากการสังเกตพบว่า

ขณะที่นักเรียนเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติในภาคเรียนที่ 1 ทุกครั้งที่ผู้วิจัยได้ไปสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้วิจัยจะไปก่อนเวลาเรียนประมาณ 5 นาที จึงสังเกตพบว่าบ่อยครั้งที่ถึงเวลาเรียนแล้วแต่นักเรียนยังมาไม่ถึงห้องเรียน จนอาจารย์ประจำวิชาต้องเดินไปตามนักเรียนที่ห้องเรียนปกติซึ่งอยู่ที่อาคาร 2 เมื่อเดินมาถึงโต๊ะเรียนที่โครงการศึกษาพิเศษฯ สิ่งแรกที่

นักเรียนทำคือ เดินไปหยิบเกมที่ทางโครงการศึกษาพิเศษฯ เตรียมไว้สำหรับให้นักเรียนเล่น เพื่อผ่อนคลายหรือตามเงื่อนไขการเรียน เช่น เป็นรางวัลสำหรับการที่นักเรียนสามารถทำงานได้ตามเวลาที่กำหนด หรือทำงานเสร็จ มาวางไว้บนโต๊ะที่นักเรียนนั่งเรียน เพื่อจะเล่นได้ในเวลาเรียนหรือหลังเรียน

วิธีการสอนของอาจารย์ ทุกครั้งที่ผู้วิจัยไปสังเกตนักเรียน พบว่าอาจารย์มักเริ่มต้นการเรียนการสอนด้วยการอ่านนิทาน หรือเรื่องสั้นให้นักเรียนฟัง 1 เรื่อง นิทานที่อาจารย์นำมาอ่านให้ฟังได้แก่ เรื่องหนุมาน แก้วหน้าม้า ไกรทอง เจ้าประกายรุ่ง หมินน้อยไม่ยอมสระผม สูดสาคร เป็นต้น ปกติแล้วอาจารย์จะมอบหมายนิทานหรือเรื่องสั้นให้นักเรียนอ่าน แต่นักเรียนไม่ยอมอ่าน อาจารย์จึงอ่านให้ฟังและให้นักเรียนดูตามที่อาจารย์อ่าน นักเรียนไม่ได้ดูตามแต่จะดูและชี้ที่ภาพประกอบในนิทานหรือในเรื่องที่อาจารย์อ่านให้ฟัง ในการเรียนแต่ละคาบอาจารย์ใช้เวลาในการอ่านนิทานให้นักเรียนฟังครั้งละประมาณ 10 – 15 นาที หลังจากนั้นอาจารย์เริ่มเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องเรียน นักเรียนไม่ค่อยยอมเรียน ไม่ยอมอ่าน ไม่ยอมเขียนหนังสือ เมื่ออาจารย์ถามว่า “ทำไมไม่ชอบอ่าน ไม่ชอบเขียนหนังสือ” นักเรียนตอบสั้น ๆ ว่า “เบื่อ” เมื่ออาจารย์จะขยับจะขอให้นักเรียนอ่าน หรือเขียนหนังสือ นักเรียนก็แสดงสีหน้าไม่พอใจ และกระแทกตัวกับเก้าอี้แรง ๆ อยู่บ่อยครั้ง หรือนั่งเล่นเกมและไม่ยอมปฏิบัติตามที่อาจารย์สั่ง ถ้าถูกอาจารย์บังคับมาก ๆ นักเรียนก็จะยอมอ่านหนังสือแต่สีหน้าบ่งบอกว่าไม่พอใจ ไม่อยากอ่าน ถ้าให้เขียนหนังสือก็เขียนแบบให้ผ่าน ๆ ไป เขียนกระแทกแรง ๆ และเขียนหัวคมาก แต่ในวันที่นักเรียนได้รับประทานยาเพื่อบำบัดอาการสมาธิสั้น นักเรียนจะไม่ค่อยแสดงอารมณ์ที่หงุดหงิดหรือไม่พอใจและให้ความร่วมมือในการเรียนเป็นอย่างดี เมื่อนักเรียนตั้งใจเรียนผู้วิจัยพบว่านักเรียนสามารถอ่านเขียนหนังสือได้ แต่ต้องสะกดในบางคำ แต่โดยภาพรวมอ่านเขียนได้ในระดับพอใช้ และเนื่องจากนักเรียนไม่ค่อยตั้งใจเรียนและมาเรียนช้า ในท้ายชั่วโมงอาจารย์จะให้สติ๊กเกอร์ให้นักเรียนติดลงในสมุด สำหรับพฤติกรรมที่ดีตั้งใจเรียนและมาเรียนตรงเวลา เพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า นักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 1 เป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย แต่มีอาการของโรคสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder - ADHD) ความสนใจในการเรียนไม่สม่ำเสมอ ไม่สนใจ ไม่มีสมาธิในการเรียน อยู่ไม่นิ่ง วิ่งไปมาระหว่างเรียน รบกวนชั้นเรียน อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย รุนแรง ชอบทะเลาะวิวาท ควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ได้ ชอบส่งเสียงดัง โวยวาย ขี้โมโหใจร้อน รอคอยอะไรไม่ได้ ไม่ยอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ตกลงร่วมกัน มีส่วนร่วมใน

กิจกรรมการเรียนการสอนน้อยมาก มีแรงจูงใจในการเรียนน้อยมาก มักจะใช้คำพูดว่า “หนูทำไม่ได้” และมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทางการอ่านและการเขียน คือ มีความสามารถทางการอ่านคำและการสะกดคำอยู่ในระดับต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 2

นักเรียนเป็นผู้หญิง เกิดวันที่ 6 มิถุนายน 2540 เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 นักเรียนเป็นบุตรคนที่ 2 ในจำนวนพี่น้อง 3 คน มีพี่สาว 1 คนและมีน้องสาว 1 คน นักเรียนอาศัยอยู่บ้านเดียวกันกับบิดามารดา พฤติกรรมของนักเรียนเมื่ออยู่ที่บ้าน คือ นักเรียนคือเป็นบางครั้ง เวลาสอนหนังสือจะมีอาการไม่ยอมเรียน ต้องใช้เวลามากสำหรับการสอนที่บ้าน ตาไม่มองที่ตัวหนังสือเมื่อให้อ่าน นักเรียนมีปัญหาเรื่องการพูดออกเสียงไม่ชัด นักเรียนพูดเป็นคำได้เมื่ออายุ 3 ขวบ แต่ไม่มีอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการพูดผิดปกติ นักเรียนฟันหักก่อนที่จะพูดได้ แพทย์บอกว่าอาจจะเป็นสาเหตุให้พูดไม่ชัด ผู้ปกครองใช้วิธีการในการควบคุมวินัยของนักเรียน โดยการให้นักเรียนเข้านอนแต่หัวค่ำ และจะมีคืนวันศุกร์ที่ปล่อยให้เล่นกับพี่น้องแต่ไม่เกิน 21.00 น. และจะให้ดูทีวีบางรายการที่เห็นว่าเหมาะสม มีการทำโทษบางครั้งโดยการตี ซึ่งนักเรียนไม่มีปฏิกิริยาต่อการควบคุมวินัยที่ผู้ปกครองใช้ ถ้านักเรียนอยากได้อะไร ต้องมีการทำความดีก่อน เช่น ถ้าจัดการบ้านสวย นักเรียนจะได้ของเล่น

การวินิจฉัยจากแพทย์ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2546 ซึ่งขณะนั้นนักเรียนมีอายุ 6 ปี 1 เดือน และกำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 แพทย์วินิจฉัยว่า นักเรียนมีอาการสำคัญคือ เรียนช้า ไม่ทันเพื่อน มีปัญหาด้านการเรียน ไม่ค่อยเข้าใจคำสั่ง คิดช้า ตามเพื่อนไม่ทัน คิดหรือตอบคำถามน้อย ขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยอยากมาโรงเรียน ตั้งแต่อนุบาล 3 ความสามารถด้านต่าง ๆ ค่อนข้างน้อยกว่าน้องสาวซึ่งอายุ 5 ปี แต่ไม่มีปัญหาทางพฤติกรรม

ผู้ปกครองคิดว่าปัญหาของนักเรียนมีสาเหตุมาจากนักเรียนย้ายโรงเรียนตอนอนุบาล 3 เพราะนักเรียนยังขาดความพร้อมในด้านการเรียน ทำให้นักเรียนเครียด อาเจียนทุกวัน แต่โดยทั่วไปนักเรียนมีกิจกรรมต่าง ๆ เหมือนเด็กทั่วไป เช่น ดูทีวี เล่นกันระหว่างพี่น้อง และเล่นกับเพื่อนข้างบ้าน

การประเมินทางจิตวิทยาขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนได้รับการประเมินทางจิตวิทยา ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 อายุ 6 ปี 5 เดือน ประเมินเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2546 โดยอาจารย์ประจำชั้นส่งนักเรียนให้ศูนย์บริการจิตวิทยาและแนะแนวของโรงเรียนประเมินเป็นรายกรณีเนื่องจาก นักเรียนมีปัญหาการพูด คือ พูดไม่ชัด มีปัญหาพฤติกรรมการเรียนรู้ คือ คิดหรือตอบคำถามน้อย ตอบไม่ตรงคำถาม ไม่สามารถทำงานด้วยตนเองได้ ขาดความรอบคอบในการทำงาน และขาดความเชื่อมั่นในการตัดสินใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทางจิตวิทยามีดังนี้

1. Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R)
2. Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP)
3. Bender Visual Motor Gestalt Test
4. Achievement Test
5. Conners' Teacher Rating Scales
6. Conners' Parent Rating Scales
7. การเติมประโยคให้สมบูรณ์
8. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำแบบทดสอบ

ซึ่งผลจากการประเมินทางจิตวิทยาด้วยเครื่องมือดังกล่าวข้างต้นพบว่า

1. จากการทดสอบทางสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R) พบว่า นักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Borderline) มีความสามารถทางด้านภาษา (Verbal IQ) เท่ากับ 82 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยขั้นต่ำ (Low Average) ส่วนทางด้านปฏิบัติ (Performance IQ) เท่ากับ 73 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Borderline)
2. จากการทดสอบทางสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP) พบว่านักเรียนได้คะแนนมาตรฐานรวมเท่ากับ 66 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์มีความบกพร่อง (Borderline) เทียบเท่าตำแหน่ง

เปอร์เซ็นต์ที่ 1 หมายความว่า ในการทดสอบด้วยแบบทดสอบ DAP กับเด็กจำนวน 100 คน ที่มีอายุเท่ากับนักเรียน นักเรียนจะทำคะแนนได้เท่ากับหรือมากกว่าเด็กคนอื่น ๆ 1 คน

3. จากการทดสอบ Bender Visual Motor Gestalt Test พบว่า นักเรียนมีคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 89 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในด้าน Visual Motor Integration ของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Low Average)

4. จากการประเมินด้านการเรียน (Achievement Test) ของนักเรียนขณะที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 วันที่ประเมินคือ วันพุธ ที่ 7 พฤศจิกายน 2546 ผลการประเมินปรากฏในตารางดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินด้านการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ขณะที่เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (นักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 2)

หัวข้อการประเมิน	คะแนนที่ได้	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	คะแนนมาตรฐาน (Standard Score)	เทียบชั้น
การอ่านคำ	3	6 – 8	89	ต่ำกว่า ป.1
การสะกดคำ	0	5 – 6	ต่ำกว่า 80	ต่ำกว่า ป.1
คณิตศาสตร์	2	4 – 5	84	ป.1

จากการประเมินผลด้านการเรียน (Achievement Test) ของนักเรียน พบว่า นักเรียนได้คะแนนมาตรฐาน ทาง การอ่านคำ การสะกดคำต่ำกว่า 89 และต่ำกว่า 80 ตามลำดับ เมื่อเทียบชั้นแล้วนักเรียนมีความสามารถทางการอ่านคำและการสะกดคำ อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนทางคณิตศาสตร์นักเรียนได้คะแนนมาตรฐานเท่ากับ 84 เมื่อเทียบชั้นแล้วนักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5. จากการประเมินพฤติกรรมโดยอาจารย์ (Conners' Teacher Rating Scales) อาจารย์มีความเห็นว่านักเรียนไม่สนใจเรียน ไม่มีสมาธิ และรบกวนชั้นเรียน (Inattentive - Passive) อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยขั้นสูง ควรได้รับการแก้ไข ปรับปรุง พฤติกรรมที่พบ คือ

สมาธิสั้นหรือวอกแวกง่าย เหม่อลอย ถูกเพื่อน ๆ ชักจูงได้ง่าย ไม่มีความเป็นผู้นำ ทำงานไม่เสร็จ ทำตัวเป็นเด็กกว่าวัย หงุดหงิดง่ายเวลาทำอะไรไม่สำเร็จ และมีปัญหาทางการเรียน

6. จากการประเมินพฤติกรรมโดยผู้ปกครอง (Conners' Parent Rating Scales) ผู้ปกครองมีความเห็นว่านักเรียนมีอาการเจ็บป่วยทางกายซึ่งมีผลมาจากจิตใจ อยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ยขั้นสูง ควรได้รับการช่วยเหลือ พฤติกรรมที่พบ คือ บ่นปวดศีรษะ บ่นปวดท้อง บ่นเจ็บปวดตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย คลื่นไส้และอาเจียน นอกจากนี้นักเรียนยังมีปัญหาทางการเรียน (Learning Problem) อยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ยขั้นสูง ควรได้รับการแก้ไขปรับปรุงเช่นกัน

7. การเติมประโยคให้สมบูรณ์ โดยผู้ทำการทดสอบอ่านข้อความให้นักเรียนฟัง แล้วนักเรียนเติมประโยคให้สมบูรณ์โดยการพูดตอบ เมื่อวิเคราะห์คำตอบและมาตรวัดแต่ละมาตรแล้ว แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการรับรู้ในมาตรต่าง ๆ ดังนี้

7.1 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับครอบครัว

นักเรียนมีการรับรู้ต่อพ่อทางบวก คือ คุณพ่อทำให้นักเรียนรู้สึกดีใจ คุณพ่อคิดว่านักเรียนจะไปเที่ยว และนักเรียนรับรู้ความคาดหวังของคุณพ่อที่ต้องการให้นักเรียนไปเรียนหนังสือ นักเรียนมีการรับรู้ต่อแม่ทางบวกเช่นกัน คือ คุณแม่ทำให้นักเรียนรู้สึกดีใจ คุณแม่นักเรียนคิดว่านักเรียนมาโรงเรียน คำตอบของนักเรียนสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีการรับรู้ว่าคุณแม่มีความคาดหวังให้นักเรียนมาโรงเรียนและคุณแม่มีอิทธิพลต่อจิตใจของนักเรียน เช่นเดียวกันคือทำให้นักเรียนรู้สึกดีใจ

7.2 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

นักเรียนรับรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน คือ เมื่อเพื่อนกำลังยุ่งกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียนนักเรียนจะพูดกับอาจารย์ ถ้าเพื่อนอยากเล่นเกมอย่างหนึ่งแต่เด็กเรียนอยากจะทำอย่างอื่นนักเรียนจะเล่นด้วยกัน ถ้าเพื่อนโกรธนักเรียนจะโกรธเหมือนกัน เมื่อเพื่อนพยายามช่วยเหลือด้านการเรียนนักเรียนจะกลับไปทำ และนักเรียนรับรู้ว่าเด็กส่วนใหญ่ไม่ชอบเด็กที่ดู นอกจากนี้นักเรียนยังรับรู้ว่าคุณพ่อคิดว่านักเรียนไม่สบาย แต่หากนักเรียนมีโอกาสเป็นผู้นำนักเรียนจะบอกทำความเคารพ

7.3 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับครู

นักเรียนมีลักษณะการรับรู้ต่อครูในทางบวก นักเรียนรับรู้ว่าคุณครูส่วนใหญ่ สอนนักเรียน และทำให้รู้สึกดีใจ แต่ก็รับรู้ว่าคุณครูมองนักเรียนว่าเป็นเด็กดี ในขณะที่เดียวกันนักเรียนมีลักษณะที่เชื่อฟังครู เมื่อครูสั่งให้ทำอะไรบางอย่างนักเรียนจะทำตามที่อาจารย์บอก และเมื่อครูตักเตือนนักเรียนรับผิชอบ ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับโรงเรียนนักเรียนมองว่าโรงเรียนคือ ที่อยู่อาศัย

7.4 การรับรู้และปฏิสัมพันธ์กับการเรียน

นักเรียนมีลักษณะการรับรู้ด้านการเรียนในทางบวกและทางลบ ทางบวก คำตอบจะสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนมีความพยายามที่จะเรียนให้ดี คือ เมื่อนักเรียนต้องอ่านหนังสือออกเสียงให้คนอื่น ได้ยินนักเรียนต้องอ่านเสียงดัง สิ่งที่คุณครูอยากทำให้ดีขึ้นในโรงเรียน คือ จัดห้อง และเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจข้อความที่อ่านในหนังสือ นักเรียนจะบอกแม่ และแม้ว่ามีความเกี่ยวกับการเรียนที่ยาก และนักเรียนต้องทำงานที่ยากนั้น นักเรียนจะบอกอาจารย์ และนักเรียนรับรู้ว่าการอ่านหนังสือเรียน นักเรียนอยากไปห้องสมุด คำตอบข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนรับรู้ว่าการอ่านหนังสือเป็นเรื่องที่สำคัญ ส่วนการรับรู้ทางลบ คือ เมื่อนักเรียนไม่สามารถทำอะไรบางอย่างที่โรงเรียนได้นักเรียนจะเล่นของเล่น

7.5 การรับรู้ตนเองและสภาวะภายในตัวบุคคล

7.5.1 ทิศทางความต้องการ

นักเรียนปรารถนาให้แม่ไม่ทำกับข้าว และปรารถนาให้พ่อไม่ทำกับข้าว นักเรียนปรารถนาให้ครูไม่คุณนักเรียน และนักเรียนรับรู้ว่าจะช่วยเหลือนักเรียนได้ดีที่สุด คือ อาจารย์ นอกจากนั้นนักเรียนยังปรารถนาที่จะเรียนเก่ง และนักเรียนปรารถนาที่จะไม่เคยเรียน คำตอบของนักเรียนสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนมีความรู้สึกที่ดี และต้องการพึ่งพาอาจารย์ มีแรงจูงใจดี ตั้งใจเรียนให้ได้

7.5.2 การประเมินตนเอง

นักเรียนรับรู้ว่ ปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของนักเรียน คือ เรียกอาจารย์มาสอน และรู้สึกภูมิใจ เมื่อเราตั้งใจ และชอบเรียนหนังสือ ซึ่งรับรู้ด้วยว่าตนเองเป็นที่รักของคนอื่น ๆ เมื่อนักเรียนรักแม่ และรับรู้ว่เด็กอายุเท่านักเรียนส่วนใหญ่ตัวเล็กกับตัวใหญ่ คำตอบของนักเรียนบ่งชี้ว่ นักเรียนยังสามารถประเมินตนเองได้ชัดเจน

7.5.3 สภาวะทางอารมณ์

เมื่อนักเรียนโกรธนักเรียนจะโมโห เมื่อรู้สึกเศร้าใจ นักเรียนร้องไห้ จะรู้สึกโกรธจริง ๆ ถ้าเพื่อนมาแกล้งนักเรียน และรู้สึกกลัวจริง ๆ เมื่อไม่สบาย และเมื่อนักเรียนเกิดความกังวลนักเรียนนอนร้องไห้ และมีความสุขที่สุดเมื่อไม่สบาย ในด้านการคิดนักเรียนชอบคิดเกี่ยวกับเรื่องเลข และไม่ชอบคิดเกี่ยวกับเรื่องเลข และชอบเหม่อลอยเกี่ยวกับเรื่องแม่ จากคำตอบของนักเรียนบ่งชี้ว่ นักเรียนสามารถรับรู้และบอกสภาวะอารมณ์ด้านต่าง ๆ ของตนเองได้

เมื่อวิเคราะห์คำตอบของนักเรียนในแง่คุณภาพของภาษา พบว่ นักเรียนใช้คำยังไม่ถูกความหมาย และมีสมาธิในการฟังคำถามไม่สม่ำเสมอ ซึ่งผู้ทดสอบต้องอ่านทวนคำถามให้นักเรียนฟัง 2 ครั้งในหลาย ๆ ข้อ นักเรียนคิดและตอบคำถามได้ค่อนข้างช้าและพูดไม่ชัด

8. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำแบบทดสอบ

จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในการทำแบบทดสอบทางจิตวิทยาทั้งหมด พบว่ โดยส่วนใหญ่ให้นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบเป็นอย่างดี ฟังคำสั่งอย่างตั้งใจ และลงมือทำหลังจากที่ครูบอกคำสั่งจบ นักเรียนพูดไม่ชัด บ่อยครั้งนักเรียนตอบไม่ตรงคำถาม ผู้ทดสอบต้องอธิบายคำถามเพิ่มเติมให้นักเรียนฟังอีกครั้ง นักเรียนจึงเข้าใจและพยายามตอบคำถามในแต่ละข้อ

ผลจากการประเมินทางจิตวิทยาสรุปได้ว่า

นักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญา อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Borderline) เมื่อทดสอบด้วยแบบทดสอบ WISC - R (Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised) และอยู่ในระดับมีความบกพร่อง (Deficient) เมื่อทดสอบด้วยแบบทดสอบ DAP (Draw a Person: A Quantitative Scoring System)

ส่วนความสามารถด้าน Visual Motor Integration อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (Low - Average) และการประเมินทางด้านการเรียน นักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในด้านการอ่านคำและการสะกดคำ

นักเรียนมีอาการเจ็บป่วยทางร่างกายที่มีผลมาจากจิตใจ (Psychosomatic) มีปัญหาทางด้านการเรียน (Learning Problem) และไม่สนใจเรียน บกพร่องชั้นเรียน (Inattentive - Passive) อยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ยขั้นสูง ควรได้รับการแก้ไขและปรับปรุง

การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยอาจารย์ประจำชั้น / ผู้สอน ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นอกจากการประเมินทางจิตวิทยาและการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว อาจารย์ประจำชั้น ผู้สอน ได้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 อาจารย์ประจำชั้น/ ผู้สอน มีความเห็นว่า นักเรียนควรได้รับการช่วยเหลือในทางด้านพฤติกรรมคือ นักเรียนพูดไม่ชัด คิดหรือตอบคำถามน้อยมากและไม่ค่อยตอบคำถาม นักเรียนไม่เชื่อมั่นในการตัดสินใจ ต้องถามว่าถูกไหมคะ สนใจและมีความพยายามในการติดตามทำความเข้าใจบทเรียนดี แต่ไม่สามารถทำงานด้วยตนเองได้ ทำงานผิดพลาด ขาดตกบกพร่องบ้าง

การประเมินทางจิตวิทยาขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

นอกจากนี้ นักเรียนยังได้รับการประเมินทางจิตวิทยา ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 ประเมินเมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2547 เนื่องจากนักเรียนยังมีปัญหาทางการเรียนรู้ในทุกรายวิชา ซึ่งนักเรียนได้อยู่ในห้องเรียนที่เตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และขณะนี้อาจารย์ประจำชั้นได้ให้ความช่วยเหลือโดยการทำแผนการศึกษา

เฉพาะบุคคลให้นักเรียน (Individualized Education Program: IEP) ซึ่งอยู่ในช่วงดำเนินการ นอกจากนี้นักเรียนมีปัญหาทางการพูด คือพูดไม่ชัด จึงส่งให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทรา อมราพิทักษ์ เพื่อฝึกการพูด โดยฝึกพูดทุกวันจันทร์ เวลา 7.30 – 8.00 น.

พฤติกรรมของนักเรียนขณะอยู่ทางบ้าน มารดาให้ข้อมูลว่า ขณะที่อยู่ทางบ้าน นักเรียนมีกิจกรรมที่ครอบครัวทำร่วมกันคือ ไปไหว้พระในวันหยุด ดูโทรทัศน์และเล่นขายของ ส่วนพฤติกรรมของนักเรียนเมื่ออยู่บ้าน นักเรียนคือเป็นบางครั้ง ในช่วงสอนการบ้านนักเรียนจะมีอาการไม่ยอมเรียน ขณะนี้มารดาพยายามสอนภาษาไทยด้วยวิธีการ โยงคำกับภาพ เพื่อให้เป็นรูปธรรมจึงทำให้นักเรียนสามารถเขียนคำยากในวิชาภาษาไทยได้ดีขึ้น

พฤติกรรมของนักเรียนขณะอยู่ในห้องเรียน นักเรียนมีพฤติกรรมนั่งเฉย มีส่วนร่วมในการเรียนบ้างบางครั้ง อาจารย์ประจำชั้นให้ข้อมูลว่า นักเรียนมีความพยายามในการเรียนการทำงานสูงมากและมีพัฒนาการด้านการเรียนดีขึ้นกว่าเดิม จากช่วงแรกที่เริ่มเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2 เดิมนักเรียนไม่สามารถเรียนได้ทันเพื่อน เมื่ออาจารย์สอนนักเรียนไม่เข้าใจในบทเรียน ขณะนี้นักเรียนสามารถเขียนคำยากได้ 9 คำจาก 10 คำ ซึ่งเดิมนักเรียนเขียนไม่ถูกต้องเลย ดังนั้นอาจารย์จึงมีวิธีสอน คือ นำรูปภาพมาเชื่อมโยงกับคำที่จะให้นักเรียนเขียน และจากการสังเกตอาจารย์พบว่า การเรียนรู้ของนักเรียนนั้นต้องเป็นสิ่งเดิมเท่านั้นจึงทำได้ เช่น การเขียนส่วนประกอบของภาพได้ ต้องเป็นต้นไม้ต้นเดิมเท่านั้น เปลี่ยนเป็นภาพต้นไม้ต้นอื่นไม่ได้

นักเรียนได้รับการฝึกพูดจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทรา อมราพิทักษ์ ทุกวันจันทร์ ในช่วงเวลา 7.30 – 8.00 น. จากการสัมภาษณ์อาจารย์ พบว่า นักเรียนมีความตั้งใจและความพยายามในการพูดเป็นอย่างมาก และเริ่มพูดคุยกับอาจารย์มากขึ้น ในช่วงแรกของการฝึกพูด นักเรียนมีความยากลำบากในการออกเสียง เช่น ออกเสียงคำว่า “สุนัข” ว่า “สุ – หมา” ซึ่งนักเรียนก็พูดเช่นนี้ซ้ำอยู่ 3 ครั้ง นักเรียนไม่สามารถพูดได้ แต่ในขณะนี้นักเรียนสามารถพูดคำว่า “สุนัข” ได้แล้ว และจากการสังเกตของอาจารย์ผู้ฝึกพูดให้กับนักเรียน อาจารย์ให้ข้อมูลว่า นักเรียนมักจะจำได้แต่สิ่งที่สอนในขณะนั้น เมื่อเปลี่ยนเป็นคำอื่น แล้วย้อนกลับคำเดิม นักเรียนก็ไม่สามารถทำได้อีก ซึ่งอาจารย์เปรียบเทียบว่า นักเรียนได้ หน้าลืมหลับ ทั้งนี้อาจต้องเริ่มต้นใหม่ทุกครั้ง นักเรียนไม่สามารถที่จะประยุกต์ในสิ่งที่เรียนรู้ได้

อาจารย์ประจำชั้นส่งนักเรียนให้ศูนย์บริการจิตวิทยาและแนะแนวศึกษาของโรงเรียนประเมินเป็นรายกรณีเนื่องจาก นักเรียนมีปัญหาทางการเรียน คือ มีความสามารถ

ทางการเรียนรู้แตกต่างจากเพื่อนในระดับชั้นเดียวกันในด้านความคิด การจำ นักเรียนมักตอบคำถามที่ไม่ตรงกับสิ่งที่ถาม หรือมักจะตอบได้บ้างเล็กน้อย นักเรียนมักจะพูดในสิ่งที่นักเรียนคิดไว้ และมีปัญหาทางด้านภาษา คือ นักเรียนพูดออกเสียงไม่ชัด ในบางครั้งผู้ฟัง ฟังเสียงไม่ชัด หรือไม่เข้าใจข้อความที่นักเรียนพูด ก็จะถามซ้ำเป็นผลให้นักเรียนเกิดไม่มั่นใจในคำตอบของตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทางจิตวิทยามีดังนี้

1. Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R)
2. Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP)
3. Bender Visual Motor Gestalt Test
4. Achievement Test
5. Conners' Teacher Rating Scales
6. Conners' Parent Rating Scales
7. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำแบบทดสอบ

ซึ่งผลจากการประเมินทางจิตวิทยาด้วยเครื่องมือดังกล่าวข้างต้นพบว่า

1. จากการทดสอบสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R) พบว่า นักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาเท่ากับ 64 มีคะแนนทางการใช้ภาษาเท่ากับ 64 และทางการปฏิบัติ (Performance IQ) เท่ากับ 69 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยมาก

2. จากการทดสอบสติปัญญาด้วยแบบทดสอบ Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP) พบว่านักเรียนได้คะแนนมาตรฐานรวมเท่ากับ 88 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ยขั้นต่ำ (Low Average) เทียบเท่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 21 หมายความว่า ในการทดสอบด้วยแบบทดสอบ DAP กับเด็กจำนวน 100 คน ที่มีอายุเท่ากับนักเรียน นักเรียนจะทำคะแนนได้เท่ากับหรือมากกว่าเด็กคนอื่น ๆ 21 คน

3. จากการทดสอบ Bender Visual Motor Gestalt Test พบว่า นักเรียนมีความสามารถในด้าน Visual Motor Integration อยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ย (Average)

4. จากการประเมินด้านการเรียน (Achievement Test) ของนักเรียนขณะที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 วันที่ประเมินคือ วันพุธ ที่ 2 ธันวาคม 2547 ผลการประเมินปรากฏในตารางดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินด้านการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ขณะที่เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (นักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 2)

หัวข้อการประเมิน	คะแนนที่ได้	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	คะแนนมาตรฐาน (Standard Score)	เทียบชั้น
การอ่านคำ	9	18 – 22	84	ป.1
การสะกดคำ	4	16 – 17	74	ต่ำกว่า ป.1
คณิตศาสตร์	2	7 – 8	71	ป.1

จากการประเมินด้านการเรียน (Achievement Test) พบว่า นักเรียนได้คะแนนมาตรฐานทางการอ่านคำเท่ากับ 84 เมื่อเทียบชั้นแล้วนักเรียนมีความสามารถทางการอ่านคำอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนได้คะแนนมาตรฐานการสะกดคำต่ำกว่า 74 เมื่อเทียบชั้นแล้วนักเรียนมีความสามารถทางการสะกดคำ อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนทางคณิตศาสตร์นักเรียนได้คะแนนมาตรฐานเท่ากับ 71 เมื่อเทียบชั้นแล้วนักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

5. จากการประเมินพฤติกรรมของอาจารย์ประจำชั้น (Conners' Teacher Rating Scales) พบว่า นักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับสมาธิอยู่ในระดับใดเกณฑ์เฉลี่ยขั้นสูง(Inattentive – Passive) โดยมีข้อบ่งชี้จากการประเมิน คือ สมาธิสั้นหรือออกแวงง่าย เหม่อลอย ถูกเพื่อนชักจูงได้ง่าย ไม่มีความเป็นผู้นำ ในขณะที่อยู่ในห้องเรียนทำงานไม่เสร็จ ทำตัวเด็กกว่าวัยและมีปัญหาการเรียน

6. จากการประเมินพฤติกรรมของผู้ปกครอง (Conners' Parent Rating Scales) พบว่า นักเรียนมีปัญหาทางการเรียนอยู่ในระดับใดเกณฑ์เฉลี่ยขั้นสูง อาการทางกายที่มีสาเหตุทางจิตใจ(Psychosomatic) และมีความวิตกกังวล (Anxiety) คือ มีปัญหาทางการเรียน ทำอะไรไม่

เสร็จเรียบร้อย จึกแล้ว (กลัวสิ่งที่ไม่คุ้นเคย เช่น บุคคลหรือสถานที่ใหม่ การไปโรงเรียน) ปล่อยให้คนอื่นรังแก และมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน

7. การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำแบบทดสอบ

นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบ Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R) นักเรียนร้องไห้ก่อนเริ่มทำแบบทดสอบ เนื่องจากกังวลว่าตนเองลืมนำของมาให้เพื่อน ผู้ให้การทดสอบได้คอยสอบถามระยะหนึ่ง นักเรียนหยุดร้องไห้และเปลี่ยนเรื่องคุย และเมื่อนักเรียนพร้อมในการทำแบบทดสอบ ซึ่งขณะทดสอบพบว่า นักเรียนมีปัญหาทางด้านภาษาในเรื่องของการพูดไม่ชัด จึงทำให้ต้องทวนคำพูดของนักเรียน บางครั้งดูเหมือนว่านักเรียนไม่มั่นใจในคำตอบ แต่ก็มีพยายามในการตอบคำถาม ส่วนทางด้านการปฏิบัตินั้น นักเรียนมีความพยายามที่จะทำให้สำเร็จ โดยใช้เวลาค่อนข้างนาน โดยเฉพาะในส่วน ของ Block Design and Object Assembly และพฤติกรรมของนักเรียนขณะทำแบบทดสอบ Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP) และ Bender Visual Motor Gestalt Test นักเรียนให้ความร่วมมือดีและใช้เวลาในการทดสอบเพียงเล็กน้อย

นักเรียนมีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในระดับมีความบกพร่อง (Mentally Deficient) เมื่อทดสอบด้วยแบบทดสอบ Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R) แล้วอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย เมื่อทดสอบด้วยแบบทดสอบ Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP) นักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำและคณิตศาสตร์ เทียบเท่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และความสามารถในการสะกดคำอยู่ในระดับต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนยังคงมีปัญหาในด้านสมาธิในการเรียน มีความวิตกกังวล และมีปัญหาการเรียนในทุกรายวิชาในระดับที่ต้องได้รับการช่วยเหลือ

การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 2 ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัย

พฤติกรรมของนักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 2 ในระหว่างที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จากการสังเกตของผู้วิจัย นักเรียนมีเพื่อนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้อยู่ห้องเดียวกันอีก 1 คน นักเรียนทั้งสองคนเรียนอยู่ห้องเดียวกัน เวลามาเรียนก็มาด้วยกัน เมื่อถึงเวลาเรียน นักเรียนทั้ง 2 คนจะมาที่โครงการศึกษาพิเศษฯ โดยที่อาจารย์ไม่ต้องไปตามเหมือนนักเรียน

กรณีศึกษาคนที่ 1 นักเรียน 2 คนนี้เรียนกับอาจารย์คนละคนกับนักเรียนกรณีศึกษารายที่ 1 เมื่อนักเรียนมาถึงห้องเรียนที่โครงการศึกษาพิเศษฯ ขณะที่รออาจารย์ผู้สอนนักเรียนจะนั่งเล่นกัน แกล้งกันบ้าง และชอบลงไปคลานที่พื้น มักจะอยู่ไม่นิ่ง นักเรียนทั้งสองคนจะได้เรียนตามเนื้อหาที่ครูเตรียมไว้ในแต่ละวัน ซึ่งเป็นไปตามแผนที่อาจารย์เตรียมไว้ แต่ในขณะที่เรียนนักเรียนชอบคุยกัน ชอบลุกจากที่นั่งบ่อย ๆ ชอบเล่นกัน นักเรียนทั้งสองคนนี้แตกต่างกันในเรื่องความสามารถทางการเรียนคือ

นักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 2 มีปัญหาในด้านการอ่าน เวลาอาจารย์ให้อ่านหนังสือ นักเรียนจะไม่ค่อยอ่าน แต่ใช้วิธีการออกเสียงตามเพื่อนอีกคนหนึ่งทำให้ดูเหมือนว่านักเรียนอ่าน เมื่ออาจารย์ให้อ่านคนเดียว นักเรียนจะอ่านได้ช้ามากและมักจะหันออกไปมองคนที่เดินผ่านหน้าห้องเรียน หรือหันไปมองอาจารย์หรือเพื่อนโต๊ะอื่นที่เรียนในห้องเดียวกัน ในด้านการเขียน นักเรียนมีปัญหาในการเขียน คือเขียนตกหล่น เขียนสะกดคำผิดค่อนข้างมาก อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีปัญหาในการออกเสียงจึงส่งผลให้การเขียนสะกดคำของนักเรียนมีปัญหาด้วย ปัญหาในการออกเสียงของนักเรียน เช่น อ่าน ข เป็น ล อ่านคำว่าประโยชน์ เป็น ประโหลก เป็นต้น บางครั้งเมื่อนักเรียนเขียนสะกดคำเองไม่ได้ ก็จะถามอาจารย์ อาจารย์สะกดคำให้นักเรียนฟัง หลายครั้งแต่นักเรียนเขียนไม่ได้ เมื่ออาจารย์มอบหมายงานให้ทำแต่ละครั้งนักเรียนจะทำงานช้า และไม่ค่อยเสร็จในชั่วโมง

ส่วนนักเรียนอีกคน นักเรียนคนนี้สามารถอ่าน เขียน หนังสือได้คล่อง การเขียนสะกดคำก็ไม่ค่อยมีปัญหา แต่จะมีปัญหาในเรื่องสมาธิสั้น นักเรียนมักจะลุกจากที่นั่งบ่อย ชอบชวนเพื่อนคุย หรือไม่ก็ลงไปคลานบนพื้นห้องเรียน แต่ทำงานตามที่อาจารย์สั่งได้ในระดับดี ทำงานค่อนข้างเร็ว จึงได้เล่นเกมหลังจากทำงานเสร็จอยู่บ่อยครั้ง

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า นักเรียนกรณีศึกษาคนที่ 2 เป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางสติปัญญาอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย มีความสามารถทางการอ่านคำและการสะกดคำ อยู่ในระดับต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาการพูด คือ พูดไม่ชัด ทั้งที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการพูดผิดปกติ ไม่ค่อยเข้าใจคำสั่ง คิดซ้ำคิดตามเพื่อนไม่ทัน คิดหรือตอบคำถามน้อย ตอบไม่ตรงคำถาม ขาดความมั่นใจ และความเชื่อมั่นในการตัดสินใจ เวลาเรียนมีพฤติกรรมนั่งเฉย ไม่สนใจเรียน ไม่มีสมาธิ และรบกวนชั้นเรียน สมาธิสั้น วอกแวกง่าย เหม่อลอย คุยเพื่อน ๆ ซักงู้ง่าย ชอบคุยกับเพื่อนในเวลาเรียน ชอบลุกจากที่นั่งบ่อย ๆ ทำงานช้า ไม่เสร็จเร็ว ไม่สามารถทำงานด้วยตนเองได้ ขาดความรอบคอบในการทำงาน ทำงานผิดพลาด ขาดตก

บกพร่องบ้าง หงุดหงิดง่ายเวลาทำอะไรไม่สำเร็จ เมื่อผู้ปกครองสอนหนังสือจะมีอาการไม่
อยากที่จะเรียน ต้องใช้เวลามากสำหรับการสอนที่บ้าน ตาไม่มองหนังสือเวลาให้อ่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการสะกดคำสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังจากเรียน
ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 3

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ขั้นเตรียมการ

1. ติดต่อกับทางโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนา
การศึกษา เพื่อขออนุญาตสังเกตการจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่โครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ศูนย์วิจัย
การศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของนักเรียนที่มี
ทางด้านการเขียนสะกดคำและด้านอื่น ๆ ทำให้สามารถสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับสภาพ
ปัญหาที่แท้จริงของนักเรียน

2. ศึกษาเนื้อหาจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา คู่มือครู และหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ชุดภาษาเพื่อชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 เล่ม คือ ภาษาพาทีและวรรณคดีล้านนา ของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2548

3. สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่โครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

4. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน

5. รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำราเรียน หนังสืออ้างอิง สื่อด้านแบบเพื่อกำหนดเนื้อหาให้ชัดเจน

ขั้นสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาการเรียน โดยคัดเลือกคำศัพท์ซึ่งเป็นคำที่มีอักษรนำ จากหนังสือเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ชุดภาษาเพื่อชีวิต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 เล่ม คือ ภาษาพาทีและวรรณคดีล้านนา ของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2548 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 10 บท ทั้ง 10 บท เป็นคำที่มีอักษรนำ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บทที่ 1 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็นอักษรสูงนำพยัญชนะตัวหลังซึ่งเป็นอักษรต่ำเดี่ยว โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือคำว่า ขยะ ขนม ขนุน ขมับ

บทที่ 2 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็นอักษรสูงนำพยัญชนะตัวหลังซึ่งเป็นอักษรต่ำเดี่ยว โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือคำว่า เฉลิม ฉลาม ฉลาก ฉมวก

บทที่ 3 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็นอักษรสูงนำพยัญชนะตัวหลังซึ่งเป็นอักษรต่ำ เดี่ยว โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือคำว่า สมุด สมุย สนาม สลัด

บทที่ 4 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็นอักษรสูงนำพยัญชนะตัวหลังซึ่งเป็นอักษรต่ำเดี่ยว โดยมีคำศัพท์ 4 คำคือคำว่า ตลก ตลาด จมูก จรวด

บทที่ 5 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็น อ นำพยัญชนะตัวหลัง ย โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือ คำว่าอย่า อยู่ อย่าง อยาก

บทที่ 6 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็น ห นำพยัญชนะตัวหลัง ม โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือ คำว่า หมา หมู หมอ หมอน

บทที่ 7 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็น ห นำพยัญชนะตัวหลัง น โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือ คำว่า หนู หน้า หนอน หนวด

บทที่ 8 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็น ห นำพยัญชนะตัวหลัง ย โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือ คำว่า หยก เขือก เขี้ยว หยากไย่

บทที่ 9 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็น ห นำพยัญชนะตัวหลัง ล โดยมีคำศัพท์ 4 คำ คือ คำว่า เหล็ก หลอด หลัง กุหลาบ

บทที่ 10 คำที่มีพยัญชนะตัวหน้าเป็น ห นำพยัญชนะตัวหลัง ว โดยมีคำศัพท์ คือ คำว่า หวี หวาย แหวน นกหวีด

2. ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

3. นำเนื้อหาที่แบ่งแล้วมาเขียนเป็น Story Board เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบแล้วปรับปรุงแก้ไข

4. นำ Story Board ที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วมาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรม Authorware 7

5. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อตรวจสอบ และนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง (ดูภาคผนวก ง)

6. สร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการสะกดคำ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ (ดังรายนามในภาคผนวก ก) โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

6.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญจากหนังสือตำรา เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ

6.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ซึ่งเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ของ Likert (อ้างถึงใน ล้วน และ อังคณา, 2538) ซึ่งแบบสอบถามประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเขียนสะกดคำภาษาไทย สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6.3 กำหนดระดับคะแนนแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ดีมาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 5
ดี	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4
ดีพอใช้	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3
พอใช้	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2
ควรแก้ไข	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินคะแนนเฉลี่ย (บุญชม, 2543: 163) ดังนี้

ดีมาก	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 4.51 - 5.00
ดี	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 3.51 - 4.50
ดีพอใช้	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.51 - 3.50
พอใช้	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.51 - 2.50
ควรแก้ไข	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.50

6.4 นำแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขความถูกต้อง (ดูภาคผนวก ข)

6.5 นำแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการผลิตสื่อประเมิน

6.6 ประมวลผลที่ได้จากการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านเทคนิคการผลิตสื่อประเมิน และนำมาปรับปรุงแก้ไข (ดูภาคผนวก ค)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทย จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

1.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาไทยแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จำนวน 40 ข้อ

1.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และคัดเลือกข้อสอบเหลือเพียง 20 ข้อ

2. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย หลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามจากตำราเอกสาร บทความ และงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.3 เขียนข้อความที่ใช้ในแบบสอบถามโดยดัดแปลงมาจากแบบวัดเจตคติ ของ วัชรินทร์ (2541) โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน มีข้อคำถามทั้งหมด 33 ข้อ ซึ่งมีสเกลการตอบเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 33 ข้อ แบ่งเป็นข้อความเชิงลบและเชิงบวกดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ เป็นข้อความเชิงลบ 1 ข้อ คือด้านเนื้อหาและแบบฝึกหัด ในข้อที่ 3 นอกนั้นเป็นข้อความเชิงบวก

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อวิชาภาษาไทยหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ เป็นข้อความเชิงลบ 4 ข้อ คือข้อที่ 2, 3, 8 และ 11 นอกนั้นเป็นข้อความเชิงบวก

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อครูผู้สอนวิชาภาษาไทยในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นข้อความเชิงลบ 3 ข้อ คือข้อที่ 1, 2 และ 3 นอกนั้นเป็นข้อความเชิงบวก

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อวิชาภาษาไทยโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน

การให้คะแนนข้อที่เป็นเชิงบวกของแบบสอบถามความคิดเห็นให้คะแนนดังนี้

ตอบ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 5
ตอบ	เห็นด้วย	ให้คะแนน 4
ตอบ	ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 3
ตอบ	ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 2
ตอบ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 1

การให้คะแนนข้อที่เป็นเชิงลบของแบบสอบถามความคิดเห็นให้คะแนนดังนี้

ตอบ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 1
ตอบ	เห็นด้วย	ให้คะแนน 2
ตอบ	ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 3
ตอบ	ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน 4
ตอบ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน 5

การกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 4.50 - 5.00
เห็นด้วย	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 3.50 - 4.49
ไม่แน่ใจ	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.50 - 3.49
ไม่เห็นด้วย	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.50 - 2.49
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.49

2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำ

2.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนที่มีต่อแบบสอบถาม

2.6 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้จริงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการทดลอง

ขั้นเตรียมการ

สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 คน ที่โครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ศูนย์วิจัยการศึกษา เพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ในระหว่างวันที่ 8 กรกฎาคม ถึงวันที่ 5 สิงหาคม 2548

จากการสอบถามอาจารย์ที่โครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ได้ทราบข้อมูลว่าอาจารย์ประจำชั้น / ผู้สอน ต้องสังเกตพฤติกรรมและความสามารถในการเรียนของนักเรียนทุกคน ตั้งแต่แรกเริ่มเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถ้าความสามารถในการเรียนและพฤติกรรมของนักเรียนมีปัญหา หรือต่ำกว่านักเรียนในระดับเดียวกัน อาจารย์ประจำชั้นจะส่งนักเรียนไปรับการประเมินทางจิตวิทยาที่ศูนย์บริการจิตวิทยาและแนะแนวของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อประเมินว่านักเรียนมีลักษณะของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้หรือไม่ โดยเครื่องมือทางจิตวิทยาที่ใช้ในการประเมินมีดังต่อไปนี้

1. Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised (WISC - R)
2. Draw a Person: A Quantitative Scoring System (DAP)
3. Bender Visual Motor Gestalt Test
4. Achievement Test
5. Conners' Teacher Rating Scales
6. Conners' Parent Rating Scales
7. การเติมประโยคให้สมบูรณ์

หลังจากการประเมินทางจิตวิทยาแล้ว ถ้าผลการประเมินทางจิตวิทยาพบว่านักเรียนมีลักษณะตามเกณฑ์การวินิจฉัยบุคคลที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ศูนย์บริการจิตวิทยาและแนะแนวศึกษาจะส่งนักเรียนดังกล่าวให้แพทย์วินิจฉัยเพิ่มเติมเพื่อยืนยันการประเมิน ถ้าผลการวินิจฉัยของแพทย์ยืนยันว่านักเรียนมีปัญหาทางการเรียนรู้ นักเรียนจะยังคงเรียนร่วมกับนักเรียนปกติในห้องเรียนปกติ แต่ในรายวิชาที่นักเรียนต้องการความช่วยเหลือพิเศษ คือวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ นักเรียนแยกออกมาเรียนที่ห้องโครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคาร 3 ชั้น 2 ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ซึ่งโครงการศึกษาพิเศษฯ ให้บริการแก่นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพราะนักเรียนเป็นนักเรียนระดับชั้นแรกสุดที่อยู่ในชั้นเรียนปกติและแยกออกมาเรียนที่โครงการศึกษาพิเศษฯ

การจัดการเรียนการสอนของโครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในรายวิชาที่นักเรียนมีปัญหาในการเรียนรู้ เมื่อถึงคาบเรียนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีปัญหาในการเรียนรู้ นักเรียนแยกมาเรียนที่โครงการศึกษาพิเศษฯ ตามตารางสอนของห้องเรียนปกติ โดยห้องเรียนของโครงการศึกษาพิเศษฯ เป็นห้องขนาดเท่าห้องเรียนปกติ ซึ่งตั้งอยู่ที่อาคาร 3 ชั้น 2 แต่ภายในห้องเรียน 1 ห้องนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน เป็นห้องพักและโต๊ะทำงานส่วนตัวของอาจารย์ 3 ส่วน อีก 1 ส่วนเป็นโต๊ะเรียนสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โดยมีโต๊ะเรียนขนาดใหญ่ซึ่งนักเรียนสามารถนั่งได้ประมาณ 6 - 8 คน ในห้องเรียนมีโต๊ะอยู่ 3 ตัว ตั้งอยู่ห่างกันประมาณ 1 - 2 เมตร ทุกจุดที่นักเรียนนั่งเรียนมีไฟฟ้าและพัดลมอย่างเพียงพอ และมีโต๊ะเรียนอีก 1 โต๊ะอยู่ที่หน้าห้องพักของหัวหน้าโครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ลักษณะห้องเรียนจะแตกต่างจากห้องเรียนธรรมดา เพราะห้องเรียนนี้มีประตูกระจกสีดำ สามารถเลื่อนปิดเพื่อกันเสียงรบกวนได้ (รายละเอียดจากภาพที่ 1) นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมต้องมาเรียนในห้องเรียนที่โครงการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โดยมีการหมุนเวียนโต๊ะเรียนกันไปตามวันและเวลาต่างกันไป ไม่มีการใช้โต๊ะเรียนใดโต๊ะเรียนหนึ่งเพียงโต๊ะเดียว

สำหรับตารางสอนของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยที่ผู้วิจัยได้ไป
สังเกต นักเรียนเรียนวิชาภาษาไทยสัปดาห์ละ 6 คาบ โดยวันจันทร์ อังคาร พุธ และวันศุกร์
นักเรียนเรียนภาษาไทยวันละ 1 คาบ ส่วนในวันพฤหัสบดีนักเรียนเรียนวิชาภาษาไทย 2 คาบดังนี้

นักเรียนคนที่ 1

วันจันทร์	เวลา 13.55 - 14.45 น.
วันอังคาร	เวลา 10.25 - 11.15 น.
วันพุธ	เวลา 8.30 - 9.20 น.
วันพฤหัสบดี	เวลา 9.20 - 10.10 น. และเวลา 15.00 – 15.50 น.
วันศุกร์	เวลา 10.25 - 11.15 น.

นักเรียนคนที่ 2

วันจันทร์	เวลา 11.15 - 12.05 น.
วันอังคาร	เวลา 9.20 - 10.10 น.
วันพุธ	เวลา 11.15 - 12.05 น.
วันพฤหัสบดี	เวลา 8.30 - 9.20 น. และเวลา 13.55 - 14.45 น.
วันศุกร์	เวลา 9.20 - 10.10 น.

การดำเนินการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนที่มีปัญหา
ทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้สอนนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 คน เป็นเวลา 12 คาบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 คาบเรียน ซึ่งในการทำแบบทดสอบ ผู้วิจัยให้
นักเรียนทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ โดยให้นักเรียนอ่านคำถามและคำตอบในแต่ละข้อด้วย
ตนเอง ถ้านักเรียนอ่านผิด ผู้วิจัยอ่านคำที่ถูกต้องให้นักเรียนฟัง และนักเรียนอ่านตาม สำหรับ

แบบทดสอบในข้อที่ 15 – 20 ซึ่งเป็นแบบทดสอบซึ่งนักเรียนต้องนับจำนวนคำศัพท์ที่เป็นอักษรนำในแต่ละข้อว่า ข้อใดมีอักษรนำมากที่สุด น้อยที่สุด หรือ ไม่มีเลย ในการทำแบบทดสอบทั้ง 5 ข้อ ผู้วิจัยให้นักเรียนนับคำศัพท์ที่เป็นอักษรนำในแต่ละข้อ และให้นักเรียนเขียนจำนวนคำศัพท์ที่นักเรียนนับได้ลงในแบบทดสอบที่เป็นกระดาษ เพื่อนักเรียนจะได้ไม่ลืม แต่ให้นักเรียนทำแบบทดสอบทั้ง 5 ข้อ ลงในคอมพิวเตอร์เหมือนแบบทดสอบข้ออื่น ๆ

2. ดำเนินการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้งหมด 10 บท รวม 10 คาบ โดยใช้เวลาในการสอนบทเรียนละ 1 คาบ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนนักเรียนที่เป็นกรณีศึกษาเป็นรายบุคคล ตามวันและเวลาดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยชี้แจงและอธิบายวิธีการศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และให้นักเรียนทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเองเพื่อสร้างความเข้าใจและความพร้อมให้กับนักเรียน

2.2 ให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยเริ่มด้วยการที่นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องในบทเรียน พร้อมคำอธิบายเพิ่มเติมในบทเรียนด้วยตนเองจนจบแต่ละบทเรียน โดยผู้วิจัยนั่งอยู่ใกล้ ๆ นักเรียนตลอดเวลาเพื่อดูว่านักเรียนอ่านได้ถูกต้องหรือไม่ ถ้านักเรียนอ่านคำไหนผิด ผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านคำศัพท์คำนั้นซ้ำอีกครั้ง ถ้านักเรียนอ่านผิดอีก ผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านสะกดคำอีกครั้งหนึ่ง ถ้านักเรียนยังอ่านไม่ได้ อีก ผู้วิจัยอ่านสะกดคำ คำศัพท์ที่ถูกต้องให้นักเรียนฟัง และนักเรียนอ่านตาม ขณะที่นักเรียนอ่านและทำความเข้าใจบทเรียนถ้านักเรียนมีข้อสงสัย นักเรียนสามารถสอบถาม พูดคุยกับผู้วิจัยได้เหมือนกับการเรียนกับอาจารย์ในเวลาเรียนปกติ

เมื่อนักเรียนศึกษาเนื้อหาและคำอธิบายเพิ่มเติมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในแต่ละบทจนเข้าใจแล้ว นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในแต่ละบท โดยแบบฝึกหัดแต่ละบทแบ่งเป็น 4 ชุด คือ

ชุดที่ 1 ให้นักเรียนคลิกลากคำศัพท์ที่อ่านถูกต้องไปวางลงในกรอบสี่เหลี่ยมของคำที่กำหนด

ชุดที่ 2 ให้นักเรียนนำคำศัพท์ที่กำหนดให้ไปจับคู่กับรูปภาพให้ถูกต้อง

ชุดที่ 3 ให้นักเรียนเขียนสะกดคำตามคำอ่านที่กำหนดให้

ชุดที่ 4 ให้นักเรียนนำคำที่กำหนดให้ เติมลงในประโยคให้สมบูรณ์

หลังจากนักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนแต่ละบท จนสามารถเขียนสะกดคำได้แล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำในกระดาษ โดยที่นักเรียนไม่สามารถเปิดดูคำศัพท์ในคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งจะเน้นแบบฝึกหัดในบทเรียนแต่ละบทเรียนไม่เท่ากัน โดยในหน่วยที่ 1 บทที่ 1 ถึง 4 และหน่วยที่ 2 บทที่ 1 มีคะแนนบทละ 8 คะแนน ส่วนในหน่วยที่ 3 บทที่ 1 ถึง 5 มีคะแนนบทละ 4 คะแนน ทั้งนี้ในการเรียนและการทำแบบฝึกหัดในแต่ละบทเรียน ไม่มีการกำหนดเวลาในการเรียนที่ตายตัว แต่ให้เป็นไปตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ถ้านักเรียนสามารถเรียนและทำแบบฝึกหัดทั้งในคอมพิวเตอร์และในกระดาษได้เสร็จเรียบร้อยก่อนหมดเวลาในแต่ละคาบเรียน นักเรียนสามารถศึกษาเนื้อหา หรือทำแบบฝึกหัดในบทเรียนอื่นที่นักเรียนต้องการได้ ไม่ว่าบทเรียนหรือแบบฝึกหัดนั้นนักเรียนได้ศึกษาหรือทำแบบฝึกหัดมาแล้วก็ตาม นั่นหมายความว่า นักเรียนสามารถเลือกที่จะเรียนและทำแบบฝึกหัดในบทเรียนไหนก็ได้ตามที่นักเรียนต้องการ

เมื่อนักเรียนเรียนจบในหน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 3 นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยในคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นแบบฝึกหัดแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือกโดยหน่วยที่ 1 มีแบบฝึกหัด 16 ข้อ หน่วยที่ 3 มีแบบฝึกหัด 15 ข้อ ส่วนหน่วยที่ 2 ไม่มีแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

หลังจากนั้นนักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำท้ายหน่วยในกระดาษ โดยในหน่วยที่ 1 มีคำศัพท์ 16 คำ แบบฝึกหัดแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเขียนสะกดคำตามคำอ่านที่กำหนดให้ 8 คำได้แก่คำว่า
ชะ-หนม ชะ-หมับ ฉะ-หลาม ฉะ-หมวก ตะ-หลาด จะ-หรวด สะ-หมุข สะ-หลัด

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้ 8 คำได้แก่คำว่า ขนุน ขยะ
เฉลิม ฉลาก ตลก จมูก สนาม สมุด

ในหน่วยที่ 3 มีคำศัพท์ 10 คำ ให้นักเรียนเขียนคำให้ตรงกับภาพที่กำหนด ได้แก่คำว่า
หนอน หน้า หมอน หมา หลัง แหวน หลอด หวี หยก เขี้ยว

หลังจากนักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจบทุกหน่วย นักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำหลังเรียนในกระดาษ แต่ไม่ใช่แบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งมีทั้งหมด 20 ข้อ แบบฝึกหัดแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเขียนสะกดคำตามคำอ่านที่กำหนดให้ 5 คำ ได้แก่คำว่า
ชะ - หนม ฉะ - หลาก สะ - หนาม ตะ - หลาด หย่า

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเขียนคำอ่านของคำที่กำหนดให้ 5 คำ ได้แก่คำว่า ขยะ ฉลาม
สมุด จรวด อยาก

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนเขียนสะกดคำให้ตรงกับภาพที่กำหนดให้ 10 คำ ได้แก่คำว่า
หมู หมอ หนู นวด หลัง กุหลาบ หยากไข่ เขือก หวาย หวี

สำหรับการเขียนสะกดคำทั้งแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและหลังเรียนซึ่งให้นักเรียนทำในกระดาษ ทุกครั้งที่นักเรียนเขียนสะกดคำ ผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านทบทวนการเขียนสะกดคำของตนเองทุกครั้ง และพยายามอ่านข้อความที่ตนเองเขียนอย่างละเอียด โดยแนะนำให้นักเรียนเปล่งเสียงพยัญชนะหรือสระที่เขียนไปพร้อม ๆ กัน ในขณะที่เขียน เช่น หอ มอ อา หมา เมื่อเขียนเสร็จคำหนึ่งก็ให้อ่านออกเสียงคำนั้นด้วย เช่น หมา เป็นต้น

2.3 ในระหว่างการสอนทุกครั้งผู้วิจัยได้สังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมการเรียน
ของนักเรียนตลอดเวลาที่นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. ทดสอบหลังเรียน

3.1 เมื่อเรียนจบบทเรียน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการ
สะกดคำหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
เพื่อพัฒนาการทางการเขียนสะกดคำของนักเรียน โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 คาบเรียน
ซึ่งในการทำแบบทดสอบ ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ โดยให้นักเรียนอ่าน
คำถามและคำตอบในแต่ละข้อด้วยตนเอง ถ้านักเรียนอ่านผิด ผู้วิจัยอ่านคำที่ถูกต้องให้นักเรียนฟัง
และนักเรียนอ่านตาม สำหรับแบบทดสอบในข้อที่ 15 – 20 ซึ่งเป็นแบบทดสอบซึ่งนักเรียนต้องนับ
จำนวนคำศัพท์ที่เป็นอักษรนำในแต่ละข้อว่า ข้อใดมีอักษรนำมากที่สุดน้อยที่สุด หรือไม่มีเลย

ในการทำแบบทดสอบทั้ง 5 ข้อ ผู้วิจัยให้นักเรียนนับคำศัพท์ที่เป็นอักษรนาในแต่ละข้อ และให้นักเรียนเขียนจำนวนคำศัพท์ที่นักเรียนนับได้ลงในแบบทดสอบที่เป็นกระดาษ เพื่อนักเรียนจะได้ไม่ลืม แต่ให้นักเรียนทำแบบทดสอบทั้ง 5 ข้อ ลงในคอมพิวเตอร์เหมือนแบบทดสอบข้ออื่น ๆ หลังจากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบเพื่อดูความแตกต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3.2 ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านแบบสอบถามด้วยตนเองทีละข้อ ถ้าคำศัพท์คำใดที่นักเรียนอ่านผิด หรืออ่านไม่ได้ ผู้วิจัยอ่านคำถามให้นักเรียนฟัง และถามคำถามข้อนั้น ๆ ด้วยคำพูดให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง โดยผู้วิจัยคอยดูแล ช่วยเหลือนักเรียนอย่างใกล้ชิด จนกว่านักเรียนตอบแบบสอบถามเสร็จ

4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ
2. วิเคราะห์พัฒนาการทางความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และจากข้อมูลปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนักเรียนกับนักเรียนทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
3. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาไทยซึ่งเป็นผลกระทบบมาจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยค่าเฉลี่ย