การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction : RTI)

ปริญญานิพนธ์
ของ
เกศรินทร์ ศรีธนะ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ธันวาคม 2559

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction : RTI)

ปริญญานิพนธ์
ของ
เกศรินทร์ ศรีธนะ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ธันวาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction : RTI)

บทคัดย่อ

ของ

เกศรินทร์ ศรีธนะ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
พฤศจิกายน 2559

เกศรินทร์ ศรีธนะ. (2559). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI).* ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร.

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ และเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูภาษาไทย ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีทั้งหมด 9 ชนิด ได้แก่ 1) รูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวมและแบบประเมินความพึงพอใจ2) ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวมพร้อมคู่มือการใช้พร้อมแบบประเมินความพึงพอใจ 3) การผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอนพร้อมแบบประเมินความพึงพอใจ 4) ชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้และแบบประเมินความพึงพอใจ 5) คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวมพร้อมแบบประเมินความพึงพอใจ 6) เทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านการเขียนพร้อมแบบประเมินความพึงพอใจ 7) แบบประเมินด้านการอ่านการเขียนก่อนและหลังเรียน 8) แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนตามแนววิธีการสอนแบบบูรณาการ 9) ประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และ ใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย( ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการศึกษา

1. คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ อยู่ในระดับดี โดยรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .50 ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวมพร้อมคู่มือการใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .67 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านการเขียนมีความเที่ยงตรงระหว่าง 0.820-0.96 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ชุดสื่อและชุดฝึกอบรมการใช้สื่อการสอนพร้อมคู่มือการใช้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .60-1 คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวมมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .50-1 ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .67-1 รูปแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .80-1

2. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.1 ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น

2.2 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการช่วยเหลือด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

3. ความเหมาะสมของการนำรูปแบบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดี

THE DEVELOPMENT OF A MODEL FOR ENHANCING THE READING AND WRITING SKILLS OF STUDENTS IN GRADE ONE IN AN INCLUSIVE SCHOOL THROUGH THE RTI (RESPONSE TO INSTRUCTION) PROCESS

AN ABSTRACT
BY
KETSARIN SRITANA

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Education degree in Special Education
at Srinakharinwirot University
December 2016

Ketsarin Sritana. (2016). *The Development of a Model for Enhancing the Reading and Writing Skills of Students in Grade One in An Inclusive School Through The RTI (Response to Instruction) Process*. Dissertation, Ed.D. (Special Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Associate Prof. Dr.Daranee Saksiripol, Prof. Dr.Paitoon Phothisarn.

The purposes of this dissertation aimed to create an instructional model for enhancing the reading and writing skills of students in Grade One in an inclusive school through the RTI (Response to Instruction) process; to investigate the effectiveness on an instructional model for enhancing reading and writing skills of students in Grade One in an inclusive school through the RTI (Response to Instruction) process, as well as to evaluate an instructional model for enhancing reading and writing skills of students in Grade 1in an inclusive school through the RTI (Response to Instruction) process. In the 1st semester of the academic year 202014, the samples were teachers, school directors, heads of academic division, and Thai teachers working for Chiangrai Rajabhat University Demonstration School, as well as student parents of the grade-1, special education-specialized experts, as well as specialized teachers experiencing in their special education and inclusive classroom management. The research instruments drawn for this study were 1) a model of inclusive classroom management; 2) a checklist on inclusive student's satisfactions toward the RTI technique-based instructional management; 3) a teacher's guidebook and a checklist on teacher's satisfactions on the creation of instructional media and trainings on the application of instructional media; 4) a checklist on the inclusive student's satisfactions towards the RTI-based learning modules; 5) a teacher's guidebook and a checklist on teacher's satisfactions; 6) a teacher's guidebook for inclusive students and a checklist on satisfactions towards pedagogical approaches designed for inclusive students; 7) a checklist on teacher's satisfactions towards pedagogical approaches designed for inclusive students; 8) a pretest and a posttest on inclusive student's reading and writing proficiencies, and 9) a lesson plan related to inclusive student's integrated reading and writing skills improvements. The data were statistically analyzed using Frequency Distribution, Percentage, Mean ( ), and Standard Deviation (SD).

The findings of the study were as follows:

A model for enhancing the grade-one student's inclusive classroom management with its IOC of 0.50; a learning module and a teacher's guidebook for inclusive students with its IOC of 0.67; a checklist on the evaluation of inclusive students' reading and writing abilities with its significant difference of 0.01, its validity of 0.820-0.946; a learning package of instructional media with a learning module on the application of instructional media and a teacher's guidebook with its IOC of 0.60-1.00; a teacher's guidebook for inclusive students with its IOC of 0.50-1.00; a specific learning module for inclusive student's reading and writing skills improvements with its

IOC of 0.67-1, and teachers' and student parents' satisfactions towards the implementation of grade-one inclusive students' reading and writing skills improvements through the RTI process with its IOC of 0.80-1.00 were all found. As a result, the effectiveness of research instruments carried out for the implementation of a model for enhancing the grade-one inclusive students' reading and writing improvements through the RTI process, according to the first hypothesis of the study, was rated at a good level. The effectiveness of a model for enhancing reading and writing skills of students in Grade One in an inclusive school through the RTI (Response to Instruction) process were as follows: The grade-one inclusive students' abilities in their reading and writing skills have more increased; The grade-one inclusive students' satisfactions towards the implementation of a model for enhancing reading and writing skills were rated at a higher level. The model appropriateness obtained from the application of a model for enhancing reading and writing skills of students in Grade One in an inclusive school through the RTI (Response to Instruction) process was finally rated at a good level.

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
ทุนส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท-เอก
ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของ
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ
(Response to Instruction : RTI)
ของ
เกศรินทร์ ศรีธนะ

ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
วันที่ เดือน พ.ศ. 2559

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

.....ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล)

.....ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากท่านรองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำอย่างดียิ่งมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม ที่กรุณาเป็นประธานและกรรมการสอบปากเปล่า พร้อมทั้งให้ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ นางพิมพา ตามี่ นางพิกุล ธรรมลังกา นางยุพาพร วุฒิสารวัฒนา อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง เป็นอย่างสูงที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือและให้คำแนะนำจนได้เครื่องมือในการวิจัยที่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการเขียนบทคัดย่อจนเสร็จสมบูรณ์ และให้คำแนะนำอื่นๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและคณะครูโรงเรียน ผู้ปกครอง นักเรียนของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ได้ให้ทุนส่งเสริมสนับสนุนการทำวิจัยสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท-เอก

เกศรินทร์ ศรีธนะ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย	12
สมมุติฐานการวิจัย	13
นิยามศัพท์เฉพาะ	13
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้	17
ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้	14
องค์ประกอบและประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้	25
ประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้	27
ความสำคัญของความบกพร่องทางการเรียนรู้	33
สมองกับภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้	34
การช่วยเหลือการป้องกันและการแก้ไขความบกพร่องทางการเรียนรู้	37
การตรวจสอบและประเมินความบกพร่องทางการเรียนรู้	38
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางการเรียนรู้	42
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภาวะออทิสซึม	42
ประวัติความเป็นมาของภาวะออทิสซึม	42
ความหมายของภาวะออทิสซึม	46
การจัดหมวดหมู่ของภาวะออทิสซึม	47
การวินิจฉัยภาวะออทิสซึม	50
สาเหตุของภาวออทิสซึม	56
ระดับอาการและอาการร่วมของภาวะออทิสซึม	59
ลักษณะอาการของเด็กออทิสติก	63
แนวทางการให้ความการช่วยเหลือเด็กออทิสติก	68

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

2 (ต่อ)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมาธิสั้น 74
ความหมายของเด็กสมาธิสั้น 74
สาเหตุของภาวะสมาธิสั้น 76
อาการของภาวะสมาธิสั้น 78
การคัดกรองและวินิจฉัยภาวะสมาธิสั้น 79
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมาธิสั้น 80
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอาร์ทีไอ 81
ความเป็นมาของกระบวนการอาร์ทีไอ 81
กระบวนการอาร์ทีไอในประเทศสหรัฐอเมริกา 83
กระบวนการอาร์ทีไอในประเทศออสเตรเลีย 84
ความหมายและความสำคัญของกระบวนการอาร์ทีไอ 85
ความสำคัญของกระบวนการอาร์ทีไอ 87
รูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ 89
การดำเนินการตามกระบวนการอาร์ทีไอ 90
การคัดกรองตามกระบวนการอาร์ทีไอ 95
การตรวจสอบความคืบหน้าและระยะของการให้บริการ 96
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอาร์ทีไอ 97
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน การเขียน 98
ความหมายของการเขียน 98
ความสำคัญของการเขียน 99
ความสัมพันธ์ของการอ่าน การเขียน 100
การสอนอ่านในภาษาไทย 101
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านและเขียน 109
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ 111
ความหมายของการเรียนรู้ 111
ความสำคัญของการเรียนรู้ 112
ลักษณะขงการจัดการเรียนรู้ 112
องค์ประกอบของการจัดการรเรียนรู้ 113
หลักพื้นฐานในการจัดการรเรียนรู้ 114
ลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่ดี 116
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ 117

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	118
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ	118
ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ	163
ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ	166
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	169
องค์ประกอบที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ	170
องค์ประกอบที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ	245
องค์ประกอบที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวมตามกระบวนการอาร์ทีไอ	250
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	255
ความมุ่งหมายของการวิจัย	255
สมมุติฐานการวิจัย	255
วิธีดำเนินการวิจัย	256
สรุปผลการวิจัย	265
อภิปรายผล	265
ข้อเสนอแนะ	272

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	274
ภาคผนวก	284
ภาคผนวก ก	285
ภาคผนวก ข	295
ภาคผนวก ค	299
ภาคผนวก ง	303
ภาคผนวก จ	307
ภาคผนวก ฉ	311
ภาคผนวก ช	314
ประวัติย่อผู้วิจัย	336

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงการอธิบายรูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ	92
2	แสดงองค์ประกอบหลักของรูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ ที่เสร็จสมบูรณ์	97
3	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาร์ทีไอ	97
4	จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำแนกตามเพศ	170
5	จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำแนกตามเพศ	171
6	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม	171
7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม	172
8	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน	174
9	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้	175
10	คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	176
11	คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	177
12	คะแนนก่อนและหลังของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	178
13	คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ในภาพรวม	179
14	คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ในภาพรวม	182
15	คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1	183
16	คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2	184

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง หน้า

17 คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 185

18 คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 186

19 คะแนนมารยาทในการอ่านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 187

20 คะแนนมารยาทในการอ่านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 188

21 คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 189

22 คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 190

23 คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์เรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 191

24 คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์เรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 192

25 คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 193

26 คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 194

27 คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 195

28 คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 196

29 คะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 198

30 คะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 199

31 คะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 201

32 คะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 203

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
33	คะแนนจากผลการทดสอบด้านการอ่าน 7 ด้าน	205
34	คะแนนด้านจากผลการทดสอบด้านการเขียน 2 ด้าน	207
35	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้	207
36	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้	209
37	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เรื่องการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม	210
38	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เรื่องการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม	211
39	คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	212
40	คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	213
41	ตารางสรุปคะแนนก่อนและหลังของนักเรียนจากแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	214
42	คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม	214
43	คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ	215
44	คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	218
45	คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	219
46	แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1	220
47	แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	221

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
48	คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	222
49	แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	223
50	แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือ สัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	224
51	คะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด การมีมารยาท ในการเขียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	225
52	คะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1/1 และ 1/2	227
53	คะแนนจากผลการทดสอบด้านการอ่าน 7 ด้าน	228
54	คะแนนด้านจากผลการทดสอบด้านการเขียน 2 ด้าน	229
55	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการอบรม ให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน	231
56	คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ในภาพรวม	232
57	คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ในภาพรวม	235
58	คะแนนมารยาทในการอ่านการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	236
59	คะแนนมารยาทในการอ่านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	237
60	คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	238
61	คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	239
62	คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	239

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
63	แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	240
64	คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญ ที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	241
65	คะแนนคะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงต์มบรรทัด การมีมารยาท ในการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2	242
66	แสดงคะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1/1 และ 1/2	243
67	คะแนนประสิทธิผลความก้าวหน้าจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 คะแนนเต็ม 30 คะแนน	245
68	คะแนนประสิทธิผลความก้าวหน้าจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2	247
69	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองต่อ ความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ภาษาไทยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	248
70	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาพิเศษที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ และโรงเรียนเรียนรวม ด้านความเหมาะสม	251
71	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม	298
72	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ของนักเรียน	302
73	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน	306
74	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ ของนักเรียน	310
75	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม	313

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	12
2 แสดงกายวิภาคและสรีระที่สำคัญของสมอง	35
3 แสดงลักษณะทางกายวิภาคและสรีระที่สำคัญของสมองมนุษย์	36
4 อาการหลักในหมวดหมู่ของออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์ (ASD) มี 5 กลุ่ม	49
5 แสดงระยะการตอบสนองต่อการเรียน 3 ระยะ ในกระบวนการอาร์ทีไอ	90
6 แสดงรูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ	92
7 ขั้นตอนการสร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม	120
8 ขั้นตอนการสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้	123
9 เทคนิคการวางโครงเรื่อง (outline)	124
10 แผนภูมิขั้นสร้าง/ขั้นหาคุณภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียน	132
11 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม	133
12 ขั้นตอนการสร้างสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน พร้อมคู่มือการใช้	139
13 ขั้นตอนการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม	141
14 แผนภูมิขั้นสร้าง/ขั้นหาคุณภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียน	149
15 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม	150
16 ขั้นตอนการสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้	155
17 เทคนิคการวางโครงเรื่อง (outline)	157
18 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม	158

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มุ่งเน้นจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุล ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการจึงใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรหลักในการขับเคลื่อนการศึกษาของประเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี และเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดสาระการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 8 กลุ่มสาระ สำหรับสาระหลักในกลุ่มแรกที่ใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤติการอ่าน การเขียนของชาติ คือสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551) ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติ ให้มีความเป็นไทย ทั้งยังเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ ตลอดจนการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง กลุ่มสาระภาษาไทยจึงมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกฝน จนเกิดความชำนาญในการอ่าน การเขียน เพื่อใช้ในการสื่อสาร ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการนำเอาไปใช้ในชีวิตจริง

ภาษาไทยถือเป็นเอกลักษณ์สำคัญทางวัฒนธรรมของชาติและยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนไทยทุกคน หน่วยงานทางการศึกษาจึงส่งเสริมการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย นอกจากจะเป็นสาระที่มีความสำคัญแล้วยังเป็นภาษาหลักและเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการศึกษาวิชาอื่นๆ เริ่มจากทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่าน การเขียน เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการช่วยได้รับรู้สิ่งใหม่ๆ ข้อมูลใหม่ ถ่ายทอดข้อมูลที่รู้ผ่านการเรียงร้อยเรื่องราว ทำให้ทราบหนทางการแก้ปัญหารวมไปถึงวิธีที่จะประสบความสำเร็จได้พัฒนาตัวเอง เข้าใจสภาพแวดล้อมรอบกายมากขึ้น ช่วยให้เข้าใจในหัวข้อที่อ่านและเขียนเพื่อการดำเนินชีวิต เช่น วิธีสร้างความเชื่อมั่นในตัวเอง วิธีการเพิ่มความสามารถในการจดจำเมื่อได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ สามารถถ่ายทอดเรื่องราวนั้นได้ ที่สำคัญคือเป็นเครื่องมือในการสื่อสารให้สามารถสื่อสารได้ และเข้าใจได้มากขึ้น ในการพัฒนาบุคคลการอ่านและการเขียนเป็นรากฐานที่สำคัญอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษานักเรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาต่าง ๆ มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถจับใจความจากเรื่องที่อ่านและสามารถเขียนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดจากเรื่องที่อ่าน เขียนขยายความจาก

ที่อ่าน เขียนบรรยายสิ่งที่ได้อ่าน เขียนประยุกต์โดยใช้ความสำคัญจากสิ่งที่เคยอ่านรวมกับความรู้สึกนึกคิดของตนมาพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองให้ดียิ่งๆ ขึ้น ดังนั้นการพัฒนาด้านการอ่านการเขียนภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพตามความมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น จำเป็นต้องมีการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา เพราะหากไม่ชำนาญและไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์แล้วจะส่งผลให้ผู้เรียนใช้ภาษาไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะพูดไม่ชัด อ่านไม่ออก หรือเขียนไม่ถูกต้อง นอกจากจะทำให้การสื่อความหมายไม่ตรงตามความต้องการ สื่อสารไม่ตรงประเด็นแล้วยังทำให้เสียบุคลิกภาพอีกด้วย (กาญจนา นาคสกุล. 2552; & สุธะนะ พามนตรี. 2556) ดังคำกล่าวของ เซอร์ฟรานซิส เบคอน (Sir Francis Bacon) นักปรัชญาเมธีชาวอังกฤษ แสดงให้เห็นว่าการอ่านเป็นสิ่งสำคัญสำหรับมนุษย์ เพราะมนุษย์จะไม่สามารถเป็นมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์แบบหากปราศจากการอ่าน ซึ่งเป็นหนึ่งในสี่ของทักษะทางภาษาที่จำเป็นต้องฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ และสามารถฝึกฝนได้อย่างต่อเนื่อง ตามวัย และประสบการณ์ไม่มีวันสิ้นสุด การอ่านเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้มนุษย์ได้รับความคิด ความรู้และความบันเทิง มีผลต่อการดำรงชีวิตและยกระดับจิตใจของมนุษย์ให้เจริญยิ่งขึ้น เดวิด ซิมป์สัน (David Simpson. 2010)

ส่วนการเขียนเป็นการพัฒนาทางภาษาที่มีความสำคัญไม่แตกต่างจากการฟังการพูดและการอ่าน จุดมุ่งหมายของการเขียนก็เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนจากขั้นง่ายๆ ไปสู่ขั้นที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น การทดลองเขียนคำ การเขียนประโยค เพื่อที่จะได้เกิดสิ่งที่ค้นพบว่าเครื่องหมายต่างๆ ที่ได้ทดลองนั้นมีความหมายสำหรับตนเอง การเขียนเป็นทักษะที่มีความยุ่งยาก เพราะต้องใช้ความคิด ความรู้สึก ประสบการณ์และความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละคน ถ่ายทอดความคิดความรู้สึกและความเข้าใจของตนเองโดยแสดงออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อสามารถสื่อความหมายให้คนอื่นเข้าใจได้อย่างกว้างขวางและสามารถเก็บไว้ใช้เพื่อเป็นหลักฐานในการอ้างอิงได้อีกด้วย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2551: 30)

จากการศึกษาเรื่องการอ่านการเขียนภาษาไทย พบว่า ในปัจจุบันนี้เด็กนักเรียนขาดทักษะการอ่าน การเขียนหนังสือ ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหาที่ค้นพบได้ คือ เด็กไทยในระดับประถมศึกษาจำนวนไม่น้อยที่ยังมีความยากลำบากในการอ่าน การเขียนภาษาไทย ซึ่งมีทั้งที่อ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง และมีระดับที่รุนแรง ระดับอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ จึงส่งผลกระทบไปถึงการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ เป็นอย่างมาก เพราะหากนักเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ก็จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอื่น ๆ ตกต่ำตามไปด้วย ทุกหน่วยงานทางการศึกษาจึงให้ความสนใจกับปัญหาการอ่าน การเขียน ยกให้เป็นประเด็นที่สำคัญของการศึกษาในปัจจุบัน และถือได้ว่าเป็นวาระแห่งชาติ ดังจะเห็นได้จากหลายหน่วยงานทางการศึกษาให้ความสำคัญและสนใจที่จะแก้ไขโดยเร่งด่วน เช่น จากผลการสำรวจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของสำนักงานกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ที่พบว่า นักเรียนในบางพื้นที่ยังอ่าน เขียนภาษาไทยไม่ได้มาตรฐานของหลักสูตร จากนักเรียน จำนวน 637,004 คน พบว่า มีนักเรียนที่มีปัญหาอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ถึง 79,358 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.45 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียนของโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่นักเรียนไม่ได้ใช้ภาษาไทยสื่อสารในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ดารณี ศักดิ์ศิริผล (2556)

ยังได้ทำการสำรวจนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 3.57% โดยพบในเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มากที่สุด ส่วนใหญ่เป็นเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิงในอัตราส่วน 3 ต่อ 1 และมีความบกพร่องด้านการอ่านและการเขียนมากที่สุด (ฟาฏินา วงศ์เลขา. 2553)

จากการวิเคราะห์ปัญหาด้านการอ่าน การเขียน พบว่าสาเหตุที่ทำให้เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้นั้น คุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา (2552) พบว่า ปัญหาอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้มาจากสี่สาเหตุใหญ่ คือ (1) ปัญหาครอบครัวยากจน ทำให้เด็กต้องขาดเรียนบ่อย ๆ จนเวลาเรียนไม่ครบ (2) เด็กที่ไม่ได้พูดภาษาไทยที่บ้าน (3) มีปัญหาการเรียนรู้ ซึ่งมีประมาณร้อยละ 5 ถึง 6 ในขณะที่บางโรงเรียนอาจมีมากกว่านี้ และ (4) เด็กในโรงเรียนที่มีครูไม่เพียงพอ ซึ่งการแก้ปัญหาการอ่านและเขียนภาษาไทย หลายโรงเรียนได้ใช้กลยุทธ์ที่หลากหลาย เช่น การกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนและต่อเนื่อง สร้างความตระหนักให้ครูทุกคนเห็นความสำคัญของภาษาไทย ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันจะเป็นการจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเรียนรวมกับเด็กปกติ

การจัดชั้นเรียนรวมสำหรับนักเรียนปกติและนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ รวมถึงนักเรียนที่ปีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน เป็นการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักการทางกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ และปรัชญาของการจัดการศึกษาเพราะเป็นความฝันของสังคมในอนาคตว่าสังคมในอนาคตนั้นทุกคนต้องอยู่ร่วมกันอย่างสันติ จึงจำเป็นต้องเตรียมการตั้งแต่เด็กอยู่ในวัยเรียนเพื่อให้ผู้ใหญ่ในอนาคตทั้งหมดทั้งมวลสามารถดำรงชีพร่วมกันได้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 การจัดการเรียนการสอนโดยได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบจากบุคคลหลายๆ ฝ่าย เช่น ผู้ปกครอง ตัวเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ผู้บริหาร ครู แพทย์ นักจิตวิทยา และนักวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันทำความเข้าใจและใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม ให้โอกาสในการเรียน ใช้เทคนิคการเสริมแรง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2554) จะช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยครูจำเป็นต้องยอมรับและตระหนักในความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านความรู้ ทักษะการเรียนรู้ ความถนัด และความสนใจ (Inclusion International. 2009)

จากแนวนโยบายของรัฐด้านการศึกษาแบบเรียนรวม พบว่า ถึงแม้จะเปิดโอกาสให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้มีโอกาสในการรับการศึกษาแบบเรียนรวมและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกับเด็กปกติ แต่ผลการวิเคราะห์การดำเนินงานของโรงเรียนแกนนำจัดการเรียนรวมพบว่า ยังมีจุดอ่อนทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยังไม่เชื่อมโยงกับชั้นเรียนปกติและขาดการวางแผนทั้งด้านหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิควิธีสอน รวมถึงการวัดและประเมินผลที่ไม่เป็นการประเมินตามสภาพจริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2548: 82) การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ขาดการช่วยเหลือและการแก้ไขความบกพร่องนั้นให้เด็กมีทักษะดีขึ้น ให้เด็กมีทักษะตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ขาดการ

ช่วยเหลือทางพฤติกรรมของเด็ก เพื่อให้เด็กปรับตัวได้ดีขึ้น รวมทั้งวิธีการให้การศึกษา แก่ผู้ปกครองเพื่อให้เข้าใจเด็กและปฏิบัติต่อเด็กด้วยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม (LDAC Board. 2012) เมื่อการดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง ขาดประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดปัญหาแก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ทั้งด้านการส่งต่อ การเรียน การวางแผน หลักสูตร รูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนเพื่อการพัฒนาได้ตรงตามความบกพร่อง และศักยภาพของแต่ละคน

กระบวนการอาร์ทีไอ (Respond to Instruction: RTI) เป็นกระบวนการที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการตอบสนองต่อการสอน เป็นกระบวนการที่ถูกระบุไว้ในกฎหมายว่าด้วยการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องของประเทศสหรัฐอเมริกา (Individuals with Disabilities Education Improvement Act: IDEIA. 2004) ว่าเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่นำการวัดผลและการสอนมาใช้ร่วมกันอย่างกลมกลืน และดำเนินการเป็นขั้นตอนหลายขั้นตอนเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดังนี้ ระยะที่ 1 จะเน้นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการเรียนการสอนและการตอบสนองต่อการสอน มีการกำหนดเป้าหมายทั้งหมดว่านักเรียน ประมาณ 80% ถึง 85% ของนักเรียนทั่วไปควรจะสามารถตอบสนองการเรียนการสอนตามระดับชั้นโดยไม่มีความช่วยเหลือเพิ่มเติม นอกเหนือจากนั้นนักเรียนที่มีการตอบสนองต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน 20 % โดยประมาณ อยู่ในระดับที่เมื่อเรียนในระยะที่ 1 ไม่ผ่านเกณฑ์ต้องได้รับการดูแลเหมาะสมให้ได้รับการตอบสนองต่อการสอนเพิ่มเติม และระยะที่ 2 ซึ่งจะได้รับการจัดการเรียนการสอนกลุ่มเล็กๆ และยังมีเด็กประมาณ 3% ถึง 6% ของนักเรียนที่ยังคงมีปัญหาหลังจากประเมินการตอบสนองต่อการสอน ระยะที่ 2 นักเรียนเหล่านี้จะได้รับการช่วยเหลือต่อไปในระยะที่ 3 เป็นการจัดการเรียนการสอนซึ่งเป็นระดับที่เข้มข้นที่สุด และทำการประเมินการตอบสนองต่อการสอน (มักจะจัดในลักษณะ 1: 1) จัดในสภาพแวดล้อมการศึกษาปกติ เด็กจะได้รับการช่วยเหลือในระบบของการศึกษาพิเศษ

ดังจะเห็นได้ว่ากระบวนการอาร์ทีไอ สามารถที่จะระบุปัญหาและความยุ่งยากในการเรียนของเด็กแต่ละคน แล้วดำเนินการให้บริการและจัดกระทำกับปัญหาของเด็ก คอยสนับสนุนให้เด็กมีพัฒนาการทางการเรียนที่ดีขึ้น แพม เบล มอร์ริส (Pam bell Morris. 2008) ในขณะเดียวกันก็ป้องกันความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนไม่ให้เกิดขึ้นโดยง่าย รวมถึงลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของผู้เรียนด้วย ในกระบวนการอาร์ทีไอ โรงเรียนสามารถหาจุดบกพร่องในการเรียนของนักเรียน และทำการช่วยเหลือในด้านการเรียน ครูปรับวิธีสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของผู้เรียน สิ่งนี้ขึ้นอยู่กับการตอบสนองของนักเรียนต่อการสอนของครู ทำให้ครูค้นพบนักเรียนที่มีความยุ่งยากลำบากในการเรียน เมื่อครูสามารถช่วยได้ทัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะดีขึ้น รวมทั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์บางอย่างของนักเรียนลดลง กระบวนการอาร์ทีไอเป็นรูปแบบของกระบวนการให้การศึกษาที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนและทุกคนในโรงเรียน ทั้ง 3 ระยะของกระบวนการอาร์ทีไอ คือกระบวนการจัดกระทำของการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อรวบรวมองค์ประกอบหลักของการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการ การรายงานผลและปรับปรุงวิธีการ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แต่

ละระยะของพัฒนาการมีวิธีการที่แตกต่างกัน มีการบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนเป็นรายบุคคล เป็นการพัฒนาผู้เรียนทุกคนในโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนจะเก็บข้อมูลนักเรียนไว้อย่างครบถ้วน เพื่อการใช้ข้อมูลดังกล่าว (ความก้าวหน้าของผู้เรียน) มาประกอบการตัดสินใจในการให้บริการทางการศึกษา (ผดุง อารยะวิญญู. 2554)

จากสภาพปัญหาด้านการอ่าน การเขียน ดังที่กล่าวมาข้างต้นจึงควรดำเนินการพัฒนาศักยภาพของเด็กโดยทำการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนเรียนร่วมด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) โดยคาดว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้ปกครองหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ที่จะนำวิธีนี้ไปใช้ปรับปรุงด้านการอ่าน การเขียนของเด็กอย่างทันท่วงที ไม่ถูกปล่อยปละละเลย ตามหลักการจัดการศึกษาที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อการจัดการเรียนการสอน ในชั้นเรียนเกิดประสิทธิภาพ รวมถึงให้เด็กนำไปใช้เพิ่มทักษะด้านการอ่าน การเขียน ในระดับสูงต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 สร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

1.2 สร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม พร้อมคู่มือการใช้

1.3 สร้างชุดอบรมการใช้สื่อการสอนและผลิตสื่อ

1.4 สร้างชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้

1.5 สร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

1.6 สร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน

1.7 สร้างแบบประเมินผลการอ่าน การเขียน

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI)

2.1 ศึกษาความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.2 ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

3. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI)

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงรูปแบบที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม รวมถึงความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการอาร์ทีไอ ซึ่งสร้างขึ้นตามหลักการตอบสนองต่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับการช่วยเหลือนักเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และเพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำกระบวนการอาร์ทีไอมาประยุกต์ใช้และเป็นแนวทางในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียนได้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมการ

1.1 สถานที่ ได้แก่ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

1.2 บุคลากร ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

1.3 นักเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. การจัดการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรวม

1. สร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ประชากร เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกมาจากเป็นโรงเรียนสาธิต ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

2. สร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม พร้อมคู่มือการใช้

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

3. สร้างชุดการสอนนักเรียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

4. สร้างแบบประเมินด้านการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

ระยะที่ 2 การจัดการสอนเสริม

5. ผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน พร้อมคู่มือการใช้

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

6. สร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

7. สร้างชุดการสอนนักเรียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 13 คน

8. สร้างแบบประเมินด้านการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 และ 1/2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 และ 1/2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 90 ในระยะที่ 1 คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนนักเรียน มีทั้งหมด 15 คน

ระยะที่ 3 การสอนเดี่ยว

9. สร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่านการเขียน

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

10. สร้างชุดการสอนนักเรียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน

ประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 7 คน

11. แบบประเมินผลการเรียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 และ 1/2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 และ 1/2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 90 ในระยะที่ 2 คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนนักเรียน มีทั้งหมด 6 คน

3. การประเมินผลการดำเนินการ

3.1 ด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านการเรียน

3.2 การประเมินการอ่าน การเขียน

ประชากร ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูภาษาไทย ที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูภาษาไทย ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 6 คน

ตัวแปรที่ศึกษาคือ

คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

1. คุณภาพของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม
2. คุณภาพของชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน
3. คุณภาพของแบบประเมินการอ่าน การเขียน
4. คุณภาพของสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน
5. คุณภาพของคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

6. คุณภาพของชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

7. คุณภาพของรูปแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในสังกัดโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน คือโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จำนวน 4 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในระยที่ 1 จำนวน 80 คน ระยะที่ 2 จำนวน 15 คน ระยะที่ 3 จำนวน 6 คน

2.2 ความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากร ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 82 คน

ตัวแปรที่ศึกษา คือ

ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ประกอบด้วย

1. ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวมตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2. ความพึงพอใจของครูและผู้ปกครอง ต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวมตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ประชากร เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในโรงเรียนเรียนรวม

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวม โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 คน

ประชากร เป็นครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

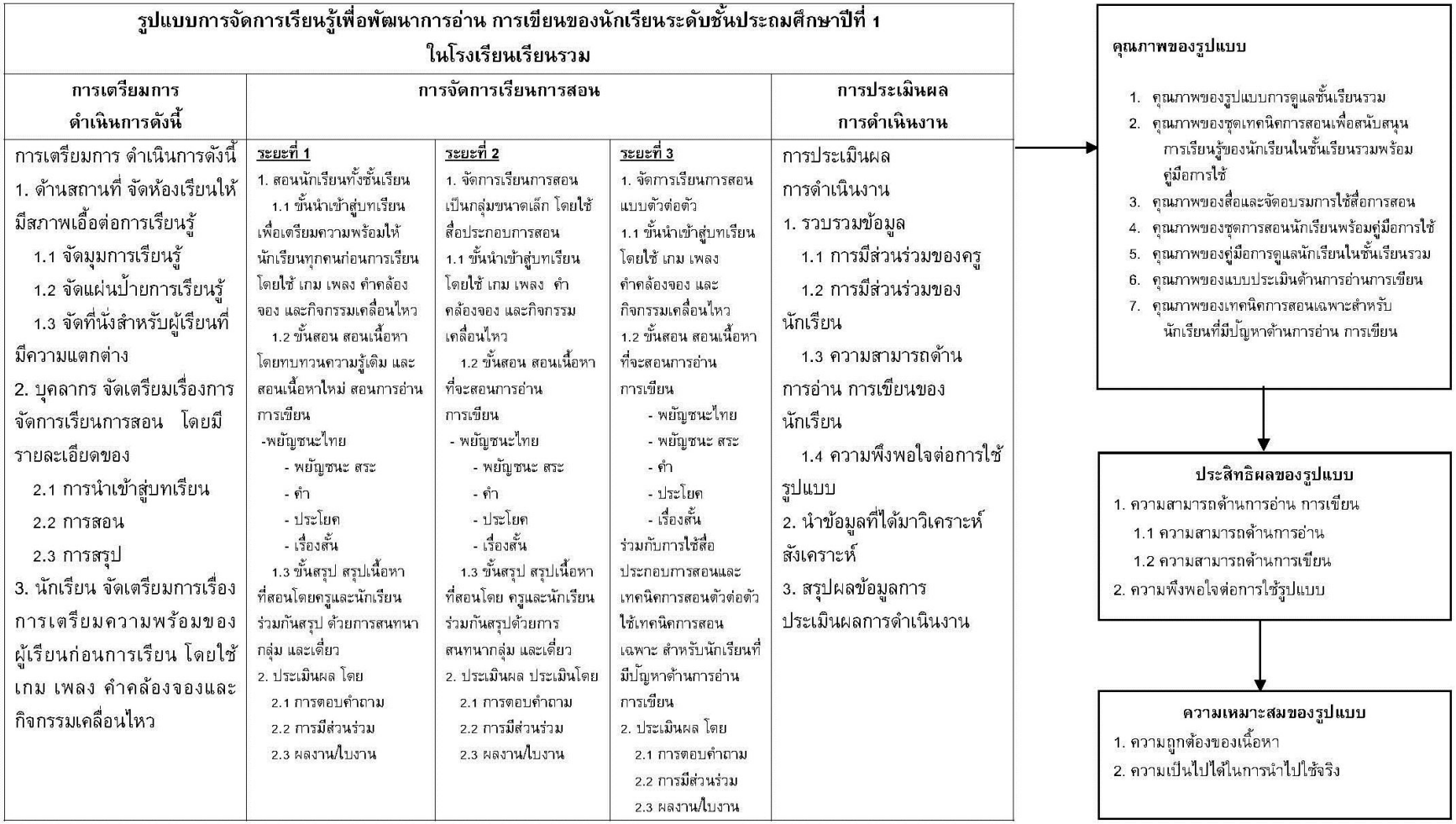
กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 และ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 82 คน

ตัวแปรที่ศึกษาคือ

ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ประกอบด้วย

1. ความถูกต้องของเนื้อหา
2. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ อยู่ในระดับดี

2. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.1 ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น

2.2 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการช่วยเหลือด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

3. ความเหมาะสมของการนำรูปแบบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ อยู่ในระดับดี

นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) หมายถึง กระบวนการค้นหา ช่วยเหลือและจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนที่ประสบความยากลำบากด้านการอ่าน การเขียนให้ได้รับการช่วยเหลือด้านการเรียนอย่างเป็นระบบ ทันท่วงที ไม่ถูกทอดทิ้ง โดยมีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเตรียมการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) มีการเตรียมการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. สถานที่ จัดเตรียมห้องเรียนให้มีสภาพเอื้อต่อการเรียนรู้

2. บุคลากร จัดเตรียมเรื่องการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

- แผนการจัดการเรียนรู้
- สื่อประกอบการสอน
- ใบงาน
- การวัดและประเมินผลผู้เรียน

3. นักเรียน จัดเตรียมเรื่องการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการเรียน ได้แก่ จำนวนผู้เรียน สภาพร่างกายผู้เรียน

2. การจัดการเรียนการสอน มีทั้งหมด 3 ระยะ

ระยะที่ 1 การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรวม เป็นจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ สอนนักเรียนทั้งชั้น โดยใช้

- รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม
- ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม
- แบบประเมินผลด้านการอ่าน การเขียน

ระยะที่ 2 การจัดการเรียนการสอนโดยรูปแบบการสอนเสริม เป็นจัดการเรียนการสอนนักเรียนเป็นกลุ่มขนาดเล็ก โดยใช้

- สื่อการสอน
- ชุดการสอน
- การดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม
- แบบประเมินผลด้านการอ่าน การเขียน

ระยะที่ 3 การจัดการเรียนการสอนโดยรูปแบบการสอนเดี่ยว จัดการเรียนการสอนโดยวิธีการสอนแบบตัวต่อตัว ใช้สื่อประกอบการสอนและเทคนิคการสอนแบบตัวต่อตัว ร่วมกับ

- ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านการเขียน
- แบบประเมินด้านการอ่าน การเขียน

3. การประเมินผลการดำเนินการ

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างด้านการเรียน ประเมินผลการดำเนินงานในด้าน

- การเตรียมการ
- การจัดการเรียนการสอน

2. การประเมินผลการเรียนของนักเรียน โดยดำเนินการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละด้าน รวมถึงระยะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนของนักเรียน

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างด้านการเรียน

2. การประเมินผลด้านการอ่าน การเขียน

ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียน หมายถึง ผลสำเร็จที่เกิดจากการนำรูปแบบจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนไปใช้ดำเนินการกับปัญหาการอ่าน การเขียน ประกอบด้วย ความสามารถด้านการอ่าน การเขียน และความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ

1. ความสามารถด้านการอ่าน การเขียน หมายถึง การอ่านคำ การเขียนคำ การเรียงคำให้เป็นประโยค การเติมคำให้เป็นประโยคสมบูรณ์ การอ่านเรื่องสั้น การแต่งประโยค จากคำที่กำหนด และการเขียนประโยคประกอบภาพ พร้อมทั้งเรียงลำดับเหตุการณ์โดยใช้ถ้อยคำและภาษาที่สุภาพของนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน การเขียนในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 ความสามารถด้านการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการอ่านคำที่ถูกต้องตามอักขรวิธีและเป็นคำสุภาพและนำคำที่เกี่ยวข้องกับอาชีพและตำแหน่ง ผลไม้ อาหาร สัตว์ กริยา สถานที่ และสิ่งของ มาเติมลงในช่องว่างให้เป็นประโยคบอกเล่าหรือประโยคปฏิเสธได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักโครงสร้างประโยคและมีความสอดคล้องกับประโยค อ่านแล้วสามารถสื่อข้อความและความหมายของประโยคได้อย่างถูกต้อง ความสามารถด้านการอ่านประโยคสั้นๆ หมายถึง ความสามารถในการอ่านออกเสียงประโยคที่มีใจความสมบูรณ์ความยาวไม่เกิน 1 บรรทัด

ที่ถูกต้องตามอักขรวิธีและเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวในชีวิตประจำวัน เป็นประโยคบอกเล่าหรือประโยคปฏิเสธได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักโครงสร้างประโยคและมีความสอดคล้องกับประโยค อ่านแล้วสามารถสื่อข้อความและความหมายของประโยคได้อย่างถูกต้อง ความสามารถด้านการอ่านเรื่องสั้น หมายถึง ความสามารถในการอ่านออกเสียงเรื่องราวสั้นๆ แล้วสามารถสรุปเรื่องและบอกใจความสำคัญของเรื่องได้

1.2 ความสามารถด้านการเขียน หมายถึง ความสามารถในการเขียนคำที่ถูกต้องตามอักขรวิธี เป็นคำสุภาพ และนำคำที่เกี่ยวข้องกับอาชีพและตำแหน่ง ผลไม้ อาหาร สัตว์กริยา สถานที่และสิ่งของ มาเติมลงในช่องว่างให้เป็นประโยคบอกเล่าหรือประโยคปฏิเสธได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักโครงสร้างประโยค และมีความสอดคล้องกับประโยค อ่านแล้วสามารถสื่อข้อความและความหมายของประโยคได้อย่างถูกต้อง ความสามารถด้านการเขียนประโยคสั้นๆ หมายถึง ความสามารถในการเขียนข้อความที่เป็นประโยค ประกอบด้วยประธาน กริยา และกรรมที่ถูกต้องตามอักขรวิธีและเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวในชีวิตประจำวัน เป็นประโยคบอกเล่าหรือประโยคปฏิเสธได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักโครงสร้างประโยคและมีความสอดคล้องกับประโยคที่อ่าน แล้วสามารถสื่อข้อความและความหมายของประโยคได้อย่างถูกต้อง ความสามารถด้านการแต่งเรื่องสั้น หมายถึง ความสามารถในการแต่งเรื่องราวสั้นๆ แล้วสามารถสรุปเรื่องและบอกใจความสำคัญของเรื่องได้

2. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) หมายถึง ความรู้สึกดี ชอบ หรือเห็นด้วยต่อการเตรียมดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการตามรูปแบบ

ความเหมาะสมของการดำเนินการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน หมายถึง การประเมินเพื่อนำรูปแบบไปดำเนินการได้อย่างมีความเหมาะสม โดยพิจารณา ดังนี้

1. ความถูกต้องคลอบคลุมตามการดำเนินการตามรูปแบบในด้านความครอบคลุมของเนื้อหาและครบถ้วนตามเนื้อหาของแต่ละระยะ

2. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริง ในด้านความถูกต้องเหมาะสม

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีภาวะเสี่ยงในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Respond to Instruction : RTI) ได้มีการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.2 องค์ประกอบและประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.3 ประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.4 ความสำคัญของความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.5 สมองกับภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.6 การช่วยเหลือการป้องกันและการแก้ไขความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.7 การตรวจสอบและประเมินความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางการเรียนรู้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

2.1 ประวัติความเป็นมาของภาวะออทิสติก

2.2 องค์ประกอบและประเภทของออทิสติก

2.3 สมองกับภาวะออทิสติก

2.4 การช่วยเหลือ การป้องกันและการแก้ไขภาวะออทิสติก

2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะออทิสติก

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมาธิสั้น

3.1 ความหมายของเด็กสมาธิสั้น

3.2 องค์ประกอบและประเภทของสมาธิสั้น

3.3 การช่วยเหลือ การป้องกันและการแก้ไขภาวะสมาธิสั้น

3.4 การตรวจสอบและประเมินความบกพร่อง

3.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมาธิสั้น

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอาร์ทีไอ

4.1 ความเป็นมาของกระบวนการอาร์ทีไอ

4.2 ความหมายและความสำคัญของกระบวนการอาร์ทีไอ

4.3 รูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ

4.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอาร์ทีไอ

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน การเขียน

5.1 ความหมายของการอ่าน

5.2 ความสำคัญของการอ่าน

5.3 การช่วยเหลือด้านการอ่าน

5.4 ความหมายของการเขียน

5.5 ความสำคัญของการเขียน

5.6 การช่วยเหลือด้านการเขียน

5.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านการเขียน

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้

6.1 ความหมายของเรียนรู้

6.2 องค์ประกอบและประเภทของการเรียนรู้

6.3 ความสำคัญของการเรียนรู้

6.4 ประโยชน์ของการเรียนรู้

6.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาเพื่อคนพิการ (The Individuals with Disabilities Education Act : IDEA) เป็นกฎหมายของรัฐบาลกลางของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ยึดการบริการจัดการศึกษาพิเศษและการให้บริการทางการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความพิการ ตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการจบสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา กฎหมายถูกเสนอโดยรัฐสภาในปี 2004 กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ให้บริการทางการศึกษาพิเศษ ในการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการศึกษาพิเศษและบริการที่เกี่ยวข้องในรัฐ ช่วยในเป็นแนวทางในการคิด ตัดสินใจด้านการดำรงชีวิตในอนาคตของคนพิการ (LD. 2015: Online)

บกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง จำนวนของความผิดปกติซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการในภาพรวมขอทุกเรื่อง การเก็บความเข้าใจหรือการใช้ข้อมูลทางวาจาหรืออวัจนภาษา ความผิดปกติเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ในบุคคลอีกทั้งยังมีเด็กบางคนซึ่งไม่ใช่ส่วนใหญ่ที่มีความสามารถการคิดหรือเหตุผล บางคนความรู้ในห้องเรียนต่างจากการแสดงออกในโลกนอกห้องเรียน (LDAC. March. 2001)

ความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นการแสดงออกถึงความสามารถทางปัญญาลดลงและเกิดความยากลำบากกับการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ยกตัวอย่างเช่น การทำงานบ้านหรือจัดบ้านให้เป็นระเบียบ, มารยาททางสังคมหรือการจัดการเรื่องค่าใช้จ่าย ซึ่งที่กล่าวมาทั้งหมดมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันในทุกด้าน บุคคลคนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีแนวโน้มที่จะใช้เวลานานในการเรียนรู้และจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนในการพัฒนาทักษะใหม่ๆ เพื่อให้เข้าใจข้อมูลที่อาจมีความซับซ้อนและต้องมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ (MENCAP. 2016)

IDEA ได้ให้คำนิยามและคำศัพท์ที่ใช้ในกฎหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ในทางกฎหมายว่า "ความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง" ถูกกำหนดไว้ดังต่อไปนี้

> “ความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง" หมายถึง ความผิดปกติอย่างหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งของพื้นฐานกระบวนการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องในการทำความเข้าใจ การใช้ภาษาพูดหรือการเขียนซึ่งความผิดปกติอาจแสดงให้เห็นเองผ่านความสามารถการฟัง, คิด, พูด, อ่าน, เขียน สะกดคำหรือการคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่ไม่สมบูรณ์”
>
> "ความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง" ความผิดปกตินี้รวมถึง กระบวนการรับรู้ การบาดเจ็บของสมองความผิดปกติของสมอง ปัญหาด้านการอ่าน ปัญหาด้านการเขียน ความผิดปกติที่ไม่รวม ปัญหาการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากการเห็นได้ยิน ร่างกายพิการปัญญาอ่อน ปัญหาทางพฤติกรรมและอารมณ์ ปัญหาจากความเสียเปรียบทางสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมหรือเศรษฐกิจ”

ที่มา: Learning Disalities Association of America. 2016: Online.

นักวิจัยคิดว่าความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่เกิดจากความแตกต่างในวิธีการทำงานของสมองของคนทำงานและวิธีการที่จะประมวลผลข้อมูล เด็กที่มีความบกพร่องการเรียนรู้ที่ไม่ได้ "โง่" หรือ " ขี้เกียจ" ในความเป็นจริงพวกเขามักจะมีสติปัญญาเฉลี่ยหรือสูงกว่าสมองของพวกเขาเพียงแค่การประมวลผลข้อมูลที่แตกต่างกัน เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เนความบกพร่องที่ไม่สามารถเห็นชัดเจนจึงทำให้นักเรียนเหล่านี้ไม่ได้รับความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ มีบุคคลและองค์กรที่ให้คำจำกัดความของความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) แตกต่างกันไปดัง ต่อไปนี้

ปี ค.ศ.1962 ซามูเอล เคิ้ก (Samuel Kirk) กล่าวว่า ภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้หมายถึง ความล่าช้าหรือความผิดปกติหรือพัฒนาการล่าช้าในกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าในเรื่องของการพูด ภาษา การอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ หรือเนื้อหาในวิชาในโรงเรียนซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางจิตวิทยา ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของระบบประสาทและหรือจากความผิดปกติของอารมณ์ หรือพฤติกรรม ภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ไม่ได้มีผลจากปัจจัยจากภาวะปัญญาอ่อน ความบกพร่องของประสาทรับรู้หรือไม่ได้รับการสอนในขั้นที่เพียงพอและจากความแตกต่างทางวัฒนธรรม

ในปี 1963 ซามูเอล เคิร์ก (Samuel Kirk) ได้ใช้คำว่า Learning Disabilities เรียกเด็กที่มีความบกพร่องในพัฒนาด้านภาษา การพูด การอ่าน และการสื่อสาร และชวลิต ชูกำแพง (2546) โดยเด็กกลุ่มนี้ เช่น หู ตา ปัญญาอ่อน ซึ่งคำที่ เคิร์ก ใช้นี้ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายทั้งในวงการจิตวิทยาและวงการการศึกษา ดังปรากฏในชื่อขอเอกสารที่มีการพิมพ์เผยแพร่ เช่น Journal of Learning Disabilities, Learning Disabilities Focus และชื่อสมาคมต่างๆ เช่น Learning Disabilities, Associate of America อย่างไรก็ตามถ้ามีการใช้คำอื่นก็ยังคงอยู่ในขอบเขตของคำว่า Learning Disabilities

ปี ค.ศ.1997 คณะกรรมการภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้แห่งชาติ (The National Joint Committee for Learning Disabilities : NJCLD. 1982/1994: 15-20) ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนขององค์กรวิชาชีพต่างๆ ได้ให้คำจำกัดความภาวะแอลดีไว้ดังนี้

> “ภาวะแอลดี หมายถึง กลุ่มของความผิดปกติที่ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน การให้เหตุผลหรือความสามารถด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งความผิดปกตินี้เกิดเฉพาะบุคคลผู้เชี่ยวชาญสันนิษฐานว่า ความผิดปกตินี้เกิดการทำงานของระบบประสาทสมองส่วนกลางบกพร่อง ผู้ที่มีภาวะนี้แล้วจะเป็นไปตลอดชีวิต เด็กแอลดีอาจมีปัญหาด้านการกำกับตนเองการรับรู้ทางสังคม และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมด้วยได้ แต่ปัญหาเหล่านี้ไม่ได้ทำให้เกิดภาวะแอลดี ”

จากที่กล่าวมาข้างต้นความบกพร่องทางการเรียนรู้ยังถูกให้คำนิยามแยกออกเป็นหัวข้อย่อยเป็นหลายด้านตามลักษณะที่พบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าปัญหาในการเรียนรู้เฉพาะด้านเหล่านี้มีสาเหตุมาจากความบกพร่องในการทำงานของระบบประสาท ชื่อที่ใช้เรียกความบกพร่องทางการเรียนรู้เฉพาะด้านนี้มี ดังนี้

Dyslexia หมายถึง ปัญหาด้านการอ่าน ลักษณะคือไม่เข้าใจความหมายของคำ ประโยค เรื่องสั้น การอ่านย่อหน้าใหม่ที่มีเนื้อความยาวได้ ครูแต่ละคนคงสังเกตเห็นเด็กที่อ่านหนังสือไม่ออกหรือจับใจความไม่ได้ปะปนอยู่ในห้องเรียนปกติมากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกัน

Dysgraphia หมายถึง ปัญหาด้านการเขียน ลักษณะคือปัญหาด้านการเขียนตัวอักษรให้ถูกต้องหรือการเขียนให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดให้ เด็กบางคนที่มีปัญหาด้านนี้อย่างรุนแรงจะเขียนหนังสือกลับด้านแทบทุกตัวอักษร เหมือนการเขียนที่ต้องอ่านจากเงาสะท้อนของกระจกเท่านั้น

Dyskinesia หมายถึง ปัญหาด้านการการเคลื่อนไหว ลักษณะคือเคลื่อนไหวงุ่มง่าม ซุ่มซ่าม กล้ามเนื้อทำงานประสานกันไม่ดีนัก

Dyscalculia หมายถึง ปัญหาด้านการคิดคำนวณ ลักษณะคือมีปัญหาในการคิดคำนวณ การแก้โจทย์ปัญหา และการเข้าใจความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์

Dysnomia หมายถึง ปัญหาด้านการจำชื่อเฉพาะ ลักษณะคือจะมีความยุ่งยากในการนึกคำที่จะใช้ในการพูด

Dysrthythmia หมายถึง ปัญหาด้านจังหวะ ลักษณะคือจะไม่เข้าใจจังหวะ จึงไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายให้เข้ากับจังหวะได้

ในปี ค.ศ.1980 องค์กรความร่วมมือเพื่อเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (The National Joint Committee on Learning Disabilities : NJCLD. 1990/1994) ได้กล่าวถึงความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่า เป็นความผิดปกติทางการเรียนรู้ที่กำหนดความบกพร่องทางการเรียนรู้ออกเป็นระยะตามความแตกต่างของการฟังการพูด การอ่าน การเขียน การให้เหตุผลหรือความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความผิดปกติเหล่านี้เกิดจากความผิดปกติระบบประสาทส่วนกลาง

Thompson, S.B.N. (1999) กล่าวว่า ความบกพร่องทางการเรียนรู้หรือที่เรียกว่า แอลดี (Learning Disabilites) หรือความบกพร่องทางการเรียนรู้เฉพาะเจาะจง (Specific Learning Disabilities) หมายถึงความผิดปกติของกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจการใช้ภาษา การพูด หรือการเขียนอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งเห็นได้จากปัญหาด้านการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกด หรือการคิดหาคำตอบทางคณิตศาสตร์ แต่นิยามนี้ไม่รวมถึงเด็กที่มีปัญหาด้านการเรียนที่เกิดจากความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหวความบกพร่องจากสติปัญญา ปัญหาทางอารมณ์หรือการขาดการกระตุ้นทางสิ่งแวดล้อม วัฒนาธรรมและเศรษฐกิจ

ในปี ค.ศ 2001 เอลลีน และสวอทซ์ (Allen; & Schwartz. 2001: 125) ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ว่า เป็นเด็กที่มีความบกพร่องในกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยาในเรื่องการเข้าใจหรือการใช้ภาษาในการสื่อสารหรือการเขียนเกี่ยวกับความสามารถทางการฟัง คิด พูด เขียน สะกดคำหรือทางคณิตศาสตร์ แต่ทั้งหมดนี้ไม่รวมถึงเด็กซึ่งมีปัญหาทางการเรียนรู้อันเนื่องมาจากสาเหตุด้านการเห็น การได้ยิน ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม

ในปี ค.ศ 2004 The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) ได้มีแนวความคิดเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ก็คือการออกกฎหมายของรัฐบาลกลางว่าการช่วยเหลือเด็กพิเศษมีวิธีการอยู่หลายวิธี เช่นการมีโรงเรียนการศึกษาพิเศษและการให้ริการที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความพิการ และไม่มี "การรักษา" สำหรับการศึกษาคนพิการ เพราะมันเป็นชีวิตที่ยาว การศึกษาจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุด อย่างไรก็ตามเด็กที่มีความบกพร่องการเรียนรู้สามารถประสบความสำเร็จอย่างสูงและสามารถสอนวิธีที่จะได้รับความรู้อย่างรอบด้าน ด้วยความช่วยเหลืออย่างตรงตามความต้องการและสอนให้สามารถเรียนรู้และประสบความสำเร็จได้ด้วยตนเอง

ในปี ค.ศ. 2007 มาเซีย เอ แบร์เนส (Marcia A. Barnes. 2007) กล่าวว่า การศึกษาลักษณะความบกพร่องจากคนหนึ่งสู่อีกคนหนึ่งที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่พบว่าในแต่ละคนอาจไม่ได้มีปัญหาอย่างเดียวกัน แต่ที่แต่ละคนมีคือมีความยากลำบากในเรื่องเดียวกัน ปัญหาการเรียนรู้เป็นลักษณะที่แต่ละคนแสดงออกมาต่างกันตามความบกพร่องทางการเรียนรู้ คนที่มีความบกพร่องการเรียนรู้คนหนึ่งอาจมีปัญหากับการอ่านและการเขียน คนที่มีบกพร่องทางการเรียนรู้อีกแบบหนึ่งอาจมีปัญหาเกี่ยวกับความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ คนอื่นอาจมีปัญหาในเรื่องของการรับรู้ ในอีกหลายคนอาจมีปัญหาด้านการทำความเข้าใจในด้านการสื่อสาร และทำความเข้าใจในสิ่งที่ผู้อื่นสื่อสาร

เซอร์ มิสเชล (Michael J, Sir. 2008) กล่าวว่า ความบกพร่องทางเรียนรู้ (Learning disabilities) เป็นศัพท์ที่ใช้ในวงการศึกษา อ้างอิงจาก Education for Handicapped Children and its revision และ Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) ซึ่งให้คำจำกัดความว่า

ความบกพร่องของกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐาน (Basic Pychological Process) ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใจ การใช้ภาษา การพูด หรือการเขียน ซึ่งแสดงออกโดยความไม่สมบูรณ์ของความสามารถด้านการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ และการคำนวณทางคณิตศาสตร์" ความหมายครอบคลุมไปถึง ความพิการทางด้านการรับสัมผัส (perceptual handicaps) การบาดเจ็บทางสมอง (Brain Injury) ความผิดปกติเล็กน้อยในการทำงานของสมอง (minimal brain Dysfunction) ดิสเล็กเซีย (Dyslexia) และ Developmental Aphasia แต่ไม่ครอบคลุมในกลุ่มที่เป็นผลของความพิการทางตา หู หรือการเคลื่อนไหว ภาวะปัญญาอ่อน ปัญหาทางอารมณ์ หรือความเสียเปรียบทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อม (ดารณี ศักดิ์ศิริผล. 2556)

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ กล่าวว่าบุคคลที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้จะมีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือสูงกว่าปกติแต่มีปัญหาการเรียนรู้ที่เกิดจากปัญหาทางสมอง หรือระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการจัดการกับข้อมูลเก็บข้อมูลไว้ในความทรงจำ หรือดึงข้อมูลออกมาใช้หรือนำไปผลิตออกมาเป็นสิ่งใหม่ (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2543)

ผดุง อารยะวิญญู ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องในขบวนการทางจิตวิทยาทำให้เด็กมีปัญหาในการใช้ภาษาทั้งในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียนและการสะกดคำ หรือมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ปัญหาดังกล่าวมิได้มีสาเหตุมาจากความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว สายตา การได้ยิน อารมณ์ และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก (ผดุง อารยะวิญญู. 2544)

ศรียา นิยมธรรม ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการทางจิตวิทยาซึ่งทำให้เด็กมีปัญหาการเรียนด้านต่างๆ คือ การอ่าน การเขียน การฟัง การคิด หรือการคำนวณ รวมถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางการรับรู้จากการได้รับความกระทบกระเทือนทางสมอง แต่ไม่รวมเด็กที่มีปัญหาอันเกิดจากความบกพร่องทางสายตา การได้ยิน การเคลื่อนไหวของร่างกายหรือปัญญาอ่อน ตลอดจนความบกพร่องทางอารมณ์และการเสียเปรียบทางสภาพแวดล้อม (ศรียา นิยมธรรม. 2546)

ดารณี ศักดิ์ศิริผล กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง ผู้ที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ส่งผลให้บุคคลมีความบกพร่องด้านใดด้านหนึ่งหรือมากกว่า ได้แก่ ด้านการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ หรือการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ไม่รวมปัญหาทางการเรียนรู้ที่มีสาเหตุมาจากความบกพร่องจากการเห็น ความบกพร่องจากการได้ยิน ความบกพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกาย ความบกพร่องทางสติปัญญา ปัญหาทางอารมณ์ ปัญหาจากสิ่งแวดล้อม หรือความแตกต่างทางวัฒนธรรม ทั้งนี้บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือสูงกว่าปกติ

สำนักบริหารการศึกษาพิเศษ กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ได้แก่ บุคคลที่มีความผิดปกติในการทำงานของสมองบางส่วนที่แสดงถึงความบกพร่องในกระบวนการเรียนรู้ที่อาจเกิดขึ้นเฉพาะความสามารถด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน คือ การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ซึ่งไม่สามารถเรียนรู้ในด้านที่บกพร่องได้ ทั้งที่มีระดับสติปัญญาปกติ (สำนักบริหารการศึกษาพิเศษ. 2552)

มีหน่วยงานต่างๆ ให้นิยามของความบกพร่องทางการเรียนรู้ไว้ดังนี้

นักวิชาการและผู้เกี่ยวข้องอธิบายความหมายของความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities: LD) ภายใต้เงื่อนไขของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริง โดยในปี ค.ศ. 2006 จากการประมาณการจะมีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จำนวน 4 ถึง 5%ของนักเรียนทั้งหมด และเด็กจำนวนมากที่มีปัญหาทางการเรียนรู้นี้จะได้รับบริการทางด้านการศึกษาพิเศษ ซึ่งเป็นโปรแกรมการศึกษาพิเศษจากหน่วยงานของรัฐ ทั้งนี้ความบกพร่องทางการเรียนรู้นี้ผู้ปกครองและนักการศึกษาโดยทั่วไปจะใช้คำว่า “ปัญหาทางการเรียนรู้” (LD) แต่หน่วยงานของรัฐบาลและรัฐต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาจะใช้คำว่าปัญหาทางการเรียนรู้เฉพาะด้าน (SLD) อย่างไรก็ตามหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องก็มักจะใช้คำนิยามที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมูลเล่อร์ และมาร์โควิทส์ (Muller; & Markowitz. 2004)

หน่วยงานของรัฐบาล ให้ความหมายของความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities: LD) ว่าหมายถึงความบกพร่องเกี่ยวกับกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ส่งผลให้บุคคล มีความบกพร่องหนึ่งด้าน หรือมากกว่า ได้แก่ ด้านการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ หรือการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ไม่รวมปัญหาทางการเรียนรู้ที่มีสาเหตุมาจากความบกพร่องทางการเห็น ความบกพร่องทางการได้ยิน ความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวร่างกาย ความบกพร่องทางสติปัญญา ปัญหาทางอารมณ์ ปัญหาจากสิ่งแวดล้อม หรือความแตกต่างทางวัฒนธรรม (U.S. Department of Education. 2006)

สถาบันสุขภาพแห่งชาติ (NIH) สถาบันประสาทวิทยาแห่งชาติ (NINDS) ให้ความหมายของความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่า หมายถึง ความบกพร่องที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเข้าใจ หรือการแสดงออกทางภาษา ได้แก่ การพูด การเขียน การคิดคำนวณ การเคลื่อนไหว สมาธิ ซึ่งความบกพร่องทางการเรียนรู้นี้จะปรากฏตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยที่เด็กเข้าเรียนในโรงเรียน (National Institutes of Health, National Institute of Neurological Disorders; & Stroke. 2007; อ้างอิงจาก ดารณี ศักดิ์ศิริผล. 2556)

แม้ว่านักวิชาการบางคนอาจจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันเกี่ยวกับปรัชญา และทฤษฎีภายใต้เงื่อนไขต่างๆ ที่แต่ละคนก็ยังคำนึงถึงปัญหาในการปฏิบัติ ดังนี้

1. ความล่าช้าในการให้บริการแก่นักเรียน
2. ความยึดมั่นกับการใช้แบบทดสอบระดับสติปัญญา
3. ความกังวลกับจำนวนของการคัดแยกเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
4. ความไม่สอดคล้องกันของการสังเกตลักษณะของเด็กในการวินิจฉัย

ความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือ ความผิดปกติทางระบบประสาทวิทยา ที่รบกวนความสามารถในกระบวนการผลิตและจัดเก็บข้อมูล ความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีผลต่อความสามารถอย่างใดอย่างหนึ่งในการอ่าน เขียน พูด สะกด คำนวณทางคณิตศาสตร์ด้วยเหตุผล และยังส่งผลกระทบต่อความสนใจของบุคคล หน่วยความจำการทำงานประสานกันของหน่วยความจำ ทักษะทางสังคมและวุฒิภาวะทางอารมณ์บกพร่องทางการเรียนรู้โดยทั่วไป ได้แก่ ความบกพร่องทางการอ่าน ความบกพร่องทางทักษะภาษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่าน ความบกพร่องทางคณิตศาสตร์ การที่บุคคลมีช่วงเวลาที่ยากลำบากในการแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์และแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ความบกพร่องทางเขียน การที่บุคคลพบว่าการยากที่จะจดจำรูปแบบตัวอักษรที่เขียนอยู่ ข้อจำกัดของขนาดตัวอักษรให้เขียนในพื้นที่ที่กำหนดไว้และข้อจำกัดของเขียนจากความคิด

The Learning Disabilities Association of Canada (2015) กล่าวว่า บกพร่องทางการเรียนรู้ในระดับที่มีความรุนแรงอาจแสดงอาการที่รบกวนการเข้าถึงเรื่องต่างๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าต่อไปนี้ ภาษาในช่องปาก (เช่นการฟังการพูดการเข้าใจ) การอ่าน (ถอดรหัสเช่นความรู้เกี่ยวกับการออกเสียงการจดจำคำเข้าใจ) ภาษาเขียน (เช่นการสะกดและการแสดงออกเป็นลายลักษณ์อักษร) และคณิตศาสตร์ (คำนวณ เช่นการแก้ปัญหา)

The world’s leading website on learning disabilities and ADHD กล่าวว่า ความบกพร่องทางเรียนรู้ เป็นความผิดปกติทางระบบประสาท ในแง่ของการเรียนรู้และจากการศึกษาผลจากความแตกต่างในทางสมองของบุคคลที่เป็น "สาย" หรือเป็นเส้นที่บ่งบอกไปในด้านของความบกพร่องทางการเรียนรู้ ในเด็กบางคนอาจจะเป็นเด็กที่มีความเก่งหรือความฉลาดกว่าเพื่อนของตน ถึงแม้ว่าจะมีความฉลาดทางระดับสติปัญญาแต่เด็กกลุ่มนี้จะมีความยากลำบากในการอ่านการเขียนการสะกดคำ การให้เหตุผล การระลึกถึง (เรื่องหรือเหตุการณ์) หรือข้อมูลการจัดระเบียบในชีวิตถ้าสอนในรูปแบบเดิม รวมถึงการปล่อยทิ้งไว้จะเป็นการสะสมและเด็กอาจกลายเป็นคนยากที่จะคิดสิ่งต่าง ๆ ออกด้วยตัวเอง (The world’s leading website on learning disabilities and ADHD. 2012: Online)

ความบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นเรืองที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงเรื่องของความสามารถในการเข้าถึงสิทธิประโยชน์ ดังนั้นควรคำนึงถึง เรื่องของกฎหมาย (Individuals with Disabilities Education Act หรือ IDEA) ซึ่งเกือบทุกรัฐในประเทศสหรัฐอเมริกาจะคัดแยกเด็กที่ปัญหาทางการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากช่องว่างระหว่างระดับสติปัญญากับความสามารถที่แท้จริงและมีความสามารถต่ำกว่าอย่างน้อย 2 ระดับชั้นเรียน

Learning Disabilities Association of Canada กล่าวว่า บกพร่องทางการเรียนรู้หมายถึง ความผิดปกติซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำความเข้าใจและการเก็บรักษาความเข้าใจหรือการใช้ข้อมูลทางกริยาวาจาให้ตรงตามลักษณะการใช้คำ ความผิดปกติเหล่านี้มีผลต่อการเรียนรู้ของบุคคล

LD Online กล่าวว่า บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่า หมายถึง บุคคลที่มีระดับสติปัญญาอยู่ในระดับเกณฑ์เฉลี่ยหรือสูงกว่า เพียงแต่มีความยากลำบากในการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการประสบความสำเร็จในการเรียน ได้แก่ ทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด และ/หรือ คณิตศาสตร์ ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นผลมาจากภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD Online. 2013. Online)

นอกจากนี้ Department of Health (2001) กล่าวว่า “ความบกพร่องทางการเรียนรู้” เป็นคำที่กรมอนามัยใช้ภายใต้นโยบายและการปฏิบัติตามที่รัฐกำหนดไว้ การเห็นคุณค่าในคน (2001) กรมอนามัยได้อธิบายว่า “ความบกพร่องทางการเรียนรู้” ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลใหม่หรือซับซ้อนที่จะเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ การเตรียมเด็กให้สามารถรับมือกับอนาคตเรื่องการดำรงชีวิตอิสระ ลดการพึ่งพาคนอื่น (Department of Health. Valuing People: A New Strategy for Learning Disability for the 21st Century. 2001) ซึ่งในความหมายครอบคลุมไปถึง ข้อจำกัดในการรับรู้ (perceptual handicaps) การบาดเจ็บทางสมอง (brain injury) ความผิดปกติเล็กน้อยในการทำงานของสมอง (minimal brain dysfunction) ดิสเล็กเซีย (dyslexia) และ อะเฟเซีย (developmental aphasia) แต่ไม่ครอบคลุมในกลุ่มที่เป็นผลของความพิการทางตา หู หรือการเคลื่อนไหว ความบกพร่องทางสติปัญญา ปัญหาทางอารมณ์ หรือเกิดจากความเสียเปรียบทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อม

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น ความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning disabilities) หรือที่เรียกกันอย่างแพร่หลายว่าแอลดี (LD) เป็นความบกพร่องของการทำงานของกระบวนการทางจิตวิทยาส่งผลในด้านกระบวนการเรียนรู้ของคนที่แสดงออกมาในลักษณะเด่น ๆ ของปัญหาได้แก่ ปัญหาด้านการอ่าน หรือการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน (เรียกว่า Dyslexia) ด้านการเขียนหรือความบกพร่องที่เกิดจากทักษะการควบคุมกล้ามเนื้อมือที่ใช้เขียน (Dysgraphia) ด้านการคิดคำนวณและเหตุผลเชิงตรรกะ (Dyscalculia) ปัญหาของเด็กกลุ่มนี้จะทำให้เด็กนั้นอ่านหนังสือไม่ออก เขียนหนังสือไม่ได้ และจะมีความบกพร่อง ในด้านการเขียนและการสะกดคำ ได้แก่ การเขียนพยัญชนะหรือตัวเลขสลับกัน เช่น ม-น , ด-ค , b-d , p-q , 6-9 เขียนเลข 3 เป็น £ เขียนพยัญชนะ ก-ฮ ไม่ได้ แต่เมื่อบอกให้เขียนออกมาเป็นทีละตัวสามารถเขียนได้และมีความบกพร่องด้านการอ่าน เช่น อ่านช้า มีความยากลำบากในการอ่าน อ่านคำต่อคำ จะต้องสะกดคำจึงจะอ่านได้ อ่านข้ามคำ อ่านออก เสียงไม่ชัด ผันเสียงวรรณยุกต์ไม่ได้ จับใจความสำคัญหรือเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านไม่ได้ นอกจากนี้อาจมีความบกพร่องในการคำนวณและการหาเหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ เช่น ไม่เข้าใจจำนวนและค่าของตัวเลข ได้แก่ หลักหน่วย สิบ ร้อย พัน หมื่น เป็นต้น อีกทั้งนับเลขไปข้างหน้าหรือนับเลขย้อนหลังไม่ได้ จำสูตรคูณไม่ได้ ไม่สามารถทำตามขั้นตอนการคูณการหารได้โดยเฉพาะตัวเลขหลายหลัก เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ถ้าไม่ได้รับการดูแลเด็กอาจจะมีปัญหาอย่างอื่นร่วมด้วย นั่นคือปัญหาเรื่องของสมาธิสั้น จากที่กล่าวมาทำให้พ่อแม่ผู้ปกครองอาจมองว่าเด็กเหล่านี้ขี้เกียจ เหลวไหล ไม่ตั้งใจเรียน ไม่ตั้งใจทำการบ้าน การสร้างความเข้าใจให้กับบพ่อแม่ ผู้ปกครองจึงเป็นเรื่องสำคัญควบคู่กับการดูแลเด็กเพราะปัญหาเหล่านี้เกิดจากความผิดปกติทางการรับข้อมูลหรือการสื่อสาร ออกมาไม่ได้ของเด็ก

1.2 องค์ประกอบและประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้

องค์ประกอบของความบกพร่องทางการเรียนรู้

ความบกพร่องด้านการเรียนรู้ (Learning Disabilities) เป็นลักษณะที่สามารถใช้อธิบายลักษณะพิเศษของเด็กที่มีปัญหาในการพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้ทางวิชาการ ภาษา และการเขียน เป็นผลมาจากระบบการทำงานที่ผิดปกติของสมองในขั้นตอนการรับรู้และสื่อสารข้อมูล ทำให้มีปัญหาเรียนยาก หรือเรียนช้ากว่าเด็กคนอื่นในวัยเดียวกัน เด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ในลักษณะนี้จัดเป็น 1 ใน 9 กลุ่มเด็กที่ต้องรับการดูแลพิเศษ แต่ไม่ได้หมายความว่าเด็กไม่ฉลาดหรือขี้เกียจ เพียงแต่มีระบบความคิด การจัดเก็บและสื่อสารข้อมูลแตกต่างจากคนอื่น และที่จริงแล้วเด็กกลุ่มนี้จะมีระดับไอคิวเท่ากับเด็กทั่วไป หรืออาจจะมากกว่าด้วยซ้ำ เราสามารถแบ่งลักษณะอาการเป็น 2 ประเภท คือ ปัญหาทางภาษา และปัญหาทางภาพสัญลักษณ์

ความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) เป็นความผิดปกติทางระบบประสาทที่ทำให้เกิดความยุ่งยากที่ทางทักษะทางวิชาการและสังคม ความบกพร่องทางการเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากความเกียจคร้านหรือไม่ตั้งใจเรียน แต่เกี่ยวกับองค์ประกอบและประเภทของความบกพร่อง การมีความรู้เกี่ยวกับความบกพร่องทางการเรียนรู้จะช่วยสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้และในชีวิต

องค์ประกอบหลักที่สำคัญของการเรียนรู้เกิดจากการระบุจากปัญหาของการประมวลผลที่เป็นลักษณะเฉพาะหรือจำเพาะ เพราะบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จะพบปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับการรับข้อมูลเข้าสู่สมอง (Input) จัดกระบวนการของข้อมูล (การจัดการ) การจัดเก็บและภายหลังการดึงข้อมูล (Memory) ได้รับข้อมูลแล้วถ่ายทอดกลับออก (Output) ดังนั้นการระบุชนิดของปัญหาด้านการประมวลผลที่ส่งผลให้เกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) ซึ่งในเด็กบางคนอาจจะมีปัญหาเพียงหนึ่งด้านหรืออาจจะเป็นทั้งสี่ด้านเลยก็ได้ (Learning Disabilities Association of America. 2005)

การรับข้อมูล

ข้อมูลจะถูกนำเข้ามาในสมองโยผ่านสายตารับข้อมูลทางสายตา (การรับรู้ทางการเห็น) และทางหู (การรับรู้ทางการได้ยิน) แต่ละคนจะมีความยากลำบากต่างกันหรือบางคนอาจจะยากทั้งสองด้าน

การรับรู้ทางการได้ยิน (อวัยวะรับสัมผัสทางภาษา) บุคคลอาจมีความยากลำบากแตกต่างในเรื่องของเสียง (เรียกว่า phonemes) หรืออาจมีความยากลำบากในแต่ละ phonemes ซึ่งปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งจะส่งผลให้ความยากลำบากในการประมวลผลและความเข้าใจสิ่งที่ถูกกล่าว บุคคลที่มีปัญหาทางด้านนี้ ประสาทที่รับการได้ยิน คือ หู จะต้องแยกเสียงต่าง ๆ ได้

การรับรู้ภาพ สิ่งหนึ่งที่พบเจอคือความยุ่งยากในการแยกรูปร่าง รูปทรง (เรียกว่า graphemes) คนที่บกพร่องด้านนี้จะจำไม่ได้หากเราหมุนตัวอักษร (D, B, p, q, 6, 9) จึง ไม่เข้าใจไปเลย สัญลักษณ์ บางคนอาจจะมีปัญหารูปพื้นที่ แผนที่ สับสนแบบร่าง บางคนอาจจะมีปัญหาในการผสมข้อมูลจากดวงตาทั้งสองข้าง จะมีปัญหาเรื่องการกำหนดระยะทาง ความกว้าง ความลึกระยะทางเวลาเดินจะชนสิ่งของหรือมีปัญหากับงานที่เป็นข้อมูล เรื่องการจัดเก็บ ที่มาของข้อมูล ความสามารถการเรียบเรียง มือไม่อยู่กับที่ คนที่มีความยากลำบากมากจะทำงานที่ต้องใช้มือกับตาร่วมกันลำบาก

การบูรณาการข้อมูล

เมื่อข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ในสมอง (input) สามงานจะต้องดำเนินการเพื่อที่จะทำให้เข้าใจและบูรณาการข้อมูลนี้ ครั้งแรกจะต้องเรียงลำดับข้อมูลที่มาก่อนหรือที่สนใจ จากกนั้นดูลักษณะของข้อมูลที่เป็นนามธรรมพยายามเข้าใจความหมายของข้อมูล แล้วในที่สุดหน่วยจัดข้อมูลของแต่ละคนจะทำการบูรณาการข้อมูลหรือแนวคิดเข้าด้วยกันอย่างสมบูรณ์

การจัดการข้อมูล

ลำดับ แต่ละคนมีความยากลำบากจากการได้เรียนรู้ข้อมูลในระดับการเรียนที่เหมาะสม ดังนั้นเด็กเรียนด้วยความไม่เข้าใจอาจได้รับการเรียนเรื่องการเรียงลำดับคณิตศาสตร์ผิด มีความยากลำบาก มีปัญหาด้านความทรงจำในการเรียง ลำดับ เช่น เดือน ปีตัวอักษรหรือตารางเวลา หรืออาจจะเขียนรายงานที่มีการวางลำดับเหตุการณ์ไม่ถูกต้อง สิ่งที่เป็นนามธรรม บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อาจมีความยากลำบาก ในการสรุปความหมายของคำ แนวคิด มุขตลก สำนวน หรือการพูดเล่น รวมถึงอาจจะมีปัญหากับคำที่มีความหมายแตกต่างกันเวลาใช้ขึ้นอยู่กับว่าเข้ากับเนื้อหาใด ตัวอย่างเช่น "หมา" หมายถึงสัตว์เลี้ยง "คุณหมา" เป็นการดูถูก

การจัดการ

ในแต่ละคนจะต้องพบกับความยากลำบากในการจัดการกับเครื่องมือ วัสดุ เอกสาร การสูญหาย ลืม หรือวางผิดที่เช่น เอกสารคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค หรือการบ้าน ดังนั้นจะต้องมีการจัดการด้านสภาพแวดล้อม เช่น ห้องนอน บางคนจะมีปัญหาเรื่องการจัดระเบียบเวลา บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้นี้จะมีความยากลำบากกับกำหนดการส่งโครงการ ตรงต่อเวลา

ความจำ

หน่วยความจำที่สำคัญต่อการเรียนรู้ มี 3 ประการคือ "ความจำส่วนปฏิบัติงาน" หมายถึงความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลผสมผสานข้อมูล แนวคิด จนกลายเป็นหน่วยข้อมูล ตัวอย่างเช่นการอ่านแต่ละคำจนกว่าจะสิ้นสุดประโยคหรือย่อหน้าแล้วเข้าใจเนื้อหาเต็ม "หน่วยความจำระยะสั้น" เป็นกระบวนการที่ใช้งานในการจัดเก็บและการรักษาข้อมูลสำหรับระยะเวลาที่จำกัด ข้อมูลที่มีอยู่ชั่วคราว แต่ไม่ได้เก็บไว้สำหรับการเก็บรักษาในระยะยาว "หน่วยความจำระยะยาว" หมายถึงข้อมูลที่ได้รับการจัดเก็บและที่มีอยู่ในช่วงเวลาที่ยาวนาน บุคคลมีความยากลำบากด้านการจำจากการเห็น การจำจากการฟัง

เมื่ออ่านประโยคได้ก็ตามและอ่านจนหมดประโยค อ่านไปเรื่อยๆ จนจบ และอ่านจนจบเรื่อง หลังจากนั้นทดสอบ แบบนี้เรียกว่าทดสอบความจำระยะสั้น แต่ถ้าข้อมูลมีการทบทวนและศึกษาในระยะเวลานานเมื่อเวลาผ่านไปข้อมูลอาจจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายเรียกความจำระยะยาว

การสะท้อนข้อมูล

ข้อมูลคือการสื่อสารโดยคำที่มีความหมาย (การสะท้อนข้อมูลทางภาษา) หรือกิจกรรมพัฒนากล้ามเนื้อผ่านการการเขียนวาดภาพชี้ตามคำสั่ง/เป้าหมาย (การสะท้อนข้อมูลทางกล้ามเนื้อ) แต่ละคนอาจมีความบกพร่องทางภาษา (ความบกพร่องด้านการแสดงออกทางภาษา) หรือความบกพร่องด้านกล้ามเนื้อ

ความบกพร่องทางภาษา มันเป็นไปได้ที่จะคิดว่าการสะท้อนข้อมูลทางภาษาที่ว่าบุคคลเริ่มต้นการสนทนาเป็นความต้องการที่เกิดขึ้นเองหรือตามธรรมชาติ ความคิด ภาษาและคำได้รับการจัดระเบียบก่อนที่จะพูด การบอกความต้องการซึ่งหมายความว่าหนึ่งถามคำถามหรือคำขอเพื่อที่จะอธิบายความคิดโดยใช้คำพูดที่เหมาะสม เพื่อให้บุคคลอื่นเข้าใจ ดังนั้นคนที่มีความบกพร่องทางภาษามีความยากลำบากกับภาษาธรรมชาติ ใช้ให้ถูกตามสถานการณ์ ความต้องการที่เหมาะสม

ความบกพร่องด้านกล้ามเนื้อ ลักษณะที่แสดงออกคือมีความยากลำบากในการประสานงานของกล้ามเนื้อมัดเล็ก เรียกว่าความบกพร่องทางกล้ามเนื้อ ซึ่งความบกพร่องด้านนี้จะมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายสี การตัด การเขียน การติกรุดุมหรือผูกเชือกรองเท้า คนอื่นอาจจะมีปัญหาในการประสานงานกันของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่เรียกว่าความบกพร่องของกล้ามเนื้อมัดใหญ่จะมีปัญหาเวลาวิ่งหรือกระโดด

ความบกพร่องของแต่ละคนคือลักษณะเฉพาะของความบกพร่องทางการเรียนรู้ แต่ลักษณะเหล่านั้นจะต้องอยู่ในบริบทของความบกพร่องทางการเรียนรู้ ความบกพร่องของกระบวนการทางภาษาในขั้นต้น ได้แก่ การรับรู้ทางการได้ยิน เรียงลำดับการได้ยิน การจัดการคำความสามารถทางความจำจากการได้ยิน ลักษณะของความบกพร่องทางภาษา อาจรวมกับความบกพร่องทางร่างกาย บางคนอาจมีความบกพร่องทั้งสองอย่าง

1.3 ประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้

การแบ่งประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถจัดแบ่งประเภทตามลักษณะปัญหาหรือความบกพร่องที่ปรากฏได้แก่กลุ่มที่มีปัญหาที่เกี่ยวกับพัฒนาการหรือทักษะที่พื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในด้านวิชาการและประเภทที่มีปัญหาการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับทักษะทางวิชาการได้แก่การอ่านการเขียนการสะกดคำการคำนวณคณิตศาสตร์และประเภทที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษาพูด

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวถึงประเภทของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะของปัญหาทางการเรียนของเด็ก ได้ดังนี้

ความบกพร่องทางการฟังและการพูด เด็กเหล่านี้อาจแสดงพฤติกรรมทางการพูดดังนี้

1. มีพัฒนาการทางการพูดล่าช้า
2. ไม่เข้าใจสัญลักษณ์ทางภาษา
3. รู้คำศัพท์น้อย
4. จำแนกเสียงพูดไม่ได้
5. ใช้อวัยวะในการพูดไม่ถูกต้อง ทำให้พูดไม่ชัด
6. รู้ว่าจะพูดอะไรแต่พูดออกมาเป็นคำพูดไม่ได้
7. ไม่เข้าใจคำพูดคนอื่น
8. พูดไม่เป็นประโยค
9. พูดไม่ถูกหลักภาษาไทย

10. ใช้คำศัพท์ไม่ตรงกับความหมายที่จะพูด

11. พูดแล้วคนอื่นฟังไม่รู้เรื่อง

12. ไม่เข้าใจโครงสร้างภาษาไทย

เด็กบางคนอาจมีปัญหาเพียงเล็กน้อย บางคนอาจมีปัญหามากในระดับที่รุนแรงแตกต่างกันไป สภาพความบกพร่องทางการฟังและการพูดนี้ เรียกว่าอะเฟเซีย (Aphasia)เด็กที่มีปัญหาเช่นนี้เรียกว่าเด็กอะเฟเซีย (Aphasia Child) ความผิดปกติในการฟังและการพูดของเด็กอะเฟเซียเป็นผลมาจากการได้รับบาดเจ็บทางสมอง (Brain Damage) อย่างไรก็ตาม เด็กบางคนอาจพูดไม่ชัด เช่น การพูดด้วยเสียงขึ้นจมูก การพูดติดอ่างหรือการพูดไม่ชัดของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ความบกพร่องทางการพูดดังกล่าวไม่จัดอยู่ในกลุ่มนี้เพราะไม่เป็นอาการของการไม่เข้าใจสัญลักษณ์ทางภาษา คำศัพท์และโครงสร้างของประโยคเหมือนเด็กกลุ่มนี้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 3-5)

จอห์นสัน และไมเคิล บัสท์ (Spafford; & Grosser. 2005: 23; citing Johnson; & Mykle bust. 1967) ได้อธิบายถึงลักษณะของเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้อีกประเภทหนึ่งคือ ปัญหาการเรียนรู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษาพูดที่ใช้ในการสื่อสาร (Nonverbal Learning Disabilities - NVLD) หรืออาการภาวะที่ผิดปกติของสมองซีกขวา (Right-Hemisphere Syndrome) อาจจะมีการบาดเจ็บหรือพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นบริเวณสมองซีกขวาที่ก่อให้เกิดความผิดปกติของปัญหาการเรียนรู้ประเภทนี้นักวิจัยหลายท่านเห็นว่าเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ประเภทนี้มีการรับรู้ทางสังคมที่ผิดปกติ

กรอส-ซเอร์; ชาเลฝ; มานอร์; และอาเมียร์ (Spafford; & Grosser. 2005: 23; citing Gross-Tsur; Shalev; Manor; & Amir. 1995: 80) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญที่บ่งชี้ความผิดปกติคือทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลว่ามีปัญหาทางอารมณ์และพฤติกรรมไม่เหมาะสมนอกจากนี้เด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ประเภทนี้ยังขาดทักษะที่จะแสดงพฤติกรรมหรือการแสดงออกสีหน้าท่าทางที่เหมาะสมเป็นที่ยอมรับทางสังคม

แอลดี ออนไลน์ กล่าวถึง ประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่าสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ความบกพร่องด้านการอ่าน หรือที่เรียกว่า ดิสเล็กเซีย ความบกพร่องด้านการเขียนหรือที่เรียกว่าดิสกราเฟีย และความบกพร่องด้านคณิตศาสตร์หริอที่เรียกว่าดิสแคลคูเลีย (LD Online. 2013. Online)

สุไปรมา ลีลามณี และผดุงอารยะวิญญูกล่าวถึงประเภทของความบกพร่องทางการเรียนรู้ ว่ามี 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ การอ่านหรือดิสเล็กเซีย การเขียนการสะกดคำ และคณิตศาสตร์หรือการคำนวณ (สุไปรมา ลีลามณี. 2553; ผดุง อารยะวิญญู. 2544) ไว้ดังนี้

1. การอ่านหรือดิสเล็กเซีย (Dyslexia) ลักษณะปัญหาได้แก่ไม่เข้าใจการเรียงลำดับตัวอักษรจำตัวอักษรไม่ได้หรือจำตัวอักษรได้บ้างแต่อ่านคำไม่ได้พูดไม่เป็นประโยคเข้าใจเรื่องจากการฟังได้แต่เมื่ออ่านเรื่องด้วยตนเองจะไม่เข้าใจเป็นต้น

2. การเขียนการสะกดคำและลายมือซึ่งมี 3 ลักษณะ

2.1 ดิสกราเฟีย (Dysgraphia) คือเด็กไม่สามารถเขียนหนังสือได้ลอกคำศัพท์ตัวอักษรตัวเลขหรือรูปทรงเรขาคณิตบนกระดานลงสมุดไม่ได้แม้ทำได้ก็มีลายมือที่อ่านยาก

2.2 การระลึกความจำจากการเห็น (Recall Deficits) คือเด็กไม่สามารถจำสิ่งที่เห็นได้ ไม่สามารถบอกชื่อสิ่งที่เพิ่งเห็นได้

2.3 ปัญหาโครงสร้างทางภาษา (Syntax Deficits) คือเด็กมีปัญหาการเขียนรายงานเรียงความซึ่งอาจมีแนวคิดที่จะเขียนแต่เด็กไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นตัวหนังสือได้หรือไม่สามารถเขียนได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

3. คณิตศาสตร์หรือการคำนวณ (Dyscalculia) คือเด็กไม่เข้าใจเรื่องจำนวนนับไม่สามารถจำแนกหรือเรียงลำดับวัตถุที่มีขนาดต่างกันที่อยู่รวมกันได้และไม่เข้าใจเรื่องปริมาณเมื่อเปลี่ยนขนาดไม่เข้าใจเรื่องการชั่งตวงวัดทำเลขไม่ได้ทั้งการบวกลบคูณหารไม่เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ไม่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์ได้ เป็นต้น

ความผิดปกติของพัฒนาการที่เฉพาะเจาะจงเรื่องทักษะนักวิชาการ เป็นการวินิจฉัยตามเกณฑ์ ICD-10 แบ่งเป็น

1. Specific reading disorder เด็กมีความบกพร่องในทักษะทางการอ่านซึ่งไม่เหมาะสมกับอายุและระดับสติปัญญา โดยที่เด็กไม่ได้ขาดโอกาสเรียนรู้เช่นมีปัญหาในการอ่านจับใจความ คี่อ่านออกเสียงจะอ่านไม่ถูกต้อง สลับคำ ตกหล่น ข้ามบางคำ หรืออ่านช้า เป็นต้น

2. Specific spelling disorder เด็กมีปัญหาในการสะกดคำ จะมีปัญหาทั้งการพูดการสะกดคำและเขียนคำตามมาตราตัวสะกดนั้นให้ถูกต้อง โดยที่ไม่มีปัญหาในทักษะการอ่าน

3. Specific disorder of arithmetical skills เด็กจะมีความบกพร่องในทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยแสดงออกมาในความสามารถทางการคำนวณตั้งแต่พื้นฐาน คือ บวก ลบ คูณ หาร หรือขาดความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ หรือสัญลักษณ์ตัวเลข ทำให้ยากลำบากในการทำโจทย์เลขมาตรฐาน การจัดเรียงตัวเลขหรือจุดทศนิยม

4. Mixed disorder of scholastic skills ความผิดปกติของทักษะวิชาการในหลาย ๆ ด้านรวมกัน ในบางรายอาจพบว่าบกพร่องทั้งการอ่านและการคำนวณ ซึ่งต้องทำการตรวจสอบว่าเชาว์ปัญญาของเด็กอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่มีความบกพร่องเพียงเฉพาะด้านต่างๆ โดยมีระดับผลของการอ่านหรือการคำนวณอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติอยู่ 2 ชั้นการเรียน

5. Other developmental disorders of scholastic skills ทักษะวิชาการอื่นเกิดความผิดปกติ

6. Developmental disorder of scholastic skills, unspecified ทักษะวิชาการอื่นเกิดความผิดปกติแต่ไม่ได้ระบุว่าคือทักษะใด

ประเภทตามลักษณะปัญหาหรือความบกพร่องที่ปรากฏได้แก่ประเภทที่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการหรือทักษะที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานจำเป็นต้องใช้ในด้านวิชาการประเภทที่มีปัญหาเรียนรู้ที่เกี่ยวกับทักษะทางวิชาการได้แก่การอ่านการเขียนการสะกดคำการคำนวณคณิตศาสตร์และประเภทที่ไม่เกี่ยวข้องกับภาษาพูด

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีลักษณะคล้ายกับเด็กที่มีความบกพร่องประเภทอื่นและเด็กปกติบางคนด้วยซึ่งลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถแยกเป็นแต่ละด้านได้ดังนี้ ความสามารถทางการรู้คิด ทักษะด้านกระบวนการรับรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาการทางภาษาและการสื่อความหมาย ทักษะการรับรู้และการเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคมและการปรับตัว ลักษณะแต่ละด้านที่กล่าวถึงนี้มีความเชื่อมโยงกัน ไม่มีด้านใดที่สามารถทำงานได้อย่างอิสระโดยไม่เกี่ยวข้องกับด้านอื่น ดังนั้นการมองเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ควรมองภาพรวมคือ พิจารณาที่เด็กทั้งคนมากกว่าการแยกพิจารณาแต่ละด้าน

ความสามารถทางการพูด

ครูสามารถสังเกตเห็นลักษณะของความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้ง่ายเมื่อเกี่ยวข้องกับทักษะทางวิชาการเฉพาะด้าน เช่น การอ่าน หรือปัญหาของกระบวนการทางสมอง เช่น สมาธิหรือความจำ ด้านใดด้านหนึ่ง แต่หากเด็กมีความบกพร่องทางทักษะวิชาการหลายด้านและมีปัญหาในทักษะการปรับตัวและทักษะทางสังคมด้วย เด็กคนนั้นอาจไม่ได้มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ แต่มีแนวโน้มว่าจะเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามากกว่า

ภาวะที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของสมองด้านการรู้คิด สติปัญญาและกระบวนการรับข้อมูลมีลักษณะที่เหลื่อมซ้อนกันการรู้คิดหมายถึงลักษณะหลายประการที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิด ได้แก่ สมาธิ ความจำ การวิเคราะห์ การใช้กระบวนการคิดเชิงสัญลักษณ์ และการกำกับตนเอง (Pathways Home. 2009; อ้างอิงจาก Research for Education; & Learning.1998) ตัวอย่างของทักษะนี้อาจเห็นได้จากการทำแบบทดสอบทางสติปัญญา คือ เด็กปกติที่ไม่มีความบกพร่องใดๆ มักจะเรียนรู้ด้วยการถามคำถามกับตัวเอง มีการจัดระบบข้อมูล การใช้สัญญาณทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมนำมาเป็นตัวพิจารณาเพื่อตัดสินใจว่ากระบวนความคิดแบบนี้ เรียกว่ากระบวนการ อภิปัญญา (Metacognition) ส่วนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยทั่วไปไม่สามารถสร้างทักษะในการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบนี้ได้เด็กเหล่านี้จึงต้องได้รับการสอนเรื่องการจัดเรียบเรียงความคิดโดยผ่านวิธีการฝึกแบบอภิปัญญาด้วย

การฝึกแบบอภิปัญญา เป็นการสอนว่าเด็กควรเรียนรู้อย่างไรจึงจะเกิดประโยชน์ ไม่ใช่สอนเฉพาะเนื้อหาที่เด็กจะต้องเรียนเท่านั้น ซึ่งรวมถึงการประเมินความสามรถของตนเองด้วย จากงานวิจัยพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาในการทำนายหรือคาดการณ์และประเมินผลความสามารถของคนเองในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (Garret, Mazzocco; & Baker. 2006) ดังนั้น ครูควรสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้รู้จักใช้ทักษะต่างๆ เช่น การจดหรือวางแผนโดยการทำเป็นหัวข้อย่อย การจดบันทึก การจัดการกับเวลา การตั้งคำถาม การกำกับตัวเอง (Self-monitoring) โดยการตั้งคำถามกับตัวเอง การตรวจสอบตัวเอง การสอนตัวเอง (Self-instruction) และการจัดการกับปัญหาได้

ทักษะด้านกระบวนการรับรู้

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มักมีปัญหาด้านการจัดกระบวนการทางความรู้และข้อมูลที่ได้รับอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การรับข้อมูลผ่านระบบประสาทสัมผัสทั้งห้า (เช่น การได้ยิน การเห็น ฯลฯ) การใช้ทักษะบูรณาการในการจัดระเบียบ การจัดเก็บข้อมูลและแสดงปฏิกิริยาตอบสนองหรือการนำข้อมูลที่เคยเก็บไว้ขึ้นมาใช้ ทั้งนี้ ความบกพร่องทางการเรียนรู้เกิดจากระบบประสาทวิทยา แต่ไม่สามารถระบุได้แน่นอนว่าเกิดที่สมองส่วนใด ทราบเพียงแต่ว่าเป็นปัญหาด้านกระบวนการทางสมองซึ่งเส้นทางในการรับรู้หรือส่งข้อมูลในสมองส่วนใดส่วนหนึ่งถูกขัดขวางนั่นเอง

กระบวนการรับรู้ เป็นทักษะย่อยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ ทักษะเหล่านี้ได้แก่ การจดจ่ออยู่กับงาน และ ความสามารถในการแยกแยะสิ่งที่ได้ยินหรือได้เห็น การมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นทำให้เด็กรู้ว่าควรให้ความสนใจกับสิ่งใดและควรเพิกเฉยต่อสิ่งใด เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มักให้ความสนใจกับสิ่งเร้าที่ไม่สำคัญ ดังนั้น เด็กจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อเขาสามารถให้ความสนใจต่อสิ่งเร้าที่เหมาะสมเท่านั้น

การจำแนกแยกแยะ (Discrimination) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างระหว่างสิ่งหนึ่งกับสิ่งอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น วัตถุ สิ่งของหรือเสียง เช่น เมื่อให้เด็กระบุว่าตัวอักษรใดคือตัว“ม” และ “น” เด็กจะต้องรู้ก่อนว่า ม มีการม้วนมาข้างหน้า และ น มีการม้วนไปข้างหลัง นอกจากนี้ เด็กจะต้องรู้จักแยกแยะสี รูปทรง ขนาด ตำแหน่ง ส่วนขั้นตอนสุดท้ายเด็กจะต้องเรียนรู้การจำแนกตัวอักษรและคำเพื่อช่วยในการอ่านต่อไป สิ่งเหล่านี้อาจจำเป็นต้องใช้ทักษะทางกระบวนการรับรู้ทางสายตาอย่างมากซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีปัญหาด้านนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ลักษณะอย่างหนึ่งของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือ ผลการเรียนที่ค่อยๆ ตกต่ำลง จากผลการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีระดับสติปัญญาปกติ แต่ไม่สามารถเรียนตามเพื่อนได้ทัน แม้ตจะได้รับการช่วยเหลือในห้องเสริมวิชาการมาแล้วก็ตาม ความแตกต่างระหว่างผลการเรียนและระดับสติปัญญานี้แสดงให้เห็นลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ อย่างชัดเจนซึ่งจำเป็นต้องมีการสอนวิธีการอื่น เช่น การสอนวิธีการติดหรืออภิปัญญา (Mastropieri; & Scrugge. 2004)

ปัญหาด้านการอ่าน การเขียน การสะกดคำ และการคิดคำนวณเป็นปัญหาที่พบมากในโรงเรียน ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนการสอนจึงต้องเหมาะสมกับลีกาการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนแต่เนื่องจากทักษะการอ่านนั้นเกี่ยวข้องกับทุกวิชา เช่น ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ สังคม ฯลฯ ครูจึงสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เรียนรู้ทั้งวิธีการเรียนรู้และเนื้อหาของวิชานั้นๆ ไปพร้อมกัน

พัฒนาการทางภาษาและการสื่อความหมาย

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มักมีปัญหาด้านกระบวนการรับรู้ข้อมูลที่ใช้ภาษาเป็นพื้นฐาน ทักษะทางภาษาที่บกพร่องนี้อาจเกิดที่จุดใดก็ได้ ตั้งแต่การรับรู้ การผสมผสาน และการแสดงออกกับการอ่านและการสะกดคำเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อการฟัง การคิดและการตอบคำถามของเด็กอีกด้วย

ภาษาเป็นเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ภาษา หมายถึง วิธีทางที่มนุษย์รับรู้ข้อมูล เข้าใจ และส่งต่อความคิดนั้นไปยังตัวเองและผู้อื่น ครูสามารถสังเกตเห็นได้ว่าเด็กมีความสามารถหรือขาดทักษะในด้านภาษาจากการเชื่อมโยงตัวอักษรและเสียงเข้าด้วยกันแล้วเปล่งเสียงออกมา ซึ่งการออกเสียงไม่ถูกต้องหรือไม่ชัดเจนเป็นปัญหาสำคัญของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จำนวนมาก นอกจากนี้ เด็กยังมีปัญหาด้านทักษะการรับรู้และการใช้ภาษา รวมถึงการจำแนกคำศัพท์เป็นหมวดหมู่ด้วย

ทักษะการรับรู้และการเคลื่อนไหว

ความสามารถในการรับรู้ข้อมูลผ่านอวัยวะส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสในร่างกายเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเรียนรู้ หากอวัยวะเหล่านั้นทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ เด็กจะมีปัญหาด้านการคิดและการเคลื่อนไหว ตัวอย่างเช่น เด็กคนหนึ่งอาจลอกรูปเรขาคณิตหรือตัวหนังสือบนกระดานผิด เพราะการรับรู้ในสมองผิดปกติจึงเห็นรูปนั้นผิดไปจากรูปจริง ในขณะที่เด็กอีกคนรู้ว่าตนเขียนผิดแต่ไม่สามารถแก้ไขได้เนื่องจากไม่สามารถควบคุมกล้ามเนื้อมือได้ตามที่ตนต้องการเป็นต้น ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นเพราะเด็กไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล จากช่องทางการเรียนรู้หนึ่งไปยังอีกช่องทางหนึ่งได้ เช่น การถ่ายทอดข้อมูลจากการเห็นไปสู่การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมือ หรือการถ่ายทอดข้อมูลจากการได้ยินไปสู่การพูดหรือแสดงออก เป็นต้น

ลักษณะสำคัญตามแบบจำลองไซเบอร์เนติค (Cybernatics Model) ใช้อธิบายกระบวนการเรียนรู้ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลจากประสาทสัมผัสจะเข้าสู่สมอง (Input process)
2. ข้อมูลจะถูกแปลความหมาย (Integration process)
3. ข้อมูลจะถูกบันทึก และสามารถดึงมาใช้ได้ (Memory process)
4. ข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในรูปแบบของภาษา และการเคลื่อนไหว (Output process)

ข้อมูลจากประสาทสัมผัสจะเข้าสู่สมอง (Input process)

เมื่ออ่านหนังสือ ดูรูปภาพ ฟังเสียง หรือสัมผัส ข้อมูลที่ได้รับจะถูกส่งไปยังสมอง จากนั้นข้อมูลจะถูกแปลความหมาย และจัดเก็บในหน่วยความจำ และสามารถดึงข้อมูลมาใช้ในยามที่ต้องการ โดยอาจออกมาในรูปการคิด การพูด การอ่าน การเขียน และการเคลื่อนไหว คล้ายกับกระบวนการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยปกติเมื่อมองรูปภาพ หรืออ่านหนังสือ จะสามารถแยกแยะภาพหรือตัวอักษรออกจากพื้น รู้ตำแหน่งทิศทางของภาพ และสามารถกะระยะความลึกของภาพ 3 มิติได้ เช่นเดียวกับการฟัง ที่เราจะต้องแยกแยะเสียงที่ต้องการฟังออกจากเสียงรบกวน หรือ

เสียงธรรมชาติอื่นๆ จากนั้นภาพและเสียงจะถูกบันทึกในสมอง ผ่านกระบวนการแปลงสัญญาณ (Coding) และดึงข้อมูลจากหน่วยความจำมาใช้ในการเขียน การอ่าน ผ่านกระบวนการแปลข้อมูลกลับ (Decoding) ในที่สุด เด็กที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้อาจมีปัญหาที่ใดที่หนึ่งใน 4 ขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งอาจเกิดจากเหตุปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน มักไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่ชัด

ข้อมูลจะถูกแปลความหมาย (Integration process)

มีอย่างน้อย 3 ขั้นตอนที่จำเป็นในการทำความเข้าใจสิ่งที่บันทึกในสมอง คือ

1. Sequencing
2. Abstraction
3. Organization

ข้อมูลจะถูกบันทึก และสามารถดึงมาใช้ได้ (Memory process) คือ กระบวนการเก็บและการกู้ข้อมูลในสมอง ในความบกพร่องทางการเรียนรู้พบว่าความทรงจำระยะยาวดี แต่ การจดจำระยะสั้นมีปัญหาในการทำสมาธิ และเก็บข้อมูล จะต้องเรียนซ้ำ ๆ มากกว่าปกติ ในการเก็บข้อมูลเข้าสู่ความสามารถในการเก็บข้อมูลระยะยาว

ข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในรูปแบบของภาษา และการเคลื่อนไหว (Output process)

คือ การสื่อสารข้อมูลจากสมอง โดยผ่านทางปาก (Language) หรือทางกล้ามเนื้อ (Motor) ความลำบากในการใช้ภาษา ด้าน spontaneous language เช่น เริ่มต้นบทสนทนา จะพบน้อยเนื่องจากมีโอกาสที่จะจัดระบบความคิดและสรรหาคำพูด ในขณะที่ด้าน demand language พบปัญหามากกว่า เช่น ไม่สามารถตอบสนองเมื่อถูกถามคำถาม หรือถูกขอให้พูด

ความลำบากในการประสานงานของกล้ามเนื้อ พบได้ในลักษณะของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (Gross motor disability) เช่น ลำบากในการวิ่ง, ว่ายน้ำ และปีนป่าย หรือลักษณะของกล้ามเนื้อมัดเล็ก (Fine motor disability) เช่น ลายมือไก่เขี่ย, เขียนหนังสือช้า

ความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นคำทั่วไปที่อธิบายเฉพาะชนิดของปัญหาการเรียนรู้ความรู้ ความสามารถทำให้คนที่มีปัญหาการเรียนรู้และการใช้ทักษะบางอย่าง ทักษะได้รับผลกระทบส่วนใหญ่มักจะเป็น: อ่าน เขียน, ฟัง พูด เหตุผลและ ทำคณิตศาสตร์

1. ความสำคัญของความบกพร่องทางการเรียนรู้
2. สมองกับภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้
3. การช่วยเหลือ การป้องกันและการแก้ไขความบกพร่องทางการเรียนรู้
4. การตรวจสอบและประเมินความบกพร่องทางการเรียนรู้
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.4 ความสำคัญของความบกพร่องทางการเรียนรู้

สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้

แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยทางชีวภาพ และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม สำหรับปัจจัยทางชีวภาพคือ สาเหตุที่มาจากพันธุกรรม ส่วนปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมอาจเกิดจากสารพิษหรือภาวะหรือภาวะที่ผิดปกติในขณะตั้งครรภ์ ระยะระหว่างคลอด และระยะหลังคลอด

ปัจจัยทางพันธุกรรมปัจจัยทางพันธุกรรมเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อความบกพร่องทางการเรียนรู้อย่างมาก จากการศึกษาวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่และลูกส่งผลต่อการมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ถึงร้อยละ 35-45 (Shapiro; & Rich.1999: 25) ตัวอย่างเช่น หากพ่อหรือแม่มีปัญหาความบกพร่องทางการเรียนรู้ ลูกมีโอกาสที่จะเกิดภาวะนี้ค่อนข้างมาก นอกจากนั้นยังพบว่า ฝาแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกันมีโอกาสเกิดภาวะแบดีทั้งสองคนมากกว่าแฝดที่เกิดจากไขคนละใบหรือพี่น้องที่ไม่ได้เป็นฝาแฝดกัน (DeFries, Gillis; & Wadsworth. 1993)

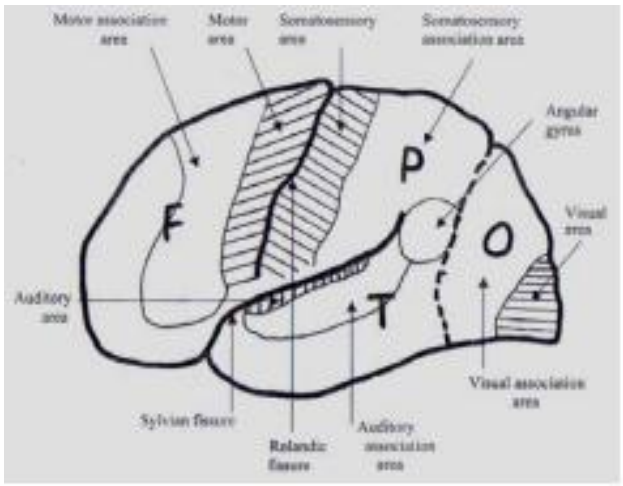
ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมการเกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้อาจมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น พ่อแม่มีปัญหาความบกพร่องทางการเรียนรู้ อาจถ่ายทอดปัญหานี้สู่ลูกผ่านการเลี้ยงดูที่ตนเองคุ้นเคยด้วยก็ได้ ภาวะบางอย่างที่ส่งผลให้เกิดความบกพร่องทางสติปัญญาก็อาจทำให้เกิดปัญหาทางการเรียนรู้หรือความบกพร่องทางการเรียนรู้และ ปัญหาพฤติกรรมได้เช่นกัน เช่น ภาวะสมองอักเสบและเยื่อหุ้มสมองอักเสบให้เกิดภาวะแลดี สมาธิสั้น ปัญหาพฤติกรรม ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ภาวะบกพร่องทางการมองเห็น และ ภาวะบกพร่องทางการได้ยินได้ทั้งสิ้น เบนเดอร์ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542; อ้างอิงจาก Bender. 2004)

โดยทั่วไปแล้ว อาจดูเหมือนสาเหตุทางสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและสถานะทางเศรษฐกิจไม่นำส่งผลต่อความบกพร่องทางการเรียนรู้ แต่อันที่จริงปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบอย่างมาก ตัวอย่างเช่น เด็กคนหนึ่งเกิดในครอบครัวฐานะยากจน พ่อแม่มีการศึกษาต่ำจึงไม่มีความรู้ด้านสารอาหารที่เป็นประโยชน์หรือสารพิษต่างๆ เช่น สารตะกั่วหรือปรอทจากสีทาบ้าน ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช ฯลฯ ที่เป็นโทษกับเด็ก ย่อมทำให้โกมีพัฒนาการล่าช้าหรือระบบประสาทถูกทำลาย อีกทั้งการดูแลที่ไม่เหมาะสม ทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด หรือแม้กระทั่งการบำบัดรักษาที่ไม่เหมาะสมเมื่อเจ็บป่วย หรือการติดเชื้อล้านทำให้เด็กมีปัญหาทางการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าปัจจัยทางชีวิภาพและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมนั้นมีความเกี่ยวข้องกัน

1.5 สมองกับความบกพร่องทางการเรียนรู้

กายวิภาคและสรีระของสมอง

สมองของมนุษย์แบ่งออกเป็นสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา มีจำนวนเซลล์ประสามหรือนิวรอนอยู่ประมาณ 15,000 เซลล์ ต่อพื้นที่ 1 คิวบิต มิลลิเมตร นิวรอนเหล่านี้จะทำหน้าที่ส่งกระแสประสาทในสมองส่วนต่าง ๆ โดยใช้เวลาหนึ่งในพันของวินาที โดยกระแสประสาทเหล่านี้จะส่งจากบริเวณสมองไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย หรือจากประสาทสัมผัสขอบร่างกายกลับไปยังสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวายึดต่อกันด้วยแก่นกลางที่เรียกว่าคอร์ปัสคอลโลซั่ม (Corpus Callosum) สมองแต่ละซีกจะประกอบด้วยบริเวณที่สำคัญเรียกว่า โลบ (Lobe) ได้แก่ส่วนฟรอนทัลโลบ (Frontal Lobe) ออกสิปิทัล โลบ(Occipital Lobe) พาไรเอตัลโลบ (Parietal Lobe) และเทมโพรัลโลบ (Temporal Lobe) โดยมีร่องลึก(Fissure) ทำหน้าที่แบ่งบริเวณของ โลบ ออกจากกัน ได้แก่ ซิลเวียน ฟิชเชอร์ (Sylvian Fissure) และโรแลนดิค ฟิชเชอร์ Rolandic Fissure) ดังในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงกายวิภาคและสรีระที่สำคัญของสมอง

จากการศึกษาข้อมูลพบว่าผู้คนในอดีตเรียกภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ว่า ภาวะสมองถูกทำลายเล็กน้อย (Minimal Brain Damage) เพราเชื่อว่า ภาวะนี้เกิดจากระบบประสาทที่งานผิดปกติ แต่ในปัจจุบัน นิยามของภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระบุไว้ว่า ภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นความบกพร่องของกระบวนการทางสมอง ซึ่งกระบวนการทางสมอง หมายถึง ทักษะการคิด เช่น การนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ การคิดในเรื่องนามธรรม การจัดจำแนกความเหมือนและความแตกต่าง และการบูรณาการ เป็นต้น

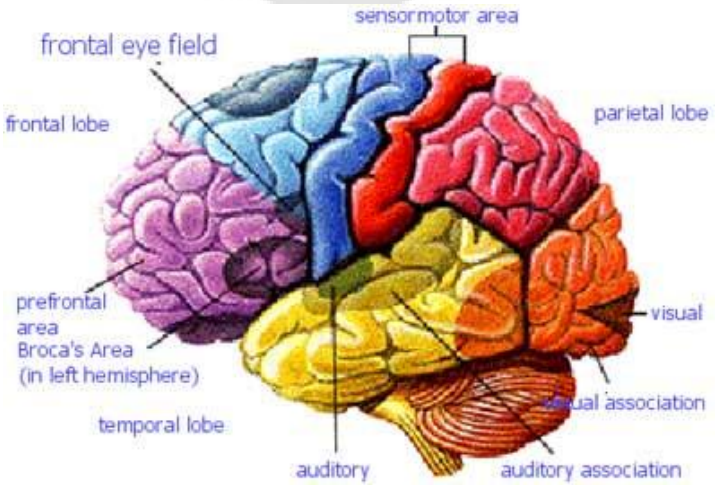
ดังนั้น จึงมีการศึกษาเพื่อหาความผิดปกติของสมองของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ในราว ค.ศ. 1861 (พ.ศ. 2404) พอล โบรคา (Paul Broca) นักประสาทกายภาพชาวฝรั่งเศสได้ศึกษาสมองของคนไข้ที่เสียชีวิตแล้ว ซึ่งคนไข้รายนี้มีประวัติด้านการสื่อสารเป็นปัญหาอย่างรุนแรงแต่ไม่มีปัญหาด้านอารมณ์ โบรคาเรียกคนไข้รายนี้ว่า “แทน-แทน” เพราะเป็นคำเพียงคำเดียวที่เขาเปล่งเสียงออกมาได้ แทน-แทนสามารถเข้าใจภาษาพูดและสื่อสารด้วยท่าทางได้ แต่มีความบกพร่องด้านการพูด โบรคาพบว่า สมองซีกซ้ายของแทน-แทน นั้นถูกทำลายเป็นบริเวณกว้างประมาณ 2 นิ้ว รวมทั้งส่วนล่างของสมองส่วนหน้าที่เรียกว่า ฟรอนทอล (Frontal Lobe) ส่วนล่างของสมองส่วนพาไรทอล (Parietal Lobe) และส่วนบนของสมองที่เรียกว่าเทมเพอรอล (Temporal Lobe) โบรคาสรุปว่าปัญหาทางการพูดของแทน-แทนเป็นผลมาจากความผิดปกติในสมองส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ โบรคาจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นหนึ่งในนักวิจัยคนแรกๆ ที่ระบุว่า ความสามารถทางภาษาเกิดจากการทำงานของสมองซีกซ้าย โบลคา (Lerner. 2003; อ้างอิงจาก Broca. 1879: Wikipedia. 2009)

อเล็กซานเดอร์ ลูเรีย (Aleksandr Luria) เป็นนักจิตวิทยาชาวรัสเซียซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างมากในศตวรรษที่ 20 เช่นเดียวกับโบรคา ลูเรียเชื่อว่า ความสามารถทางสมองเกิดขึ้นที่สมองส่วนใดส่วนหนึ่งเฉพาะ ตัวอย่างเช่น เรารู้ว่าสมองส่วนหลัง (Occipital Lobe) เป็นศูนย์กลางที่ทำให้เรามองเห็นภาพได้ ความผิดปกติใดๆ ที่เกิดที่สมองส่วนนี้จะส่งผลให้เกิดความบกพร่องทางการมองเห็น งานของลูเรียจำนวนมากล้วนเกี่ยวข้องกับความจำ นอกจากนี้เขายังได้ค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเป็นภาพ (Visual Imagery) และความจำอีกด้วย

ส่วนงานของลูเรีย ที่ศึกษาผู้ป่วยที่มีปัญหาทางคณิตศาสตร์นั้นได้ผลว่า ความผิดปกติทางคณิตศาสตร์และการคำนวณอาจมีสาเหตุมาจากความผิดปกติของสมองส่วนใดส่วนหนึ่ง ลูเรียได้อ้างตัวอย่างคนไข้ซึ่งเคยเป็นผู้การทหารแต่ภายหลังได้รับบาดเจ็บจากกระสุนปืนที่สมองแต่สมองส่วนรอบๆ ไม่ได้ถูกทำลาย คนไข้คนนี้สูญเสียความสามารถในการบวก ลบ คูณ หารไปแต่ทักษะทางคณิตศาสตร์อื่นๆ เช่น การนับ การให้เหตุผลนั้นกลับไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใดอีกกรณีหนึ่งลูเรียได้กล่าวถึง ผู้ป่วยเพศหญิงรายหนึ่งที่มีก้อนเนื้องอกที่สมอง คนไข้รายนี้ไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาที่ต่อเนื่องได้ ดังนั้น เมื่อใดที่โจทย์ปัญหามีคำถาม 3 ส่วนต่อเนื่องกันเช่น “เด็กชายคนหนึ่งอายุ 8 ปี พ่อของเขาอายุ 32 ปี แม่ของเขาอายุอ่อนกว่าพ่อ 10 ปี แต่ละคนมีอายุเท่าไร” คนไข้รายนี้ไม่สามารถคิดหาคำตอบ แต่หลังจากการผ่าตัดเอาก้อนเนื้องอกที่สมองออก ความสามารถการคิดของผู้ป่วยรายนี้กลับดีขึ้น

ปัจจุบันนี้มีการยอมรับว่า สมองแต่ละส่วนมีหน้าที่ในการควบคุมกระบวนทางความคิดแตกต่างกัน โรเบิร์ต สเปอร์ (Robert Sperry) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการต่างๆ ของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวา จากผู้ป่วยที่มีคอร์ปัส คอลโลซัม (Corpus collosum) อ่อนแกจากการผ่าตัดเพื่อควบคุมอาการชัก คอร์ปัส คอลโลซัมนี้ประกอบด้วยกลุ่มเส้นใยประสาทที่ทำหน้าที่ยึดสมองซีกซ้ายและซีกขวาไว้ด้วยกันและเชื่อมการทำงานระหว่างสมองทั้งสองส่วนให้ทำงานอย่างราบรื่น สเปอรีพบว่า สมองซีกซ้ายทำหน้าที่จัดการกับสิ่งต่างๆ ที่ต่อเนื่องอย่างเป็นลำดับขั้นตอนในขณะที่สมองซีกขวาจัดการกับสิ่งต่างๆ ทั้งหมดในคราวเดียว การทำงานของสมองซีกซ้ายจึงเป็นเรื่องของตรรก การให้เหตุผล ภาษา และการวิเคราะห์ ส่วนสมองซีกขวาทำงานเกี่ยวกับการรู้คิด องค์รวม และการเห็น สมิท ฟิน และดาวดี้ (Smith, Finn; & Dowdy. 1993)

ส่วนโรเบิร์ต ออร์นสไตน์ (Robert Ornstein) ซึ่งได้ติดตามศึกษางานของสเปอร์ จนภายหลังเขานำการตรวจคลื่นสมองของบุคคลหลายอาชีพมาใช้ในการทองอลงและพบว่า ศิลปินมักใช้สมองซีกขวามากกว่า แม้งานนั้นจะเป็นหน้าที่ของสมองซีกซ้ายก็ตาม แต่ในทางตรงกันข้ามนักกฎหมายและทนายความมีแนวโน้มที่จะจัดกระบวนการของข้อมูลโดยใช้สมองซีกซ้ายเป็นหลักทั้งๆ ที่งานนั้นต้องใช้สมองซีกขวา เป็นต้น



ภาพประกอบ 3 แสดงลักษณะทางกายวิภาคและสรีระที่สำคัญของสมองมนุษย์

สมองของคนปกติมีน้ำหนักประมาณ 3 กิโลกรัมหรือบางคนอาจน้อยกว่านั้น แต่สมองสามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าห้องสมุดทุกแห่งในโลก รูปลักษณ์ของสมองนั้น นิ่ม มีรอยหยักและสามารถสื่อสารภายในตัวมันเองด้วยเส้นใยประสาทนับล้านๆ เส้นที่ประสานเชื่อมโยงกันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้เราสามารถศึกษาสมองที่ทำงานผิดปกติและเห็นรายละเอียดของภาพสมองได้ด้วยวิธีหลากหลาย ระยะห่างระหว่างระดับสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ดังนั้นกล่าวแล้วว่า เด็กที่ระดับสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่สอดคล้องกันนั้นย่อมไม่สามารถประสบความสำเร็จดังความสามารถที่แท้จริงของเขาได้ การวัดระดับสติปัญญานั้นใช้วิธีการและแบบวัดได้หลากหลาย แต่วิธีที่ได้รับความนิยมและปฏิบัติกันมานานคือ การเปรียบเทียบ “อายุสมอง” ที่วัดได้จากแบบทดสอบทางสติปัญญาแบบมาตรฐาน และ “ระดับชั้นเรียน” โดยวัดจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กแอลดีจะมี “อายุจริงหรือระดับชั้นเรียนในปัจจุบัน” และ “ระดับความสามารถทางวิชาการ” ห่างกันอย่างน้อยสองปีหรือสองชั้นเรียนเช่น เด็กอายุ 10 ปีเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แต่ความสามารถทางวิชาการเท่ากับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หรือต่ำกว่านั้น เป็นต้น อย่างไรก็ตาม “ระยะห่างสองปี” ของเด็กแต่ละคนนั้นบ่งบอกถึงความรุนแรงไม่เท่ากัน ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีระยะห่าง 2 ปีนั้นรุนแรงน้อยกว่าระยะห่างสองปีในเด็กระดับประถมศึกษา เช่น ปัญหาของเด็กที่เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แต่มีความสามารถทางวิชาการอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ย่อมรุนแรงกว่าเด็กที่เรียนอยู่ชั้นมะยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีระดับความสามารถในการเรียนเท่ากับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพราะเมื่อเด็กประถมศึกษาปีที่ 3 เรียนในชั้นที่สูงขึ้นโดยไม่ได้รับการช่วยเหลือทีเหมาะสม ระยะห่างระหว่างความสามารถทางวิชาการและชั้นเรียนปัจจุบันจะยิ่งห่างขึ้นเรื่อยๆ เช่น เด็กอาจเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่ความสามารถทางวิชาการเท่ากับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นต้น

ความผิดปกติของกระบวนการทางจิตวิทยา

ผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้หรือภาวะแอลดีต่างให้ข้อสรุปว่า ภาวะนี้เป็นผลมาจากความบกพร่องในด้านการรับและแปลข้อมูลที่ได้รับจากสิ่งเร้าทางการได้ยินและการมองเห็นซึ่งเป็นปัญหาด้านกระบวนการจิตวิทยา ไม่ได้เกิดจากปัญหาทางสายตาหรือปัญหาทางการได้ยินหรือจะกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เด็กสามารถเห็นและได้ยินเช่นเดียวกับเด็กปกติคนอื่น ๆ แต่กระบวนการรับรู้จากการเห็นและการฟัง ที่ได้รับผลกระทบจากสิ่งเร้าทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการรับและแปลผลข้อมูล

1.6 การช่วยเหลือ การป้องกันและการแก้ไขความบกพร่องทางการเรียนรู้

ในปัจจุบันหน่วยงานของภาครัฐและเอกชนในต่างประเทศต่างให้ความสนใจและให้ความสำคัญต่อการช่วยเหลือและป้องกัน รวมถึงการแก้ไขความบกพร่องทางการเรียนรู้ เช่น กระทรวงศึกษาธิการของประเทศสหรัฐอเมริกา (U.S Department of Education. 2002) พบว่า เด็กวัยเรียนมีปัญหาความบกพร่องทางการเรียนรู้และได้รับบริการทางการศึกษาพิเศษประมาณร้อยละ 4 เทียบเท่ากับ 1-2 คนในหนึ่งห้องเรียนที่มีนักเรียน 25-35 คนต่อห้อง นอกจากนี้ยังพบว่า ประมาณร้อยละ 5 ของเด็กที่ได้รับบริการทางการศึกษาพิเศษมีปัญหาแอลดีจึงนับได้ว่าเด็กกลุ่มนี้มีจำนวนมากที่สุดในบรรดาเด็กที่รับบริการทางการศึกษาพิเศษ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว เด็กแอลดีมักเรียนอยู่ในชั้นเรียนปกติและห้องสอนเสริม

ในประเทศสหรัฐอเมริกาจมีจำนวนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมาก นักการศึกษาหลายคนเชื่อว่าเป็นเพราะครูระบุความบกพร่องของเด็กเร็วเกินไปทั้งๆ ที่เด็กหลายคนอาจมีปัญหาทางการเรียนเพียงเล็กน้อยแต่ครูรับระบุว่าเด็กมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ สถานการณ์ในประเทศไทยก็คล้ายคลึงกันคือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย เด็กเรียนช้า หรือแม้กระทั่งเด็กปกติที่มีปัญหาทางการเรียนไม่มากนัก กลับถูกระบุว่ามีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม นักการศึกษาบางกลุ่มสันนิษฐานว่าอาจเป็นเพราการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อการเลี้ยงดู ทำให้เด็กมีความเสี่ยงที่จะมีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น ในปัจจุบันนี้ พ่อแม่ส่วนใหญ่ทำงานนอกบ้านและมักฝากเด็กไว้กับปู่ย่าตายายซึ่งแก่แล้วหรืออยู่กับพี่เลี้ยง เด็กจึงมักถูกปล่อยให้ดูโทรทัศน์เป็นเวลานานๆ ดังนั้นโอกาสในการส่งเสริมพัฒนาการหรือกระตุ้นทางสังคมย่อมน้อยลง

อย่างไรก็ตาม ภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ พบมากในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิงถึง 4 เท่า (Lerner. 2003) นักวิจัยบางคนให้ความเห็นว่า การที่พบภาวะแอลดีในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิงนั้นอาจเนื่องมาจากการที่เพศชายมีความเสี่ยงในด้านต่างๆ มากกว่านั่นเอง

1.7 การตรวจสอบและประเมินความบกพร่องทางการเรียนรู้

การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดประเภทเด็กเพื่อเข้ารับบริการการศึกษาพิเศษ เด็กที่ได้รับการตัดสินแล้วว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จะได้รับการจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน ตลอดจนวิธีสอนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของเด็ก การคัดแยกเด็กมีหลายท่านเสนอไว้ดังนี้

ศรียา นิยมธรรม กล่าวว่า วิธีการหนึ่งที่มักใช้กับผลจากการทดสอบวัดเชาว์ปัญญา ก็คือวิธีดูความแตกต่าง (Discrepancy Approach) วิธีนี้เกี่ยวข้องกับการพิจารณาผลการวัดระดับสติปัญญาและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่างๆ เช่น การอ่าน การสะกดคำ การเขียน คณิตศาสตร์ เป็นต้น ถ้าผลการทดสอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่องมีคะแนนต่ำกว่าคะแนนเชาว์ปัญญา (IQ) แตกต่างในเรื่องนี้ก็จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าเด็กคนนั้นมีปัญหาทางการเรียนรู้ (ศรียา นิยมธรรม. 2549: 32)

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวว่า การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการและการคัดแยกอย่างเป็นทางการ มีรายละเอียดดังนี้

การคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Identification)

เป็นการคัดแยกเด็กโดยไม่ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ครูอาจใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมของเด็ก อย่างเป็นระบบ โดยมีผู้สังเกตประมาณ 2-3 คน ครูลงมติร่วมกันว่าเด็กที่สังเกตมีปัญหาอะไรบ้าง ข้อมูลที่ได้สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจคัดแยกประเภทเด็กได้เป็นอย่างดี อีกวิธีหนึ่งที่โรงเรียนหลายแห่งใช้ได้ผลมาแล้ว คือ การบันทึกพฤติกรรมทางการเรียนของเด็กว่าเด็กมีปัญหาในการเรียนอย่างไรบ้าง จึงขอกล่าวถึงการคัดแยกเด็กอย่างไม่เป็นทางการ 2 วิธี พอสังเขปดังนี้

1. การสังเกตพฤติกรรมเด็ก

ครูอาจประเมินผลเด็กเพื่อการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมของเด็กได้ โดยการสังเกตพฤติกรรมด้านการเรียนและพฤติกรรมทั่วไป ตามหัวข้อต่อไปนี้

1.1 พฤติกรรมด้านการเรียน

1.1.1 ด้านภาษาไทย เด็กปฏิบัติตามคำสั่งครูได้หรือไม่ เพียงใด เวลาเด็กใช้คำพูดในการติดต่อสื่อสาร ครูฟังคำพูดของเด็กแล้วครูเข้าใจหรือไม่ เพียงใด ลักษณะการพูดของเด็ก เด็กพูดเป็นคำ เป็นประโยคที่ชัดถ้อยชัดคำหรือไม่เพียงใด เด็กอ่านคำง่ายๆ ได้หรือไม่ ความสามารถในการอ่านของเด็ก เมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนในชั้นเรียนต่ำกว่าหรือช้ากว่าเพื่อนในชั้นเรียนหรือไม่ เพียงใด เด็กอ่านข้ามบรรทัดหรือไม่ เด็กอ่านข้ามข้อความหรือไม่ เด็กอ่านสลับตัวอักษรหรือไม่ เด็กลอกคำศัพท์จากกระดานได้หรือไม่ เด็กเขียนตามคำบอกได้หรือไม่ ลายมือของเด็กอ่านยากหรือไม่เพียงใด การสะกดคำ อ่านเป็นคำที่ถูกต้องได้หรือไม่ เด็กเขียนตัวอักษรกลับหลังหรือไม่ เด็กเขียนประโยคถูกต้องตามหลักภาษาไทยหรือไม่ เพียงใด

1.1.2 ด้านคณิตศาสตร์ เด็กนับเลขได้หรือไม่ เด็กเข้าใจความหมายของจำนวนหรือไม่ เด็กนับจำนวนตามครูได้หรือไม่ เพียงใด เช่น ครูให้เด็กพูดตาม 1 5 2 3 6 9 4 8 1 7 6 3 เป็นต้น เด็กบอกขนาดของสิ่งของได้หรือไม่ เด็กบอกความแตกต่างของรูปทรงทางเรขาคณิตได้หรือไม่ เด็กเข้าใจความหมายของเงินตราหรือไม่ เด็กเข้าใจมาตรการชั่งตวงวัดหรือไม่ เด็กเข้าใจความหมายของกราฟ แผนที่ หรือไม่ เด็กทำเลขได้หรือไม่ เพียงใด ในการบวก ลบ คูณ หาร เด็กทำเลขโจทย์ปัญหาได้หรือไม่ เพียงใด

1.1.3 ด้านพฤติกรรม เด็กเสียสมาธิง่ายหรือไม่ เพียงใด เด็กมีช่วงความสนใจสั้น หรือไม่ เพียงใด เด็กมีใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมได้นานหรือไม่ เพียงใด เด็กอยู่นิ่งเฉยได้นานหรือไม่ เพียงใด เด็กเดินหรือวิ่งได้คล่องแคล่วหรือไม่เพียงใด เด็กหยิบจับสิ่งของได้ดีหรือไม่ จับดินสอเขียนหนังสือได้ หรือไม่ เด็กมีความอดทนต่อการรอคอยได้หรือไม่ เพียงใด เด็กจำสิ่งของได้หรือไม่ เช่น เกมการจำสิ่งของ เด็กแสดงความสับสนระหว่างซ้าย-ขวา หรือไม่เพียงใด เด็กทำงานเสร็จตามที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ เพียงใด

2. การบันทึกพฤติกรรมในการเรียนของเด็ก

ครูผู้สอนจะเข้าใจปัญหาในการเรียนของเด็กได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากครูผู้สอนเป็นคนที่มีทักษะในการสังเกตว่าเด็กในชั้นเรียนของตน มีปัญหาในการเรียนอย่างไรบ้าง เด็กทำตามคำสั่งของครูได้หรือไม่ หากทำได้มากน้อยเพียงใด หากทำไม่ได้เด็กแสดงพฤติกรรมอย่างไร

ผู้ที่ทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมในการเรียน อาจเป็นครูประจำชั้น ครูประจำวิชาต่างๆ เช่น วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เป็นต้น ข้อมูลที่เกี่ยวกับปัญหาของเด็กในการเรียน ควรรวบรวมมาจากครู 2-3 คน เพื่อให้เห็นปัญหาชัดเจนโรงเรียนอาจกำหนดแบบฟอร์มขึ้นเพื่อใช้ในการบันทึกปัญหาในการเรียนของเด็กเช่นใช้บันทึกพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กในการเรียน ซึ่งแบบฟอร์มจะมีรายละเอียดให้ครูผู้สอนบันทึกเกี่ยวกับปัญหาที่เด็กเผชิญอยู่ในห้องเรียน ครูพยายามแก้ปัญหาอย่างไร ได้ผลหรือไม่เพียงใด ปัญหาเกิดขึ้นในสถานการณ์เช่นใด ครูใช้วิธีการวัดผลประเมินผลในลักษณะใด ได้ผลหรือไม่

การคัดแยกเด็กอย่างเป็นทางการ (Formal Identitication)

เป็นการคัดแยกเด็กโดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งส่วนมากเป็นแบบทดสอบหรือแบบคัดแยกที่เชื่อถือได้ มีคุณภาพดีในต่างประเทศแบบทดสอบที่เป็นที่นิยมใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีดังนี้

1. Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)
2. Detroit Tests of Learning Aptitude
3. Woodcock - Jonhson Psycho - Educational Bettery
4. Southern California Sensory Integration Tests
5. Bender - Gestalt - Visual Perception ,Visual Motor
6. Frostig Developmental Test
7. Peabody Individual Achievement Test - Revised
8. Kanfman Assessment Battery for children
9. WISC - III
10. Standford - Binet

แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ศรียา นิยมธรรม ได้พัฒนาแบบคัดแยกนี้โดยปรับปรุงมาจากเครื่องมือของแมคคาร์ธี แบบคัดแยกนี้ใช้สำหรับเด็กที่มีอายุระหว่าง 4-6 ½ ปี เป็นการทดสอบรายบุคคลแบบทดสอบ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .63 - .85 และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เชิงโครงสร้าง และมีความเที่ยงตรงจำแนกตลอดจนความเที่ยงตรงตามเกณฑ์เปรียบเทียบ ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10, 20 และ 30 ของแต่ละช่วงอายุ โดยคำนึงถึงคะแนนที่เด็กสอบได้ในแต่ละหมวดของแบบทดสอบ และจำนวนหมวดที่เด็กสอบไม่ผ่านซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่า เด็กอยู่ในภาวะ “เสี่ยง” ที่จะเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หรือไม่ เครื่องมือนี้ใช้ทดสอบความสามารถของเด็กใน 6 ด้าน คือ ด้านซ้าย-ขวา การจำคำ การวาดรูปทรง การจำตัวเลข การจัดหมวดหมู่ และการใช้ขา ซึ่งการทดสอบดังกล่าวมีเกณฑ์การให้คะแนน แล้วนำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจึงตัดสินว่าเด็กน่าจะเป็นเด็กที่มีเกณฑ์ทางการเรียนรู้หรือไม่ (ศรียา นิยมธรรม. 2537)

แบบสำรวจเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ผดุง อารยะวิญญู ได้พัฒนาแบบสำรวจเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ขึ้น ซึ่งเป็นแบบสำรวจ โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีคำถาม 50 ข้อ ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินเด็กแต่ละคน ครูจะต้อง รู้จักเด็กและคุ้นเคยกับเด็กเป็นอย่างดี โดยใช้การสังเกตเด็กติดต่อกันมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน เครื่องมือนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจทั้งชุดเท่ากับ .99 มีค่าความเที่ยงตรงดีวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงโดยใช้ Know Group Technique แบบสำรวจนี้ใช้กับเด็กที่มีอายุ 6-12 ปี ซึ่งเป็นเด็กอยู่ในระดับประถมศึกษา สำรวจปัญหาของเด็กใน 5 ด้านใหญ่และ 25 ด้านย่อย (ผดุง อารยะวิญญู. 2542) คือ

1. ภาษา ได่แก่ คำศัพท์ การฟังคำสั่ง การเล่าเรื่อง การอ่าน การเขียน

2. คณิตศาสตร์ ได้แก่ การนับปากเปล่า การนับที่เข้าใจความหมายของจำนวนการจำตัวเลข สัญลักษณ์ การคำนวณ

3. เวลาและทิศทาง ได้แก่ เวลา ขนาด การจัดลำดับ ทิศทาง

4. การเคลื่อนไหว ได้แก่ การเดิน / การวิ่ง การทรงตัว การกระโดด การใช้นิ้วมือ การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

5. พฤติกรรม ไค่แก่ ความร่วมมือ ความสนใจ ความเป็นระเบียบ การปรับตัว การยอมรับ ความรับผิดชอบ

เมื่อครูประเมินความสามารถของเด็กเสร็จแล้ว ครูทำหน้าที่รวมคะแนน และนำคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ซึ่งบอกเกณฑ์โดยใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ แล้วจึงนำคะแนนมากำหนดลงบนภาพรวม (Profile) สำหรับเด็กหากเส้นกราฟปรากฏในตำแหน่งเส้นทึบแสดงว่าเด็ก เป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่รุนแรง หากเส้นกราฟปรากฏในตำแหน่งเส้นประ แสดงว่าเด็กมีปัญหาอยู่ในระดับกลุ่มเสี่ยง ซึ่งควรได้รับการช่วยเหลือเช่นกัน ดังรายละเอียดของ Profile ที่เป็นตัวอย่าง

อย่างไรก็ตามแบบทดสอบแต่ละชุดมีข้อดีและข้อบกพร่อง เพราะแบบทดสอบแต่ละชุดสร้างขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์ต่างกัน ดังนั้นการคัดแยกเด็กควรใช้เครื่องมือหลายชุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เมื่อคัดแยกได้แล้วจึงวางแผนจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ และความสามารถของเด็กต่อไป

นอกจากนี้ดารณี อุทัยรัตนกิจ, ชาญวิทย์ พรนภดล และคณะ ได้สร้างแบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น บกพร่องทางการเรียนรู้ และออทิซึม ที่เรียกว่า KUS-SI Rating Scales เพื่อใช้ในการคัดกรองนักเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อายุระหว่าง 6-13 ปี 11 เดือน ส่วนประกอบของแบบคัดกรองมีข้อความที่บ่งบอกพฤติกรรมรวม 130 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ (ดารณี อุทัยรัตนกิจ, ชาญวิทย์ พรนภดล และคณะ. 2550)

ด้านที่ 1 พฤติกรรมภาวะสมาธิสั้น

ด้านที่ 2 พฤติกรรมภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน

ด้านที่ 3 พฤติกรรมภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน

ด้านที่ 4 พฤติกรรมภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการคิดคำนวณ

ด้านที่ 5 พฤติกรรมออทิซึม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การคัดแยกเด็กหรือบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่วิธีดูความแตกต่างซึ่งเป็นวิธีการพิจารณาผลการวัดระดับสติปัญญา และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่างๆ วิธีการคัดแยกแบบไม่เป็นทางการโดยการสังเกตพฤติกรรมวิธีการคัดแยกอย่างเป็นทางการโดยใช้แบบทดสอบหรือเครื่องมือที่มาตรฐาน เป็นต้น

1.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางการเรียนรู้

ไบรอัน และคณะ (Bryant. et al. 2012) ความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ (LD) ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจากทั้งนักวิจัยและผู้ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่ร้อยละของนักเรียนที่ได้รับการบริการด้านเรียนรู้นักเรียนที่ประสบปัญหากับด้านคณิตศาสตร์ มีงานวิจัยเล่มอื่น ๆ ที่ทำการศึกษาแต่ไปมุ่งเน้นที่เรื่องอื่น กล่าวถึงบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์เพียงเล็กน้อย ในการศึกษามีการตรวจสอบพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ (LD เน้นเด็กที่มีจุดอ่อนด้านคณิตศาสตร์ และครูระบุข้อมูลเบื้องต้น การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบเชิงคุณภาพโดยศึกษาเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ และระบุพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงจากการแสดงพฤติกรรม ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นมีพฤติกรรมไหนเสี่ยงหรือใกล้เคียงกับพฤติกรรมเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นเพราะความผิดปกติที่เกิดจากความไม่สมดุลของร่างกาย วัตถุประสงค์ของการวิจัยกำหนดขอบเขตไปยังพฤติกรรมเหล่านั้นแล้วตั้งข้อสังเกตในนักเรียนที่มีบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ข้อมูลจะถูกนำเสนอดังนี้คือ 1) จากการสังเกตของผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 391 คน บกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 1724 คน นักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 870 คน และนักเรียน จำนวน 854 คนไม่ได้แสดงผลการตรวจสอบ ในการวิจัยครั้งนี้ สนใจศึกษาเพียงบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับภาวะออทิสซึม

2.1 ประวัติความเป็นมาของภาวะออทิสซึม

ภาวะออทิสติก ถูกค้นพบตั้งแต่ก่อนศตวรรษที่ 20 โดยในปี ค.ศ. 1803 ชอง - มาร์ก กาสปาร์ อีตาร์ (Jean - Marc Gas-pard Itard) นายแพทย์ชาวฝรั่งเศสได้ศึกษาเรื่องราวของเด็กชายชื่อวิคเตอร์ (Victor) อายุประมาณ 11 ปี ถูกทอดทิ้งให้อยู่ตามลำพังในป่า ขณะที่พบไม่สามารถพูดได้ ไม่พยายามที่จะสื่อสารกับผู้อื่น แสดงพฤติกรรมเพียงสองสามพฤติกรรมซ้ำไปซ้ำมา รับรู้ได้ยาก และมีพฤติกรรมที่แปลกประหลาดและไม่เหมาะสม (Scheuermann; & Webber. 2002: 2); (Lane. 1976; 3-9) อีตาร์ คิดว่าเด็กผิดปกติเพราะถูกทอดทิ้งให้อยู่โดดเดี่ยวโดยไม่ได้พบปะผู้คน เมื่อนำมาพิจารณาในปัจจุบัน เห็นว่า วิคเตอร์อาจจะมีพฤติกรรมของภาวะออทิสซึม แต่นายแพทย์ฟิลลิป ปีแนล (Philippe Pinel) ไม่เห็นด้วยเขาเชื่อว่าเด็กคนนี้น่าจะมีปัญหามาตั้งแต่แรกเกิดแล้ว เพราะเด็กได้รับการฝึกนานถึง 1 ปี แต่ก็ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ซึ่งบางคนให้ความคิดเห็นว่า วิคเตอร์เป็นเด็กที่มีภาวะออทิสซึมตั้งแต่เกิดจึงถูกทอดทิ้งในช่วงการปฏิวัติฝรั่งเศส แต่บางคนเห็นว่าวิคเตอร์ถูกทอดทิ้งทำให้มีภาวะออทิสซึม แต่เรื่องเล่าของอีตาร์เป็นที่สนใจเนื่องมาจากวิธีการที่คิดขึ้นเพื่อสอนเด็กคนนี้ อีตาร์จึงได้รับการยกย่องให้เป็นบิดาแห่งวงการการศึกษาพิเศษ (อัญชลีพร ลพประเสริฐ. 2559)

ในปี ค.ศ. 1908 พอล เออร์เก้น บลูเลอร์ (Paul Eugen Bleuler) จิตแพทย์ชาวสวิสใช้คำว่า “ออทิสซึม (Autism)” ในการเรียกผู้ป่วยที่มีอาการทางจิตเภทของเขา โดยคำว่าออทิสซึม มาจากคำในภาษากรีกว่า “autos” ที่มีความหมายแปลว่า ตัวเอง (Mandal. 2013: online) (Wing. 2001: 17)

ลีโอ แคนเนอร์ (Leo Kanner. 1938) นายแพทย์ลีโอ แคนเนอร์ จิตแพทย์ชาวอเมริกันได้พบเด็กชายอายุ 5 ปี ชื่อ โดแนลด์ มีพฤติกรรมผิดจากเด็กทั่วไปในวัยเดียวกัน คือ เดินยิ้มไปเรื่อยๆ อย่างไร้จุดหมาย ส่ายศีรษะไปมา และกระดิกนิ้วมือซ้ำๆ โบกมือไปมาในอากาศ ทำเสียงกระซิบพึมพำ เหมือนฮัมเพลงซ้ำๆ เห็นวัตถุสิ่งของใด ที่พอจะจับมาหมุนได้ ก็จะทำทันที ด้วยความพึงพอใจ เมื่อพาเด็กเข้ามาในห้องแพทย์ เด็กไม่สนใจบุคคล แต่กลับไปสนใจวัตถุในห้องนั้น และนำเอามาหมุนเล่นทันที เมื่อให้ของเล่นเป็นแท่งไม้เล็กๆ เด็กจะใช้มือปัดทิ้ง และเอาเท้าเหยียบไม้ทันที หลังจากนั้น แคนเนอร์ได้รับเด็กจำนวนหนึ่งที่ส่งมาปรึกษาที่คลินิกของเขา เด็กเหล่านี้มีพฤติกรรมที่ผิดปกติเป็นแบบอย่างเดียวกัน เขาเรียกเด็กกลุ่มนี้ว่า "เออร์ลี อินแฟนไทล์ ออทิซึม" (Early Infantile Autism) และได้จัดพิมพ์หนังสือในชื่อเดียวกันนี้ เมื่อ ค.ศ. 1943 บรรยายอย่างละเอียด เกี่ยวกับพฤติกรรมของเด็กเหล่านั้น โดยเลือกเอาลักษณะพฤติกรรมที่สำคัญๆ มาใช้ในการวินิจฉัย ดังนี้

1. การขาดความรู้สึกทางอารมณ์กับบุคคลอื่นอย่างรุนแรง
2. กระทำซ้ำๆ ในสิ่งที่ตนเองชอบ
3. ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงกิจวัตรที่เคยทำเป็นประจำ ถ้าถูกเปลี่ยนแปลงจะแสดงความไม่พอใจอย่างมาก
4. ไม่พูดเลย หรือมีการพูดที่ผิดปกติ
5. มีความผูกพันกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาก
6. มีความสามารถสูงเกี่ยวกับความจำ และทักษะในการใช้สายตา
7. มีความยากลำบากในการเรียนรู้ทุกด้าน เนื่องจาก ขาดความเข้าใจ และความสนใจ
8. อยู่ไม่นิ่ง

ในช่วงเวลาใกล้เคียงกันอีกด้านหนึ่งที่กรุงเวียนนาปี ค.ศ. 1944 ฮานส์ แอสเพอเกอร์ (Hans Asperger) กุมารแพทย์ชาวออสเตรียได้อธิบายเกี่ยวกับเด็กสี่คนที่มีพฤติกรรมไม่ใส่ใจกับสิ่งรอบตัว ไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีความบกพร่องในทักษะทางด้านสังคมและอารมณ์ มีพฤติกรรมและการเคลื่อนไหวซ้ำๆ รับรู้ในสิ่งที่สนใจได้อย่างรวดเร็ว ไม่มีความล่าช้าในทักษะด้านภาษาแต่มักจะชอบพูดถึงแต่สิ่งที่ตนเองสนใจโดยไม่สนใจคู่สนทนา ซึ่งเขาเรียกอาการเหล่านี้ว่า “โรคจิตเภทออทิสติก (Autistic psychopathy)”(Wolff. 2004: 204); (Aarons; & Gittens. 1999: 6) แต่ว่าแอสเพอร์เกอร์ถูกวิกฤตหลังสงครามโลกครั้งที่สองทำให้ไม่มีใครสานงานวิจัยต่อ ภาวะออทิสซึมในความหมายของแอสเพอร์เกอร์คล้ายคลึงกับของแคนเนอร์มาก นักวิจัยรุ่นหลังจึงสรุปว่านายแพทย์สองคนนี้พูดถึงเรื่องเดียวกัน แต่ในรายละเอียดที่แตกต่างกัน ซึ่งในปัจจุบันจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน คือ ความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (Pervasive Developmental Disorders: PDDs) ต่อมาในปี ค.ศ. 1981 ปรากฏงานตีพิมพ์เผยแพร่ของลอร์นา วิงส์ (Lorna Wings) นักวิจัยชาวอังกฤษได้เรียกอาการนี้ว่า แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger’s syndrome)

ช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ในปี ค.ศ. 1960 ไมเคิล รัตเทอร์ (Michael Rutter) จิตแพทย์เด็กชาวอังกฤษและคณะได้ร่วมกันทำวิจัยจนเกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งยิ่งใหญ่ ได้รายงานผลว่าพฤติกรรมผิดปกติของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมแสดงออกมานั้นเป็นความผิดปกติของพัฒนาการที่สามารถเห็นได้ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงระยะแรกของวัยเด็ก สาเหตุมาจากความผิดปกติของหน้าที่ของสมองบางส่วนไม่ใช่มาจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่ ในปีเดียวกันนี้จิตแพทย์บางท่านมีความเห็นว่าภาวะออทิซึมนี้เป็นแบบหนึ่งของโรคจิตเภทในวัยเด็ก คอลวิน (Kolvin. 1999: 471-475) จนกระทั่งถึง ค.ศ. 1970 จิตแพทย์ชาวอิสราเอลและคณะได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างโรคออทิซึมกับโรคจิตเภทในวัยเด็กอย่างชัดเจน

ในปี ค.ศ. 1962 ได้มีการจัดตั้งสมาคมพ่อแม่ นักวิชาการ และผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับเด็กออทิสซึมในประเทศอังกฤษเป็นแห่งแรกในนามของ สมาคมออทิสติกแห่งชาติ (National Autistic Society) รวมถึงประเทศต่างๆ ในทวีปอเมริกา และยุโรป ภาวะออทิสซึมเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในช่วงปี 1970's และในช่วงต้นๆ ของปี 1980's เริ่มมีการจัดการศึกษาและการบำบัด ทางจิตสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิสซึม โดยในช่วงนี้มีงานวิจัยออกมามากมายเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดภาวะออทิสซึม ซึ่งมีรายงานสาเหตุว่าเกิดจากความผิดปกติทางระบบประสาท (Neurological disturbances) โรคทางพันธุกรรม (Genetic ailment) ความผิดปกติของระบบการเผาผลาญอาหาร (Metabolic disturbances) และความผิดปกติของโครโมโซม (Chromosomal abnormalities) รวมถึงลอร์นา วิงส์ (Lorna Wings) และ คริสโตเฟอร์ กิลเบิร์ก (Christopher Gillberg) จากคลินิกระบบจิตประสาทเด็ก (Children's Neuro-psychiatric clinic) ในสวีเดน ได้นำเสนอสาเหตุการเกิดภาวะออทิสซึมเพิ่มเติมว่าเกิดจากความผิดปกติร่วมของระบบสัมผัส การสื่อสาร และจินตนาการ

สำหรับการบำบัดทางพฤติกรรมของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมได้เริ่มขึ้นจากวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งซึ่งค้นหากรรมวิธีในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จากการสังเกตอย่างมีเหตุมีผล มีการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดและเป็นระบบ ซึ่งนำไปสู่การสร้างเสริมพฤติกรรมใหม่ ๆ เพื่อช่วยเหลือบุคคลในการพัฒนาความสามารถ โดยนำวิธีการปรับพฤติกรรมมาใช้ในการสอนเด็กวิธีการนี้เรียกว่า พฤติกรรมวิเคราะห์เชิงประยุกต์ (Applied Behavior Analysis: ABA) และเหมาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กกลุ่มอาการออทิสซึม วิธีนี้พัฒนาขึ้นในช่วงปี 1960's-2000's โดยศาสตราจารย์โอเล ไอวาร์ โลวาส (Ole Ivar Lovass)(Smith; & Eikeseth. 2010: online) ซึ่งได้ตีพิมพ์ผลงานการศึกษาที่มีชื่อเสียงเป็นอย่างมาก จนคนส่วนใหญ่นิยามคำศัพท์ว่า "โลวาสบำบัด" ซึ่งเป็นเพียงส่วนย่อยของพฤติกรรมวิเคราะห์เชิงประยุกต์ (ABA) แต่ความหมายก็ไม่ได้จำกัดว่าจะเหมือนกันทีเดียวนัก นักปฏิบัติผู้ซึ่งสืบทอดผลงานโดยตรงกับโลวาสเท่านั้นที่สามารถใช้คำว่า "โลวาสบำบัด" สำหรับคำเรียกอย่างเป็นทางการคือ พฤติกรรมบำบัดวิเคราะห์เชิงประยุกต์ (ABA) หรือการแทรกแซงพฤติกรรมอย่างเข้มข้น เป็นศัพท์ทั่วไปที่ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวนมาก

สำหรับออทิซึมในประเทศไทยได้เริ่มพบตั้งแต่ในสมัยรัชกาลที่ 7 แต่ในตอนนั้นทราบกันเพียงว่าเป็นเด็กที่มีความผิดปกติทางจิต ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ชาวอังกฤษว่า "อัจฉริยะปัญญาอ่อน" (Idiot savant) เนื่องจากเด็กมีอัจฉริยะในด้านความจำ การคำนวนตัวเลข ดนตรี และศิลปะ แต่ด้อยทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์อย่างมาก เด็กได้รับการดูแลบำบัดรักษาโดยแพทย์ทางระบบประสาทร่วมกับจิตแพทย์จากประเทศอังกฤษ ในระหว่างปี พ.ศ. 2510-2511 แพทย์หญิงวาสนา ศรมณี จิตแพทย์เด็กโรงพยาบาลสมเด็จเจ้าพระยา ได้ตรวจรักษาเด็กชาย อายุ 5 ปี หน้าตาน่ารัก มีสีหน้าเฉยเมย ไม่สนใจใคร เด็กอยู่ไม่นิ่ง วิ่งขึ้นลงบันได โดยใช้มือลูบไปตามราวบันไดซ้ำ ๆ โดยไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย ส่งเสียงร้องไม่เป็นภาษา ที่น่าแปลกใจก็คือ เด็กสามารถเล่นเครื่องเล่นเทปได้อย่างถูกต้อง เด็กจะกดปุ่มให้เทปกรอกลับไปกลับมาซ้ำ ๆ ไม่ยอมเลิก ซึ่งในสมัยนั้น เครื่องเล่นเทปยังมีความยุ่งยากไม่ได้เหมือนในปัจจุบัน แพทย์หญิงวาสนา ศรมณี ได้ให้การวินิจฉัยว่าเป็น โรคจิตในวัยเด็ก (Infantile psychosis) ซึ่งเรียกในปัจจุบันว่า โรคออทิซึม ในระหว่าง พ.ศ. 2511-2520 แพทย์หญิงเพ็ญแข (ศิริจรรยา) ลิ่มศิลา จิตแพทย์เด็กโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางจิตเวชเด็กของกระทรวงสาธารณสุข ได้รับเด็กออทิสติกที่ส่งมาจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ที่มีอาการรุนแรงและอายุมากกว่า 7 ปี ซึ่งมีปัญหายุ่งยาก ในการดูแลรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างมากสำหรับวิธีการรักษาคือ นำเด็กปกติซึ่งเป็นลูกหลานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์มาเป็นเพื่อนและแบบอย่างให้เด็กออทิสติกในโรงพยาบาล ปรากฏว่าเด็กได้รับการช่วยเหลือ จนสามารถใช้ชีวิตอยู่กับครอบครัวได้อย่างคนปกติ โดยแต่ละคนใช้เวลารักษาประมาณ 2-3 ปี ต่อมาปลายปี พ.ศ. 2520 ศาสตราจารย์นายแพทย์ประสงค์ ตู้จินดา ขณะดำรงตำแหน่งหัวหน้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ และอาจารย์แพทย์หญิงวัณเพ็ญ บุญประกอบ หัวหน้าหน่วยจิตเวชเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มีความเห็นว่ากุมารแพทย์ที่ทำงานใกล้ชิดกับเด็กมาตั้งแต่แรกเกิดควรมีความรู้เพื่อการวินิจฉัย และสามารถให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่เด็กที่มีปัญหาทางจิตเวชได้ จึงส่งแพทย์ประจำบ้านสาขากุมารเวชศาสตร์ ปีที่ 2 และปีที่ 3 หมุนเวียนกันมาศึกษาดูงานในโรงพยาบาลตั้งแต่ พ.ศ. 2520 จนถึงปัจจุบัน ทำให้สถาบันการแพทย์ทุกแห่งในประเทศไทยเห็นความสำคัญและนำไปปฏิบัติตาม ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ก็ได้รับเด็กออทิสติกที่มีอายุน้อยลงกว่าเดิมมาก คืออายุประมาณ 3-5 ปี เด็กจึงได้รับการช่วยเหลือเร็วขึ้น ทำให้ผลการรักษาดีกว่าเดิมและมีเด็กจำนวนไม่น้อยที่สามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติได้ในวัยอันควร (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. 2556: ออนไลน์)

จากการรวบรวมเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของภาวะออทิสซึม สรุปได้ว่า ภาวะออทิสซึมมีความเป็นมาที่ยาวนาน โดยในช่วงแรกอาการต่างๆ ที่พบในผู้ป่วยเด็กหรือเด็กที่มีภาวะออทิสซึมและอิทธิพลจากกลุ่มนักวิชาการที่สนใจซึ่งส่วนใหญ่เป็นแพทย์ จิตแพทย์ และนักจิตวิทยา ทำให้สรุปว่าอาการเหล่านี้เป็นอาการของโรคจิตเภทชนิดหนึ่ง ต่อมาได้มีการใช้คำว่า “ออทิสซึม (Autism)” ในการเรียกลักษณะอาการของผู้ป่วย จากความพยายามในการบำบัดรักษาทำให้เกิดงานวิจัยมากมายเกี่ยวกับการหาสาเหตุ แนวคิดและทฤษฎีในการบำบัดรักษาและจัดการศึกษา เพื่อช่วยเหลือให้เด็กสามารถลดข้อบกพร่องให้ได้มากที่สุด มีพัฒนาการที่ดีขึ้น และดำรงชีวิตได้อย่างปกติในสังคม

2.2 ความหมายของภาวะออทิสซึม

ภาวะออทิสซึม (Autism) ในช่วงแรกใช้ในการบ่งชี้อาการทางจิตเภท แต่ในช่วง 20 ปีหลังนี้ คำว่าภาวะออทิสซึมได้ถูกแยกออกจากคำว่าโรคจิตเภทอย่างชัดเจน และถูกใช้อย่างแพร่หลายในการอธิบายถึงภาวะความบกพร่องทางพัฒนาการที่ค่อนข้างซับซ้อนและแตกต่างกัน ทำให้ยังมีความสับสนในการกำหนดลักษณะและความหมายของคำว่าภาวะออทิสซึม ซึ่งมีการใช้คำที่หลากหลาย อาทิ แคนเนอร์ซินโดรม (Kanner 's syndrome) อินแฟนเทลออทิสซึม (Infantile autism) ออทิสติกดิสออเดอร์ (Autistic disorder) เป็นต้น คูเดอร์ (Kuder. 2008: 163) แต่ในปัจจุบันภาวะออทิสซึมนิยมใช้คำว่า ออทิสซึมสเป็คตรัมดิสออเดอร์ หรือกลุ่มที่มีอาการออทิสซึม (Autism Spectrum Disorder: ASD) และกลุ่มอาการที่มีความบกพร่องด้านพัฒนาการแบบรอบด้าน (Pervasive Developmental Disorders: PDDs) เนื่องจากอาการออทิสซึมมีหลายระดับตั้งแต่น้อยไปจนถึงรุนแรงมาก ทำให้นักวิชาการในประเทศสหรัฐอเมริกาพยายามที่จะจัดหมวดหมู่ของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมที่มีลักษณะต่างกันเข้าไว้ในหมวดเดียวกัน จึงทำให้เป็นกลุ่มอาการที่ใหญ่และมีลักษณะความบกพร่องที่แตกต่างหลากหลายราวกับสเป็คตรัม (แถบสี) ในวิชาวิทยาศาสตร์ (ผดุง อารยวิญญู; และคณะ. 2546: 1)

โดยคำจำกัดความของคำว่าออทิสซึมที่นำมาใช้กันอย่างกว้างขวางมาจากสองสถาบัน สถาบันแรกคือ กฎหมายสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการศึกษา (The Individuals with Disabilities Education Act: IDEA) ที่ออกโดยรัฐบาลกลางของสหรัฐอเมริกา และอีกสถาบันหนึ่งคือ The Diagonostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) ซึ่งกำหนดขึ้นโดยสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (American Psychiatric Association) มีสามฉบับที่หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยในช่วงสิบกว่าปีนี้ใช้อ้างอิง มีดังนี้ DSM Fourth Edition (DSM-IV), DSM-IV Text Revision (DSM-IV-TR) และ DSM Fifth Edition (DSM-V) ซึ่งตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2000, 2008, 2013 ตามลำดับ

กฎหมายสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการศึกษาปี ค.ศ. 2004 (IDEA 2004) ในประมวลกฎหมายและระเบียบของสหรัฐอเมริกา (Code of Federal Regulations: CFR) ในส่วนที่ 300.8 (Part 300.8 (c)(1)) ให้ความหมายของคำว่าภาวะออทิสซึมไว้ว่า เป็นความบกพร่องทางพัฒนาการที่ส่งผลต่อการสื่อสารทั้งที่ใช้คำถ้อยคำและไม่ใช้คำถ้อยคำ และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จะพบอาการก่อนอายุ 3 ปี ซึ่งส่งผลต่อความสามารถทางการศึกษา รวมถึงมีความผิดปกติและบกพร่องในด้านการสื่อสาร การเคลื่อนไหวซ้ำวน ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงหรือกิจวัตรที่ทำเป็นประจำ และมีการตอบสนองของระบบสัมผัสผิดปกติ (Department of Education. 2013: online); (Virginia Department of Education. 2010: 10); (Kuder. 2008: 163); (Ohio Developmental Disabilities council. 2013: online)

สมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ให้ความหมายของคำว่าออทิสซึมไว้ในเกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวชฉบับที่ 4 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition:DSM-IV) ว่า เป็นอาการในกลุ่มของความบกพร่องด้านพัฒนาการแบบรอบด้าน (PDDs) ในเด็กและวัยรุ่นที่มีความบกพร่องในทักษะด้านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ด้านการสื่อสาร และมีพฤติกรรมทำอะไรซ้ำ ๆ และปรากฏอาการก่อนอายุ 36 เดือน ต่อมาในเดือนตุลาคม ปี ค.ศ. 2008 สมาคมได้ปรับปรุงให้มีข้อความอธิบายอาการของออทิสซึมให้มีความชัดเจนขึ้นในเกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวชฉบับที่ 4

(ปรับปรุง) (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision: DSM-IV-TR) เช่น ความบกพร่องด้านพฤติกรรมจะมีพฤติกรรมทำอะไร ซ้ำ ๆ มีความสนใจจำกัดเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ยากในการเปลี่ยนพฤติกรรมหรือกิจกรรมที่ทำอยู่ (American Psychiatric Association. 2013a: online); (Friend. 2008: 377); (Mash.; & Wolfe. 2005: 286) และในกลุ่มอาการนี้ประกอบด้วยอาการย่อย ๆ ดังนี้ โรคออทิสติก (Autistic disorder) แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome) ความบกพร่องด้านพัฒนาการรอบด้านแบบไม่เข้าพวก (Pervasive development disorder not otherwise specified: PDD-NOS) และในปี ค.ศ. 2013 นี้ ทางสมาคมได้กำหนดใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวชฉบับที่ 5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition:DSM-V) ซึ่งให้คำจำกัดความของคำว่าออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์ (ASD) ที่นอกเหนือจากเดิมไว้ว่า เป็นบุคคลที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร เช่น ไม่สามารถโต้ตอบการสนทนาหรือโต้ตอบได้อย่างไม่เหมาะสม ไม่สามารถสื่อสารโดยไม่ใช้ภาษาถ้อยคำได้ มีความยากลำบากในการสร้างมิตรภาพกับคนในวัยเดียวกัน สำหรับในด้านพฤติกรรมมีอาการยึดติดกิจวัตรที่ทำสูง มีการตอบสนองที่รุนแรงอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือให้ความสนใจกับวัตถุอื่นๆ (ที่ไม่เหมาะสมกับเหตุการณ์ในขณะนั้น) มากเกินไป และแสดงอาการรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (American Psychiatric Association. 2013b: online)

2.3 การจัดหมวดหมู่ของภาวะออทิสซึม

จากความหมายของภาวะออทิสซึมที่กล่าวว่าภาวะออทิสซึมหรือออทิสซึมสเปคตรัม-ดิสออเดอร์ (Autism/ASD) เป็นกลุ่มอาการบกพร่องทางระบบประสาทที่ส่งผลต่อพัฒนาการ มีความระดับความรุนแรงหลายระดับ ทำให้นักวิชาการมีความพยายามที่จะจัดหมวดหมู่ของภาวะออทิสซึมเพื่อให้เกิดความสะดวกในการศึกษาวิจัย การดูแลรักษา และสามารถสื่อสารได้เข้าใจตรงกันทั่วโลก สำหรับระบบการจัดหมวดหมู่ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมี 2 ระบบ ดังต่อไปนี้

2.3.1 ระบบบัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ฉบับทบทวนครั้งที่ 10 (ICD-10) ขององค์การอนามัยโลก (WHO)

ตามระบบ ICD-10 ขององค์การอนามัยโลก ออทิสซึมหรือความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (Autism/PDDs) จัดหมวดหมู่และข้อกำหนดในการวินิจฉัยไว้ดังนี้ (World Health Organization. 1993a: List of categories, F80-F89: Disorders of psychological development [F84: Pervasive developmental disorders])

1. (F84.0) ภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก (Childhood autism)
2. (F84.1) ภาวะออทิสซึมไม่เข้าเกณฑ์ (Atypical autism)
   2.1 (.10) ไม่เข้าเกณฑ์ด้านอายุ (Atypicality in age of onset)
   2.2 (.11) ไม่เข้าเกณฑ์ด้านอาการ (Atypicality in symptomatology)
   2.3 (.12) ไม่เข้าเกณฑ์ด้านอายุและอาการ (Atypicality in both age of onset and symptomatology)

3. (F84.2) เร็ตซินโดรม (Rett's syndrome)

4. (F84.3) กลุ่มที่พบความผิดปกติในภายหลัง (Other childhood disintegrative disorder)

5. (F84.4) กลุ่มอาการแสดงออกมากเกินไปและมีความผิดปกติทางสติปัญญาและพฤติกรรมซ้ำๆ ร่วม (Overactive disorder associated with mental retardation and stereotyped movements)

6. (F84.5) แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome)

7. (F84.8) ความบกพร่องทางพัฒนาการแบบรอบด้าน (Other pervasive developmental disorders)

8. (F84.9) ความบกพร่องด้านพัฒนาการรอบด้านแบบไม่เข้าพวก (Pervasive developmental disorder, unspecified)

2.3.2 ระบบเกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวช (DSM) ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (The American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorder)

การจัดหมวดหมู่ออทิสซึมหรือออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์หรือความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (Autism/ASD/PDDs) ในระบบ DSM ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (The American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorder) ดังภาพประกอบ 4 ประกอบด้วย 5 กลุ่มอาการหลักดังนี้ (Ohio Developmental Disabilities council. 2013: online); (Virginia Department of Education. 2010: 7); (Spencer; & Simpson. 2009: 8); (ผดุง อารยวิญญู และคณะ. 2546: 2)

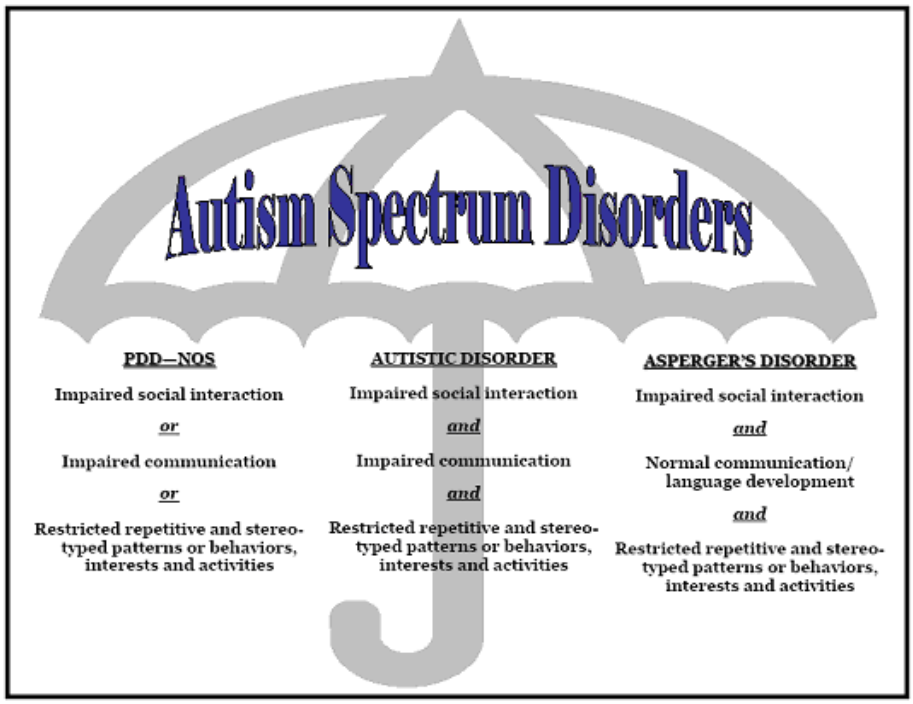
1. โรคออทิสติก (Autistic Disorder)

2. แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome)

3. ความบกพร่องของพัฒนาการรอบด้านแบบไม่เข้าพวก (Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified: PDD-NOS)

4. เร็ตดิสออเดอร์ (Rett's Disorder)

5. กลุ่มที่พบความผิดปกติในภายหลัง (Childhood Disintegrative Disorder: CDD)



ภาพประกอบ 4 อาการหลักในหมวดหมู่ของออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์ (ASD) มี 5 กลุ่ม

ที่มา: Virginia Department of Education. (2010). Guidelines for Educating Students with Autism Spectrum Disorders. p. 8

รวมถึงยังมีนักวิชาการที่กล่าวถึงการจัดหมวดหมู่ออทิสซึมหรือออทิสซึมสเปคตรัม-ดิสออเดอร์หรือความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (Autism/ASD/PDDs) ที่สอดคล้องกับของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ดังต่อไปนี้

เฌอร์แมน และเวบเบอร์ (Scheuermann; & Webber. 2002: 10-12) กล่าวถึง การจัดหมวดหมู่ออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์หรือความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (Autism/PDDs) เป็นกลุ่มอาการบกพร่องทางพัฒนาการที่มีระดับปานกลางไปถึงรุนแรงมาก ประกอบด้วย 5 อาการ ดังนี้ โรคออทิสติก (Autistic Disorder) แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome) กลุ่มที่มีความบกพร่องทางพัฒนารอบด้านแบบไม่เข้าพวก (PDD-Not Otherwise Specified: PDD-NOS) เร็ตดิสออเดอร์ (Rett Disorder) และกลุ่มที่พบความผิดปกติในภายหลัง (Childhood Disintegrative Disorder: CDD) สำหรับกลุ่มที่มีระดับอาการปานกลาง คือ กลุ่มภาวะออทิสซึมที่มีศักยภาพสูง (High-functioning autism) และแอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome) เมื่อวัดไอคิวเด็กสองกลุ่มนี้เด็กจะมีไอคิวอยู่ในระดับมาตรฐานจนถึงเหนือกว่ามาตรฐาน และมีพัฒนาการด้านภาษาดี แต่พวกเขาจะด้อยในพัฒนาการด้านสังคมและการสื่อสาร ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงกิจวัตร เรียนรู้ยากเนื่องจากมีความด้อยในกระบวนการฟัง กล้ามเนื้อมัดเล็กไม่ดีรวมถึงการเขียน และมีพฤติกรรมซ้ำๆ ทำให้เด็กในกลุ่มนี้ต้องการโปรแกรมหรือวิธีการช่วยเหลือในด้านพฤติกรรม การพูด และพฤติกรรม

คูเดอร์ (Kuder. 2008: 164) กล่าวว่า ภาวะออทิสซึมเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาการบกพร่องที่มีความสัมพันธ์กับอาการอื่น ได้แก่ แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม เร็ตซินโดรม และกลุ่มที่มีความบกพร่องทางพัฒนารอบด้านแบบไม่เข้าพวก (PDD-NOS) เพราะทั้งสี่อาการมีส่วนที่คล้ายกัน เช่น อาการออทิสซึมจะแสดงก่อนอายุสามปี แต่กลุ่มที่มีความบกพร่องทางพัฒนารอบด้านแบบไม่เข้าพวกแสดงอาการเหมือนกันแต่จะปรากฏขึ้นหลังอายุสามปี รวมถึงมีความคิดเห็นจากงานวิจัยหลายฉบับที่ให้ความเห็นว่าแอสเพอร์เกอร์ซินโดรมเป็นส่วนหนึ่งของภาวะออทิสซึม

เฟรนด์ (Friend. 2008: 378-381) จัดหมวดหมู่โดยอ้างอิงจากข้อกำหนดในการวินิจฉัยของ DSM-IV-TR โดยเขาให้ความเห็นว่าออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์เป็นกลุ่มอาการความบกพร่องที่ประกอบด้วย โรคออทิสติก แอสเพอเกอร์ซินโดรม และกลุ่มที่มีความบกพร่องทางพัฒนารอบด้านแบบไม่เข้าพวก (PDD-NOS)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดหมวดหมู่โดยอ้างอิง DSM ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกันจัดให้ภาวะออทิสซึม หรือออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์ หรือกลุ่มอาการบกพร่องด้านพัฒนาการแบบรอบด้าน (Autism/ASD/PDDs) ประกอบด้วยอาการสำคัญ 5 ประการ มีดังนี้

1. โรคออทิสติก (Autistic Disorder)
2. แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome)
3. กลุ่มที่มีความบกพร่องทางพัฒนารอบด้านแบบไม่เข้าพวก (PDD-Not Otherwise Specified: PDD-NOS)
4. เร็ตดิสออเดอร์ (Rett Disorder)
5. กลุ่มที่พบความผิดปกติในภายหลัง (Childhood Disintegrative Disorder: CDD)

2.4 การวินิจฉัยภาวะออทิสซึม

การวินิจฉัยภาวะออทิสซึมที่เป็นมาตรฐานและใช้อย่างแพร่หลายมีเกณฑ์ 2 ระบบ ดังนี้

2.4.1 เกณฑ์การวินิจฉัยตามระบบ ICD-10 (World Health Organization. 1993b: Diagnostic criteria for research, F80- F89: Disorders of psychological development [F84:Pervasive developmental disorders]) โดยจะกล่าวถึงการวินิจฉัยกลุ่มอาการ Childhood autism และAtypical autism มีดังนี้

1. ภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก (Childhood autism)

1.1 แสดงความผิดปกติหรือบกพร่องทางพัฒนาการก่อนอายุ 3 ปี และเข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ 1 ข้อหรือมากกว่า

1. การใช้ภาษาในการสื่อสารทางสังคม
2. พัฒนาการทางสังคม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลอื่น
3. ลักษณะการทำงานหรือการเล่น

1.2 แสดงความผิดปกติหรือบกพร่องอย่างชัดเจนในด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอย่างชัดเจน เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ 1 ข้อหรือมากกว่า

1. ไม่สบตา ไม่แสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง และการพยายามมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

2. พัฒนาด้านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมไม่เหมาะสมหรือต่ำกว่าวัย

3. ขาดการแสดงออกทางอารมณ์แสดงออกโดยการไม่มีการตอบสนองต่อการแลกเปลี่ยนสื่อสารกันทางสังคมกับบุคคลอื่น

1.3 แสดงความผิดปกติหรือบกพร่องอย่างชัดเจนในด้านการสื่อสารอย่างชัดเจน เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ 2 ข้อหรือมากกว่า

1. มีความล่าช้าหรือไม่มีพัฒนาการด้านการใช้ภาษา ไม่อ้อแอ้หรือไม่เลียนเสียง

2. ไม่สามารถเริ่มต้นสนทนาหรือไม่มีความสามารถด้านการใช้ทักษะทางภาษาในการสนทนากับบุคคลอื่น

3. พูดคำหรือวลีซ้ำๆ

4. มีความผิดปกติในการพูด อัตราจังหวะ และน้ำเสียงของการพูด

1.4 มีรูปแบบในการแสดงพฤติกรรม ความสนใจ และการทำกิจกรรมที่จำกัดและซ้ำวน เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ 2 ข้อหรือมากกว่า

1. มีพฤติกรรมตายตัว จำกัด และต่อต้านเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

2. แสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรมในรูปแบบซ้ำวนหรือเป็นประจำ

3. สะบัดมือ มีพฤติกรรมเคลื่อนไหวอวัยวะซ้ำๆ

4. เล่นไม่เป็นหรือไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ของอุปกรณ์นั้น

5. ไม่ชอบหรือมีความยากลำบากในการเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม

1.5 ความผิดปกติไม่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางพัฒนาการทางภาษาที่มีปัญหาทางอารมณ์และสังคมร่วมด้วย (Developmental disorder of receptive language [F80.2]) ความผิดปกติร่วมในข้อ F94.1 และ F94.2 ไม่มีภาวะปัญญาอ่อนที่มีปัญหาด้านอารมณ์และพฤติกรรม (F70-F72) โรคจิตเภท (F20) และเร็ตซินโดรม (Rett's Syndrome [F84.2])

2. ภาวะออทิสซึมไม่เข้าเกณฑ์ (Atypical autism)

2.1 แสดงความผิดปกติหรือบกพร่องทางพัฒนาการในช่วงหรือหลังอายุ 3 ปี (ตามเกณฑ์ในข้อ A ของ ภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก)

2.2 มีความบกพร่องตามเกณฑ์ในข้อ 1.2 1.3 และ 1.4 ของ ภาวะออทิสซึมในวัยเด็กยกเว้นไม่จำเป็นต้องครบจำนวนข้อที่เข้าเกณฑ์ผิดปกติ)

2.3 ความผิดปกติไม่เป็นไปตามเกณฑ์วินิจฉัยของภาวะออทิสซึมในวัยเด็กแบ่งออกเป็น

1) ไม่เข้าเกณฑ์ด้านอายุ (Atypicality in age of onset)

- แสดงความผิดปกติหรือบกพร่องทางพัฒนาการในช่วงหรือหลังอายุ 3 ปี ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 2.1 ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

- มีความบกพร่องตามเกณฑ์ในข้อ 2.2 2.3 และ 2.4 ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

2) ไม่เข้าเกณฑ์ด้านอาการ (Atypicality in symptomatology)

- แสดงความผิดปกติหรือบกพร่องทางพัฒนาการตามเกณฑ์ในข้อ 2.1 ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

- มีความบกพร่องตามเกณฑ์ในข้อ 2.2 2.3 และ 2.4 ของภาวะออทิสซึม ในวัยเด็ก ยกเว้นไม่จำเป็นต้องครบจำนวนข้อที่เข้าเกณฑ์ผิดปกติ)

- มีความบกพร่องตามเกณฑ์ในข้อ E ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

- มีความบกพร่องไม่ตรงเต็มตามเกณฑ์ในข้อ 2.2 2.3 และ 2.4 ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

3) ไม่เข้าเกณฑ์ด้านอายุและอาการ (Atypicality in both age of onset and symptomatology)

- แสดงความผิดปกติหรือบกพร่องทางพัฒนาการในช่วงหรือหลังอายุ 3 ปี ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 2.1 ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

- มีความบกพร่องตามเกณฑ์ในข้อ 2.2 2.3 และ 2.4 ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็กยกเว้นไม่จำเป็นต้องครบจำนวนข้อที่เข้าเกณฑ์ผิดปกติ)

- มีความบกพร่องตามเกณฑ์ในข้อ E ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

- มีความบกพร่องไม่ตรงเต็มตามเกณฑ์ในข้อ 2.2 2.3 และ 2.4 ของภาวะออทิสซึมในวัยเด็ก

2.4.2 เกณฑ์การวินิจฉัยในระบบ DSM ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (The American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorder) จะกล่าวถึง ข้อกำหนดการวินิจฉัยออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์ หรือกลุ่มอาการบกพร่องด้านพัฒนาการแบบรอบด้าน (ASD/PDDs) ใน DSM-IV-TR ที่ในปัจจุบันนิยมใช้อยู่ มีเกณฑ์การวินิจฉัยดังนี้

1. โรคออทิสติก (Autistic Disorder)

กำหนดให้วินิจฉัยเมื่อผู้ป่วยมีความบกพร่องในด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ด้านการใช้ภาษาและสื่อความหมาย มีความสนใจจำกัดและพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยมีอาการตามเกณฑ์อย่างน้อย 6 ข้อ และเริ่มมีอาการก่อนอายุ 3 ปี ดังนี้(Friend. 2008: 378); (Cimera. 2007: 9-10); (ชาญยุทธ์ ศุภคุณภิญโญ. 2554: 30-31)

A. เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ 6 ข้อ หรือมากกว่า จากหัวข้อ 1, 2, และ 3 อย่างน้อยต้องมี 2 ข้อจากหัวข้อ 1 และจากหัวข้อ 2 และ 3 อีกหัวข้อละ 1 ข้อ

1. มีคุณลักษณะในการเข้าสังคมที่ผิดปกติ แสดงออกอย่างน้อย 2 ข้อ จากเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1.1 บกพร่องอย่างชัดเจนในการแสดงทางร่างกาย เช่น การสบตา การแสดงสีหน้า กิริยาหรือท่าทางประกอบเพื่อการเข้าสังคม

1.2 ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนในระดับที่เหมาะสมกับอายุ

1.3 ไม่แสดงความอยากเข้าร่วมสนุก หรือร่วมทำสิ่งที่สนใจ หรือร่วมงานให้เกิดความสำเร็จกับคนอื่นๆ (เช่น ไม่แสดงออก ไม่เสนอความเห็น หรือไม่ชี้ว่าตนสนใจอะไร)

1.4 ไม่มีอารมณ์หรือความสัมพันธภาพตอบสนองกับสังคม

2. มีคุณลักษณะในการสื่อสารผิดปกติ แสดงออกอย่างน้อย 1 ข้อจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

2.1 พัฒนการในการพูดช้าหรือไม่มีเลย (ไม่มีการแสดงว่าอยากใช้การสื่อสารวิธีอื่นมาทดแทน เช่น แสดงท่าทาง

2.2 ในรายที่พูดได้ ก็ไม่สามารถเริ่มพูด หรือสนทนาต่อเนื่องกับคนอื่นได้

2.3 ใช้คำพูดซ้ำ หรือใช้ภาษาที่ไม่มีใครเข้าใจ

2.4 ไม่มีการเล่นสมมติที่หลากหลาย คิดเองตามจินตนาการหรือเล่นเลียนแบบสิ่งต่างๆ ตามสมควรกับพัฒนาการ

3. มีแบบแผนพฤติกรรม ความสนใจ หรือกิจกรรมที่จำกัด ใช้ซ้ำๆ และลักษณะเป็นเช่นเดิม แสดงออกอย่าง 1 ข้อจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

3.1 หมกหมุ่นกับพฤติกรรมซ้ำๆ ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป และมีความสนใจในสิ่งต่างๆ จำกัด ซึ่งเป็นภาวะที่ผิดปกติทั้งในแง่ของความรุนแรงหรือสิ่งที่สนใจ

3.2 ติดกับกิจวัตร หรือย้ำทำกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่มีประโยชน์ โดยไม่ยืดหยุ่น

3.3 ทำกิริยาซ้ำๆ เช่น เล่น สะบัดมือ หมุน โยกตัว

3.4 สนใจหมกหมุ่นกับเพียงบางส่วนของวัตถุ

B. มีความล่าช้า หรือผิดปกติในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ ก่อนอายุ 3 ปี ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ภาษาที่ใช้สื่อสารทางสังคม หรือ เล่นสมมติหรือเล่นตามจินตนาการ

C. ความผิดปกติไม่เข้ากับกลุ่มอาการเร็ต (Rett's Syndrome) หรือความบกพร่องการพัฒนาภายหลัง (Childhood Disintegrative Disorder)

2. แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome) (Queensland Government. 2013: online); (Friend. 2008: 379)

A. มีความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอย่างชัดเจน แสดงออกอย่างน้อย 2 ข้อจากเกณฑ์ต่อไปนี้

1. บกพร่องอย่างชัดเจนในการแสดงทางร่างกาย เช่น การสบตา การแสดงสีหน้า กิริยาหรือท่าทางประกอบเพื่อการเข้าสังคม

2. ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนในระดับที่เหมาะสมกับอายุ

3. ไม่แสดงความอยากเข้าร่วมสนุก หรือร่วมทำสิ่งที่สนใจ หรือร่วมงานให้เกิดความสำเร็จกับคนอื่นๆ (เช่น ไม่แสดงออก ไม่เสนอความเห็น หรือไม่ชี้ว่าตนสนใจอะไร)

4. ไม่มีอารมณ์หรือความสัมพันธภาพตอบสนองกับสังคม

B. มีแบบแผนพฤติกรรม ความสนใจ หรือกิจกรรมที่จำกัด ใช้ซ้ำๆ และลักษณะเป็นเช่นเดิม แสดงออกอย่าง 1 ข้อจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. หมกหมุ่นกับพฤติกรรมซ้ำๆ ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป และมีความสนใจในสิ่งต่างๆ จำกัด ซึ่งเป็นภาวะที่ผิดปกติทั้งในแง่ของความรุนแรงหรือสิ่งที่สนใจ

2. ติดกับกิจวัตร หรือย้ำทำกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่มีประโยชน์โดยไม่ยืดหยุ่น

3. ทำกิริยาซ้ำๆ เช่น เล่น สะบัดมือ หมุน โยกตัว

4. สนใจหมกหมุ่นกับเพียงบางส่วนของวัตถุ

C. ได้รับการพิจารณาว่าความบกพร่องส่งผลต่อพัฒนาการทางสังคม อาชีพ หรือการทำงาน

D. ไม่มีความล่าช้าด้านพัฒนาการทางภาษา มีพัฒนาการสมวัย

E. ไม่มีความล่าช้าด้านพัฒนาการหรือทักษะการช่วยเหลือตนเอง และพฤติกรรมการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมยกเว้นด้านสังคม

F. ไม่มีความผิดปกติในพัฒนาการด้านอื่น หรือโรคจิตเภทอื่นๆ

3. กลุ่มที่มีความบกพร่องทางพัฒนารอบด้านแบบไม่เข้าพวก (PDD-Not Otherwise Specified: PDD-NOS) มีเกณฑ์การวินิจฉัยดังนี้ (Queensland Government. 2013: online); (Friend. 2008: 379)

พบความผิดปกติ หรือบกพร่องทางพัฒนาการด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ภาษาและการสื่อสาร และพฤติกรรมซ้ำแต่ไม่ครบตามเกณฑ์วินิจฉัยของออทิสติกดิสออเดอร์ (Autistic Disorder) และไม่มีความผิดปกติในพัฒนาการด้านอื่น หรือโรคจิตเภทอื่นๆ เกณฑ์การวินิจฉัยนี้รวมไปถึงกลุ่มอาการออทิสติกไม่เข้าพวก (atypical autism) ทั้งสามแบบ ได้แก่ Atypicality in age of onset, in symptomatology และ in both age of onset and symptomatology อีกด้วย

4. เร็ตดิสออเดอร์ (Rett Disorder) มีเกณฑ์การวินิจฉัยดังนี้ (Queensland Government. 2013: online); (Ohio Developmental Disabilities council. 2013: online)

A. ตรงตามเกณฑ์ครบทุกข้อดังนี้

1. พัฒนาการช่วงคลอดปกติ

2. มีพัฒนาการปกติจนกระทั่งอายุ 5 เดือน

3. มีขนาดเส้นรอบศีรษะปกติ

B. เริ่มพบความผิดปกติหลังอายุ 5 เดือน

1. การเจริญเติบโตของศีรษะช้าลงกว่าปกติ (พบในช่วงอายุ 5 เดือน ถึง 4 ปี)

2. สูญเสียทักษะการใช้มือ ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของมือตามความต้องการได้ (loss of purposeful hand movements) (พบบ่อยช่วงอายุ 6-30 เดือน) และการเคลื่อนไหวอย่างผิดปกติของมือซ้ำๆ อยู่บริเวณกึ่งกลางลำตัว เช่น ทำมือหมุนบิดไปมา หรือทำท่าคล้ายกำลังล้างมือ

3. พัฒนาการทางสังคมหยุดชะงัก

4. การประสานงานของกล้ามเนื้อในการเดิน หรือขยับลำตัว ไม่ดีอย่างชัดเจน เคลื่อนไหวเชื่องช้า เดินเซ และอาจเดินไม่ได้

5. มีความบกพร่องในพัฒนาการด้านภาษา ทั้งด้านการรับรู้ภาษาและการสื่อภาษา และพบว่ามีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก

5. กลุ่มที่พบความผิดปกติในภายหลัง (Childhood Disintegrative Disorder: CDD) มีเกณฑ์การวินิจฉัยดังนี้ (Queensland Government. 2013: online); (Ohio Developmental Disabilities council. 2013: online)

A. มักมีพัฒนาการปกติมาก่อน ในช่วงอายุ 2 ขวบปีแรก แล้วเกิดอาการสูญเสียทักษะหลายด้านของพัฒนาการอย่างชัดเจนภายในระยะเวลา 2-3 เดือน

B. สูญเสียพัฒนาการดังต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ด้าน ใน 5 ด้าน ก่อนอายุ 10 ปี

1. การใช้ หรือการรับรู้ภาษา

2. ทักษะสังคม หรือพฤติกรรมการปรับตัว

3. การควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ หรือปัสสาวะ

4. การเล่น

5. ทักษะการใช้กล้ามเนื้อ

C. พบความผิดปกติของพัฒนาการ แสดงออกอย่าง 1 ข้อจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. มีความผิดปกติหรือบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (เช่น พฤติกรรมการสื่อสารด้วยภาษาที่ไม่ใช้ถ้อยคำการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ขาดการแสดงออกทางสังคมและอารมณ์ เป็นต้น)

2. มีความผิดปกติหรือบกพร่องด้านภาษาและการสื่อสาร (เช่น พัฒนาการทางภาษาล่าช้า พูดไม่ได้ ไม่สามารถเริ่มต้นหรือสนทนากับบุคคลอื่นได้ มีข้อจำกัดในการใช้ภาษา เป็นต้น)

3. มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไม่เปลี่ยนแปลง ความสนใจจำกัด เคลื่อนไหวอวัยวะซ้ำๆ

D. ไม่มีความผิดปกติในพัฒนาการด้านอื่น หรือโรคจิตเภทอื่น ๆ

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะออทิสซึมที่เป็นมาตรฐานและใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ เกณฑ์การวินิจฉัยตามระบบ ICD-10 ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) และเกณฑ์การวินิจฉัยในระบบ DSM ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน (The American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorder)

2.5 สาเหตุการเกิดภาวะออทิสซึม

ในการศึกษาสาเหตุของภาวะออทิสซึมที่ผ่านมายังไม่ทราบสาเหตุของความผิดปกติที่ชัดเจน โดยสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการเกิดออทิสซึม มีดังนี้

2.5.1 สาเหตุที่เกิดจากปัจจัยทางพันธุกรรม (Genetic factors) จากงานวิจัยในปัจจุบันพบว่าปัจจัยจากความผิดปกติทางพันธุกรรมเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของออทิสซึม มีหลักฐานแสดงว่าฝาแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกัน (Zygotic twins) ซึ่งมีรหัสพันธุกรรมเหมือนกัน ถ้าคนใดคนหนึ่งเป็นออทิสซึมคู่แฝดอีกคนมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะออทิสซึมสูงถึงร้อยละ 60-91 และ สูงกว่าฝาแฝดที่เกิดจากไข่คนละใบ (Dizygotic twins) ซึ่งพบประมาณร้อยละ 0-10 ครอบครัวที่มีลูกเป็นออทิสซึม พี่น้องคนอื่นจะมีความเสี่ยงที่จะเป็นสูงร้อยละ 2-8 ซึ่งเป็นความชุกที่มากกว่าของประชากรทั่วไป ประมาณ 50-100 เท่า สำหรับคนอื่นๆในครอบครัว อาจมีความผิดปกติของการพัฒนาการทางภาษา สังคม และการรับรู้ (Friend. 2008: 381); (Muhle.; Trentacoste; & Rapin. 2004: e482); (Waltz. 2002: 11-13); (ชาญวิทย์ ภรนภดล. 2556: ออนไลน์) กลุ่มอาการโครโมโซมเอกซ์เปราะ (Fragile X syndrome) ซึ่งมีความผิดปกติบนยีน FMR-1 ประมาณร้อยละ 2-5 มีอาการที่เข้าได้กับออทิสซึม และประมาณร้อยละ 1-2.5 ของผู้ที่มีภาวะออทิสซึม พบว่ามีกลุ่มอาการโครโมโซมเอกซ์เปราะและในบางรายพบว่ามีกลุ่มอาการแองเกลแมนและกลุ่มอาการคาเมเลียเลอแลงค์ (Angelman syndrome andCornelia de Lange syndrome) ร่วมด้วยนอกจากนี้ภาวะอื่น ๆ ที่พบว่ามีอาการออทิซึมร่วมด้วย ได้แก่ โรคในกลุ่มความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (Neurocutaneous disorder) อาทิเช่น โรคท้าวแสนปม (Neurofibromatosis) โรคทูเบอรัสสเคลอ-โรซิส (Tuberous sclerosis) และHypomelanosis of Ito เป็นต้นกลุ่มเอนไซม์บกพร่อง (phenylketonuria, purine metabolism) และกลุ่มอาการอื่น ๆ อาทิเช่นกลุ่มอาการวิลเลี่ยม (Williams Syndrome) กลุ่มอาการโมเบียร์ส (Mobius Syndrome) เป็นต้น แต่สาเหตุของออทิซึมจากโรคดังกล่าวเป็นเพียงส่วนน้อย ออทิซึมส่วนใหญ่มักไม่ทราบสาเหตุ (จุฑามาส วิโรจน์อนันต์; จตุรพร แสงกูล; และ พรพรต ลิ้มประเสริฐ. 2549: 326)

ในปัจจุบันมีการวิจัยมากมายเพื่อหาความผิดปกติบนโครโมโซมที่เป็นสาเหตุของออทิสซึม แม้ยังไม่ได้ข้อสรุปที่แน่ชัด แต่พบความผิดปกติแล้วมากกว่า 10 ตำแหน่ง เช่น โครโมโซม 7 (7q31-q33) โครโมโซม 15 (15q11-q13) โครโมโซม 22 (22q13) เป็นต้น ซึ่งตำแหน่งที่น่าสนใจและพบความผิดปกติ บ่อยที่สุดอยู่บนอยู่บนโครโมโซม 7 q และ 16 p นอกจากนี้ยังมีรายงานหลายฉบับที่พบว่ามีการหายไป (Deletions) หรือการเพิ่มขึ้น (Duplications) ของโครโมโซม 15 โดยเฉพาะที่ตำแหน่ง 15 q 11-13 ในผู้ป่วยด้วยโรคทางพันธุกรรมอื่นๆ บางรายจะมีอาการออทิสซึมร่วมด้วย

ในผู้ป่วยเร็ตดิสออเดอร์ (Rett's disorder) พบว่าสาเหตุเกิดจากการกลายพันธุ์ของยีนชื่อ MeCP2 ซึ่งอยู่บนโครโมโซม X ที่ตำแหน่ง Xq 28 (X-linked dominant mutation) ในเพศชายหากมีความผิดปกติที่เกิดขึ้นจะทำให้ทารกเสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์ แต่ทารกเพศหญิงอาจรอดชีวิตมาได้ ซึ่งเป็นคำอธิบายว่าทำไมจึงพบเร็ตดิสออเดอร์ (Rett's disorder) ในเด็กผู้หญิงเท่านั้น

2.5.2 สาเหตุที่เกิดจากปัจจัยทางชีวภาพและสารเคมีในสมอง (Neurobiological and Neurochemical Factors) ปัจจุบันมีหลักฐานสนับสนุนว่าน่าจะเกิดจากความผิดปกติทางชีวภาพ ที่มีผลกระทบต่อการทำงานของสมอง ในการวิจัยได้มีการศึกษากายวิภาคและสารสื่อประสาทในสมองจากทั้งทางภาพถ่ายรังสีสัญญาณคลื่นสมอง (magnetic resonance imaging: MRI) สารเคมีในสมองรวมถึงชิ้นเนื้อ เฟรน (Friend. 2008: 382) พบความผิดปกติหลายอย่างในผู้ป่วยออทิซึมแต่ยังไม่พบรูปแบบที่จำเพาะ ในทางกายวิภาคพบว่าสมองของบุคคลออทิสซึมมีขนาดใหญ่กว่าคนปกติ และบางส่วนของสมองมีขนาดผิดปกติ บริเวณที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้แก่ บริเวณสมองกลีบท้ายทอย (Occipital lobe) สมองกลีบข้าง (Parietal lobe) และสมองกลีบขมับ (Temporal lobe) (จุฑามาส วิโรจน์อนันต์; จตุรพร แสงกูล และ พรพรต ลิ้มประเสริฐ. 2549: 327) ไม่พบว่า มีความแตกต่างของขนาดที่บริเวณสมองกลีบหน้า (Frontal lobe) สาเหตุการเพิ่มขนาดสมอง คือ การเพิ่มขึ้นของการสร้างเซลล์ประสาท (Increased neurogenesis) การลดการตายของเซลล์ประสาท (Decreased neuronal death) และการเพิ่มขึ้นในส่วนอื่นๆ ที่ไม่ใช่เซลล์ประสาท เช่น เซลล์เกลีย (glial cells) หรือ เส้นเลือด ขณะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าการเพิ่มขึ้นของสมองนี้เกี่ยวข้องอย่างไรกับอาการต่างๆ ยกเว้น ความผิดปกติบริเวณสมองกลีบขมับ (Temporal lobe) เนื่องจากมีรายงานว่าในผู้ป่วยที่สมองบริเวณ สมองกลีบขมับถูกทำลายจากสาเหตุอื่น ๆ บางรายมีอาการคล้ายกับอาการของผู้ป่วยออทิสซึม คือ มีการสูญเสียทักษะทางสังคมมีการเคลื่อนไหวซ้ำๆ และสนใจสิ่งต่าง ๆ เพียงไม่กี่อย่าง

นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าพบความผิดปกติของเนื้อสมองในตำแหน่งอื่นๆ อีกหลายแห่ง ได้แก่ ภาวะงอกเกินหรือภาวะเนื้อเยื่อไม่สมบูรณ์ของซีรีเบลลาเวอร์มอล (Cerebellar vermal hyperplasia or hypoplasia) โพรงสมองตำแหน่งที่มามีขนาดใหญ่ผิดปกติ (Larger third ventricles) กลีบคอเดตของตับมีขนาดเล็กกว่าปกติ (Smaller caudate) โครงสร้างสมองส่วนหน้าผิดปกติ (Abnormal forebrain structures) ด้านขวาของลอนสมองแอนเทอเรียซิงค์กูเลทมีขนาดเล็กกว่าปกติ(Smaller right anterior cingulate gyrus) และ สมองกลีบข้างมีขนาดเล็กกว่าปกติ (Smaller parietal lobes) รวมถึงเส้นประสาทบริเวณระบบลิมปิค (Limbic system) พบว่ามีการลดลงของเซลล์ประสาทเปอร์คินเจ (Purkinje neurons) ซึ่งเป็นเซลล์สมองส่วนล่างที่สำคัญ ส่งผลให้สมองส่วนล่างคือ เซริเบลลัม ที่ควบคุมการคิดคำนวณไม่สามารถรับข้อมูลภายนอก คำนวณและตีความข้อมูล แล้วเตรียมการให้สมองส่วนอื่นๆ โต้ตอบข้อมูลหรือสถานการณ์ที่เข้ามานั้นอย่างถูกต้อง อีกทั้งเส้นประสาทยังมีขนาดเล็กและเบียดชิดกันมากกว่าปกติ ดังแสดงในภาพประกอบ 3 และขนาดสมองของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ ในขณะที่ขนาดสมองของออทิสซึมวัยผู้ใหญ่จะมีขนาดเล็กกว่าปกติ (Spencer.; & Simpson. 2009: 6-7); (Waltz. 2002: 7-8)

รวมถึงการทำงานผิดปกติของยีนที่ควบคุมการเติบโตของสมอง และการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันร่างกาย และระบบควบคุมระดับโคเลสเตอรอลสมองส่งผลให้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกส่วนหน้าและด้านข้างของกระโหลก ทำงานช้ากว่าของคนทั่วไป สมองบริเวณนี้สำคัญต่อการวางแผนและแก้ปัญหา รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลใหม่ๆเข้ามา จัดระบบความคิดเพื่อปรับเอาความจำเก่าๆที่ใช้ไม่ได้ออกไป จากการผ่าตรวจเนื้อเยื้อสมองของผู้ป่วยออทิสติกที่เสียชีวิตแล้ว ตั้งแต่อายุ 5-74 ปี พบว่าเซลล์ของสมองในส่วนอะมิกดาลาซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมอารมณ์ และสมองส่วนฮิปโปแคมพัสซึ่งเป็นศูนย์ความคุมเกี่ยวกับความจำที่อยู่ข้างกระโหลก มีขนาดเล็กผิดปรกติและอัดกันแน่น ลักษณะเหมือนยังโตไม่เต็มที่

ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ที่เป็นออทิสซึม มีการเพิ่มสูงขึ้นของสารสื่อประสาทที่ ชื่อว่า ซีโรโทนิน (Serotonin) ในพลาสมา ซึ่งสารนี้เป็นกรดอะมิโนที่พบในกระเพาะอาหาร ลำไส้ เยื่อบุประสาท และเกล็ดเลือด เป็นสารเคมีสำคัญในการทำงานของสมองส่วนที่ควบคุมควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม แต่ความผิดปกตินี้เกิดในผู้ป่วยปัญญาอ่อนด้วย ในผู้ป่วยบางรายพบว่า มีการเพิ่มสูงขึ้นของกรดโฮโมวานิลิค (Homovanillic acid: HVA เป็นหลักในการผลิตสารในการ เผาผลาญ (Metabolite) ของโดปามีน (Dopamine) ในน้ำไขสันหลังที่เกิดจากความผิดปกติของสารสื่อประสาทที่ชื่อว่า แคททีโคลามีน (Catecholamine) ซึ่งสัมพันธ์กับพฤติกรรมแยกตัว และการทำอะไรซ้ำๆ บางรายงานกล่าวว่าความรุนแรงของอากาจะลดลงเมื่ออัตราส่วนของ 5-hydroxyindoleacetic acid (5-HIAA) ต่อกรดโฮโมวานิลิค (Homovanillic acid) ในน้ำไขสันหลังเพิ่มขึ้น และประมาณร้อยละ 10-83 ของผู้ป่วยโรคออทิสติกและมีความผิดปกติที่ไม่จำเพาะ (Non- specific abnormalities) ของคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalogram: EEG) และประมาณร้อยละ 4-32 จะมีอาการชักแบบเกร็งกระตุก (Grand mal seizures) (ชาญวิทย์ ภรนภดล. 2556: ออนไลน์)

2.5.3 สาเหตุที่เกิดจากปัจจัยระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด (Pre- and Perinatal Factors) มีการศึกษาพบว่าภาวะภูมิคุ้มกันที่ไม่เข้ากัน (Immunological incompatibility) ระหว่างมารดากับทารกในครรภ์ทำให้เกิดการทำลายเซลล์ประสาทของทารกตัวอ่อน ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุของภาวะออทิสซึม มีรายงานว่าเด็กที่เป็นออทิสซึมมีประวัติว่ามารดาเกิดภาวะแทรกซ้อนและมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสระหว่างตั้งครรภ์และการคลอด เช่น ภาวะเลือดออกในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ การติดเชื้อหัดเยอรมัน (Rubella) และติดไวรัสไซโตเมกะโล (Cytomegalo-virus) ระหว่างตั้งครรภ์มีอุจจาระเทา (Meconium) ซึ่งเป็นอุจจาระครั้งแรกสุดของทารกในน้ำคร่ำ (Amniotic fluid) การได้รับสารพิษหรือสารก่อวิรูป (Teratogens) และมีการใช้ยาในระหว่างการตั้งครรภ์บ่อยกว่าในมารดาของเด็กปกติ

สำหรับปัจจัยระหว่างการคลอด (Perinatal factors) ที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะออทิซึม ได้แก่ การมีภาวะทารกอยู่ในภาวะเครียด (Fetal distress) การคลอดโดยวิธีการผ่าตัด การคลอดท่ากัน ทารกที่มีค่าการประเมินสภาพทารกแรกเกิด โดยการให้คะแนนแอปการ์ (Apgar score) ต่ำ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบออทิซึมได้ในทารกน้ำหนักตัวน้อย คลอดก่อนกำหนด ตัวเหลืองหลังคลอด และในช่วงแรกเกิด บางรายมีประวัติของภาวะกดการหายใจ (Respiratory distress syndrome) และภาวะล้มเหลวของระบบไหลเวียนเลือดในทารกแรกเกิด (Neonatal anemia) อย่างไรก็ตามปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับออทิซึมมักแตกต่างกันในแต่ละรายงานจึงยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจน

2.5.4 สาเหตุที่เกิดจากปัจจัยอื่นๆ (Other Factors) มีการศึกษาพบว่าการลดต่ำลงของนิวโรเปปไตด์อ๊อกซิโตซิน (Neuropeptide oxytocin) ในพลาสมา อาจจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมแยกตัวออกจากสังคม (social withdrawal) แต่การค้นพบนี้ยังไม่ได้รับการยืนยัน มีรายงานว่าในเด็กบางรายหลังจากได้รับวัคซีนรวมเพื่อป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน และคางทูม (MMR) จะเกิดความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร (Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia) ร่วมกับมีอาการคล้ายกับผู้ป่วยออทิสติก แต่จากการทบทวนข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคออทิสติกในประเทศสวีเดน พบว่าอัตราความชุกไม่แตกต่างกันระหว่างช่วงเวลาก่อนและหลังการฉีดวัคซีน (MMR)

มีรายงานว่าผู้ป่วยออทิสซึมมักมีระดับของโอปิออยด์ (Opioid) ในสมองส่วนกลางมากกว่าปกติ ซึ่งระดับของโอปิออยด์ที่สูงขึ้นนี้เกิดจากการไม่สามารถย่อยอาหารที่มีส่วนผสมของกลูเต็น (Gluten) และเคซีนโปรตีน (Casein protein) ได้ ทำให้ระดับของโอปิออยด์ภายนอก (Exogenous opioid) เพิ่มขึ้น ทฤษฎีนี้เป็นที่มาของคำแนะนำที่ให้ผู้ป่วยออทิสติกรับประทานอาหารที่ไม่มีกลูเต็นและเคซีนโปรตีน (Gluten and casein free diet) อย่างไรก็ตามทฤษฎีนี้ ไม่ได้เป็นที่เชื่อถือมากนักและมีเพียงไม่กี่รายเท่านั้นที่อาการดีขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สาเหตุของการเกิดภาวะออทิซึมยังไม่สามารถระบุชัดเจนได้ แต่สามารถจำแนกปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความผิดปกติที่นำไปสู่ภาวะออทิสซึมได้ โดยแบ่งออกเป็นสาเหตุใหญ่ 3 ประการ ได้แก่ พันธุกรรม ชีวภาพและสารเคมีในสมอง และปัจจัยอื่นๆ (เช่น ภาวะก่อน-หลังคลอด สารเคมีในร่างกาย วัคซีน เป็นต้น)

2.6 ระดับอาการและอาการร่วมของภาวะออทิสซึม

ระดับอาการของเด็กที่มีภาวะออทิสซึม อาจจำแนกระดับอาการกว้าง ๆ ได้ 3 ระดับ ดังนี้ (ชูศักดิ์ จันทยานนท์. 2542: เอกสารประชาสัมพันธ์)

1. ระดับกลุ่มที่มีอาการน้อย (Mild autism) ในกลุ่มนี้บางครั้งเรียก กลุ่มออทิสซึมที่มีศักยภาพสูง (High-functioning autism) เป็นกลุ่มที่มีระดับสติปัญญาปกติ หรือสูงกว่าปกติ พัฒนาการทางภาษาดีกว่ากลุ่มอื่น แต่ยังมีความบกพร่องในทักษะด้านสังคม การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของบุคคลอื่น ในปัจจุบัน มีผู้เรียกเด็กกลุ่มนี้อีกชื่อหนึ่งว่า กลุ่มอาการแอสเพอร์เกอร์ (Asperger syndrome) แต่โดยสภาพพื้นฐานความต้องการที่จำเป็นของทั้งกลุ่มออทิสซึมที่มีศักยภาพสูง กับกลุ่มแอสเพอร์เกอร์ ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

2. ระดับกลุ่มที่มีอาการปานกลาง (Moderate autism) ในกลุ่มนี้จะมีความล่าช้าในพัฒนาการด้านภาษาการสื่อสาร ทักษะสังคม การเรียนรู้ รวมทั้งด้านการช่วยเหลือตนเอง และมีปัญหาพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง พอสมควร

3. ระดับกลุ่มที่มีอาการรุนแรง (Severe autism) ในกลุ่มนี้จะมีความล่าช้าในพัฒนาการเกือบทุกด้าน และอาจเกิดร่วมกับภาวะอื่น เช่น ปัญญาอ่อนรวมทั้งมีปัญหาพฤติกรรมที่รุนแรง

กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 7-8) จำแนกระดับอาการของภาวะออทิสซึมไว้ 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับกลุ่มที่มีอาการน้อย (Mild Autism) หรือบางครั้งเรียกว่า กลุ่มที่มีศักยภาพสูง (High Functioning Autism) ซึ่งจะมีระดับสติปัญญาปกติหรือสูงกว่าปกติ มีพัฒนาการดีกว่ากลุ่มอื่น อาจจะมีความสามารถบางอย่างแฝงอยู่หรือเป็นอัจฉริยะ แต่ยังมีความบกพร่องในทักษะด้านสังคม การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของบุคคลอื่นหรืออีกชื่อหนึ่งเรียกว่า แอสเพอเกอร์ (Asperger Syndrome) มีประมาณร้อยละ 5-20

2. ระดับกลุ่มที่มีอาการปานกลาง (Moderate Autism) ในกลุ่มนี้จะมีความล่าช้าในพัฒนาการด้านภาษา การสื่อสาร ทักษะทางสังคม การเรียนรู้ รวมทั้งด้านการช่วยเหลือตนเอง และมีปัญหาพฤติกรรมกระตุ้นตนเองพอสมควร แต่สามารถพัฒนาจนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และอาจจะเรียนในระบบโรงเรียนได้ถึงระดับหนึ่ง มีประมาณร้อยละ 50-75

3. ระดับกลุ่มที่มีอาการรุนแรง (Severe Autism) ในกลุ่มนี้จะมีความล่าช้าในพัฒนาการเกือบทุกด้าน อาจจะเกิดร่วมกับภาวะความพิการอื่น เช่น ปัญญาอ่อน รวมทั้งมีปัญหาพฤติกรรมที่รุนแรง มีพัฒนาการล่าช้า เรียนรู้อะไรไม่ได้มากหากไม่ได้รับการกระตุ้นพัฒนาการตั้งแต่แรก จะพัฒนาได้แค่ช่วยเหลือตนเองได้บ้าง มีประมาณร้อยละ 20-30

โรงเรียนนครศรีธรรมราชปัญญานุกูล (2556: ออนไลน์) ได้แบ่งระดับอาการของออทิสติกไว้ 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับกลุ่มที่มีอาการน้อย บุคคลในกลุ่มนี้มีระดับสติปัญญาปกติหรือสูงกว่าปกติ พัฒนาการทางภาษาดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ แต่บกพร่องทักษะทางสังคม การรับรู้อารมณ์ความรู้สึกของบุคคลอื่น บุคคลในกลุ่มนี้บางครั้งเรียกว่า กลุ่มออทิสติกที่มีศักยภาพสูงมีพัฒนาการทางภาษาและการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ยังบกพร่องการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอยู่บ้าง

2. ระดับกลุ่มที่มีอาการปานกลาง บุคคลในกลุ่มนี้มีความล่าช้าในพัฒนาการทางภาษา การสื่อสาร ทักษะทางสังคม การเรียนรู้ การช่วยเหลือตัวเอง และจะมีพฤติกรรมกระตุ้นตนเองในระดับปานกลาง

3. ระดับกลุ่มที่มีอาการรุนแรง ในกลุ่มนี้มีความล่าช้าในพัฒนาการเกือบทุกด้านตั้งแต่วัยเด็ก และในบางครั้งมีภาวะอื่นร่วมด้วย เช่น ภาวะปัญญาอ่อน หรือในบางคนมีปัญหาทางอารมณ์ก้าวร้าวรุนแรง ลักษณะและอาการที่มักพบร่วม

- บกพร่องทางสังคม ได้แก่ ไม่สบตา เหม่อลอย อยู่คนเดียว ไม่ชอบการสัมผัส เป็นต้น

- บกพร่องทางภาษาและการสื่อสารได้แก่ พูดไม่มีความหมาย พูดซ้ำ ๆ มีการลากเสียง มีภาษาเป็นของตนเอง เป็นต้น

- บกพร่องทางพฤติกรรมและอารมณ์ ได้แก่ สมาธิและความสนใจสั้น กระตุ้นตัวเอง สะบัดมือ ชอบให้คนอื่นทำแทน ทำร้ายตัวเอง เป็นต้น

- บกพร่องทางการเรียนรู้และรับรู้ ได้แก่ ไม่รู้จักเจ็บ ไม่รู้จักร้อน ไม่กลัวอันตราย เป็นต้น ซึ่งอาจจะเรียนรู้จากสิ่งต่าง ๆ ได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับอาการของแต่ละคน

- บกพร่องทางการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดเล็ก มัดใหญ่ ได้แก่ มีปัญหาในการทรงตัว เดินไปหน้า ถอยหลัง ชอบเขย่งปลายเท้า ความสัมพันธ์สายตากับมือ การเขียนและการหยิบจับ เป็นต้น

- บกพร่องทางการเล่นและจินตนาการ ได้แก่ เล่นของเล่นไม่เป็น เล่นคนเดียว ฟังนิทานไม่รู้เรื่อง เล่นบทบาทสมมุติไม่เป็น ไม่เข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม เป็นต้น

สถาบันสุขภาพจิตแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (National Institute of Mental Health. 2013: online) ได้กล่าวถึงความผิดปกติหรืออาการที่พบร่วมส่วนใหญ่ในเด็กออทิสติก ร้อยละ 70 มีระดับเชาวน์ปัญญา (IQ) ต่ำกว่า 70 คือ อยู่ในขั้นปัญญาอ่อน และ verbal IQ จะต่ำกว่า performance IQ อย่างมาก สำหรับเร็ตท์ดิสออเดอร์ (Rett's disorder) และ กลุ่มที่พบความผิดปกติในภายหลัง (CDD) ส่วนใหญ่จะมีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ในระดับปัญญาอ่อนปานกลางถึงรุนแรง สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการแบบรอบด้าน (PDD-NOS) น้อยกว่าร้อยละ 20 จะมีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ในขั้นปัญญาอ่อน ส่วนแอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome) จะต้องมีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ตามเกณฑ์การวินิจฉัย)

ผู้ป่วยออทิสติกร้อยละ 30 จะมีโอกาสเกิดอาการชักเมื่ออายุมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงเข้าสู่วัยรุ่น และแอสเพอร์เกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome) มีโอกาสเกิดอาการชักต่ำกว่าผู้ป่วยออทิสติกแต่ก็ยังสูงกว่าในประชากรทั่วไป ดังนั้นโอกาสเกิดการชักสัมพันธ์โดยตรงกับระดับเชาวน์ปัญญา และความรุนแรงของอาการ ผู้ป่วยออทิสติกมักจะมีอาการถดถอย มีปัญหาพฤติกรรมที่รบกวนการดูแล และมีการพยากรณ์โรคแย่ลงเมื่อมีการชักร่วมด้วย

ประมาณร้อยละ 20-30 ของผู้ป่วยโรคทูเบอรัสสเคลอโรซิส (Tuberous sclerosis) มีอาการครบเกณฑ์การวินิจฉัย โรคออทิสติก แต่พบผู้ป่วยออทิสติกเพียงร้อยละ 2-9 ที่มีอาการของโรคทูเบอรัสสเคลอโรซิส โอกาสพบโรคทูเบอรัสสเคลอโรซิส จะสูงขึ้นในผู้ป่วยออทิสติกที่มีภาวะปัญญาอ่อนและเริ่มมีอาการชักเมื่ออายุน้อย

ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยกลุ่มอาการโครโมโซมเอกซ์เปราะ (fragile X syndrome) ที่มี full fragile X mutation จะมีอาการของออทิสติก แต่พบผู้ป่วยออทิสติกเพียงร้อยละ 2-5 ที่มีอาการของกลุ่มอาการโครโมโซมเอกซ์เปราะ

ผู้ป่วยออทิสติก และความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (PDDs) มากกว่าร้อยละ 50 มีอาการซน, หุนหันพลันแล่น และขาดสมาธิเข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคซน-สมาธิสั้น (Attention-deficit/hyperactivity disorder: ADHD) ตามเกณฑ์การวินิจฉัย DSM-IV มักจะมีอาการค่อนข้างมากในวัยเด็กเล็ก ซึ่งอาการนี้มักจะลดน้อยลงเมื่อผู้ป่วยอายุมากขึ้น ในบางรายเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่อาจจะกลายเป็นอาการเชื่องช้าเฉื่อยชาแทน

ในผู้ป่วยออทิสติกโดยเฉพาะกลุ่มที่มีศักยภาพสูง (high-functioning) พัฒนาการบกพร่องแบบรอบด้าน (PDD-NOS) และแอสเพอเกอร์ซินโดรม (Asperger's syndrome) จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึมเศร้าสูงกว่าประชากรทั่วไป ในบางรายอาจมีอาการของโรคอารมณ์แปรปรวน (Bipolar disorder) ซึ่งมักจะเกิดช่วงที่ผู้ป่วยเข้าสู่วัยรุ่นหรือช่วงผู้ใหญ่ตอนต้น การวินิจฉัยภาวะซึมเศร้าอาจทำได้ยาก เพราะผู้ป่วยอาจไม่แสดงอารมณ์เศร้าออกมาให้เห็นชัดเจน สิ่งที่ผิดปกติอาจเป็นเพียงอารมณ์ที่ดูหงุดหงิดง่ายขึ้น มีพฤติกรรมแยกตัวมากขึ้น สนใจให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆลดลง การเคลื่อนไหวอาจลดลงหรือเพิ่มขึ้น อาจมีเปลี่ยนแปลงของการรับประทานอาหาร และการนอน มีพฤติกรรมถดถอย ไม่มีสมาธิทำกิจกรรมได้นานๆ การเรียนรู้แย่ลง

ผู้ป่วยออทิสติก และ ความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (PDDs) บางรายจะมีความผิดปกติของพัฒนาการทางกล้ามเนื้อ ร่วมด้วย ผู้ป่วยอาจมีปัญหาการทรงตัวไม่ดี การทำงานประสานกันระหว่างตากับมือไม่ดี (Poor eye-hand coordination) กล้ามเนื้อมัดเล็กและมัดใหญ่ไม่แข็งแรง (Poor gross and fine motor ability) บางรายจะหกล้มง่ายและซุ่มซ่าม (Clumsy) มากกว่าเด็กปกติทั่วไป หลายรายมีปัญหาการกิน เช่น เลือกอาหาร ปฏิเสธไม่ยอมรับประทานอาหารบางชนิด รับประทานสิ่งที่ไม่ใช่อาหาร (PICA) เช่น ดิน, ยาง, ผม, เล็บ, สี, ดินสอ ประมาณร้อยละ 11-30 มีปัญหาการนอนยาก นอนน้อย นอนไม่เป็นเวลา ร้องละเมอบ่อยๆ เวลานอน

ผู้ป่วยออทิสติก และ ความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (PDDs) กว่าร้อยละ 40-50 จะมีอาการย้ำคิดย้ำทำ เช่นเดียวกับอาการที่พบในผู้ป่วยโรคย้ำคิดย้ำทำ (Obsessive compulsive disorder: OCD) อาการเหล่านี้อาจตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยยาในกลุ่มที่ออกฤทธิ์เพิ่มสารซีโรโทนิน (Selective serotonin reuptake inhibitor: SSRIs) บางรายมีอาการทางจิตประสาท (Psychotic) เช่น หูแว่วหลงผิดความคิดผิดปกติ (Thought disorder) เป็นต้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น อย่างไรก็ตามอัตราการเกิดภาวะอาการทางจิตประสาทไม่ได้สูงกว่าที่เกิดในประชากรทั่วไป

ผู้ป่วยออทิสติก และ ความบกพร่องของพัฒนาการแบบรอบด้าน (PDDs) หลายรายมีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นแตกต่างกันไป บางรายไม่สามารถทนเสียงดังได้ บางรายมีอาการบาดเจ็บทางสมองที่สูงมาก บางรายไวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิเพียงไม่กี่องศา ผู้ป่วยหลายรายอาจไม่มีไข้ เวลาที่มีการติดเชื้อหรือไม่สบาย และอาจมีอาการดีขึ้นหรือแย่ลงทางพฤติกรรมได้ชั่วคราวระหว่างที่มีอาการไม่สบาย

สำหรับพฤติกรรมก้าวร้าว (Aggressive behaviors) เป็นพฤติกรรมที่พบได้บ่อยในทุกกลุ่มอายุโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวัยรุ่น อย่างไรก็ตามผู้ป่วยออทิสติกส่วนใหญ่ไม่ก้าวร้าว เมื่อเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวขึ้นแพทย์จำเป็นต้องพยายามหาสาเหตุต่างๆ ที่อันตราย ถ้าไม่รักษา เช่น การเจ็บป่วยไม่สบายด้วยโรคทางกายการชัก เป็นต้น เมื่อไม่พบสาเหตุทางกายจึงค่อยค้นหาสาเหตุทางจิตใจต่อไป รวมถึงพฤติกรรมทำร้ายตัวเอง (Self-injurious behavior: SIB) เป็นพฤติกรรมที่พบบ่อยโดยเฉพาะในกลุ่มที่มีศักยภาพต่ำ (Low functioning) ที่มีภาวะปัญญาอ่อนร่วมด้วย ตัวอย่างพฤติกรรมทำร้ายตัวเองได้แก่ การโขกหัวกัดตัวเองตบหน้าและจิ้มตา เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้บางครั้งจำเป็นต้องได้รับการรักษาทั้งการใช้ยาร่วมกับการปรับพฤติกรรม (Behavior modification)

สรุปได้ว่าระดับอาการของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับอาการน้อยเป็นระดับอาการที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญาและภาษาดีกว่ากลุ่มอื่นแต่ยังมีความบกพร่องด้านสังคม ระดับอาการปานกลางเป็นระดับที่มีความล่าช้าในพัฒนาการด้านการสื่อสาร สังคม การเรียนรู้และมีพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง ระดับอาการรุนแรงเป็นระดับที่มีความล่าช้าในพัฒนาการเกือบทุกด้านและมักเกิดร่วมกับภาวะปัญญาอ่อนหรือพฤติกรรมรุนแรงและมีความผิดปกติหรืออาการที่พบร่วม ได้แก่ ภาวะปัญญาอ่อน มีอากาชัก โรคทางพันธุกรรม สมาธิสั้น มีความผิดปกติของพัฒนาการทางกล้ามเนื้อ การรับประทานผิดปกติ ย้ำคิดย้ำทำ หูแว่ว หลงผิด มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นผิดปกติ และพฤติกรรมก้าวร้าว

2.7 ลักษณะอาการของเด็กออทิสติก

อาการของออทิสติกจะต้องเกิดขึ้นก่อนอายุ 3 ขวบ เด็กมักจะถูกพามาพบแพทย์ด้วยอาการ พูดช้า เรียกไม่ค่อยหัน ไม่ยอมสบตา หรือดูเหมือนไม่ฟังเวลาพูดด้วยเด็กออทิสติกแต่ละคนมีเอกลักษณ์ของตนเองทั้งนี้ขึ้นกับอาการของเด็กว่ามีความรุนแรงมากน้อยอย่างไร โดยนักวิชาการและนักการศึกษาได้พยายามอธิบายลักษณะอาการชองเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

โรงพยาบาลยุวประสารทไวทโยปถัมภ์ (2545ข: 18-23) กล่าวว่า อาการของเด็กออทิสติกจะแสดงออกในรูปแบบพฤติกรรมต่างๆ ที่มากจนเกินไปหรือน้อยจนเกินไป ดังนี้

1. ด้านร่างกาย เด็กออทิสติกร่างกายจะเจริญเติบโตเป็นปกติ แต่สำหรับเด็กออทิสติกที่มีรูปร่างเล็กไม่แข็งแรงมักจะเป็นเด็กที่มีปัญหาด้านการรับประทานอาหารมาตั้งแต่เล็ก เช่น การรับประทานอาหารอย่างเดิมซ้ำๆ ทานได้น้อยเนื่องจากไม่ยอมเคี้ยวอาหารทำให้กลืนลำบาก หรือบางรายจะอมไว้ที่กระพุ้งแก้มจนอัดแน่น เป็นต้น เมื่อตรวจจะพบว่ากล้ามเนื้อที่แก้มจะไม่มีแรงด้วย ทำให้เด็กไม่สามารถอมน้ำ เป่าลมออกจากปาก หรือกลืนอาหารได้เหมือนเด็กปกติ ส่วนเด็กออทิสติกที่มีน้ำหนักเกินมักพบว่าเด็กรับประทานมากไม่รู้จักอิ่ม ไม่รู้จักพอ ชอบรับประทานของหวานและของขบเคี้ยวซ้ำซาก เด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องรับประทานอาหารส่วนมากมักจะมีปัญหาด้านอารมณ์ร่วมด้วย

2. การเคลื่อนไหวร่างกาย เด็กออทิสติกมีความผิดปกติในการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง เช่น การเดินหรือวิ่งไปเรื่อยๆ อย่างไร้จุดหมาย ยืนกางขาโยกตัว กระดิกนิ้ว โบกมือไปมา เดินเขย่งปลายเท้า กระโดดขึ้นลงอยู่กับที่ วิ่งแบบม้าย่อง ตีลังกา ปีนป่ายโดยไม่รู้จักกลัวอันตราย เด็กบางคนมีพลังมากมายจนไม่ยอมหลับยอมนอน มือถือสิ่งหนึ่งสิ่งใดตลอดเวลา บางรายอาจนิ่งเฉยเคลื่อนไหวร่างกายน้อย ท่าทางงุ่มง่าม ซึ่งมักจะเดินชนหรือวิ่งสิ่งของหรือหกล้มบ่อย

3. การแสดงออกทางสังคมและความสัมพันธ์กับบุคคล เมื่อให้ผู้คุ้นเคยกับเด็กเรียกชื่อเด็กมีท่าทีไม่ตอบสนอง ไม่หันหาเสียง หรือแสดงท่าทางหงุดหงิดไม่พอใจ หรือแสดงท่าทีเฉยเมยไม่รู้ไม่ชี้ หรือแยกตัวไปอยู่ตามลำพัง เด็กมักจะแสดงความสนใจสิ่งของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายอย่างที่อยู่รอบตัวมากกว่าบุคคล แสดงท่าทางติดบุคคลใดบุคคลหนึ่งมากเกินไป ในบางรายพบว่าเด็กจะดึงเสื้อหรือผมของคนอุ้มไว้ตลอดเวลา หรือบางคนไม่แสดงท่าทางกลัวคนแปลกหน้า หรือแสดงว่ากลัวมากเกินไป เด็กออทิสติกจะแสดงพฤติกรรมด้านสังคมให้เห็นเป็น 3 แบบ ดังนี้ แบบที่หนึ่งเด็กจะ

แยกตัวโดดเดี่ยว แบบที่สองเด็กจะมีพฤติกรรมสมยอมโดยเด็กจะนั่งเฉย เคลื่อนไหวน้อย เหม่อมอง และไม่สนใจใคร สำหรับแบบสุดท้ายเด็กจะมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไปมากจนเกินไป โดยแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น การทักทายบุคคลโดยการเข้าไปดมเสื้อ กระโปรง ผม และแสดงความสนใจสิ่งของในตัวคนมากกว่าบุคคล

4. การตอบสนองต่อการใช้ตา เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการสบตา เช่นไม่สบตาเลย มองทางหางตา หรือมองอย่างผิดปกติ เช่น มองจ้องแบบไม่ละสายตา มองอย่างเลื่อนลอย เป็นต้น เมื่อส่งของให้จะไม่มองสิ่งของนั้นแต่จะเอื้อมรับ ชอบมองกระจกเงา แสงสว่าง สิ่งของที่หมุนๆ เช่น พัดลม ลูกตุ้มนาฬิกา ใบไม้ไหว ม่านที่ถูกลมพัด เป็นต้น ระยะการมองผิดปกติส่วนมากจะพบว่าเด็กจะนำเอาสิ่งของมาใกล้ตามาจนเกินไป บางรายอาจใช้มือปิดตา

5. การตอบสนองต่อการรับฟัง เด็กออทิสติกส่วนใหญ่มักไม่มีการตอบสนองต่อเสียงของบุคคล เช่น เมื่อเรียกจะไม่หันตามเสียงเรียก แต่ในบางรายจะมีการตอบสนองต่อเสียงใดเสียงหนึ่งมากเกินไป เช่น ทนไม่ได้เมื่อได้ยินเสียงบางอย่าง อาทิเช่น เสียงสตาร์ทรถ มอเตอร์ไซด์ เครื่องเป่าผม เครื่องจักร เป็นต้น เด็กอาจใช้วิธีเอามือปิดหูหรือกรีดเสียงร้องจนเสียงเหล่านั้นหยุดไป

6. การตอบสนองต่อรส กลิ่น และสัมผัส เด็กออทิสติกมักจะมีพฤติกรรมเข้าไปดมหรือเลียสิ่งของที่รับประทานไม่ได้ เช่น กระดาษ ดินสอ โต๊ะ เก้าอี้ ของเล่น รองเท้า เป็นต้น บางรายชอบกินขี้มูกหรือสิ่งที่ตัวเองแกะเกาตามตัว แต่กลับรังเกียจขี้มูกหรือน้ำลายของคนอื่นอย่างมาก แสดงท่าทางหมกหมุ่นต่อการสัมผัส เช่น ลูบคลำผ้าแพร ผ้าไหม ผ้าม่าน กระโปรงอัดพลีส ผมของคน กระเป๋า รองเท้า เป็นต้น แต่กลับไม่รับรู้การสัมผัสของบุคคล เช่น เด็กไม่ชอบให้ใครมาถูกตัวหรือกอดรัด ไม่รู้สึกเมื่อถูกจั๊กจี้ตามตัว ไม่แสดงอาการเจ็บปวดเมื่อหกล้มหรือมีบาดแผลหรือแสดงอาการเจ็บปวดเกินกว่าเหตุและมีการแสดงออกทางอารมณ์อย่างรุนแรง รวมถึงเด็กออทิสติกที่ชอบรับประทานอาหารอย่างใดอย่างหนึ่งซ้ำซากหรือปฏิเสธอาหารอื่น อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากเด็กมีความอ่อนไหวมากต่อรสและกลิ่นของอาหาร

7. การสื่อความหมาย เด็กออทิสติกไม่สามารถสื่อความหมายด้วยท่าทางได้ ไม่สามารถเข้าใจท่าทางและสีหน้าของผู้อื่น พูดไม่ได้หรืออาจจะเคยพูดเป็นคำๆ บ้างแต่ก็หายไป เนื่องจากเด็กพูดเลียนแบบโดยไม่เข้าใจความหมายของคำเมื่อเด็กโตขึ้นถึงวัยที่ควรพูดได้ ทำให้เด็กไม่พูดได้แต่ส่งเสียงไม่เป็นภาษา เมื่อเด็กออทิสติกเริ่มพูดได้เด็กจะพูดเลียนแบบได้เป็นประโยคยาวๆ หรือพูดภาษาของตนเองที่คนอื่นฟังไม่เข้าใจ เด็กจะพูดซ้ำๆ นานๆ อยู่คนเดียว บางคนสามารถร้องเพลงได้ถูกต้องทั้งเพลงเพราะเด็กมีความจำเป็นเลิศจึงสามารถร้องเพลงได้เหมือนกับการพูดเลียนแบบนั่นเอง

8. พฤติกรรมซ้ำๆ เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมซ้ำซาก ทำบ่อย ๆ เช่น ชอบดูโฆษณาทางทีวีซ้ำๆ หรือภาพยนตร์การ์ตูนเรื่องใดเรื่องหนึ่งซ้ำไปซ้ำมา ฟังเพลงใดเพลงหนึ่งได้ทั้งวัน ชอบเปิดปิดที่ใดที่หนึ่งซ้ำๆ เช่น ไฟฟ้า ประตู โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น ไม่ยอมเปลี่ยนเส้นทางในการเดินจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง นั่งที่เดิม ถ้าเด็กต้องเปลี่ยนความเคยชินเด็กจะวุ่นวาย หงุดหงิด ทำร้ายตนเองหรือบุคคลอื่น พฤติกรรมซ้ำๆ เป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ จึงควรช่วยเหลือเด็กโดยการปรับพฤติกรรม มิฉะนั้นเด็กจะอยู่ในสังคมลำบาก

9. การจินตนาการ เด็กออทิสติกไม่สามารถสมมติในการเล่นเหมือนเด็กปกติในวัยเดียวกันจึงเล่นของเล่นไม่เป็น เด็กไม่สามารถแยกสิ่งที่มีชีวิตออกจากสิ่งที่ไม่มีชีวิตได้จึงควรระวังอันตรายถ้าเด็กอยู่ใกล้สัตว์เลี้ยง เมื่อเด็กออทิสติกโตขึ้นจนสามารถเรียนได้ในระดับอนุบาลเด็กจะยังไม่สนใจฟังนิทาน เนื่องจากขาดความเข้าใจและขาดจินตนาการนั่นเอง

10. การปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและการแสดงออกทางอารมณ์ เด็กออทิสติกจะปรับตัวยาก ทำให้แสดงกิริยาต่อต้าน โกรธ ไม่มีความสุข เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมหรือสถานที่ พฤติกรรมที่เด็กแสดงออก เช่น กลัว ตื่นตระหนกมากหรือน้อยเกินไปไม่สมเหตุผล แสดงออกทางอารมณ์ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ปรับเปลี่ยนอารมณ์ยาก บางทีหัวเราะหรือร้องไห้ได้ทั้งวัน และส่วนใหญ่อารมณ์ของเด็กออทิสติกจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากมายอย่างไม่สมเหตุสมผล

จากที่กล่าวมาแล้วเมื่อพิจารณาจะพบว่าเด็กออทิสติกจะมีความล่าช้าและผิดปกติในด้านใหญ่ๆ 3 ด้าน คือ ด้านสังคม ด้านการสื่อความหมาย การพูดและการใช้ภาษา และด้านจินตนาการ

จิราพร ศรีเจริญกาญจน์ (2549: 10-15) ออทิสติกเป็นโรคชนิดหนึ่งที่มีสาเหตุของการเกิดโรคโดยเฉพาะและปรากฏให้เห็นเด่นชัดในด้านการแสดงออกทางพฤติกรรม ส่วนใหญ่พบความบกพร่องในด้านการเข้าสังคม การสื่อสาร และการแสดงออกทางพฤติกรรม อารมณ์ ซึ่งสามารถจัดเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. การแสดงพฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากปกติ กล่าวคือ การพัฒนาความสามารถในด้านต่างๆ ของเด็กออทิสติกจะต่ำกว่าระดับที่เด็กปกติสามารถทำได้ มีดังนี้

1.1 ด้านการใช้ภาษา เด็กออทิสติกจะมีพัฒนาการการใช้ภาษาน้อยมากหรือแทบไม่มีเลย และขาดความสามารถในการรับรู้และการใช้ภาษาสื่อสารกับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อม ในบางรายที่สามารถพูดได้มักจะใช้ภาษาไม่ถูกหลักไวยากรณ์ ใช้สรรพนามไม่ถูกต้อง ไม่สามารถเรียกชื่อสิ่งของได้ทั้งๆ ที่รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นอะไร ไม่สามารถใช้เหตุผลในการโต้ตอบคำถามกับผู้อื่น ไม่สามารถเล่าเรื่องที่เกิดขึ้นกับตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ได้ บางรายชอบพูดเลียนเสียงผู้อื่น (Echolalia) และมีภาษาแปลกๆ ที่ผู้อื่นฟังแล้วไม่เข้าใจ (Neologism) การออกเสียงสูง-ต่ำไม่ถูกต้องจะออกเสียงอยู่ในระดับเสียงเดียวกันหมด (Monotone) ให้การแสดงท่าทางบอกความต้องการของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้

1.2 การแสดงออกทางอารมณ์ เด็กออทิสติกจะแสดงความรักและความผูกพันกันผู้อื่นได้น้อยมาก เด็กจะไม่ตอบสนองทางด้านอารมณ์กับบุคคลเหล่านั้น เมื่อเด็กเป็นทารกเด็กจะไม่ชอบให้ใครมากอดรัด หรือบางคนกอดผู้อื่นในลักษณะกระตุ้นตนเองเพราะเมื่อผู้อื่นกอดตอบเด็กจะฝืนตัวและดิ้นหนีไปไม่ยอมให้กอด และยังพบอีกว่าเด็กไม่ยอมมองสบตากับผู้อื่น แต่จะมองแบบฉาบฉวยประเดี๋ยวเดียวเท่านั้น นอกจากนั้นเด็กกลุ่มนี้ยังขาดการโต้ตอบทางอารมณ์ที่เหมาะสม เช่น ความกลัว ความดีใจ ความเศร้า เป็นต้น

1.3 ความบกพร่องทางการสัมผัส เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมไม่หันหาเสียงเรียก หรือไม่มองสบตาเวลาที่มีคนมาคุยด้วย แต่มีอาการตอบสนองต่อเสียงเบาๆ ได้ ส่วนการตอบสนองการมองเห็นส่วนใหญ่จะเป็นการมองแบบมองทะลุผ่านผู้ถูกมองและไม่เกิดการรับรู้ว่าตนมองอะไร นอกจากนี้ยังพบเด็กกลุ่มนี้แสดงออกทางความรู้สึกได้น้อยมาก เช่น เวลาที่เด็กหกล้มหรือได้รับบาดเจ็บเด็กจะร้องไห้เพียงเล็กน้อยหรือไม่ร้องเลย

1.4 การเล่นด้วยของเล่นและการเล่นกับเพื่อน เด็กออทิสติกจะไม่สนใจของเล่น นอกจากของที่เคยใช้อยู่เป็นประจำ ส่วนใหญ่จะนำของเล่นมากระตุ้นตนเองมากกว่านำมาเล่นแบบมีเป้าหมาย และไม่สนใจเด็กอื่นที่เล่นอยู่ข้างๆ

1.5 ทักษะการช่วยเหลือตนเอง เด็กออทิสติกมักไม่สามารถช่วยตนเองได้ในทุกเรื่องตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากเด็กไม่สามารถเรียนรู้ได้เพราะมีความผิดปกติทางด้านการรับรู้และการแสดงออก

2. การแสดงพฤติกรรมออกมามากกว่าปกติ มีดังนี้

2.1 พฤติกรรมกระตุ้นตนเอง (Self stimulation) เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้ไม่สามารถมีประสบการณ์ในการสื่อสารกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม ตลอดจนไม่รู้วิธีการสื่อสารด้วยตนเอง ดังนั้นเด็กจึงใช้การกระตุ้นตนเองด้วยการทำพฤติกรรมซ้ำๆ แทน ได้แก่ การขยับมือแบบนกกระพือปีก โยกตัว ชำเลืองมองแสงไฟ ชำเลืองมองวัตถุที่หมุนได้ เอาวัตถุมาส่องดู เดินไปมา เดินเขย่งปลายเท้า กระโดด พูดและส่งเสียงร้องโดยไม่มีความหมาย กัดฟัน กัดกระพุ้งแก้มหรือริมฝีปาก กลั้นลมหายใจ หายใจแรง เล่นนิ้วมือ เอามือลูบหรือถูไปตามสิ่งของต่างๆ ใช้มือวาดรูปในอากาศ เคาะวัตถุให้เกิดเสียงดัง และเหม่อลอย เป็นต้น

2.2 การแสดงออกทางอารมณ์ที่รุนแรงและพฤติกรรมก้าวร้าว (Temper Tantrum and Aggression) เนื่องจากเด็กออทิสติกไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ ดังนั้นเด็กจึงเกิดความไม่พอใจจนถึงขั้นโกรธและไม่สามารถระบายความไม่พอใจออกมาเป็นคำพูดได้ เด็กจึงแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวไม่ว่าจะเป็นต่อตนเองหรือผู้อื่นออกมา

3. การแสดงพฤติกรรมปกติที่มีการพัฒนาได้เหมาะสมตามวัยและยังคงมีพฤติกรรมนั้นตลอดไป มีดังนี้

3.1 การพัฒนาการทางด้านการเคลื่อนไหว เด็กออทิสติกสามารถพัฒนาทักษะทางการเคลื่อนไหวได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ

3.2 ความจำ เด็กออทิสติกมีความจำในด้านการได้ยิน การเห็นที่ดี เช่น เด็กออทิสติกสามารถจำเกี่ยวกับการเลียนเสียงวลี เพลงที่ได้ยินมานานแล้ว หรือจำได้ว่าของที่บ้านญาติวางอยู่ที่ไหนแม้จะเคยไปเพียงครั้งเดียวและนานมาแล้ว จำเส้นทางการกลับบ้านทางเดิมได้อย่างแม่นยำ เป็นต้น

นิรมล พัจนสุนทร (2554: 7-8) กล่าวว่า ออทิสติกเป็นโรคผิดปกติทางสมอง ทำให้มีอาการพัฒนาการล่าช้าทางด้านการพูด การสื่อสาร การเข้าใจภาษา ผิดปกติในด้านอารมณ์ การสนใจบุคคลอื่นและมีความผิดปกติทางพฤติกรรม เช่น การทำอะไรซ้ำๆ การกรีดร้อง ซนผิดปกติ อาการจะแสดงให้เห็นตั้งแต่วัยทารกจนถึงอายุ 3 ปี ซึ่งมีรายละเอียดลักษณะอาการดังนี้

1. พัฒนาการช้าหรือบกพร่องด้านความสัมพันธ์กับบุคคล

1.1 ในวัยเด็กวัยทารก (แรกเกิด-1 ปี) เด็กจะเลี้ยงง่ายเพราะนอนเฉย ไม่ชอบให้อุ้มหรือกอด ไม่จ้องตามารดา ไม่สนใจมองตามารดาหรือหันมามองเวลาเรียกชื่อเด็กหรือมีแต่จะมีน้อยกว่าปกติ ไม่แสดงความดีใจเมื่อเห็นแม่หรือโผเข้าหาอยากให้อุ้ม ไม่แสดงความต้องการให้ปลอบเวลาเจ็บ เมื่อนั่งหรือคลานได้เด็กยังไม่มีการเลียนแบบ เช่น บ๊ายบาย ส่งจูบ เล่นจ๊ะเอ๋ ยิ้มตอบหรือคลานเข้ามาหาแม่เมื่อแม่เอาของเล่นมาเล่นด้วย

1.2 ในเด็กวัยหัดเดินจนถึงวัย 3-4 ปี เด็กจะไม่มองหน้าเป็นเวลานานพอจนเข้าใจกันหรือสบตาตอบเมื่อมองตาเขา เมื่อเรียกชื่อบางทีจะหันมาบางทีจะไม่หันหาขึ้นกับว่าตนสนใจต้องการอะไรเท่านั้น ไม่แสดงความต้องการคำชมหรือการปลอบ ไม่แสดงความสนใจต่ออารมณ์ของแม่ ไม่แสดงท่าทางดีใจหรือยิ้มเมื่อได้ของที่ต้องการ ไม่แสดงความสนใจเมื่อเห็นพ่อ-แม่ พี่-น้องเล่นกัน เมื่อได้ของเล่นจะเล่นโดยการอม ดม แกะ หรือเคาะ ไม่สังเกตคนอื่นว่าเขาเล่นของเล่นนั้นอย่างไร ไม่นำของเล่นนั้นมาเล่นตามการใช้งาน เช่น เล่นสมมติ เล่นเอาช้อนตักอาหารใส่ปาก เป็นต้น ถ้ามีเด็กอื่นจะไม่ใส่ใจเล่นด้วย

2. พัฒนาการช้าหรือบกพร่องด้านการสื่อภาษาและความหมาย ทั้งที่อวัยะในการได้ยินและออกเสียงปกติ

2.1 ในเด็กทารกแรกเกิด (แรกเกิด-1 ปี) ด้านภาษาที่แสดงความต้องการประกอบไปด้วย ภาษาพูดและการแสดงออกทางกาย ในเด็กออทิสติกช่วงอายุ 3-4 เดือน จะไม่ค่อยทำเสียงในคอตอบโต้กับพ่อ-แม่ ไม่ใช้ภาษาทางกาย เช่น การแสดงความพอใจ ชูมือชูแขนเข้าหาแม่เมื่อแม่เดินห่างออกไป ไม่แสดงว่าไม่อยากให้แม่ไป ไม่ยิ้มเมื่อพอใจ เด็กออทิสติกยังมมีความบกพร่องทางด้านการเข้าใจภาษา เช่น ไม่หันเมื่อแม่เรียกชื่อ ไม่หยุดเมื่อแม่ส่งเสียงให้หยุด ไม่เลียนแบบเมื่อแม่ทำให้ดู เช่น อ้าปาก โบกมือให้ กลิ้งบอลให้ เป็นต้น

2.2 ในเด็กวัย 2–3 ปี เด็กออทิสติกจะมีความบกพร่องทางภาษาที่แสดงความต้องการ ได้แก่ ไม่พูดบอกความต้องการหรือพูดภาษาคล้ายมนุษย์ต่างดาวที่ผู้อื่นไม่เข้าใจ หรือพูดได้เป็นคำๆ แต่มีศัพท์ไม่ถึง 10 คำ ไม่ใช้การพูดตอบโต้กับพ่อแม่หรือผู้ดูแล ถ้าพูดขึ้นมาจะเป็นโดยบังเอิญ เมื่อต้องการอะไรใช้การจูง ใช้การร้องอาละวาดหรือร้องไห้แทนการพูด

2.3 ในเด็ก 3 ปี เด็กออทิสติกเมื่อถึงวัยนี้จะเริ่มพูดได้บ้างแล้ว แต่ไม่เท่ากับเด็กวัยเดียวกัน เช่น พูดเป็นคำๆ ได้ แต่ไม่รู้จัดตอบคำถามหรือพูดซ้ำๆ ประโยคเดิม ภาษาที่แสดงความเข้าใจ เช่น บอกให้ยกมือไหว้ ให้ยกมือบ๊ายบาย เด็กจะทำไม่ได้ต้องจับมือทำหรือถ้าทำก็จะทำเป็นชุดตามที่ตนเคยชิน ในเด็กออทิสติกบางคนอาจจะพูดได้มากแต่จะพูดทุกอย่างที่ตนได้เห็นหรือได้ยินมาไม่ถูกกับการสนทนาในขณะนั้น เด็กบางคนพูดไม่ชัดหรือรัวเร็วไม่แบ่งวรรคตอน

3. ความผิดปกติทางด้านพฤติกรรม ได้แก่ มีความจำกัดในความสนใจ เช่น เดินเข้าไปในห้องโดยไม่สนใจอย่างอื่นหรือคนแต่จะไปหยิบเอาของที่ตนชอบเท่านั้น และมักเป็นสิ่งของที่ซ้ำๆ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือกล่อง เป็นต้น หรือวาดภาพซ้ำๆ เช่น รถยนต์ เป็นต้น ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เคยทำอะไร เคยไปตรงไหนจะต้องไปตรงนั้นก่อน ชอบจัดของให้เป็นแถว จะกรีดร้องเมื่อมีคนทำให้ของเล่นนั้นแตกแถว มีพฤติกรรมที่เกิดจากความผิดปกติของประสาทสัมผัส เช่น กลัวแสดงจ้า กลัวเสียง ต้องรับประทานอาหารเดิมเท่านั้น บางคนกินอาหารได้เฉพาะของที่เป็นแผ่นแห้งกรอบ บางคนไม่ชอบให้เอาข้าวและกับข้าวรวมกัน เด็กออทิสติกอาจจะมีพฤติกรรมสะบัดมือซ้ำๆ เดินเขย่งขา หมุนของเล่นซ้ำๆ บางรายจะมีพฤติกรรมทำร้ายตนเอง เช่น โขกหัว ใช้มือตีผนัง เป็นต้น

สรุปได้ว่าลักษณะอาการของเด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมที่ผิดปกติในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น การใช้ภาษาติดต่อสื่อสาร พฤติกรรมที่ชอบทำอะไรซ้ำไปซ้ำมา หมกมุ่นกับสิ่งที่สนใจเป็นเวลานาน ๆ ด้านการเลียนแบบและจินตนาการ การรับรู้ทางสายตา การตอบสนองต่อการฟัง การสัมผัส การรับกลิ่นและรส และการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ ซึ่งลักษณะของเด็กออทิสติกจะเด่นชัดเพียงไร จะขึ้นอยู่กับระดับอาการของเด็กแต่ละคน

2.8 แนวทางการให้ความช่วยเหลือเด็กออทิสติก

การให้ความช่วยเหลือเด็กออทิสติกในเบื้องต้นที่สำคัญ คือ พ่อแม่ต้องยอมรับและเข้าใจในปัญหาของลูกที่เป็นออทิสติก ร่วมมืออย่างจริงจังกับผู้ให้การรักษา ซึ่งการรักษาเด็กเหล่านี้ต้องใช้ระยะเวลานาน ขึ้นกับปัจจัยหลาย ๆ อย่างรวมทั้งลักษณะอาการของเด็กออทิสติกแต่ละคนด้วยโดยมีนักวิชาการและสถาบันต่าง ๆ ให้แนวทางการให้ความช่วยเหลือเด็กออทิสติก ไว้ดังนี้

กระทรวงสาธารณสุข (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์: 13-15) ได้กล่าวถึงหลักในการให้ความช่วยเหลือเด็กออทิสติกไว้ว่า เป็นแนวทางการให้ความช่วยเหลือที่มีจุดมุ่งหมายสำคัญอยู่ 7 ประการ ดังนี้

1. การกระตุ้นเด็กออทิสติกอย่างเหมาะสมเพื่อให้มีพัฒนาการเป็นปกติตามวัย
2. การลดพฤติกรรมที่ผิดปกติของเด็กออทิสติกโดยใช้พฤติกรรมบำบัดและกิจกรรมอื่นๆ ทดแทน
3. กระตุ้นให้เด็กออทิสติกเข้ากลุ่มในเด็กวัยเดียวกันเพื่อพัฒนาทางด้านสังคมและอารมณ์
4. การฝึกให้เด็กพูดและสามารถสื่อความหมายทางภาษาได้ พูดโต้ตอบปฏิบัติตามคำสั่งได้
5. เด็กออทิสติกที่มีปัญหาทางด้านการนอน มีพฤติกรรมที่อยู่ไม่สุขว่องไว ไม่อยู่นิ่ง หรือมีปัญหาทางด้านอารมณ์รุนแรง จนพยาบาลไม่สามารถฝึกหรือให้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ แพทย์จะเป็นผู้ให้ยาด้วยความระมัดระวัง
6. การฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กออทิสติกโดยการใช้กิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ ละครบำบัด ดนตรี การออกกำลังกาย ซึ่งนับว่าสำคัญมากสำหรับเด็กออทิสติก
7. ในเด็กออทิสติกที่มีพฤติกรรมต่าง ๆ ดีขึ้นแล้ว และมีอายุอยู่ในวัยเรียนควรจัดให้เรียนในห้องเรียนการศึกษาพิเศษของโรงพยาบาลก่อน ให้เด็กได้มีทักษะการเรียนรู้อย่างเหมาะสม เพื่อฝึกความพร้อมก่อนส่งเรียนร่วมกับเด็กปกติต่อไป เด็กปกติจะเป็นแบบอย่างให้เด็กออทิสติกเป็นอย่างดี

ในกรณีที่เด็กได้รับการช่วยเหลือในระยะเริ่มแรก (early intervention) จนสามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ได้ เริ่มพูดได้บ้าง ก็จะจัดส่งเด็กเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติในระดับก่อนวัยเรียน โดยต้องในความช่วยเหลือพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาทักษะทางสังคม

เนื่องด้วยเด็กออทิสติกมีความบกพร่องไม่รับรู้การมีสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มองบุคคลเหมือนเป็นวัตถุชิ้นหนึ่ง หลีกเลี่ยงการสบตา ชอบแยกตัวอยู่ลำพัง ไม่เล่นกับผู้อื่น ไม่รู้จักการเลียนแบบ ไม่รู้จักมารยาททางสังคม ดังนั้นการให้ความช่วยเหลือต้องเริ่มจากบุคคลที่เด็กคุ้นเคยให้ความไว้วางใจมากที่สุดก่อน ได้แก่ แม่ พ่อ บุคคลในครอบครัว โดยการฝึกสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล สวมกอดแสดงความรัก มองหน้าสบตา เล่นจ๊ะเอ๋ จั๊กจี้ สัมผัส ชี้อวัยวะของแม่ของตนเอง สบตาทุกครั้งเมื่อเรียกชื่อ สบตาอย่างมีความหมาย มองจ้องเมื่อมีการสนทนา มองตามสิ่งของไปทางซ้าย-ขวา ข้างบน ข้างล่าง มองใกล้ มองไกล มองและทำเลียนแบบได้ รู้จักทักทายสวัสดี บ๊าย-บาย ขอบคุณ รู้จักเล่นของเล่นให้ถูกวิธี ไม่ขว้างปา หรือนำไปโยนทิ้ง เก็บของเล่นเข้าที่เมื่อเลิกเล่น เล่นกับเด็กวัยเดียวกัน 2 คน เล่นรวมกลุ่ม ไม่แย่งชิงของเล่น และทุบตีเพื่อน รู้จักขอ รู้จักการรอคอย รู้จัก การให้ รู้ชื่อนามสกุล รู้จักคนในครอบครัว

2. การพัฒนาการด้านการสื่อความหมาย

เด็กออทิสติกมีความบกพร่องอย่างมากในการสื่อความหมาย และเริ่มมีภาษาพูดช้ากว่าเด็กทั่วไป มีตั้งแต่ไม่มีภาษาพูด พูดภาษาของตนเอง คนใกล้ชิดเท่านั้นที่จะเข้าใจ พูดเลียนแบบแต่ไม่เข้าใจความหมาย เช่น พูดโฆษณาตามทีวี พูดซ้ำ ๆ พูดเป็นคำ ๆ เข้าใจความหมายตรงไปตรงมา เช่น แมว หมา นก ปลา น้ำ ข้าว โดยเรียนรู้จากของจริงและภาพใช้คำใดคำหนึ่งในสถานการณ์เดียวไม่สามารถใช้ในสถานการณ์อื่นได้ เช่น เด็กคนหนึ่ง มีอาชื่อกบ เด็กจะเรียกอากบ ต่อมาเด็กเรียนรู้คำศัพท์ “กบ” จากภาพ เด็กไม่สามารถเรียกภาพกบว่า “กบ” ได้ เด็กจะเรียกอากบ เป็นต้น พูดได้เป็นประโยคสั้น ๆ และโครงสร้างไม่ถูกต้องขาดประธาน คำเชื่อม หรือวางสลับที่กัน เช่น แมลงสาบอยู่ในห้องน้ำเป็นแมลงสาบห้องน้ำ หนังสืออยู่โต๊ะ (ตกคำว่า บน) เป็นต้น เด็กออทิสติกบางคนออกเสียงไม่ชัด บางคนพูดคนเดียวโดยไม่ต้องมีคู่สนทนา ใช้คำถามเดิม ๆ โดยไม่ต้องการคำตอบ พูดทวนคำถามแทนที่จะตอบคำถาม ไม่รู้จักแสดงท่าทางตอบรับหรือปฏิเสธ เช่น สั่นหน้าหรือส่ายหัวแทนคำว่า “ไม่” พยักหน้าแทนการตอบรับ เขาจะจูงมือไปที่สิ่งนั้น บางคนอาจจะร้องไห้จนกว่าจะมีการเดาถูกว่าต้องการอะไร และนำมาให้ได้จึงจะเงียบ ด้วยเด็กออทิสติกเรียนรู้การสื่อภาษาได้ยากและช้า ดังนั้นจึงต้องใช้ภาษาที่ง่าย สั้น ชัดเจน ไม่ซับซ้อน ตรงไปตรงมา เช่น “กินข้าว” “จับช้อน” “นี่ใคร” “สีแดง” “ไม่เอา” “เอา” เช่น ถ้าต้องการให้เด็กหยิบลูกปัดสีแดงพูด “หยิบสีแดง” ถ้าเด็กหยิบสีเขียวมาให้จับมือเด็ก เอาสีเขียวไปเก็บ แล้วพูดใหม่ “สีแดง” ถ้าเด็กหยิบไม่ถูกให้ชี้และพูด “สีแดง” อีก เป็นต้น ควรพูดเฉพาะสิ่งที่ต้องการให้ทำเท่านั้น ให้โอกาสเด็กโต้ตอบใช้ภาษาเท่าที่เขาจะสามารถทำได้

3. การพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่

เด็กออทิสติกมีพัฒนาการทางร่างกายใกล้เคียงกับเด็กปกติในวัยเดียวกัน แต่ขาดความแข็งแรงมั่นคง คล่องแคล่วของกล้ามเนื้อ การทรงตัวไม่ดี ไม่รู้จักหลบหลีกสิ่งกีดขวาง เช่น เดินได้แต่เดินบิดไปบิดมาทรงตัวไม่ดี กระโดดไม่เป็น ไม่รู้จักมุด ลอด หลีกสิ่งกีดขวาง เด็กมักจะเดินข้าม เดินทะลุ เหยียบย่ำผ่านไป เป็นต้น ดังนั้นการพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้ใช้ได้

อย่างคล่องแคล่วและแข็งแรง โดยจัดกิจกรรมจูงใจให้เด็กได้ใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การออกกำลังกาย วิ่ง กระโดด ถีบสามล้อ โยนลูกบอล เตะบอล ว่ายน้ำ เดินขึ้นลงบันได เล่นเครื่องเล่นสนามเดิน วิ่งหลบหลีกสิ่งกีดขวาง ช่วยงานบ้าน เช่น รดน้ำต้นไม้ หยิบจานข้าวของตนเอง ถือตระกร้ากับข้าว เก็บเสื้อใช้แล้ว เป็นต้น ผลที่ได้ตามมาจากการฝึกเด็กจะมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรงมีความเข้าใจในการทำตามคำสั่ง การเลียนแบบท่าทางการเคลื่อนไหว และพัฒนาทักษะทางสังคมเกิดสัมพันธภาพระหว่างบุคคลด้วย

4. การพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นการผสมผสานการทำงานของตาและมือเข้าด้วยกัน โดยอาศัยความเข้าใจ การรับรู้ ประสบการณ์การเล่น การช่วยเหลือตนเอง และการได้รับโอกาสจากผู้ปกครองทำให้พัฒนาได้เหมาะสมตามวัย แต่ด้วยเด็กออทิสติกเป็นเด็กที่มีความบกพร่องแบบแผ่กระจาย ขาดประสบการณ์ในการเล่น การมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น ซึ่งทำให้ไม่เอื้อต่อการพัฒนาด้านนี้ ดังนั้นจึงต้องจดกิจกรรมให้เด็กสามารถใช้มือ และตาประสานสัมพันธ์กัน มีความเข้าใจและรับรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวัน หยิบจับสิ่งของได้ตามคำสั่ง เตรียมความพร้อมในการเขียนหนังสือ เมื่อเข้าสู่ระบบโรงเรียนเด็กจะมีพัฒนาการของการใช้มือหยิบจับสิ่งของเริ่มจากการใช้ฝ่ามือหยิบของต่อมาพัฒนาใช้ปลายนิ้วหยิบสิ่งของ และต้องประสานสัมพันธ์กับการรับรู้ทางสายตา ทำเลียนแบบและทำตามคำสั่งได้เด็กจึงจะช่วยตัวเองได้

5. การเตรียมความพร้อมทางปัญญาและวิชาการ

การเตรียมความพร้อมพื้นฐานทางการเรียนให้กับเด็กออทิสติก จะต้องฝึกสอนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ และเรียนร่วมกับเด็กปกติโดยจัดสอนเตรียมความพร้อมในเรื่องการรู้จักบุคคลใกล้ชิด การใช้สายตามองอย่างมีความหมาย มองแยกแยะ มองกวาดสายตา มองและทำเลียนแบบได้ รู้คำนาม (ชื่อสิ่งของ) รู้คำกริยา คำบุพบท พูดสื่อความหมายได้เข้าใจพอสมควร บอกความต้องการได้ รู้รูปทรง ประเภท ขนาด สี จำนวน ตัวเลข ทำตามคำสั่งได้บ้าง เล่าเรื่องจากการมองเห็นโดยการตอบคำถามได้บ้าง รู้จักอวัยวะภายนอกร่างกาย มีพื้นฐานการเขียน จับดินสอได้ถูกต้อง ลากเส้นตั้ง เส้นนอน เส้นโค้งได้

6. การพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเอง

การช่วยเหลือตนเองเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งที่เด็กออทิสติกจะต้องเรียนรู้ เพราะการได้ฝึกช่วยเหลือตนเองจะช่วยเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้ใช้การได้ เช่น การใช้กล้ามเนื้อมือแข็งแรง คล่องแคล่ว สัมพันธ์กัน เกิดความเข้าใจภาษา การเลียนแบบและการมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เป็นต้น นอกจากนั้นการช่วยเหลือตนเองยังเป็นทักษะที่เด็กต้องนำไปใช้จัดการกับตนเองเมื่อยู่ที่โรงเรียน ทักษะที่จำเป็นได้แก่ การแต่งกาย การรับประทานอาหาร สุขอนามัยส่วนตัว (การล้างมือ ล้างปาก ขับถ่ายเป็นที่ การทำความสะอาดหลังขับถ่ายการ เลือกใช้ห้องสุขาให้ถูกต้องตามเพศของตน) สิ่งเหล่านี้ต้องสอน และพาไปทำความรู้จักคุ้นเคยหลาย ๆ ครั้ง ดังนั้นจึงต้องจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมทางการช่วยเหลือตนเองให้กับเด็กออทิสติก

7. การขจัดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา

เด็กออทิสติกมีพฤติกรรมที่ขัดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้อย่างมาก ด้วยลักษณะความบกพร่องแบบรอบด้านของเด็ก ซึ่งจะหมกมุ่นกับโลกของตนเอง การเปิดโลกรับรู้สิ่งแวดล้อมภายนอกก็จะต้องมีผู้จัดประสบการณ์ฝึกสอนให้ในทุก ๆ เรื่อง การมีปัญหาพฤติกรรมเข้ามาร่วม ทำให้การเรียนรู้เป็นไปได้ยากลำบาก ต้องใช้เวลาในการขจัดหรือลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาก่อนจึงจะเริ่มโปรแกรมการสอนได้ พฤติกรรมที่เป็นปัญหาและพบเสมอได้แก่ การกรีดร้องเมื่อต้องพบกันการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ การทำร้ายตนเอง โขกศีรษะ ดึงผม ก้าวร้าวทำร้ายผู้อื่น เพื่อต้องการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ไม่สามารถสื่อความต้องการให้ผู้อื่นรู้ได้ สมาธิสั้น สนใจอะไรไม่นาน เคลื่อนไหวมากผิดปกติไม่นั่งที่ มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นต้น การขจัดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต้องทำใจว่า เมื่อพฤติกรรมที่ขจัดหายไปอาจจะมีพฤติกรรมใหม่เข้ามาแทนที่ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบ วิธีการจัดการ ความสม่ำเสมอ ความอดทนของบุคคลรอบข้าง ต้องมีการตกลงและปฏิบัติแบบเดียวกันทุกครั้งจึงจะได้ผล

กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 13-14) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อพัฒนาเด็กออทิสติก ไว้ดังนี้

1. แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการตามวุฒิภาวะ

ความพร้อมของพัฒนาการขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะของแต่ละคน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวส่งเสริมคุณภาพพัฒนาการในแต่ละด้าน เด็กออทิสติกมีข้อจำกัดในพัฒนาการหลายด้าน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ดังนั้น ครูต้องพยายามขจัดสิ่งที่เป็นอุปสรรคโดยจัดกิจกรรมที่เอื้อให้เด็กออทิสติกได้รับการฝึกฝน พัฒนา รวมถึงได้รับการกระตุ้นพัฒนาการตามวุฒิภาวะและความพร้อมของเด็กแต่ละคน การจัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมต้องบูรณาการทักษะด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้เด็กออทิสติกได้รับการพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็นและพอเพียงต่อการเรียนรู้ในระดับต่อไป

2. แนวทางการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการรับรู้ข้อมูลจากสิ่งเร้าโดยผ่านระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 ดังนั้นการจัดสิ่งเร้าและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การสอนจากสิ่งที่ง่ายไปหาสิ่งที่ยากหรือเชื่อมโยงทักษะเก่าไปสู่ทักษะใหม่ เพื่อให้เด็กรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จในการเรียน ทำให้เด็กมีกำลังใจที่จะเรียนรู้เนื้อหาที่ยากขึ้น การพัฒนาระบบประสาทสัมผัสนี้จะช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีควรจัดห้องเรียนให้สงบ ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย จะช่วยให้เด็กออทิสติกเรียนรู้ได้ดีขึ้น

3. แนวทางการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรม

เด็กออทิสติกมีข้อจำกัดของพฤติกรรมหลายด้าน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ เช่น พฤติกรรมซ้ำ ๆ พฤติกรรมการกระตุ้นตนเอง การไม่สบตา ช่วงความสนใจสั้น เป็นต้น ครูควรจัดกิจกรรมเพื่อปรับลดพฤติกรรมดังกล่าว และจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของเด็ก

4. แนวทางการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเล่นและการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม

การเล่นเป็นกิจกรรมที่สำคัญต่อพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กออทิสติกกับสังคม ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเล่นและเสริมสร้างการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนรวมถึงการเรียนรู้กฎและกติกาต่าง ๆ

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา (2552: 7-32) ได้เสนอแนวทางการดูแลเด็กออทิสติกไว้ 10 แนวทาง โดยสรุปความได้ดังนี้

1. ส่งเสริมพลังครอบครัว (family empowerment) เนื่องจากครอบครัวมีบทบาทสำคัญที่สุดในการดูแลช่วยเหลือเด็กออทิสติก ผู้ปกครองและพี่น้องของเด็กออทิสติกบางคนอาจมีความต้องการพิเศษเป็นการเฉพาะ ซึ่งจะต้องให้การช่วยเหลือ ผู้ปกครองมักจะมีความเสี่ยงต่ออาการซึมเศร้า หรือความเครียดเพิ่มขึ้น พี่น้องอาจจะมีความเสี่ยงต่อปัญหาพัฒนาการเพิ่มขึ้น ทำให้ครอบครัวได้รับผลกระทบมาก ดังนั้นการเตรียมพลังกายและพลังใจในตัวผู้ปกครองจึงมีความสำคัญมาก แพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญที่ดูแลควรให้คำปรึกษาถึงสิ่งที่ผู้ปกครองเป็นกังวลใจ ปัญหา และแนวทางการดูแลอย่างเหมาะสม รวมถึงการยอมรับของพ่อแม่ว่าลูกมีปัญหาหรือความบกพร่องบางอย่างที่แตกต่างจากเด็กคนอื่น ควรได้รับการช่วยเหลือและแก้ไข ถึงแม้ว่าจะไม่ยอมรับว่าลูกเป็นอะไรแต่ควรจะรู้ว่าจะช่วยอะไรลูกได้บ้าง การยอมรับปัญหาเร็วจะช่วยให้เด็กไม่เสียโอกาสที่จะได้รับความช่วยเหลือ

2. ส่งเสริมความสามารถเด็ก (ability enhancement) โดยแนวทางการดูแลที่มีเป้าหมายเพียงเพื่อแก้ไขความบกพร่อง จะทำให้ลืมมองใน มุมที่เป็นความสามารถของเด็ก และพบว่า เด็กออทิสติกบางคนมีความสามารถพิเศษเฉพาะด้านด้วย แต่ถ้าแนวทางการดูแลที่คำนึงถึงความสามารถของเด็ก จะทำให้เด็กสามารถเรียนรู้และพัฒนาเพิ่มขึ้น ส่วนความบกพร่องที่มีก็ได้รับการแก้ไขบนฐานความคิดที่ว่า “แก้ไขเพื่อดึงความสามารถที่มีอยู่ออกมาใช้ให้เต็มที่ เต็มศักยภาพ ไม่ใช่แก้ไขเพื่อลดความผิดปกติเท่านั้น” เพราะการมุ่งแก้ไขความบกพร่องเพียงอย่างเดียวจะทำให้หมดกำลังใจเร็ว เนื่องจากมองเห็นแต่ปัญหา แต่ถ้ามุ่งส่งเสริมความสามารถควบคู่ไปด้วย จะช่วยทำให้มีกำลังใจ เนื่องจากมองเห็นการเปลี่ยนแปลง

3. ส่งเสริมพัฒนาการ (early intervention) การส่งเสริมพัฒนาการ คือ การจัดกิจกรรมเพื่อใช้ในการส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเป็นไปตามวัย โดยยึดหลักและลำดับขั้นพัฒนาการของเด็กปกติ ควรทำตั้งแต่ อายุน้อย โดยต้องทำอย่างเข้มข้น สม่ำเสมอ และต่อเนื่องในระยะเวลาที่นานพอ การออกแบบการฝึกต้องให้เหมาะสมตามสภาพปัญหา ความสามารถ และความเร็วในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน เด็กควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการแบบองค์รวมเพื่อให้เกิดความสมดุล การส่งเสริมพัฒนาการเพียงด้านเดียว เช่น การสอนพูดโดยไม่พัฒนาทักษะสังคมร่วมไปด้วย อาจทำให้พูดเก่งแต่ไม่เข้าใจความหมาย ไม่มองหน้า ไม่สบตา ไม่สื่อสาร เป็นต้น

กิจกรรมที่นำมาใช้ฝึกสอนต้องเหมาะสมตามระดับพัฒนาการของเด็ก โดยสอนจากง่ายไปยาก ถ้าสอนเร็วเกินไปเด็กก็ทำไม่ได้ และสภาพแวดล้อมควรส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ได้ดี มีความเป็นระเบียบแบบแผน แบ่งเป็นสัดเป็นส่วนชัดเจน มีความแน่นอน คาดเดาได้ เช่น รู้ว่าสิ่งของที่ต้องการเก็บไว้ที่ไหน ต่อไปจะทำอะไร นั่งเล่นที่มุมไหนได้บ้าง เพื่อให้เด็กสามารถเข้าใจง่ายขึ้น มีความรู้สึกปลอดภัย และไม่ควรมีสิ่งเร้ามากเกินไป ซึ่งจะรบกวนสมาธิได้

เด็กออทิสติกสามารถเรียนรู้ได้ดีจากคนมากกว่าวัตถุ จากการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันมากกว่าการฟังหรือดูเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นการสื่อสารทางเดียว ดังนั้นจึงควรดึงเด็กมาทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับคนในครอบครัวให้มากที่สุด เพื่อดึงเด็กออกจากโลกส่วนตัวมาเรียนรู้โลกภายนอก ควรเน้นในเรื่องการมองหน้าสบตา การมีสมาธิ การฟัง และการทำตามคำสั่ง

4. พฤติกรรมบำบัด (behavior therapy) โปรแกรมพฤติกรรมบำบัดประกอบด้วยการวิเคราะห์พฤติกรรมแบบประยุกต์ (Applied Behavior Analysis--ABA) และกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (behavioral modification procedure) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมให้คงอยู่ต่อเนื่อง หยุดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและสร้างพฤติกรรมใหม่ที่ต้องการ

5. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ (medical rehabilitation) ประกอบด้วยการฝึก การแก้ไขการพูด กิจกรรมบำบัด หรือกายภาพบำบัด พิจารณาตามศักยภาพเด็กเป็นสำคัญ

6. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา (education rehabilitation) มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มทักษะพื้นฐานด้านสังคม การสื่อสาร และทักษะทางความคิด ซึ่งทำให้เกิดผลดีในระยะยาว โดยเนื้อหาหลักสูตรจะเน้นการเตรียมความพร้อม เพื่อให้เด็กสามารถใช้ในชีวิตประจำวันจริง ๆ ได้ แทนการฝึกแต่เพียงทักษะทางวิชาการเท่านั้น ควรมีการจัดแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program--IEP) โดยออกแบบให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ ความบกพร่อง และความสนใจของเด็กแต่ละคน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่าย ไม่สับสน เด็กสามารถนำทักษะที่ได้จากชั้นเรียนไปใช้นอกห้องเรียนได้

7. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม (social rehabilitation) ประกอบด้วยการฝึกฝนทักษะในชีวิตประจำวัน (activity of daily living training) และการฝึกฝนทักษะทางสังคม (social skill training) โดยการฝึกฝนทักษะในชีวิตประจำวัน ควรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องกิจวัตรประจำวัน ให้เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเองเต็มความสามารถที่เขามีอยู่โดยต้องการความช่วยเหลือน้อยที่สุดในการฝึกฝน เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ทีละขั้นตอนจนสามารถปฏิบัติได้ และเกิดเป็นความ เคยชินติดตัวไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้เด็กช่วยเหลือตนเองได้ตามศักยภาพ ลดการดูแลของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง และเด็กเกิดความภาคภูมิใจเมื่อเขาสามารทำอะไรได้ด้วยตนเอง

การฝึกฝนทักษะทางสังคมเป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากทักษะทางสังคมเป็นความบกพร่องที่สำคัญของเด็กออทิสติก ดังนั้นจึงต้องให้การฝึกฝนด้านนี้เป็นพิเศษซึ่งทำได้โดยจำลองเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ทางสังคมต่าง ๆ เพื่อให้ทดลองปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ หรือการสอนโดยให้จดจำรูปแบบการสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้โดยตรง เช่น การสอนเรื่องราวทางสังคม (social stories)

8. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ (vocational rehabilitation) ในปัจจุบันเปลี่ยนจากการให้ทำงานในสถานพยาบาล หรือโรงงานในอารักษ์ มาสู่ตลาดแรงงานจริง หรือการประกอบอาชีพส่วนตัว ภายใต้การชี้แนะการฝึกอาชีพ การจัดการงานและการสนับสนุนอย่างเป็นระบบเพื่อได้สู่เป้าหมายให้บุคคลออทิสติกสามารถทำงาน มีรายได้ และดำรงชีวิตโดยอิสระ พึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทักษะที่จำเป็นในการทำงาน เช่น การตรงต่อเวลา การปรับตัวเข้ากับหัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงาน ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น และฝึกทักษะพื้นฐานเฉพาะทางอาชีพควบคู่กันไป

9. การรักษาด้วยยา (pharmacotherapy) ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อรักษาให้หายขาดจากโรคออทิสติกโดยตรง แต่นำมาใช้เพื่อบรรเทาอาการบางอย่างที่เกิดร่วมด้วย เด็กไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยยาทุกคน และเมื่อทานยาแล้วก็ไม่จำเป็นต้องทานต่อเนื่องไปตลอดชีวิต แพทย์จะเป็นผู้พิจารณาปรับขนาดยาหรือหยุดยาเมื่ออาการเป้าหมายทุเลาลง ในปัจจุบันยังไม่พบว่ามียาตัวใดที่ช่วยแก้ไขความบกพร่องด้านการสื่อสารและด้านสังคม ซึ่งเป็นปัญหาหลักของเด็กออทิสติกได้ ส่วนยาที่นำมาใช้พบว่า มีประโยชน์ในการลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง (hyperactivity) หุนหันพลันแล่น (impulsivity) ก้าวร้าว (aggression) และหมกมุ่น (obsessive preoccupation) สำหรับยาที่นำมาใช้รักษามีหลายชนิด เช่น กลุ่มยารักษาโรคจิต (neuroleptics) ยารักษาโรคซึมเศร้า กลุ่ม SSRI (Selective Serotonin Reuptake Inhibitor) และเพิ่มสมาธิ (psychostimulant) เป็นต้น

10. การบำบัดทางเลือก (alternative therapy) นอกจากแนวทางหลักที่ใช้ในการบำบัดรักษาข้างต้นแล้วในปัจจุบันยังมี แนวทางการบำบัดทางเลือกที่หลากหลาย สามารถเลือกใช้ควบคู่กับการบำบัดหลักตามความเหมาะสมและสภาพปัญหาและผลการตอบสนองของเด็กแต่ละคน เพื่อเสริมการบำบัดหลักให้มีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น เช่น ศิลปะบำบัด ดนตรีบำบัด เครื่องเอชอีจี การฝังเข็ม การบำบัดด้วยสัตว์ เป็นต้น

สรุปได้ว่า แนวทางในการช่วยเหลือเด็กออทิสติก ควรมีการวางเป้าหมายร่วมกันระหว่างครอบครัวและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง โดยจัดทำเพื่อจัดโปรแกรมสำหรับกระตุ้นและฟื้นฟูพัฒนาการอย่างเหมาะสม ขจัดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา รวมถึงการเตรียมความพร้อมทั้งด้านทักษะการช่วยเหลือตนเอง และความพร้อมทางสติปัญญาที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กออทิสติกสามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติได้

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมาธิสั้น

3.1 ความหมายของเด็กสมาธิสั้น

สมาธิสั้น (Attention-deficit/hyperactivity disorder: ADHD) คือ ความผิดปกติของสมอง ซึ่งแสดงออกโดย การซุกซน ไม่อยู่นิ่ง หุนหันพลันแล่น

เด็กสมาธิสั้น หรือเด็กไฮเปอร์ มาจากชื่อภาษาอังกฤษคำเต็มว่า Attention Deficit Hyperactivity Disorder หรือที่เรียกย่อว่า ADHD เป็นลักษณะของการแสดงพฤติกรรมที่ทำซ้ำแล้วซ้ำเล่า จนกลายเป็นลักษณะเฉพาะตัวของเด็ก ประกอบ ด้วยปัญหาหลักใน 3 ด้านคือ

1) สมาธิสั้น
2) ซนอยู่ไม่นิ่ง
3) หุนหันพลันแล่น

อาการดังกล่าวต้องเป็นมาตลอดต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 6 เดือน มีอาการเกิดก่อนอายุ 7 ปี และความรุนแรงของอาการมีผลต่อการปรับตัวและไม่เหมาะกับพัฒนาการของเด็ก สามารถสังเกตอาการได้ใน 2 สถานที่ขึ้นไป เช่น ที่บ้าน ที่โรงเรียน หรือห้องตรวจ เป็นต้น ส่งผลให้เกิดผลเสียต่อชีวิตในสังคมการเรียน การอาชีพและต่อการงาน (ชาญวิทย์ พรนภดล และพนม เกตุมาน. 2556. ออนไลน์)

เด็กจะทำกิจกรรมหรือมีส่วนร่วมกับกิจกรรมทางสังคมได้ไม่นาน จะวอกแวก ไม่มีสมาธิ ไม่สามารถจดจ่อกับงานที่กำลังทำได้นานเพียงพอ มักใจลอยหรือเหม่อลอยง่าย ในเด็กเล็กจะเล่นอะไรได้ไม่นาน เปลี่ยนของเล่นไปเรื่อยๆ ถ้าเป็นเด็กโตมักทำงานไม่เสร็จตามที่สั่ง ทำงานตกหล่น ไม่ครบ ไม่ละเอียดเด็กมักซุกซนไม่ยอมอยู่นิ่ง ซนมาก เหลียวซ้ายแลขวา ยุกยิก แกะโน่นเกานี่ อยู่ไม่สุข ปีนป่าย นั่งไม่ติดที่ ชอบคุย ส่งเสียงดังรบกวนคนรอบข้าง

มีนักวิชาการให้ความหมายของภาวะสมาธิสั้น ไว้ดังนี้

ชาญวิทย์ พรนภดล และพนม เกตุมาน (2556) ให้ความหมายของโรคสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) ไว้ว่า หมายถึง ความผิดปกติทางพฤติกรรมชนิดหนึ่งที่เกิดขึ้นในเด็ก โดยแสดงอาการอย่างต่อเนื่องยาวนาน จนทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการเรียน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับอายุและระดับพัฒนาการ โดยที่ความผิดปกติดังกล่าวเกิดขึ้นก่อนอายุ 7 ปี มีอาการประกอบด้วย

1. สมาธิสั้น (Inattention)
2. ซุกซน อยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity)
3. หุนหันพลันแล่น (Impulsivity)

ชมรมผู้ปกครองสมาธิสั้นแห่งประเทศไทย ให้ความหมายของคำว่าสมาธิ (Attention) หมายถึง การขาดความสามารถ ตั้งใจ/สนใจ ต่อกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่กำลังทำอยู่เป็นความผิดปกติทางพฤติกรรมชนิดหนึ่ง ที่เด็กมักแสดงออก จนเป็นลักษณะเฉพาะตัว ประกอบด้วยพฤติกรรมไม่เหมาะสมกับวัย ระดับพัฒนาการปกติตามมาตรฐาน แต่กลับซนมาก ไม่มีระเบียบ วอกแวก ไม่มีสมาธิ มักทำอะไรก่อนคิด วู่วาม ก้าวร้าว และให้ความหมายของคำว่าสมาธิสั้น/ซนวู่วาม (Attention Deficit Hyperactivity / Impulsivity Disorder หรือ ADHD) หมายถึงอะไร หมายถึง ความผิดปกติทางพฤติกรรมชนิดหนึ่งที่แสดงออกซ้ำๆ จนเป็นลักษณะเฉพาะตัวของเด็ก ประกอบด้วยพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับอายุ หรือ ระดับพัฒนาการในเรื่องของการขาดสมาธิ ความหุนหันพลันแล่น ยับยั้งหรือหยุดตัวเองไม่ค่อยได้ หรือ ซุกซนไม่ยอมอยู่นิ่ง (ชมรมผู้ปกครองสมาธิสั้นแห่งประเทศไทย. 2556: ออนไลน์)

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ ให้ความหมายของสมาธิสั้นว่า หมายถึง ความบกพร่องในเรื่องของสมาธิและการควบคุมการกระทำของตนเองในการเคลื่อนไหว ซึ่งความบกพร่องนี้ไม่ได้เกิดขึ้นจากเด็กเรียกร้องความสนใจ เป็นความบกพร่องที่เกิดขึ้นสม่ำเสมอ ไม่เลือกสถานการณ์ และมีมากกว่าเด็กทั่วไปในวัยเดียวกัน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียน และการดำเนินชีวิตประจำวัน ทั้งที่บ้านและโรงเรียน พฤติกรรมเหล่านี้สังเกตเห็นได้ตั้งแต่อายุไม่เกิน 7 ปี และเกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน อย่างน้อยมากกว่า 6 เดือน (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2546)

นอกจากนี้เด็กยังมีความหุนหันพลันแล่น ยับยั้งตัวเองไม่ค่อยได้ มักทำอะไรโดยไม่ยั้งคิด วู่วาม ไม่อดทนต่อการรอคอย หรือกฎระเบียบ ไม่อยู่ในกติกา ทำอะไรค่อนข้างรุนแรง พูดโพล่ง ทะลุกลางปล้อง ไม่รอคอยให้คนอื่นพูดจบก่อน ชอบมาสอดแทรกเวลาคนอื่นคุยกันถ้าเด็กมีลักษณะอาการ

อยู่ในข่ายข้างต้น จนทำให้เกิดผลเสียต่อตัวเด็กอย่างมาก เช่น ทำงานไม่ทันเพื่อน ทำการบ้านไม่เสร็จ กระทบต่อผลการเรียน ดูฉลาดคล่องแคล่วแต่ผลการเรียนไม่ดี นอกจากนี้ยังอาจทำให้เพื่อนไม่ค่อยอยากเล่นด้วยเพราะเล่นแรง หรือก่อให้เกิดความรำคาญแก่คนรอบข้างอย่างมาก ก็สงสัยได้ว่าเด็กอาจจะเป็นสมาธิสั้น ควรพาไปพบจิตแพทย์เด็ก เพื่อตรวจยืนยัน และหาแนวทางดูแลช่วยเหลือต่อไป

ภาวะสมาธิสั้น ในปัจจุบันยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่ามีสาเหตุคืออะไร แต่ก็มีงานวิจัยจำนวนมากในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาชี้ว่า สาเหตุมาจากความผิดปกติของสารเคมีบางชนิดในสมอง เช่น โดปามีน (dopamine) นอร์อิพิเนฟริน (norepinephrine) เป็นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างสมาธิ นอกจากนี้ยังมีความผิดปกติในการทำงานของวงจรที่ควบคุมสมาธิ และการตื่นตัว ซึ่งอยู่ที่สมองส่วนหน้า (frontal cortex) และยังพบอีกว่ามีปัจจัยด้านพันธุกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยพบว่าเด็กที่เกิดจากพ่อแม่ที่เป็นสมาธิสั้นจะมีโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ได้มากกว่าเด็กอื่น ๆ ถึง 4 เท่า แต่ก็ยังไม่สามารถคาดเดาได้ว่าลูกคนไหนจะเป็นหรือไม่เป็น ในปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์พยายามที่จะศึกษาค้นคว้าว่าการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของโรคนี้ว่าอยู่ที่ความผิดปกติของยีนตัวใด และถ่ายทอดแบบไหน ถ้าได้คำตอบนี้จะทำให้เราเข้าใจโรคนี้มากขึ้น

นอกจากนี้การที่สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เช่น พ่อ - แม่ เสพสารเสพติด ติดเหล้า บุหรี่ ก็มีรายงานว่าเป็นสาเหตุได้เช่นกันสิ่งสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจคือ สมาธิสั้น ไม่ได้เกิดจากความผิดของพ่อแม่ที่เลี้ยงดูลูกผิดวิธี ตามใจมากเกินไป หรือปล่อยปละละเลยจนเกินไป และไม่ใช่ความผิดของเด็กที่ไม่สนใจ ไม่ใส่ใจ แต่ปัญหาอยู่ที่การทำงานของสมองที่ควบคุมเรื่องสมาธิของเด็ก มีปัญหาบางอย่างจนทำให้สมาธิไม่ดี อยู่ไม่นิ่ง ถึงแม้ว่าเด็กจะพยายามแล้ว ก็ทำได้ไม่ดีตามที่คุณพ่อคุณแม่คาดหวังไว้แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าจะช่วยอะไรไม่ได้เลย เพราะเราสามารถปรับวิธีการดูแล และเพิ่มการฝึกฝนเด็กให้มีสมาธิดีขึ้นได้ สามารถควบคุมตนเองได้ดีขึ้น และปัจจุบันยังมียาที่ช่วยเพิ่มสมาธิอีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าสมาธิสั้น หมายถึง ความบกพร่องในเรื่องของสมาธิและการควบคุมการกระทำของตนเองในการเคลื่อนไหว การขาดความสามารถ ตั้งใจ/สนใจ ต่อกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่กำลังทำอยู่ เป็นความผิดปกติทางพฤติกรรมชนิดหนึ่ง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียน และการดำเนินชีวิตประจำวัน ทั้งที่บ้านและโรงเรียน พฤติกรรมเหล่านี้สังเกตเห็นได้ตั้งแต่อายุไม่เกิน 7 ปี

3.2 สาเหตุของภาวะสมาธิสั้น

ภาวะสมาธิสั้นนั้นมีความเชื่อว่าโรคสมาธิสั้นมีสาเหตุเป็นได้จากหลายปัจจัยด้วยกัน โดยมีปัจจัยทางพันธุกรรมเป็นสาเหตุหลัก ในส่วนใหญ่ของผู้ป่วย ในปัจจุบันได้มีการค้นพบยีน หลายตัวที่น่าจะเกี่ยวข้องกับสาเหตุของโรคสอาการหลักในหมวดหมู่ของออทิสซึมสเปคตรัมดิสออเดอร์ (ASD) มี 5 กลุ่มาธิสั้นได้แก่ dopamine 4and5 receptorgene,dopamine transporter gene, dopamine beta-hydroxylase gene, และ serotonin transporter gene นอกจากนี้ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมบางอย่างอาจมีส่วนที่ทำให้เกิด โรคสมาธิสั้น เช่น ภาวะพิษจากสารตะกั่ว การสูบบุหรี่ของมารดาในขณะตั้งครรภ์การคลอดก่อนกำหนด และ ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ของการตั้งครรภ์และการคลอด ส่วนปัจจัยด้านการเลี้ยงดูเช่น การเลี้ยงดูที่ขาดระเบียบ หรือการปล่อยให้เด็กดูโทรทัศน์มากเกินไป ไม่ได้เป็นสาเหตุ แต่อาจมีส่วนที่ทำให้อาการของโรคสมาธิสั้นเป็นมากขึ้นได้ (วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 2555: 57)

สมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorders) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็กก่อนอายุ 7 ปี และแสดงพฤติกรรมติดต่อกันอย่างน้อย 6 เดือน เกิดจากพันธุกรรมและความผิดปกติของสมองบางส่วน ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียน พฤติกรรม อารมณ์ และการเข้าสังคมกับผู้อื่นทำให้เด็กเรียนได้ไม่ดีเท่าที่ควรและมักมีปัญหากับบุคคลรอบข้าง ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด คาดว่าสาเหตุอาจเกิดจากสารเคมีในสมองบางชนิดไม่สมดุล ทำให้ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ (ชาญวิทย์ พรนภดล. 2545) ซึ่งลักษณะของเด็กสมาธิสั้นแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ (ผดุง อารยะวิญญู. 2544: 2) ดังนี้

1. การไม่มีสมาธิ (Inattention) สมาธิของเด็กจะมีช่วงสั้นหรือไม่สามารถรักษาสมาธิให้ยาวนานเท่ากับเด็กปกติในวัยเดียวกัน และมักจะวอกแวก (Distractibility) ง่าย

2. พฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง (Hyperactivity) เด็กจะมีลักษณะอยู่ไม่นิ่ง ซุกซน เคลื่อนไหวมากกว่าที่ควรจะเป็น สำหรับวัยหรือสำหรับระดับพัฒนาการของเด็กอีกทั้งยังมีลักษณะที่รบกวนผู้อื่นอีกด้วย เด็กจะเคลื่อนไหวตลอดเวลา ราวกับเด็กนั้นไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อยเสียเลย

3. หุนหัน พลันแล่น (Impulsive) มีความยากลำบากในการควบคุมพฤติกรรมของตนให้อยู่ในกฎระเบียบของการเข้าสังคม หรือการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และมีความยากลำบากในการทำงานที่ต้องใช้ความสุขุมรอบคอบ (Cognitive task)

ชมรมผู้ปกครองสมาธิสั้นแห่งประเทศไทย กล่าวถึงสาเหตุของสมาธิสั้นว่า ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจน แต่ก็มีงานวิจัยในระยะ 10 ปี ที่ผ่านมาชี้ว่า สาเหตุมาจากความผิดปกติของสารเคมีบางชนิดในสมอง เช่น dopamine norepinephrine serotonin เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีความผิดปกติใน การทำงานของวงจรที่ควบคุมสมาธิ และการตื่นตัวซึ่งอยู่ที่สมองส่วนหน้า (frontal cortex) จากการศึกษา ส่วนใหญ่ยังพบว่า มีปัจจัยอื่น ๆ อีกเช่น พันธุกรรม ซึ่งเชื่อว่ามีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม โดยพบว่า เด็กที่เกิดจากพ่อแม่ที่มีสมาธิสั้น จะมีโอกาสที่จะเป็นได้มากกว่าเด็กอื่น ๆ ถึง 4 เท่า เด็กผู้ชายเป็นมากกว่าเด็กผู้หญิง 3 ถึง 7 เท่า แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถที่จะคาดเดาได้ว่า ลูกคนไหนมีอัตราเสี่ยงมากพอที่จะเป็น

นอกจากนี้การที่ สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ่อแม่เสพสารเสพติด ติดเหล้า บุหรี่ ขาดสารอาหาร ปัญหาความเจ็บป่วยในระหว่างตั้งครรภ์ ในระหว่างคลอด การบาดเจ็บที่สมองหรือมีปัญหาภูมิแพ้ในครอบครัว เชื่อได้ว่าเป็นสาเหตุให้เกิดความผิดปกติหรือบกพร่องในด้านต่างๆ ในเด็กได้

การที่เด็กมีลักษณะการใช้ชีวิตที่ผิด เช่น "ติดเกม" โดยที่พ่อแม่เป็นคนเริ่มซื้อเกมให้ลูกโดยไม่ได้เฉลียวใจว่า ลูกอาจติดเกมได้และมันคือ "ยาพิษ" ที่ทำให้สมองเด็กพัฒนาไปในทางที่ผิด ทำให้เกิดปัญหาทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์ เด็กที่ติดเกมทั้งที่ความจริงแล้วไม่ได้เป็นเด็กสมาธิสั้น อาจกลายเป็นเด็กที่มีสมาธิสั้นได้ ในกรณีเช่นนี้จะเรียกว่าเด็กมี สมาธิสั้นเทียม แต่ถ้าเด็กมีสมาธิสั้นอยู่แล้วจะทำให้ปัญหาของเด็กรุนแรงขึ้น

ปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์พยายามที่จะศึกษาค้นคว้าว่า การถ่ายทอดทางพันธุกรรมอยู่ที่ความผิดปกติของยีนตัวใด ถ่ายทอดแบบไหนและถ้าได้คำตอบนี้ จะส่งผลทำให้เราเข้าใจการกระจายของโรคได้ จะทำให้เป็นจุดหักเหในการรักษาและการป้องกันมิให้เกิดขึ้นได้ (ชมรมผู้ปกครองสมาธิสั้นแห่งประเทศไทย. 2556. ออนไลน์)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าสาเหตุของภาวะสมาธิสั้นนั้นยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนแต่จากงานวิจัยบ่งชี้ว่าสาเหตุอาจเนื่องมาจากความผิดปกติของสารเคมีบางชนิดในสมอง ความผิดปกติในการทำงานของวงจรที่ควบคุมสมาธิ และการตื่นตัวซึ่งอยู่ที่สมองส่วนหน้า หรืออาจเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น พันธุกรรม เป็นต้น

3.3 อาการของภาวะสมาธิสั้น

อาการของสมาธิสั้นแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. สมาธิสั้น
2. ซนมากผิดปกติ
3. วู่วามหุนหันพลันแล่น รอคอยไม่เป็น หงุดหงิดง่าย

เด็กส่วนใหญ่ มักมีอาการผสมของอาการตาม 1 และ 2 และ 3 เด็กบางคนอาจมีเฉพาะอาการที่ 1 หรือ 1 บวก 2 หรือ เฉพาะ อาการตาม 3 ดังนั้น เด็กมักมีอาการใจลอย ทำงานช้า อยู่ไม่สุข ทำอะไรโดยไม่คิดให้ดีเสียก่อน ซุ่มซ่าม ทำข้าวของเสียหาย มีอุบัติเหตุบ่อย อารมณ์หงุดหงิดง่าย อดทนรอคอยไม่ค่อยได้ เด็กแต่ละรายจะมีอาการมากน้อยต่างกัน บางคนอาจมีอาการน้อย เช่น เพียงเหม่อลอย แต่บางคนอาจมีอาการครบทุกอย่าง ดังที่กล่าวมาแล้ว และมักจะเป็นกับเด็กผู้ชาย

พฤติกรรมต่าง ๆ ตามข้างต้น อาจช่วยให้ผู้ปกครองพิจารณาได้คร่าว ๆ ว่าเด็กมีปัญหาหรือไม่ ถ้าเด็กมีอาการเพียงบางข้อหรือหลาย ๆ ข้อ และ เป็นมานานเกิน 6 เดือน แม้เด็กอายุเกิน 7 ขวบแล้ว อาการยังคงเกิดอยู่อย่างสม่ำเสมอ มีพฤติกรรมดังกล่าวทั้งที่บ้าน ที่โรงเรียน และ ที่อื่น ๆ ผู้ปกครองควร "ปรึกษาแพทย์และผู้ที่มีประสบการณ์มานาน"

การได้รับความช่วยเหลือแต่เนิ่น ๆ เมื่อเด็กอยู่ในชั้นอนุบาล 3 ถึง ชั้นประถมต้น จะเป็นการช่วยเหลือที่ดีที่สุด ช่วยให้พ่อแม่และครูเข้าใจว่าเด็กนั้นมีความสามารถในการควบคุมตัวเองได้น้อย ไม่ใช่เป็นเพราะเด็กนิสัยไม่ดีหรือพ่อแม่ปล่อยปละละเลย พ่อแม่ต้องปรึกษาหารือกัน เพื่อช่วยเหลือลูกในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ ควรหา คำวินิจฉัยจาก "จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น" ว่าลูกเป็นอะไร (ชมรมผู้ปกครองสมาธิสั้นแห่งประเทศไทย. 2556. ออนไลน์)

ชาญวิทย์ พรนภดล และพนม เกตุมาน กล่าวถึงอาการสมาธิสั้นว่า ประกอบด้วย

1. ละเลยในรายละเอียด หรือทำผิดด้วยความเลินเล่อในการทำงาน ในการเรียน หรือในกิจกรรมอื่นบ่อยๆ
2. มีความยากลำบากในการตั้งสมาธิกับการงานหรือการเล่น
3. ดูเหมือนไม่ฟังเมื่อมีคนพูดด้วย

4. ทำตามคำสั่งไม่จบหรือทำกิจกรรมไม่เสร็จ ซึ่งไม่ได้มาจากการดื้อดึงหรือไม่เข้าใจการชี้แนะ

5. มีความลำบากในการจัดระเบียบงานหรือกิจกรรม

6. หลีกเลี่ยงหรือไม่ชอบหรือลังเลที่จะทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความพยายาม เช่น การบ้าน เป็นต้น

7. ทำของหายบ่อยๆ

8. มักวอกแวกตามสิ่งเร้าภายนอก

9. ทำของหายบ่อยๆลืมกิจวัตรประจำวันที่ต้องทำอยู่เสมอ

อาการอยู่ไม่นิ่ง ประกอบด้วย

1. ยุกยิก ขยับตัวหรือมือหรือขาไปมา
2. มักลุกจากที่ในห้องเรียน หรือในที่อื่นที่ต้องนั่ง
3. มักวิ่งวุ่น หรือปีนป่ายในสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสม (ในวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่อาจเหลืออาการ เพียงความรู้สึกกระวนการวาย หรือกระสับกระส่าย)
4. มักไม่สามารถเล่นแบบเงียบๆได้
5. เคลื่อนไหวตลอดเวลา คล้ายขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์
6. พูดมากเกินไป

อาการหุนหันพลันแล่น ประกอบด้วย

1. พูดแทรก พูดโพล่งก่อนคำถามจะจบ
2. มีความลำบากในการรอคอย
3. ชอบขัดจังหวะหรือสอดแทรกผู้อื่นในวงสนทนาหรือการเล่น

ภาวะสมาธิสั้นอาจพบโรคทางจิตเวชอื่นๆ เกิดร่วมด้วยกับโรคสมาธิสั้นถึง ร้อยละ 50 โดยอัตราการเกิดจะเพิ่มขึ้นตามอายุและในการวินิจฉัยจะต้องพิจารณาโรคที่เกิดร่วมด้วยเพราะจะมีผลต่อการดำเนินโรคและการรักษา

3.4 การคัดกรองและวินิจฉัยภาวะสมาธิสั้น

การตรวจคัดกรองและการวินิจฉัยเด็กสมาธิสั้นแบ่งได้เป็น 4 ขั้น คือ การสัมภาษณ์การตรวจทางการแพทย์ การตรวจพิเศษ และการวัดพฤติกรรมด้วยแบบสอบถาม (นงพงา ลิ้มสุวรรณ. 2542: 76-103; Deborah Deutsch Smith; & Naomi Chowdhuri Tyler. 2010: 211-213) มีรายละเอียดดังนี้

1. การสัมภาษณ์ เนื่องจากลักษณะหนึ่งของโรคสมาธิสั้นคือ ความไม่สม่ำเสมอของอาการ เด็กอาจสามารถควบคุมอาการไว้ได้นานถึง 1-2 ชั่วโมง ในสถานการณ์ที่แปลกใหม่หรือสถานการณ์ที่เด็กอยู่กับผู้ใหญ่แบบตัวต่อตัว ดังนั้นการสัมภาษณ์จึงมีความสำคัญยิ่ง ซึ่งจะมีการสัมภาษณ์พ่อแม่ การสัมภาษณ์และการตรวจสภาพจิตเด็ก การสัมภาษณ์ครูหรือข้อมูลทางโรงเรียน

2. การตรวจทางการแพทย์ ประวัติทางการแพทย์ ได้แก่ พันธุกรรมของคนในครอบครัว การตั้งครรภ์ การคลอด พัฒนาการของเด็ก ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ และการกระทบกระเทือนทางสมอง การได้รับสารพิษ การขาดสารอาหาร นอกจากนี้ประวัติทางการแพทย์ยังช่วยวินิจฉัยทำให้พบโรคทางกายอื่นๆ ที่ควรได้รับการรักษาด้วย เช่น โรคภูมิแพ้ อีกทั้งการตรวจร่างกายทำให้สามารถวินิจฉัยแยกโรคจากสมาธิสั้นได้

3. การตรวจพิเศษ ได้แก่ การตรวจทางจิตวิทยา การตรวจวัดระดับเชาว์ปัญญา ซึ่งจะช่วยแยกได้ว่าปัญหาการเรียนไม่ได้เกิดจากระดับเชาว์ปัญญาต่ำกว่าปกติ

4. การวัดพฤติกรรมด้วยแบบสอบถาม (Behavior Rating Scales) ส่วนหนึ่งของการตรวจวินิจฉัยที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างมาก คือการใช้ Rating Scales ที่มีมาตรฐานโรคสมาธิสั้นเป็นโรคที่มีการคิด Rating Scales ขึ้นมาใช้มากที่สุดโรคหนึ่ง พฤติกรรมที่แสดงออกบางครั้งไม่สามารถตรวจพบได้ในคลินิก จึงต้องอาศัยบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็กไม่ว่าจะเป็นผู้ปกครอง ครู หรือตัวเด็กเอง ข้อมูลที่ได้จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมิน และนำมาใช้ในการวิเคราะห์แรงจูงใจในความร่วมมือในการรักษาได้

และ วิฐารณ์ บุญสิทธิ์ (2012) ยังเสนอการทดสอบทางจิตวิทยา มีความจำเป็นเฉพาะ ในกรณีที่สงสัยว่าเด็กมีภาวะสติปัญญาบกพร่อง หรือ learning disorder ทั้งนี้ควรส่งตรวจหลังจากที่ได้ รักษาให้อาการสมาธิสั้นดีขึ้นก่อนเพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้ ศักยภาพอย่างเต็มที่ในการทำแบบทดสอบ ส่วนการ ประเมินสมาธิโดยใช้แบบทดสอบต่างๆ เช่น continuous performance test (CPT) ไม่สามารถนำมาใช้ในการ ยืนยันการวินิจฉัยได้

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมาธิสั้น

เฮทเทอร์, ลีนเน่ แทม และแอรอน วอห์น (Heather A. Ciesielski, Leanne Tamm; & Aaron J. Vaughn. 2012) วัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการทดลองเป็นการประเมินประสิทธิภาพเป็นการเริ่มต้นของการเข้าแทรกแซง โดยมุ่งเน้นไปที่ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานวิชาการ (การวางแผนองค์กร, การศึกษา, และพฤติกรรมการบ้าน) สำหรับเด็กนักเรียนในโรงเรียนระดับมัธยมที่ได้รับการวินิจฉัยที่มีสมาธิสั้นมีจำนวนเพิ่มขึ้น การการแทรกแซงเป็นการดำเนินการตามเอกสารแจ้งพฤติกรรมและการแสดงออกต่างๆ ออกแบบเพื่อใช้ในการบริหารจัดการและการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการ: ผู้ปกครองและเด็กจะได้รับการวินิจฉัยว่าภาวะสมาธิสั้น ที่กลุ่มเป้าหมายจะได้รับการดำเนินเข้าแทรกแซง 7 สัปดาห์ ด้าน การเรียน การจัดการ และทักษะการทำการล้าน พ่อแม่จะต้องตอบแบบสอบถามเรื่องการทำการบ้านของนักเรียนและมาตราส่วนประมาณค่า โดยการประเมินก่อนและหลังเรียบร้อยแล้ว ผล: การแทรกแซงต่อไปนี้ให้ความสำคัญกับการทำการบ้านสำเร็จและการบริหารจัดการตนเอง ที่สำคัญการจะเรียนได้อย่างประสบความสำเร็จต้องทำควบคู่กับกาสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวรวบรวมจากเอกสารการประเมิน สรุป: แม้จะมีข้อจำกัดเรื่องขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กและการขาดการกลุ่มควบคุม แต่ผลของงานวิจัยแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการเริ่มต้นของการแทรกแซงด้านทักษะทางวิชาการและออกแบบมาสำหรับการใช้งานสำหรับเด็กสมาธิสั้นระดับมัธยม

ชาญวิทย์ พรนภดล และพนม เกตุมาน (2556) ได้ศึกษา ความชุกของโรคสมาธิสั้นในประเทศไทย จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,698 คน จาก 104 โรงเรียน พบว่ามีความชุก 5.09% โดยพบในกลุ่มเด็กนักเรียนชาย 7.81 % และกลุ่มเด็กนักเรียนหญิง 1.59%

วรวีร์ พูลสวัสดิ์ (2549) ได้ศึกษาการสำรวจภาวะสมาธิสั้นในเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง นักเรียนมีปัญหาครบทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การอ่าน การเขียน การสะกดคำ และคณิตศาสตร์ ส่วนพฤติกรรมที่อยู่ไม่นิ่ง พบว่าเป็นนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง และปัญหาเกี่ยวกับสมาธิ พบว่าเป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอาร์ทีไอ

4.1 ความเป็นมาของกระบวนการอาร์ทีไอ

กระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) เป็นวิธีการจัดบริการที่มีความหลายหลายใช้วิธีการผสมผสานการในแต่ละระยะ และเข้าแทรกแซง/ช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในระดับรุนแรง อาร์ทีไอสามารถนำมาใช้สำหรับการศึกษาทั่วไป การสอนชดเชยและการศึกษาพิเศษ การสร้างระบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการและมีความต่อเนื่องเกี่ยวกับเนื้อหาและการตอบสนองโดยดูผลลัพท์จากตัวนักเรียน อาร์ทีไอ ถูกเรียกนำมาใช้สำหรับเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือด้านการเรียนและพฤติกรรม (National Association of Special Education Teachers.2012) สร้างการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างครูและบุคลากรทางการศึกษาพิเศษและผู้ปกครอง รวมถึงสร้างระบบที่เข้มแข็ง นำทรัพยากรที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนให้ความก้าวหน้าในการรเรียนการสอนหลักสูตรการศึกษาทั่วไปดังนั้น อาร์ทีไอจึงถือได้ว่าเป็นการเริ่มต้นของความคิดริเริ่มช่วยเหลือนักเรียนทีมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่กระทำในสภาพแวดล้อมการศึกษาทั่วไป

กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) เป็นวิธีการของการแทรกแซงทางวิชาการที่เริ่มใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อเริ่มต้นให้ความช่วยเหลือที่เป็นระบบ สำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ กระบวนการอาร์ทีไอพยายามที่จะป้องกันความล้มเหลวทางวิชาการของเด็กผ่านการแทรกแซงโดยในขั้นต้นใช้วิธีการวัดความคืบหน้าบ่อยและเข้มข้นมากขึ้น มีรูปแบบการการวิจัย เก็บข้อมูลตามการแทรกแซงการเรียนการสอน ใช้สำหรับเด็กที่ยังคงมีความยากลำบาก นับตั้งแต่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ประกาศใช้กฎหมาย Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004(IDEA; 2004) และ No Child Left Behind (NCLB; 2001) โดยในกฎหมายได้ระบุให้ Response to Intervention ใช้อักษรย่อว่า RTI(อาร์ทีไอ) ในที่นี้จะใช้คำว่า “การตอบสนองต่อการช่วยเหลือ ” ให้เป็นทางเลือกของสถานศึกษาเพื่อประกอบการตัดสินใจประเมินผู้เรียนทางการศึกษาพิเศษและจัดการศึกษาอย่างเหมาะสม รวมทั้งระบุว่าครูควรจัดบริการทางการศึกษาพิเศษควบคู่ไปกับการจัดการศึกษาทั้งระบบ โดยมีสาระสำคัญคือให้นำ อาร์ทีไอเข้ามามีบทบาทในกระบวนการประเมินเด็กตั้งแต่แรกเริ่ม อย่างต่อเนื่องมีระบบและเป็นขั้นตอน

กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) เป็นระบบที่โรงเรียนนำมาใช้ในการคัดกรองผู้เรียน และคัดแยกในเชิงลึกแล้วนำข้อมูลมาวางแผนให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนทุกคน เน้นผู้เรียนกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะประสบความล้มเหลวในการเรียนและอาจจะมีปัญหาทางพฤติกรรม เพื่อป้องกันความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนไม่ให้เกิดขึ้นโดยง่ายแต่ในขณะเดียวกันก็ลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของผู้เรียนได้ด้วย เนื่องจากในอดีต การค้นหาบ่งชี้เด็กที่บกพร่องทางการเรียนรู้ที่ใช้กันทั่วไป คือ จะสังเกตจากความแตกต่างอย่างชัดเจนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถทางสติปัญญา แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติยังพบว่าประเด็นความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของวิธีการดังกล่าวนี้ยังเป็นที่สงสัยกันอยู่มาก และเวล์ด (Wedl. 2005) พบว่า เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ถึง 70% เป็นกลุ่มที่ไม่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ Discrepancy model approach ตามที่กฎหมายบัญญัติไว้ นอกจากนี้มีรายงานสถิตินักเรียนที่มีปัญหาด้านการเรียนรู้ (Specific Learning Disability) เป็นประเภทความพิการที่มีจำนวนมากที่สุดในระบบการศึกษา หรือคิดเป็นสัดส่วนประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของจำนวนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษทั้งหมด สถิติจาก The U.S. Department of Education, Special Education Programs พบว่า ในปี ค.ศ. 2001-2002 เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้คิดเป็น 46 % ของจำนวนเด็กที่มีความต้องการพิเศษทั้งหมดจึงเห็นได้ว่าจากจำนวนที่พบนี้ทำให้ทุกฝ่ายเห็นด้วยว่าวิธีการวัดประเมินแบบเดิมไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นทางรัฐบาลกลางจึงได้ทำการศึกษาวิจัย ผลการวิจัยพบว่าการเรียนการสอนที่เน้นการแทรกแซงช่วยเหลือ หรือ การช่วยเหลือโดยใช้วิธีการสอน (instructional intervention) นั้นเป็นแนวคิดวิธีที่มีประสิทธิภาพในการกป้องกันและลดจำนวนเด็กที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ โดยพัฒนาวิธีการขึ้นเป็นวิธีการคัดกรองอย่างเป็นระบบและเพิ่มกระบวนการเรียนการสอน ที่มีงานวิจัยรับรองควบคู่กัน วิธีการนี้เรียกว่า กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI)

ดังนั้นกฎหมาย IDEA ฉบับ 2004 จึงมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ในการวินิจฉัยเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โดยกำหนดว่า ในการที่ว่าเด็กคนใดเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หน่วยงานทางการศึกษาจะต้องระมัดระวังการประเมินจากความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์กับความสามารถทางสติปัญญาเท่านั้น แต่จะต้องใช้กระบวนการประเมินที่บ่งชี้โดยมีพื้นฐานจากการศึกษาวิจัยรองรับ ซึ่ง Hollenbeck (2007: 138) กล่าวว่า วิธีการบ่งชี้เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่ดีนั้น ต้องรวมเอาบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและวิธีการป้องกันไว้ด้วยกัน

กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) มีลักษณะสำคัญอยู่ 2 ขั้นตอน คือ กระบวนการแก้ปัญหา (the problem-solving approach) และ กระบวนการประเมินอย่างมีระบบ (the Standard Protocol approach), (Fuchs; & Fuchs 2007; Gresham. 2007; Hollenbeck. 2007) โดยกระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) ได้นำกระบวนการแก้ปัญหามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ประกอบด้วย 3 ระยะ (3 Tiers) เป็นการสอนที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียน มีการกำหนดเป้าหมายชัดเจน มีการสอนเป็นระยะ มีการบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เป็นระบบการสอนที่ช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถเรียนได้ตามความสามารถ ในส่วนของ กระบวนการประเมินอย่างมีระบบ RTI เป็นระบบใช้ในการคัดกรองผู้เรียนในโรงเรียน ที่มีการประเมินและคักแยกในเชิงลึก แล้วนำข้อมูลมาวางแผนให้บริการการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เน้นผู้เรียนกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะประสบความล้มเหลวในการเรียน และมีปัญหาทางพฤติกรรม

มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการตอบสนองต่อการช่วยเหลือ RTI ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการนำ กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) ไปใช้ในระบบการศึกษาพิเศษ หรือการประเมินประสิทธิภาพการสอนด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) ซึ่งการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่ใช้กระบวนการสอนด้วย กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) ยังมีอยู่น้อย หรือการศึกษาวิจัยสนับสนุนที่เพียงพอเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการสอนที่เหมาะสมภายใต้การใช้รูปแบบ กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI)

4.2 กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) ในประเทศสหรัฐอเมริกา

กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) เป็นกระบวนการที่สามารถค้นหาเด็กได้ตามที่ระบุไว้ใน Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEIA) of 2004 โดยสามารถที่จะระบุปัญหาและความยุ่งยากในการเรียนของเด็กแต่ละคน ให้บริการและจัดกระทำกับปัญหาของเด็กคอยสนับสนุนให้ปัญหาของเด็กมีการพัฒนาที่ดีขึ้น กฎหมายรัฐบาลกลางของสหรัฐอเมริกาฉบับใหม่ๆ บางฉบับ ออกคำสั่งให้โรงเรียนแห่งต่างๆ เน้นความสำคัญของการช่วยเหลือในเรื่องของการเรียนรู้ให้แก่เด็ก ๆ โดยการระบุถึงปัญหาในระยะแรกเริ่มให้มากขึ้น ก่อนที่เด็กจะตกไปอยู่ล้าหลังเพื่อนมากเสียจนไม่ทันที่การอ้างอิงเพื่อขอรับการศึกษาพิเศษนั้นจะได้รับการรับรอง กฎหมายเหล่านี้ ครอบคลุมถึงกฎหมายไม่ทอดทิ้งเด็กแม้แต่คนเดียว (No Child Left Behind Act - NCLBA 2001) และกฎหมายการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ (Individuals With Disabilities Education Improvement Act หรือ IDEA 2004) กฎหมายทั้งสองฉบับนี้ เน้นความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนและการให้ความช่วยเหลือที่มีคุณภาพดีและเป็นระบบ ซึ่งทางโรงเรียนจะต้องสามารถอธิบายถึงความก้าวหน้าของเด็กทุกคนเกี่ยวกับมาตรฐานของคะแนนตามระดับชั้นที่รัฐกำหนดไว้ได้ RTI เป็นกระบวนการที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้โรงเรียนสามารถเน้นความสำคัญของการให้ความช่วยเหลืออย่างมีคุณภาพ ไปพร้อม ๆ กับการเฝ้าติดตามดูความก้าวหน้าของเด็ก บุคลากรของโรงเรียนและผู้ปกครอง จะได้นำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการ RTI นี้ ไปใช้ประโยชน์ในการเขียนรายงานเรื่องการเรียนการสอน และในการตัดสินความจำเป็นทางการศึกษาของเด็ก

กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) เป็นรูปแบบของกระบวนการให้การศึกษา ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนและทุกคนในโรงเรียน เป็นบริการทางการศึกษาที่ประกอบด้วย การสอนที่มีคุณภาพ เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลการวิจัยรองรับ ประกอบด้วยหลายระยะ (Tier) แต่ละระยะของพัฒนาการมีวิธีการที่แตกต่างกันมีการบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนเป็นรายบุคคล เป็นการพัฒนาผู้เรียนทุกคนในโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนจะเก็บข้อมูลผู้เรียนไว้อย่างครบถ้วนทางโรงเรียนใช้ข้อมูลดังกล่าว (ความก้าวหน้าของผู้เรียน) ประกอบการตัดสินใจในการให้บริการทางการศึกษา (ผดุง อารยะวิญญู. 2554: 9)

แนวคิดหลักของกระบวนการอาร์ทีไอ (RTI)

1. เด็กได้รับการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพสูง

2. ครูผู้สอนถือว่าเป็นผู้ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะมีบทบาทในการสอน ประเมินผล หลักสูตร การประเมินเด็กและการใช้รูปแบบการประเมินที่มีมาตรฐาน ติดตามความก้าวหน้าของประสิทธิภาพการทำงานของเด็กเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ ของโรงเรียนดำเนินการจัดกระทำเพื่อให้การช่วยเหลือเด็ก รวบรวมข้อมูลความคืบหน้า ตรวจสอบการให้บริการเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดกระทำและทำการปรับปรุงแก้ไขตามความต้องการจำเป็น

4. ใช้ประเมินอย่างเป็นระบบหรือมีความสมบูรณ์ ซึ่งกระบวนการจัดกระทำเพื่อให้การช่วยเหลือเด็กจะมีในการเรียนการสอนทั้งระบบ (Douglas Fuchs, Lynn S. Fuchs. 2009: pp 250–252.)

4.3 กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) ในประเทศออสเตรเลีย

ในประเทศออสเตรเลีย ได้รูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอมาจากประเทศสหรัฐอเมริกาการใช้ กระบวนการอาร์ทีไอ จะให้การบริการจัดกระทำทั้งระบบโรงเรียน เพื่อการลงสรุปข้อมูลที่มีผลการประมวลหลักฐาน ใช้ในทุกระดับการศึกษา ตั้งแต่อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ไม่บังคับใช้ในโรงเรียนของรัฐควีนส์แลนด์เพราะว่าที่รัฐนี้มีความเข้มแข็งด้านการจัดการศึกษาและใช้ กระบวนการอาร์ทีไอที่แตกต่างไปจากรัฐอื่น

ดังนั้นโดยทั่วไปในประเทศออสเตรเลียมีการใช้กระบวนการอาร์ทีไอเพื่อ ตรวจสอบกระบวนการดำเนินงานของ กระบวนการอาร์ทีไอในเด็กปฐมวัยทั่วประเทศและเขตการปกครองเพื่อหาสถานที่และวิธีการนำกระบวนการอาร์ทีไออย่างถูกต้องมาใช้การกำหนดว่าจะใช้ กระบวนการอาร์ทีไอสำหรับกระบวนการด้านใดองค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการอาร์ทีไอ

จุดที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้กระบวนการที่จะช่วยในการค้นพบว่าเด็กเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ถึงแม้ว่าบางลักษณะเด็กจะแสดงออกมาชัดเจนแต่ในบางลักษณะที่ต้องอาศัยกระบวนที่จะทำให้เห็นอย่างถ่องแท้ และมีการกรองเด็กออกมาอย่างเป็นระบบ ในระบบโรงเรียนจึงมีการเลือกใช้กระบวนการกรองเด็กอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ กระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction) เป็นกระบวนการที่การตอบสนองต่อการสอน หรือการตอบสนองต่อการช่วยเหลือ กล่าวคือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่นำการวัดผลและการสอนมาใช้ร่วมกันอย่างกลมกลืน และดำเนินการเป็นขั้นตอนหลายขั้นตอนเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและในขณะเดียวกันก็ป้องกันความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนไม่ให้เกิดขึ้นโดยง่าย และในขณะเดียวกันก็ลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของผู้เรียนด้วย ในกระบวนการอาร์ทีไอ โรงเรียนสามารถหาความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน และทำการช่วยเหลือในด้านการเรียน ครูปรับวิธีสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการตอบสนองของนักเรียนต่อการสอนของครู ทำให้ครูค้นพบนักเรียนที่มีความยุ่งยากลำบากในการเรียน เมื่อครูสามารถช่วยได้ทันผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น พฤติกรรมบางอย่างของนักเรียนลดลง

กระบวนการอาร์ทีไอ(Response to Instruction) เป็นกระบวนการที่สามารถค้นหาเด็กได้ตามที่ระบุไว้ใน Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEIA) of 2004 โดยสามารถที่จะระบุปัญหาและความยุ่งยากในการเรียนของเด็กแต่ละคน ให้บริการและจัดกระทำกับปัญหาของเด็ก คอยสนับสนุนให้ปัญหาของเด็กมีการพัฒนาที่ดีขึ้น (Pam bell Morris. 2008) RTI เป็นรูปแบบของกระบวนการให้การศึกษา ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

และทุกคนในโรงเรียน เป็นบริการทางการศึกษาที่ประกอบด้วย การสอนที่มีคุณภาพ เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลการวิจัยรองรับ ประกอบด้วยหลายระยะ (Tier) แต่ละระยะของพัฒนาการมีวิธีการที่แตกต่างกัน มีการบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนเป็นรายบุคคล เป็นการพัฒนาผู้เรียนทุกคนในโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนจะเก็บข้อมูลผู้เรียนไว้อย่างครบถ้วน ทางโรงเรียนใช้ข้อมูลดังกล่าว (ความก้าวหน้าของผู้เรียน) ประกอบการตัดสินใจในการให้บริการทางการศึกษา (ผดุง อารยะวิญญู. 2554: 9)

รูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ กระบวนการอาร์ทีไอเป็นกระบวนการที่จัดกระทำ/เข้าแทรกแซงทางวิชาการทั้งโรงเรียนเพื่อความก้าวหน้าของเด็ก (Whole-School Intervention for Improvement) รูปแบบการจัดกระทำเพื่อช่วยเหลือเด็ก จะทำทั้งโรงเรียน มีรูปแบบการที่ชัดเจน 3 ระยะ เพื่อใช้ช่วยเหลือนักเรียนที่มีประสบการณ์ความยากลำบากด้านการอ่านและเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในรัฐควีนส์แลนด์ ในรูปแบบนี้พูดถึงการจัดกระทำเพื่อช่วยเหลือเด็กด้านการเรียนการสอน การประเมินเด็กแบบคลอบคลุมทุกด้าน 3 ระยะ คือ ระยะที่ 3 หมายถึง การจัดกระทำทั้งโรงเรียนและใช้การจัดการเรียนการสอนที่มีความชัดเจน ตอบสนองต่อความต้องการของเด็กทุกคนอย่างแท้จริง การอ่าน โรงเรียนจะต้องทำการตรวจสอบระดับของข้อมูล การเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ของเด็ก การพัฒนาหลักสูตร วิธีการดำเนินการ การจักการเรียนการสอนจะต้องตอบสนองต่อนโยบายของโรงเรียนและกระบวนการเรียนรู้ของเด็กทั้งโรงเรียน ระยะที่ 2 หมายถึง กลยุทธ์การสอนที่มีเป้าหมายการพัฒนาร่วมกันของกลุ่มสหวิชาชีพครู สร้างความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงเรียน เพื่อการตรวจสอบข้อมูล วิธีการประเมินการตอบสนองต่อการจัดกระทำที่สามารถดำเนินตามการจัดการเรียนการสอนตามเป้าหมายที่กำหนด เช่น นักเรียนบางคนไม่สามารถบรรลุตามข้อตกลงและเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน การประเมินผลร่วมกันของกลุ่มสหวิทยาการจะช่วยแลกเปลี่ยนและพบวิธีการที่ดีขึ้น ระยะที่ 3 หมายถึง การร่วมมือกันในการสอนอย่างเต็มความสามารถในการพัฒนาศักยภาพของเด็กครู สร้างความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงเรียน เพื่อการตรวจสอบข้อมูล วิธีการประเมินการตอบสนองต่อการจัดกระทำที่สามารถดำเนินตามการจัดการเรียนการสอนตามเป้าหมายที่กำหนดของนักเรียนเป็นรายบุคคล รวมถึงการสอนและการคัดแยกเด็กบางคนที่จะเกิดขึ้นตอนลงทะเบียน (SQDETA, n.d.b. 13-14)

4.4 ความหมายและความสำคัญของกระบวนการอาร์ทีไอ

ความหมายของกระบวนการอาร์ทีไอ

กระบวนการอาร์ทีไอ เป็นกระบวนการที่แต่ละระยะดำเนินการอย่าเข้มงวด มีคุณภาพสูง ตอบสนองด้านภาษา วัฒนธรรม มีการประเมินการตอบสนองต่อการช่วยเหลือตามหลักฐาน ผลงาน ทุกระยะของกระบวนการอาร์ทีไอเป็นขั้นตอนของการช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้และปัญหาทางพฤติกรรมที่อาจแสดงออกมาร่วมด้วย ในทุกระยะจะปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสดีที่สุดที่จะประสบความสำเร็จด้านการเรียนรวมถึงให้ความช่วยเหลือกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษอื่น ๆ ร่วมด้วยเมื่อเจอในแต่ละระยะ (Thomas

Jefferson St. 2007) กระบวนการอาร์ทีไอ ถูกนำมาใช้ในหลาย ๆ ประเทศ เพราะเห็นว่าเป็นทางเลือกใหม่ที่ใช้ในการค้นหาเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้และเด็กที่มีประสบการณ์ว่ามีความลำบากในการเรียน เพื่อฟื้นฟูเด็กได้อย่างเต็มที่ในระบบการศึกษาพิเศษ ในประเทศสหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย มีรูปแบบที่ชัดเจนและลงมือทำตามโรงเรียนปกติของแต่ละรัฐเพราะมีการออกกฎหมายและกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจน ดังนี้

เฮลล์ (Hale. 2006) กล่าวว่า กระบวนการอาร์ทีไอ คือ กระบวนการที่มีการจัดลำดับซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจว่า เด็ก ๆ มีการตอบสนองต่อความเปลี่ยน แปลงที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนอย่างไร หรือ ไม่ กระบวนการอ์ทีไอ (RTI) ยังช่วยในการจัด ทำกระบวนการและโครงสร้างที่ปรับปรุงดีแล้ว เพื่อให้คณะทำงานทางโรงเรียนนำไปใช้ในการออกแบบ การปฏิบัติให้เกิดผล และการประเมินผลการให้ความช่วยเหลือทางการศึกษาแก่เด็ก

ราเชล และโรนัล (Rachel M. Stewart; & Ronald C. Martella. 2005) กล่าวว่า กระบวนการอาร์ทีไอ “การตอบสนองต่อการให้ความช่วยเหลือ” คือ กระบวนการที่เน้นเรื่องความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเรียนการสอนของเด็ก ๆ ว่าทำได้ดีเพียงใด องค์ประกอบของวิธีการใช้ กระบวนการอาร์ทีไอ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนและการให้ความช่วยเหลือที่เป็นระบบและอิงงานวิจัยในการศึกษาภาคปกติ; การเฝ้าติดตามดูและหลักเกณฑ์การวัดผลความก้าวหน้าของเด็กในการตอบสนองต่อการเรียนการสอนและการให้ความช่วยเหลือ; การใช้ประโยชน์ของหลักเกณฑ์การวัดผลดังกล่าวเพื่อกำหนดรูปแบบของการเรียนการสอน และการตัดสินใจทางการศึกษา องค์กรแห่งชาติชั้นนำและกลุ่มความร่วมมือจำนวนมาก รวมถึงหน่วยงาน National Research Center on Learning Disabilities และองค์กรต่าง ๆ อีก 14 แห่ง ได้ร่วมกันจัดการประชุมสัมมนาโต๊ะกลมเกี่ยวกับความบกพร่องทางการเรียนรู้ (LD) ได้จัดทำโครงร่างขององค์ประกอบหลัก ๆ ของกระบวนการ RTI ไว้ ดังนี้

1. การเรียนการสอนที่มีคุณภาพและอิงงานวิจัย กับความช่วยเหลือทางด้านพฤติกรรมในการศึกษาสายสามัญ

2. การคัดกรองเด็กทุกราย (ในระดับโรงเรียน หรือระดับเขต) ทางด้านการศึกษาและพฤติกรรม เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าเด็กคนใดที่ต้องการการเฝ้าติดตามดูอย่างใกล้ชิดหรือการให้ความช่วยเหลือมากกว่าเดิม

3. ระดับชั้นแบบลดหลั่นมากมายในระดับของการให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นระบบ และอิงงานวิจัยที่เพิ่มความเข้มข้นขึ้นให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็ก

4. การนำวิธีการที่อาศัยความร่วมมือของคณะทำงานในโรงเรียนมาใช้เพื่อการพัฒนา การทำให้เกิดผลสำเร็จ และการเฝ้าติดตามดูกระบวนการของการให้ความช่วยเหลือ

5.การเฝ้าติดตามดูความก้าวหน้าทางการเรียนของเด็กอย่างต่อเนื่องในระหว่างการให้ความช่วยเหลือด้านการเรียน โดยใช้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจในกรณีที่เด็กมีคุณสมบัติตรงตามเป้าหมาย

6. การติดตามผลการใช้หลักเกณฑ์วัดผลที่บอกให้รู้ว่า ความช่วยเหลือนั้นได้บรรลุ ผลสมตามความมุ่งหมาย และมีความสอดคล้องต้องกันอย่างเหมาะสม

7. การเตรียมเอกสารที่แสดงถึงความมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ

8. การเตรียมเอกสารที่แสดงว่า มีการปฏิบัติตามกำหนดเวลาในการประเมินผลการ ศึกษาพิเศษที่มีระบุไว้ในกฎหมาย IDEA 2004 และในกฎข้อบังคับของทาง การแล้ว ยกเว้นกรณีที่ทั้งผู้ปกครองและคณะทำงานของโรงเรียนมีการตกลงกันนอกเหนือจากนี้

ในแง่ของการระบุเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้วิธีโดยใช้กระบวนการอาร์ทีไอ ได้รับการพัฒนาสำหรับเป็นทางเลือกที่สามารถช่วยเหลือเด็กให้ได้รับการประสบความสำเร็จด้านการเรียน มีการกำหนด "ระยะ" ซึ่งในแต่ละระยะเด็กจะแสดงความแตกต่างระหว่างความสามารถ (ทำการวัดบ่อย ๆ โดยทำการทดสอบ IQ ร่วมด้วย) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (โดยวัดจากเกรดและการทดสอบมาตรฐาน) กระบวนการอาร์ทีไอมีการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นไปตามกกฎหมายว่าด้วยการศึกษาของผู้พิการ (Individuals with Disabilities Education Act-IDEA) (The latest in a series of reports on the changing face of public education, July 2005)

กระบวนการอาร์ทีไอ สถาบันอาร์ทีไอแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Center on RTI) กล่าวว่า อาร์ทีไอ คือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่นำการวัดผลและการสอนมาใช้ร่วมกันอย่างกลมกลืน และดำเนินการเป็นขั้นตอนหลายขั้นตอนเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในขณะเดียวกันก็ป้องกันความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนไม่ให้เกิดขึ้นโดยง่าย และในขณะเดียวกันก็ลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของผู้เรียนได้ด้วย ในกระบวนการอาร์ทีไอโรงเรียนทำหน้าที่ค้นหานักเรียนที่มีความเสี่ยงต่อความล้มเหลวทางการเรียน และบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน ให้ความช่วยเหลือในด้านการเรียน ครูปรับวิธีการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับการตอบสนองของนักเรียนต่อการสอนของครู ทำให้ครูค้นพบนักเรียนที่มีความยุ่งยากลำบากในการเรียน เมื่อครูสามารถช่วยได้ทัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นพฤติกรรมบางอย่างของนักเรียนลดลง (Center on Response to Intervention: 2012: Online)

4.5 ความสำคัญของกระบวนการอาร์ทีไอ

กระบวนการอาร์ทีไอมีความสำคัญต่อการช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ให้สามารถประสบความสำเร็จทางการเรียนตามการประเมินผลในระดับชั้น ศูนย์วิจัยด้านความบกพร่องทางการเรียนรู้แห่งชาติ (NRCLD, 2006) กำหนดความสำคัญของอาร์ทีไอ ให้เกี่ยวข้องกับการประเมินและเป็นสร้างระบบการตรวจสอบความก้าวหน้าของนักเรียน และการตัดสินใจเกี่ยวกับความจำเป็นสำหรับการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนหรือจัดบริการด้านการเรียนอย่างเข้มข้นสำหรับนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือโดยตัดสินจากการนำข้อมูลในระบบการตรวจสอบความก้าวหน้ามาเป็นฐาน

จึงจะเห็นว่ากระบวนการอาร์ทีไอ เป็นกระบวนการแบบบูรณาการเพื่อการให้บริการที่ครอบคลุม เริ่มตั้งแต่การสอนแบบทั่วไป การแก้ไขปัญหาและการศึกษาพิเศษ ผ่านรูปแบบการให้บริการเป็นระยะ ซึ่งจะอยู่ในกรอบการใช้ทักษะการแก้ปัญหาในการค้นหา และการระบุว่านักเรียนคนไหนมีปัญหาด้านการเรียน ด้านพฤติกรรม แล้วแก้ไขอย่างเป็นระบบโดยอยู่บนพื้นฐานของอาร์ทีไอ (RTI) เป็นแนวปฏิบัติของ (ก) ให้การเรียนการสอนที่มีคุณภาพสูง/แทรกแซงตรงกับทุกความต้องการของนักเรียนและ (ข) โดยใช้การประเมินช่วงเวลาในการเรียนรู้และระดับของประสิทธิภาพการทำงาน (ค) เป็นความสำคัญกับการตัดสินใจทางการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน (National Association of State Directors of Special Education. 2005) อาร์ทีไอเป็นการปฏิบัติเชิงรุก การใช้มาตรการการป้องกัน การแทรกแซงและมีประสิทธิภาพในทุกระดับจากอนุบาลสู่มัธยม

จากงานวิจัยด้านการอ่าน ในปัจจุบันนี้พบว่า มีเด็กจำนวนน้อยมากที่จะสามารถอ่านได้อย่างเข้าใจก็ต่อเมื่อเรียนจบเกรด 3 แล้ว กระบวนการอาร์ทีไอจึงเป็นกระบวนการที่เข้าการแทรกแซงทันทีในชั้นเรียน ผ่านระบบการคัดกรองนักเรียนทุกคนตั้งแต่ปีแรกของการเรียนโดยครูประจำชั้นค้นหาว่านักเรียนคนไหนที่ทักษะการอ่านยังไม่ดี จึงจัดหารูปแบบการช่วยเหลือที่แตกต่างกัน โดยจัดเด็กออกเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่อให้การดำเนินการอย่างเป็นระบบตามที่วางไว้จึงมีการตรวจสอบความคืบหน้าการตอบสนองของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และมีนักเรียนคนไหนที่ต้องการการช่วยเหลือด้านการเรียน/แทรกแซงอีก ครูก็จะปรับการเรียนการสอนตามความเหมาะสม

จากการศึกษางานวิจัยจากต่างประเทศพบว่ากระบวนการอาร์ทีไอ เป็นกระบวนการสอนแนวใหม่ที่ได้รับการยอมรับจากรัฐบาลประเทศสหรัฐอเมริกาให้นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาความยุ่งยากทางการเรียน กระบวนการอาร์ทีไอ นี้นอกจากจะใช้แก้ปัญหาการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ให้แก่เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้แล้วยังใช้กับเด็กปกติได้ด้วย เพราะเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งระบบ เด็กทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาเหมือนกัน การได้มีโอกาสศึกษานวัตกรรมทางการเรียนการสอนในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่นประเทศสหรัฐอเมริกาประเทศออสเตรเลียจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการนำเทคนิควิธีการต่างๆมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้และเด็กทั่วไปในประเทศไทยให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมา กระบวนการอาร์ทีไอ จะช่วงสร้างนักเรียนให้เป็นนักอ่านที่ดีได้ในอนาคต โดยเริ่มตั้งแต่แรกของการเข้าเรียน และใช้กระบวนการในการช่วยเหลือแบบบูรณาการต่อเนื่องกันในแต่ละยะกระทำในชั้นเรียนปกติทั่วไป นักเรียนจะเกิดทักษะการอ่าน การเขียนเพิ่มมากขึ้น ในขณะเดียวกันหากเด็กคนไหนหากประเมินแล้วยังไม่พัฒนาขึ้นหรือพัฒนาต่ำกว่าเกณฑ์ ก็ปรับรูปแบบการช่วยเหลือด้านการเรียน วิธีการสอน สื่อการสอน เกณฑ์การประเมินให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคนต่อไป

4.6 รูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ

กระบวนการอาร์ทีไอ เป็นกรอบการศึกษาทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัยพื้นฐานในชั้นเรียนและการแทรกแซงทางวิชาการ เป็นการการตรวจสอบการเรียนปกติเพื่อดูความก้าวหน้าของนักเรียนและนำข้อมูลที่ได้จากการจัดกระทำ/แทรกแซงเพื่อทำการตัดสินใจทางการศึกษา การใช้กระบวนการอาร์ทีไอ เป็นการประยุกต์ใช้การจัดกระทำ/แทรกแซงอาศัยหลักการวิธิการทางวิทยาศาสตร์ ทำงานอย่างเป็นระบบเป้าหมายของกระบวนการอาร์ทีไอคือการจัดวางโปรแกรมการศึกษา โดยมุ่งเน้นไปที่โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กระบวนการอาร์ทีไอ เปลี่ยนแปลงประเด็นสำคัญจากการระบุความบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นการป้องกันการเกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้ของเด็ก (Cruey. 2006) โดยไม่คำนึงถึงประเภทความบกพร่องหรือสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนทุกคนจะได้รับความช่วยเหลือทางการเรียนที่จำเป็น ดำเนินการช่วยเหลือด้านการเรียนโดยมีฐานมาจากการวิจัยผ่านการสอนที่มีคุณภาพสูงสำหรับนักเรียนทุกคน มีการประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน ประเมินเอกสารและผลการดำเนินงานการตัดสินผลการเรียนจึงต้องกระทำเป็นรายบุคคล (National Association of Special Education Directors; & Council of Administrators for Special Education. 2006)

กระบวนการอาร์ทีไอดำเนินการรตามสมมติฐานหลักดังนี้คือ

1. ระบบการศึกษาจัดอย่างมีประสิทธิภาพสามารถสอนเด็กทุกคนได้การจัดกระทำ/แทรกแซงเป็นสิ่งสำคัญในการค้นพบปัญหา
2. ดำเนินการป้องกันปัญหานำเด็กจากการออกจากการปัญหาการดำเนินงานของแต่ละระยะ
3. จัดบริการและช่วยเหลือตามความต้องการจำเป็นมีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับเด็กในแต่ละระยะ
4. เข้าดำเนินการจัดกระทำ/แทรกแซงเมื่อเจอปัญหาให้ได้อย่างสม่ำเสมอ
5. ติดตามความคืบหน้าจะต้องดำเนินการระบุข้อมูล
6. การตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์

ซาลาโต เอ็ม รีเบคก้า (Salato M.; Rebecca. 2012) กล่าวว่า การนำกระบวนการอาร์ทีไอไปใช้ในโรงเรียน ควรดำเนินการตามแนวทางต่อไปนี้ คือ

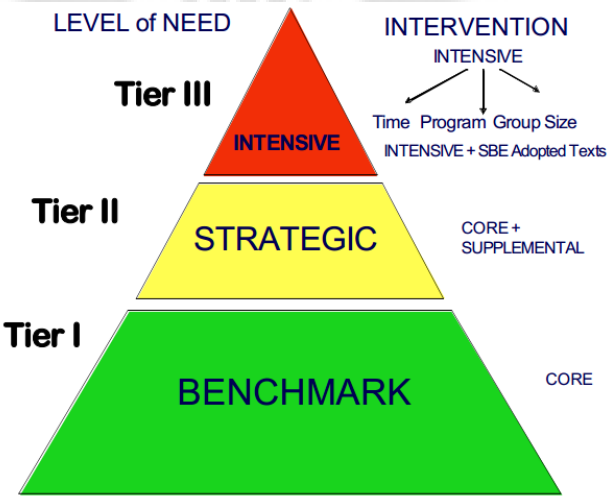
1. การป้องกัน นักเรียนทุกคนจะได้รับการจัดการเรียนการสอน การประเมิน ตามเกณฑมาตฐานการเรียนรู้แต่ละชั้นนักเรียน ตามศักยภาพรายบุคคล เพื่อป้องกันไม่ให้นักเรียนถูกปล่อยให้ผ่านไปในระดับต่อ ๆ ไปซึ่งจะยากในการช่วยเหลือ
2. การช่วยเหลือด้านการเรียน ขึ้นอยู่กับการตรวจสอบความความก้าวหน้าของการตอบสนอง ว่านักเรียนที่ทักษะและความสามารถไม่มีความคืบหน้าในอัตราหรือระดับเทียบเท่ากับเพื่อนในชั้นเรียน นักเรียนเหล่านี้จะถูกเลือกแล้วที่จะได้รับการช่วยเหลือด้านการเรียนที่มีเนื้อหาวิธีการสอน สื่อการสอนที่เข้มข้นขึ้น

3. องค์ประกอบของกลุ่มความผิดปกติของสมอง (SLD) กระบวนการอาร์ทีไอสามารถเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของการแยกเด็กกลุ่มความผิดปกติของสมอง (SLD) ที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติและระเบียบข้อบังคับของกฎหมาย IDEA (2004) ข้อมูลจากกระบวนการอาจถูกใช้เพื่อแสดงให้เห็นว่านักเรียนได้รับการเรียนการสอนโดยอยู่บนพื้นฐานการวิจัยและการแทรกแซง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดคุณสมบัติกระบวนการอาร์ทีไอ

4.7 การดำเนินการตามกระบวนการอาร์ทีไอ

การะบวนการอาร์ทีไอ มีการนำไปใช้หลายวิธี แม้จะมีความหลากหลายในการใช้ แต่รูปแบบการช่วยเหลือด้านการเรียนหลักมีอยู่ด้วยกัน 3 ระยะ เป็นการเข้าช่วยเหลือทางการเรียนเป็นรายบุคคล ตามความต้องการของแต่ละบุคคล (CDE. 2011)

รูปที่ 1 เป็นรูปแบบที่ที่ใช้กันโดยทั่วไปตั้งแต่ในระยะแรกเป็นการผสมผสานการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาโปรแกรม



ภาพประกอบ 5 แสดงระยะการตอบสนองต่อการเรียน 3 ระยะ ในกระบวนการอาร์ทีไอ

ที่มา: Salato M. Rebecca. 2012.

ระยะที่ 1

มุ่งที่การเรียนการสอนผ่านหลักสูตรแกนกลาง ที่จัดการศึกษาเพื่อนักเรียนทุกคน ในชั้นเรียนในรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ ระยะนี้คือการเรียนการสอนระดับแรกการสอนที่ดีเกิดขึ้นทั้งโรงเรียน ครูผู้สอนมีคุณภาพและคณะกรรมการการศึกษาผู้ที่ได้รับการอนุมัติหลักสูตรแกนกลางมีความซื่อสัตย์ การเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรแกนกลางใช้ระบบการคัดกรองที่เป็นสากลสำหรับระบุระดับความสามารถด้านการเรียนของนักเรียนแต่ละคน ข้อมูลการคัดกรองด้านวิชาการที่สำคัญเป็นการอธิบายได้ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เพื่อนำข้อมูลนี้มาดูผลการตอบสนองต่อการเรียนสำหรับกลุ่มเล็กและเป็นรายบุคคล สำหรับนักศึกษาที่ยังคงล้าหลังเพื่อน แม้จะมีการให้คำแนะนำช่วยเหลือ ได้รับการเรียนการสอนเพิ่มแล้วแต่ยังคงไม่ผ่านอยู่ ผลการประเมินจากข้อมูลจะเป็นตัวพิจารณาให้ได้รับการช่วยเหลือด้านการเรียนอย่างเข้มในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2

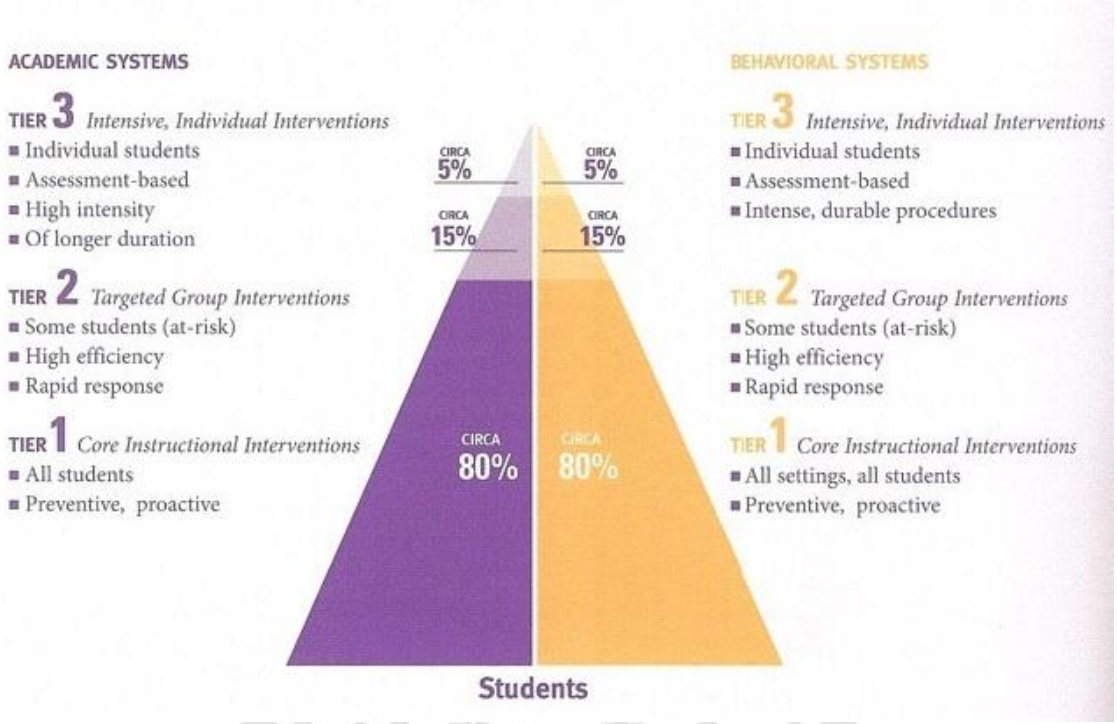
เป็นการสอนเสริมให้กับบนักเรียนที่มีการตอบสนองต่อการช่วยเหลือต่ำในระยะที่ 1 ในระยะที่ 2 นี้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ได้นอกเหนือไปจากเนื้อหลัก ไม่ได้จัดขึ้นมาแทนการเรียนการสอนหลัก สามารถส่งผ่านวิธีการแก้ปัญหาเป็นรายบุคคลหรือตามมาตฐานการช่วยเหลือด้านการเรียน ของโรงเรียน

ระยะที่ 2 นี้ กระบวนการช่วยเหลืออาจในขั้นนี้ ในเด็กบางคนที่ตอบสนองต่อการช่วยเหลือด้านการเรียน ปรับปรุงพฤติกรรม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นผลมาจากการได้รับการสำหรับนักเรียนบางคนที่ยังไม่มีการตอบสนองที่ตรงตามทักษะที่สอนไปเท่ากับเพื่อน จึงต้องได้รับการช่วยเหลือในระดับที่เข้มข้นมาก ในระยะที่ 3

ระยะที่ 3

ระยะเข้มข้น การช่วยเหลือ/แทรกแซง มีความเข้มข้นและให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นในเรื่องการปรับเปลี่ยนช่วงเวลา ระยะเวลาหรืออัตราส่วนครูต่อนักเรียน (หรือทั้งสาม) เป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มความเข้มข้น เป็นการให้ความช่วยเหลือโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับนักเรียน นำรูปแบบเทคนิคการสอน วิธีการสอน สื่อการสอนที่ช่วยเหลือผู้เรียนอย่างเต็มที่

นักเรียนที่มีความต้องการการช่วยเหลือเป็นพิเศษ ที่เปลี่ยนจากระยะหนึ่งไปสู่อีกระยะหนึ่ง นั่นหมายความว่า ความต้องการการดูและพิเศษด้านการเรียนจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพิ่มความเข้มข้นของการช่วยเหลือเพิ่มขึ้น ครูผู้สอนเพิ่มระยะเวลาและความถี่และช่วยเหลือเป็นกลุ่มขนาดเล็กของนักเรียนที่มีความสามารถคล้ายกัน ประมาณ 1-2 คนหรือเป็นรายบุคคล อาร์ทีไอจะง่ายและซับซ้อนแบบนี้ถ้า นักเรียนได้อยู่ในชั้นเรียนที่เหมาะสม จัดหลักสูตรที่เหมาะสม เวลาเหมาะสม การสอนของครูเหมาะสมกับความแตกต่างของแต่ละบุคคล



ภาพประกอบ 6 แสดงรูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ

ที่มา: http://www.setp.net/articles/rti.jpe สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2554.

จากภาพ อธิบายได้ว่า

ตาราง 1 แสดงการอธิบายรูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ

ระบบการเรียนการสอน	การศึกษาพฤติกรรม	จำนวนนักเรียน
ระยะที่ 1 การแทรกแซงการเรียนการสอนหลักนักเรียนทุกคน การป้องกัน การสอนเชิงรุก	ระยะที่ 1 การแทรกแซงการเรียนการสอนหลัก ทุกการเตรียมการ นักเรียนทุกคน การป้องกัน การสอนเชิงรุก	80 %
ระยะที่ 2 กลุ่มเป้าหมายการแทรกแซงนักเรียนบางคน (กลุ่มเสี่ยง) การแทรกแซงมีประสิทธิภาพสูง ตอบสนองอย่างรวดเร็ว	ระยะที่ 2 กลุ่มเป้าหมายการแทรกแซงนักเรียนบางคน (กลุ่มเสี่ยง) การแทรกแซงมีประสิทธิภาพสูง ตอบสนองอย่างรวดเร็ว	15 %
ระยะที่ 3 ระดับเข้มข้น เป็นรายบุคคล เป็นรายบุคคล การประเมินขั้นพื้นฐาน มีความเข้มของเนื้อหามาก ระยะเวลานาน	ระยะที่ 3 ระดับเข้มข้น เป็นรายบุคคล เป็นรายบุคคล การประเมินขั้นพื้นฐาน เข้มข้น ความนานของเหตุการณ์	5 %

กระบวนการอาร์ทีไอ รูปแบบของการให้บริการสนับสนุนจะทำอยู่ทั้งสามระยะ (tiers) ในแต่ละระยะจะขึ้นอยู่กับความบกพร่องหรือความรุนแรงแล้ววางแผนเข้าจัดกระทำ/แทรกแซง

ระยะที่ 1 จะเน้นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลาง การเรียนการสอนและการจัดกระทำ/แทรกแซง มีการกำหนดเป้าหมายทั้งหมด ว่านักเรียน ประมาณ 80% ถึง 85% ของนักศึกษาทั่วไปควรจะสามารถตอบสนองการเรียนการสอนระดับชั้นโดยไม่มีความช่วยเหลือเพิ่มเติม นอกเหนือจากนั้นนักเรียนที่มีการตอบสนองต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน 20 % โดยประมาณ อยู่ในระดับที่เมื่อเรียนในระยะที่ 1 ไม่ผ่านเกณฑ์ต้องได้รับการดูแล เหมาะสมให้ได้รับการจัดกระทำ/แทรกแซงเสริมเพิ่มเติมในระยะที่ 2

ระยะที่ 2 ซึ่งจะได้รับการจัดการเรียนการสอนกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่ม มีเด็กประมาณ 3% ถึง 6% ของนักเรียนที่ยังคงมีปัญหาหลังจากการแทรกแซงกองทุนระยะที่ 2 นักเรียนเหล่านี้จะได้รับการช่วยเหลือต่อไปใน ระยะที่ 3

ระยะที่ 3 เป็นการบริการแทรกแซงซึ่งเป็นระดับที่รุนแรงที่สุดของการแทรกแซง (มักจะจัดในลักษณะ 1: 1) จัดในสภาพแวดล้อมการศึกษาปกติ เด็กจะได้รับการช่วยเหลือในระบบของการศึกษาพิเศษ

บราว ชิดซี่ และสตีกี้ (Brown-Chidsey R.; & Steege M. 2005) กล่าวว่า รูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) มีอยู่ 3 รูปแบบ แสดงให้เห็นเป็นขั้นตอน คือ

ขั้นตอนแรก การสอนในชั้นเรียนทั่วไป แล้วทำการประเมินเพื่อเป็นการคัดกรองเพื่อดูว่านักเรียนคนไหนอยู่ในภาวะเสี่ยง การสอนในชั้นเรียนทั่วไป การการประเมินเพื่อเป็นการคัดกรองที่ทำในชั้นเรียนจะทำให้พบว่า นักเรียนคนใดเสี่ยงต่อความบกพร่องทางการอ่านหรือทางการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ตัวอย่างเช่น การทดสอบอาจจะแสดงว่า นักเรียนซึ่งมีความยุ่งยากด้านการอ่านต้องการการสอนเพิ่มเติมในด้านการออก เสียง

ขั้นตอนที่สอง ครูประจำชั้นเรียนเตรียมการสอนให้หรือผู้เชี่ยวชาญสอนนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ครูประจำชั้นเรียนอาจจะเป็นผู้ควบคุมการสอน ในกรณีอื่นๆ นั้นเช่น คนที่มีความเชี่ยวชาญในการอ่านและการออกเสียงอาจจะสอนนักเรียนซึ่งมีความ ยุ่งยากในแบบเดียวกัน นักเรียนซึ่งไม่ตอบสนองต่อการสอนอาจจะถูกพิจารณาว่าต้องการการสอนเป็น พิเศษในขั้นตอนที่สาม

ขั้นตอนที่ 3 การทำการสอนในช่วงเวลาที่บ่อยขึ้น ถ้าความยุ่งยากยังคงอยู่ผู้เชี่ยวชาญพิเศษอาจ ถูกนำเข้ามาสอนเพื่อประเมินความเข้าใจในภาพรวม ซึ่งการสอนอาจเกิดขึ้นในช่วงเวลาความถี่ที่บ่อยขึ้น ถ้าการประสบผลสำเร็จยังพบความยุ่งยากอยู่ ทีมของนักการศึกษาจากต่างสาขา ตัวอย่างเช่นในเรื่องการอ่านหรือ เรื่องการให้คำแนะนำปรึกษา จะช่วยทำให้การประเมินความเข้าใจในภาพรวมสมบูรณ์ขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะต้องตัดสินใจเลือกเรียนการศึกษาพิเศษหรือรับบริการที่เกี่ยว ข้อง นั่นเป็นเพราะว่า การตอบสนองต่อการให้ความช่วยเหลือแต่เพียงลำพังไม่เพียงพอที่จะระบุว่าเป็น การบกพร่องทางการเรียนรู้ เหนืออื่นใด เป้าหมายคือ การให้การช่วยเหลือและการสอนชนิดที่นักเรียนต้องการเพื่อจะประสบผลสำเร็จใน ชั้นเรียนของการศึกษาทั่วไป

ในรูปแบบของกระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) หรือการตอบสนองต่อการให้ความช่วยเหลือ สิ่งหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อพ่อแม่คือ พวกเขาจะได้เห็นว่าลูกของตนกำลังทำอะไร เปรียบเทียบกับเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน และวิธีการวัดผลในชั้นเรียนของเด็กกับห้องเรียนอื่นๆในระดับชั้นเดียวกัน พวกเขาสามารถฟังผลเหล่านี้ได้ตามปกติจากโรงเรียน ถ้าคะแนนในชั้นเรียนต่ำลง ตัวอย่างเช่น คำถามต่างๆ จะถูกหยิบยกขึ้นมาเกี่ยวกับคุณภาพของการสอนในชั้นเรียน ดังนั้นครูประจำชั้นเรียนต้องรับผิดชอบมากขึ้นสำหรับการสอนของเขา

การตอบสนองต่อการให้ความช่วยเหลือ ด้วยความกระชับในการสอนที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันถูกนำมาใช้เพื่อป้องกันความล้มเหลวทางวิชาการมากกว่าที่จะตัดสิน ใจอย่างเฉพาะเจาะจงลงไปว่านักเรียนคนไหนมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยมากแล้วมันยังถูกนำมาใช้สำหรับการอ่านของโรงเรียนระดับประถมศึกษาอีกด้วย อย่างไรก็ดีแทบจะไม่มีผลของงานวิจัยปรากฏว่ามันประสบผลอย่างไรในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การนำมาใช้ในทางปฏิบัติในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยังจำเป็นต้องทำการศึกษาต่อไป

แม้ว่าคำถามที่ยังไม่มีคำตอบยังต้องการการวิจัยเพิ่มขึ้น กระบวนการอาร์ทีไอ หากได้รับการสนับสนุนร่วมกับความกวดขันและความชัดเจน นักเรียนทุกคนได้รับการสอนที่มีคุณภาพสูงในสภาพแวดล้อมทางการศึกษาโดยทั่วไป นักเรียนทุกคนถูกกรองทั้งด้านวิชาการและความประพฤติและยังมีผลความก้าว หน้าที่ถูกตรวจสอบเพื่อชี้ให้เห็นถึงความบกพร่องโดยเฉพาะของเด็ก

ข้อได้เปรียบที่มีอยู่สำหรับนักเรียนทุกคนคือ โอกาสที่จะระบุว่า “ใครเสี่ยง” ต่อการบกพร่องทางการเรียนรู้แต่แรกเริ่มในการศึกษาแทนที่การต้องล้มเหลว บางครั้งเป็นปี ก่อนที่จะได้รับบริการช่วยเหลือเพิ่มเติม และนักเรียนทุกคนมีโอกาสที่จะได้รับความช่วยเหลือในระดับที่ต้องการ เป็นการลดจำนวนนักเรียนที่กล่าวถึงว่าจะต้องการการบริการการศึกษาพิเศษ ความบกพร่องทางการเรียนรู้ ถูกกำหนดให้เป็นความผิดปกติทางระบบประสาทที่มีผลต่อความสามารถของสมองที่ทำการจัดเก็บและตอบสนองต่อข้อมูล ความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นกลุ่มของความผิดปกติที่สามารถส่งผลกระทบต่อหลายพื้นที่สำคัญของการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน การสะกดคำ คณิตศาสตร์การฟังและการแสดงออกทางภาษา (D Fuchs, LS Fuchs. 2006)

ในกระบวนการของการวินิจฉัยความบกพร่องทางการเรียนรู้กระบวนการอาร์ทีไอแตกต่างจากมาตรฐานเดิม "ความแตกต่างของความสามารถที่แท้จริงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน" วิธีการในการตัดสินใจจะอยู่บนพื้นฐานของผลของการจัดการะทำ/แทรกแซงที่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน มากกว่าจะดูความแตกต่างระหว่างคะแนนคณิตศาสตร์ ว่าเด็กประสบความสำเร็จในการประเมินมาตรฐานหรือไม่

กระบวนการอาร์ทีไอ เป็นกระบวนการที่อยู่ในรูปแบบของการจัดการศึกษาแบบปกติ เป็นการให้บริการที่มุ่งเน้นสนับสนุนให้เด็กได้รับการช่วยเหลือด้านการเรียนอย่างถูกต้องตามลักษณะของความบกพร่อง ทั้งหมด 3 ระยะ ไม่ใช่กระบวนการที่สร้างขึ้นเพื่อทดแทนหลักสูตรเดิมหรือหลักสูตรปกติของโรงเรียน

4.8 การคัดกรองตามกระบวนการอาร์ทีไอ

คือ ขั้นตอนที่บุคลากรทางโรงเรียนจะต้องทำตั้งแต่แรกเริ่มที่เด็กเข้าเรียน เพื่อที่ จะตัดสินว่าเด็กคนใดบ้างที่ 'มีความเสี่ยง' ต่อการพลาดไปจากมาตร ฐานระดับคะแนน หรือเด็กคนใดบ้างที่มีปัญหาทางพฤติกรรมหรือทางอารมณ์ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ได้ การคัดกรองเด็กทุกราย สามารถทำได้ผลโดยการทบทวนผลการทดสอบของทางการครั้งล่าสุด หรือโดยการจัดการทดสอบขึ้นมาเองเพื่อคัดกรองทั้งทางด้านการ ศึกษาและด้านพฤติกรรมของเด็กทุกคนในระดับที่กำหนด เด็กที่มีผลคะแนนจากการ ทดสอบ หรือหรือผลจากการคัดกรองที่ต่ำกว่าเกณฑ์การคัดเลือก จะถูกระบุว่า จำเป็น ต้องได้รับการศึกษาพิเศษ หรือการให้ความช่วยเหลือทางด้านพฤติกรรมเพิ่มขึ้น

ในขั้นแรกของการเก็บรวบรวมข้อมูลของกระบวนการอาร์ทีไอ มาจากการใช้การคัดกรองที่เป็นสากลได้รับการยอมรับ โดยการคัดกรองจะใช้เครื่องมือและทำการประเมินนักเรียนทุกคนในระดับชั้น กำหนดเป้าหมายให้ครอบคลุมวิชาการพื้นฐาน อย่างเช่น การอ่านและคณิตศาสตร์มากที่สุด มาตรการตรวจคัดกรองมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดการคัดกรองเมื่อพบปัญหาของนักเรียนเมื่อพบ ทำการระบุและต้องประเมินต่อไปและช่วยเหลือ

เพื่อผลการประเมินอย่างมีประสิทธิภาพของนักเรียน ในมาตรการคัดกรองคะแนนจะเทียบกับเกณฑ์ที่ระบุ (เกณฑ์อ้างอิง) หรือเกณฑ์มาตรฐาน (เกณฑ์ปกติ) เมื่อใช้เกณฑ์ที่ระบุ คะแนนจะถูกตัดตามความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเหมาะสมกับความสามารถ (เช่นคะแนน 15 หรือสูงกว่า)นำคะแนนที่ได้ของเด็กไปเปรียบเทียบกับคะแนนของกลุ่มใหญ่ (ตัวอย่างเช่น คะแนนข้างต้นร้อยละ 25 เทียบกับคะแนนระดับชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3)

การคัดกรองจะทำ 3 ครั้งต่อปี (ฤดูใบไม้ร่วง ฤดูหนาวและฤดูใบไม้ผลิ) และข้อมูลจากการประเมินเหล่านี้ช่วยให้สามารถนำไปจัดการเรียนการสอนทั้ง 3 ระยะ ของกระบวนการอาร์ทีไอ ซึ่งการประเมินทั้ง 3 ครั้ง ผลหรืออข้อมูลที่ได้ยังไม่เพียงพอที่ค้นหาความบกพร่องของเด็กแต่ละคนในชั้นเรียนปกติได้ เพราะยังมีนักเรียนที่ต้องการได้รับการช่วยเหลืออยู่เป็นจำนวนมาก การใช้แบบคัดกรองมาตรฐาน เมื่อทราบผลแล้ว ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและติดตามความก้าวหน้าทุกสัปดาห์ (Richards C.; et al. 2007)

การเรียนการสอน

หลักสูตรแกนกลางในห้องเรียนควรจะใช้การวิจัยพื้นฐานและการทดสอบภาคสนาม ซึ่งหมายความว่าที่หลักสูตรแกนกลางข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นบนพื้นฐานของหลักฐานจากการวิจัย มีการบันทึกข้อมูลการสอนอ่านเพื่อเป็นข้อมูลสู่การบันทึกผลการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรดังกล่าวจะถูกจัดบริการทางการศึกษา "ที่มีคุณภาพสูง" ครูมีการฝึกอบรมอย่างเพียงพอที่จะส่งต่อการจัดการเรียนการสอน ออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

4.9 การตรวจสอบความคืบหน้าและระยะของการให้บริการ

ติดตามความคืบหน้าเป็นชุดของขั้นตอนการประเมินเพื่อกำหนดขอบเขตที่นักเรียนจะได้รับประโยชน์จากจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรดังนั้นการวัดผลตามหลักสูตร (CBM) มักจะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในกาจัดกระทำ/แทรกแซงและประสิทธิผลในการกำหนดสิ่งจะมอบหมายหรือภาระงานจะต้องกำหนดอย่างดีที่สุดสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล ลำดับต่อมาวิธีการเพิ่มเติมสำหรับช่วยเหลือจะพยายามจนกว่านักเรียน "ตอบสนอง" การแทรกแซงและพัฒนาทักษะอย่างเต็มที่ ส่วนนักเรียนที่ไม่ตอบสนองหรือตอบสนองในอัตราที่ต่ำอย่างมีนัยสำคัญอาจจะถือว่ามีความบกพร่องการเรียนรู้ทางชีวภาพมากกว่าความยากลำบากทางการเรียนรู้

การตรวจสอบความคืบหน้าเป็นการปฏิบัติตามหลักวิทยาศาสตร์เพื่อการประเมินผลการเรียนของนักเรียนเป็นประจำโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้
เพื่อตรวจสอบว่าเด็ก ๆ จะได้รับประโยชน์อย่างเหมาะสมจากโปรแกรมการเรียนการสอนตลอดทั้งหลักสูตรสร้างโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นสำหรับเด็ก ๆ ที่ไม่ได้รับประโยชน์
ประมาณจำนวนครั้งในการปรับปรุงเนื้อหาสำหรับนักเรียน

ทั้ง 3 ระยะ ของกระบวนการอาร์ทีไอ คือกระบวนการจัดกระทำของการวิจัย เพื่อรวบรวมองค์ประกอบหลักของการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการ การรายงานผลและปรับปรุงวิธีการเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ระยะที่ 1

นักเรียนทุกคนในระยะที่ 1 จะได้รับสิ่งที่มีคุณภาพไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล และประเมินเด็กตามความสามารถทางการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ตามความต้องการของแต่ละคน

ระยะที่ 2

ในระยะที่ 2 นักเรียนที่ไม่ตอบสนองต่อการเรียนการสอน เมื่อทำการประเมินแล้วนักเรียนมีระดับการเรียนที่ยังไม่ก้าวหน้า นักเรียนต้องการเนื้อหาการเรียนการสอนที่เหมาะกับระดับความสามารถและระดับการประเมิน

ระยะที่ 3

ในระยะนี้ นักเรียนจะได้รับการช่วยเหลือเป็นรายบุคคลการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างเข้มจัดในลักษณะที่สอดคล้องกับทักษะและความสามารถทางการเรียนของแต่ละคน และการวางแผนป้องกันปัญหาที่จะเกิดในระดับที่รุนแรงมากขึ้น

การคัดกรองตามกระบวนการอาร์ทีไอจากที่อธิบายมาข้างต้น สรุปได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงองค์ประกอบหลักของรูปแบบของกระบวนอาร์ทีไอ ที่เสร็จสมบูรณ์

ระยะ	การเรียนการสอนหลัก	นักเรียนทุกคน
ระยะที่ 1	การตรวจคัดกรองสากล (3 ครั้งต่อปี) ติดตามความคืบหน้าประจำเดือน	นักเรียนทุกคนนักเรียนที่มีความเสี่ยง (25%)
ระยะที่ 2	การแทรกแซงเฉพาะติดตามความคืบหน้าประจำสัปดาห์	10-20% ของนักเรียน10-20% ของนักเรียน
ระยะที่ 3	การแทรกแซงเข้มข้นมากขึ้นและความคืบหน้าการตรวจสอบการอ้างอิงการศึกษาพิเศษ	5-10% ของนักเรียน 2-7% ของนักเรียน

4.10 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาร์ทีไอ

ตาราง 3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาร์ทีไอ

ผู้วิจัย	ชื่อรูปแบบ	เลือกใช้	รายละเอียดที่ศึกษา	กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา	หลักการสำคัญ
Batsche et al.	รูปแบบProblem solving/RTI (PSM/RTI)	Problem solving	การศึกษาพฤติกรรม	ประถมศึกษา	-สอนเด็กและให้การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มทุกคน -ให้การบริการในแต่ละ Tier -ใช้ Problem solving เพื่อดูพฤติกรรมและประเมินปัญหา แล้วให้การช่วยเหลือและดูการตอบสนองต่อการจัดกระทำ
Fuchs; & Fuchs	RTI	เครื่องมือมาตรฐาน	การอ่านคณิตศาสตร์	ประถมศึกษา	การประเมินและการค้นหาโดยเชื่อมกับระบบการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้วิจัย	ชื่อรูปแบบ	เลือกใช้	รายละเอียดที่ศึกษา	กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา	หลักการสำคัญ
Johnson; et al.	RTI	เครื่องมือมาตรฐาน	การอ่าน	ประถมศึกษา	- การเรียนการสอนตามพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ - คัดกรองทั่วทั้งโรงเรียน - การตรวจสอบความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง - จัดการเรียนการสอนบนพื้นฐานการวิจัย - ทำงานด้วยความซื่อสัตย์

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน การเขียน

5.1 ความหมายของการเขียน

การเขียนเป็นทักษะหนึ่งที่จำเป็นในการสื่อสาร เพราะเป็นทักษะที่ใช้ถ่ายทอดความรู้ความคิด ความรู้สึกของตนเองให้ผู้อื่นได้รู้ มีผู้ที่กล่าวถึงความหมายของการเขียนไว้มากมายดังนี้

เพ็ตตี้ (Petty. 1985: 182) ได้กล่าวว่า การเขียนเป็นทักษะทางภาษาที่มีความยุ่งยาก เพราะต้องใช้ความคิด ความรู้สึก ประสบการณ์และความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละคน

จอห์น และแมรี่ (John; & Marry. 1995: 232) ได้ให้ความหมายของการเขียนในเด็กปฐมวัยว่า หมายถึง รอยขีดๆ เขียนๆ ซึ่งมีความหมาย อาจจะเขียนตัวอักษรจริง หรือไม่ก็ได้ การเขียนจะมีความก้าวหน้าเป็นขั้นๆ กระบวนการที่ใช้ในการเขียนมีความหมาย ผู้เขียนใช้การเขียนเป็นสื่อในการเสนอความคิด

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2552: 156) ได้ให้ความหมายของคำว่า “เขียน” หมายถึงขีดให้เป็นหนังสือหรือเลข ขีดให้เป็นเส้นหรือรูปร่างต่างๆ วาด แต่งหนังสือ

สมพงษ์ พละสูรย์ (2541: 27) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า คือการถ่ายทอดเจตนารมณ์ออกมาด้วยตัวอักษร หรือเครื่องหมายโดยนำอักษรหรือเครื่องหมายสร้างเป็นคำ วลี อนุบทหรือย่อหน้า แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นลักษณะต่างๆ การเขียนจึงมีลักษณะการสื่อสารที่ถาวร มีความคงทนอยู่นาน ตรวจสอบได้ เป็นหลักฐานอ้างอิงได้นานนับร้อยปีพันปี มีการเก็บรักษาให้คงสภาพเดิมไว้ได้

สรุปได้ว่า การเขียนคือการขีดหรือเขียนที่เป็นสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรที่ถ่ายทอด ความรู้ ความคิด ทัศนคติ เจตนารมณ์ ของตนเองและผู้อื่น โดยสิ่งที่เขียนมีลักษณะการสื่อสารที่คงอยู่ได้นานตรวจสอบได้

5.2 ความสำคัญของการเขียน

การเขียนเป็นวิธีหนึ่งที่เด็กได้แสดงออกเป็นพัฒนาการทางภาษาอีกด้านหนึ่ง ที่มีความสำคัญเช่นเดียวกับการพูด การเขียนเป็นเครื่องมือที่จะพัฒนาความมีเหตุผลในเด็ก เป็นการแสดงออกซึ่งสุนทรียะ และตามความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เป็นทางที่จะระบายอารมณ์ เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้มีขึ้นในตนเอง ผู้สอน หรือผู้ปกครอง ควรต้องแนะนำให้เด็กรู้จักการเขียนโดยใช้ความคิด ใช้ประสบการณ์ ความพอใจ ตลอดจนทักษะทางภาในระดับของเด็กเอง นภดล จันทร์เพ็ญ (2531: 9) วรรณี โสมประยูร (2539: 140) กองเทพ เคลือบพณิชกุล (2542: 124-125) และถวัลย์ มาศจรัส (2545: 1) ได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของการเขียนไว้ดังนี้

1. การเขียนเป็นการสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์ ที่ต้องการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และประสบการณ์ของตนเสนอผู้อ่าน

2. การเขียนเป็นเครื่องมือถ่ายทอดความรู้ หรือมรดกทางปัญญาของมนุษย์

3. การเขียนสามารถสร้างความสามัคคีในมนุษยชาติ

4. การเขียนเป็นเครื่องระบายออกทางอารมณ์ของมนุษย์ หรือเป็นการระบายเกี่ยวกับเรื่องที่ผู้เขียนเกิดความรู้สึกประทับใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา

5. เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ ซึ่งตนเองมีประสบการณ์มาก่อน

6. เป็นการแสดงออกซึ่งภูมิปัญญาของผู้เขียน

7. เป็นอาชีพอย่างหนึ่งที่ได้รับการยกย่องว่ามีเกียรติ

8. เป็นการพัฒนาความสามารถและบุคลิกส่วนบุคคล ให้มีความเชื่อมั่นตนเองในการแสดงความรู้สึก และแนวความคิด

8.1 เป็นเครื่องวัดเจริญทางด้านอารยธรรมทางภาษาของมนุษย์

8.2 เป็นการถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม

8.3 เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าของมนุษย์

9. เป็นเครื่องจรรโลงแก่สังคมมนุษย์ที่จะได้รับความเพลิดเพลินแก่คนเราทุกเพศทุกวัย

สรุปได้ว่า การเขียนเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสาร ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่าน ที่ผู้เขียนได้ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความคิดเห็น ทรรศนะ อารมณ์ จินตนาการและที่ต้องการสื่อสารอื่นๆ ของตนเอง ผ่ายงานเขียนโดยใช้สัญลักษณ์ที่กำหนดรู้ร่วมกัน เป็นสื่อกลางของการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน

จุดมุ่งหมายของการเขียน

ในการเขียนมีจุดมุ่งหมายแตกต่างกันออกไปตามเนื้อหาและสาระของการเขียนนั้น บุญยงค์ เกิดเทศ (2524: 6-7) ผกาศรี เย็นบุตร (2526: 95) หรรษา นิลวิเชียร (2535: 232-234) วรรณี โสมประยูร (2537: 141) วินัย รอดจ่าย (2540: 25-26) กองเทพ เคลือบพณิชกุล (2542: 125) และพูน สุข บุณย์สวัสดิ์ (2544: 15-16) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเขียน พอสรุปได้ดังนี้

1. ด้านการสื่อสาร
2. ด้านวิชาการ
3. ด้านนันทนาการ
4. เพื่อการประกอบอาชีพ เช่น การเขียนหนังสือ หรือ นวนิยาย เพื่อจำหน่าย
5. อื่นๆ เช่น เพื่อสร้างนิสัยให้รักการเขียน มีทักษะในการเขียน รักความประณีต ความเป็นระเบียบ ความรอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน รักสวยรักงาม และรักความสะอาด รู้จักควบคุมตนเอง และมีสมาธิในการทำงาน

5.3 ความสัมพันธ์ของการอ่านและการเขียน

การอ่านและการเขียนเป็นทักษะ 2 ประเภทในทักษะ 4 ประการ ที่มนุษย์ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน การฟังและการพูด เป็นทักษะที่ถูกง่ายกว่าการอ่านและการเขียน ส่วนการอ่านและการเขียนเป็นทักษะที่ยาก โดยเฉพาะการเขียนแต่ความจริงแล้วทักษะทั้งสองนี้ไม่ใช่เรื่องยาก หากมีความตั้งใจ อดทนและฝึก อีกทั้งยังเป็นเรื่องของความชอบส่วนตัว เนื่องจากมีหลายคนที่ไม่ชอบพูด หากแต่ชอบเขียน และอีกหลายคนที่ประทับใจกับการอ่านมากกว่าการฟังคำว่ารัก

บงกช สิงหกุล (2550: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านและการเขียนคือ

1. นักเขียนที่ดีมักจะเป็นนักอ่านที่ดี
2. นักเขียนที่เก่ง มักจะอ่านมากกว่านักเขียนที่ไม่เก่ง
3. นักอ่านที่เก่งมักจะเขียนประโยคได้ดีกว่านักอ่านไม่เก่ง

พ่อแม่ทุกคนมีความเชื่อว่า เด็กที่ชอบอ่านหนังสือจะเรียนหนังสือเก่ง เพราะในระบบการศึกษาไทยยังเน้นการเรียนรู้ด้วยการอ่าน มิใช่การฝึกปฏิบัติมีหลักการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยตำราหรือหนังสือเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นนักเรียนต้องอ่านหนังสือจึงจะสอบได้ และมีเด็กทั้งหลายคนทั้งๆ ที่ฉลาดแต่ก็สอบตก เพราะไม่ชอบอ่านหนังสือหรือเด็กบางคนอ่านหนังสือเก่ง แต่ไม่อาจถ่ายทอดความรู้นั้นมาทางภาษาเขียนได้ ก็ทำให้เด็กคนนั้นสอบตกได้

การอ่านและการเขียนจึงเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน และในเมื่อการอ่านและการเขียนเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อชีวิต เราจึงควรส่งเสริมกิจกรรมทั้งสองแก่เยาวชน ควรปลูกฝังให้เด็กรักการอ่านตั้งแต่วัยใด

การสอนภาษาไทยมีจุดมุ่งหมายสำคัญในการให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ของทักษะการใช้ภาษาทั้งการฟัง พูด อ่านและการเขียน จนสามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสื่อสารความคิด ความเข้าใจ และแสวงหาความรู้เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้สอนควรจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ต่างๆ เพื่อให้บรรลุทักษะดังกล่าว (สุปรียา มาลากาญจน์. 2528: 43) วิธีการเขียนจากการอ่าน เป็นการสอนเขียนแบบแนวใหม่ ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนแต่ละคน รวบรวมข้อมูลจากการอ่านหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ตามความสนใจของตนเอง เพื่อนเขียนรายงานสิ่งที่อ่านมาในรูปแบบของการบรรยาย การพรรณนา การอภิปราย หรือการวิจารณ์ (เอมอร ชิตตะโสภณ. 2529: 5) และสลิล ศิริมงคล (2536: 19-20) ได้ให้แนวทางในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเขียนว่า การอ่านบ่อยๆ ตามความต้องการของหลักสูตรที่ส่งเสริมให้เด็กรักการอ่าน เป็นเรื่องที่สอดคล้องกับการเรียนมากที่สุด การอ่านมากเท่าไร เด็กก็จะสามารถเก็บเกี่ยวเอาความรู้ ความชำนาญทางภาษาและประสบการณ์ต่างๆ มากพอที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการเขียนได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การอ่านและการเขียนจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ถ้าเด็กอ่านไม่ออก จะไม่สามารถเขียนสื่อสารออกมาถึงความรู้สึกของตนเองได้ ได้เพียงแต่เขียนลอกตามตัวอักษรเท่านั้น

ยกตัวอย่างความสำคัญของการอ่าน การเขียน ตามกลุ่สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งสามารถพิจารณาจาก มาตรฐานการเรียนรู้ด้านการเขียน ซึ่งกลุ่มสาระที่เกี่ยวกับการเขียนคือกลุ่มสาระวิชาภาษาไทย โดยมีสาระด้านการเขียนภาษาไทยดังนี้

มาตรฐานการเรียนรู้ด้านการเขียนช่วงชั้นที่ 1 (ป. 1-3)

สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1: ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

1. สามารถเขียนคำได้ถูกความหมายและสะกดการันต์ถูกต้อง ใช้ความรู้และประสบการณ์เขียนประโยค ข้อความและเรื่องราวแสดงความคิด ความรู้สึก ความต้องการและจินตนาการ รวมทั้งใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียน

2. มีมารยาทการเขียนและนิสัยรักการเขียน และใช้ทักษะการเขียน จดบันทึกความรู้ ประสบการณ์และเรื่องราวในชีวิตประจำวัน

5.4 การสอนอ่านในภาษาไทย

กรมวิชาการ (2533: ก-ธ) ได้ให้คำแนะนำแนวทางการสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาไว้ว่า ในการสอนนักเรียนอ่านออกเขียนได้อย่างรวดเร็ว ต้องคำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนการสอนทางภาษาและวัยของเด็ก โดยกล่าวถึงวิธีการสอนภาษาไทยไว้ดังนี้

1. การสอนภาษาไทยโดยใช้ประสบการณ์ทางภาษา มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ร่วม ขั้นนี้ผู้สอนอาจใช้รูปภาพให้นักเรียนดู สนทนาเกี่ยวกับภาพ หรือเล่าเรื่อให้นักเรียนฟัง อ่านเรื่องให้ฟัง

ขั้นที่ 2 กระตุ้นให้คิด หลังจากนักเรียนฟังเรื่องราว ดูรูปภาพแล้ว ผู้สอนซักถามโดยใช้คำถามนำให้นักเรียนคิด และอภิปรายร่วมกัน

ขั้นที่ 3 บันทึกข้อความ เมื่อนักเรียนมีความเข้าใจและคิดเรื่องราวที่ฟังตรงกันแล้วให้นักเรียนเล่าเรื่องที่ฟัง ผู้สอนบันทึกข้อความที่นักเรียนพูดบนกระดานดำ หรือแผนภูมิ ถ้านักเรียนใช้คำพูดหรือใช้ภาษาผิด ผู้สอนแก้ไขได้

ขั้นที่ 4 อ่านข้อความที่บันทึก เมื่อผู้สอนบันทึกข้อความบนกระดานดำหรือบันทึกลงกระดาษ แผนภูมิ ตามที่นักเรียนบอก ผู้สอนจะให้นักเรียนฝึกอ่านข้อความที่บันทึกนั้นเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม จนนักเรียนอ่านคล่อง จำคำ และข้อความได้

ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเขียน เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา

2. การสอนภาษาไทยโดยใช้หนังสือเรียน มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำเข้าสู่บทเรียนโดยสร้างความสนใจในการเรียนให้แก่นักเรียน และทบทวนประสบการณ์พื้นฐานการเรียนให้แก่นักเรียนด้วย เพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์กำกับประสบการณ์ใหม่ในบทเรียน

ขั้นที่ 2 สอนคำใหม่ทบทวนคำเก่า โดยการสอนคำใหม่ในบทเรียน คำยากในบทเรียนและอ่านทบทวนคำที่เคยเรียนมาแล้วในบทเรียนใหม่

ขั้นที่ 3 บอกจุดประสงค์ของการอ่านให้นักเรียนทราบ เช่น อ่านเพื่อตอบคำถาม อ่านเพื่ออภิปรายเรื่อง อ่านเพื่อเขียนเล่าเรื่อง

ขั้นที่ 4 อ่านในใจและอ่านออกเสียง โดยผู้สอนจะแนะนำวิธีการอ่านแกนักเรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ตลอดจนวิธีปฏิบัติตนให้ถูกต้องในการอ่าน หลังจากการอ่านในใจแล้วผู้สอนจะจัดกิจกรรมให้ตอบคำถาม อภิปรายตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในบทเรียน จากนั้นผู้สอนจะให้นักเรียนฝึกอ่านออกเสียงเป็นกลุ่มและรายบุคคลแล้วผู้สอนแก้ไขข้อบกพร่องการอ่าน

ขั้นที่ 5 จัดกิจกรรมฝึกฝนทักษะทางภาษา เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะทางภาษาไทย ผู้สอนจัดกิจกรรมการสะกดคำ เกมทางภาษา ทำแบบฝึกหัด และกิจกรรมต่างๆ ตามที่กำหนด

3. การสอนภาษาไทยโดยใช้วิธีการทางหลักภาษา มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ฝึกสะกดคำให้คล่องโดยให้ดูรูปคำแล้วสะกดปากเปล่าเป็นกลุ่มและรายบุคคล เช่น ดูคำว่า มาก แล้วให้สะกดคำปากเปล่าว่า มอ-อา-กอ-มาก

ขั้นที่ 2 สังเกตการณ์วางพยัญชนะสระของคำ แล้วฝึกสะกด

ขั้นที่ 3 สอนความหมายของคำโดยใช้ภาพ หรือทำท่าทางประกอบ

ขั้นที่ 4 นำคำที่สะกดแล้วมาอ่านเป็นคำโดยไม่ต้องสะกด คำใดอ่านได้ให้ใช้การสะกดคำช่วย โดยให้คัดหรือเขียนเป็นคำตามคำบอกเล่าจนจำได้

ขั้นที่ 5 นำคำที่อ่านได้แล้วมาใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเน้นการอ่านและเขียนบ่อยๆ

4. การสอนภาษาไทยโดยอ่านหนังสือเป็นรายบุคคล มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือกหนังสือ ให้นักเรียนเลือกหนังสืออ่านตามความสนใจ และความสามารถของแต่ละคน ขั้นนี้ผู้สอนนำหนังสือมาให้นักเรียนดูแล้วนักเรียนอ่าน โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา

ขั้นที่ 2 ตั้งจุดมุ่งหมายและวางแผนงาน ให้นักเรียนตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่าน เช่น อ่านแล้วจะทำกิจกรรมอะไรบ้าง จะใช้เวลาอ่านนานเท่าใด จะให้จบในกี่วัน เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติ เมื่อนักเรียนตั้งจุดมุ่งหมายการอ่านแล้ว นักเรียนแต่ละคนจะทำงานตามที่วางแผนไว้และเสนอผลการอ่านกับผู้สอน

ขั้นที่ 4 ทำกิจกรรมหลังการอ่าน

ขั้นที่ 5 เสนอผลงานและประเมินผลงาน นักเรียนเสนอผลงาน โดยนำกิจกรรมใน

ขั้นที่ 6 มาเสนอให้ผู้สอนและเพื่อนทราบ และประเมินผลงานนั้น

นอกจากการสอนทั้ง 4 วิธีแล้ว กรมวิชาการ ได้เสนอวิธีการสอนภาษาไทยอีกวิธี คือ การสอนภาษาไทยแบบประสมประสาน โดยนำวิธีการสอนทั้ง 4 วิธี มาประสมประสานกัน จะช่วยให้การสอนภาษาไทยมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยแต่ละขั้นตอนในการสอนด้วยวิธีแบบประสมประสานมีดังนี้

ขั้นที่ 1 การสอนโดยใช้ประสบการณ์ทางภาษาจากหนังสือเรียน ขั้นนี้ให้นำเนื้อหาในบทเรียนจากหนังสือเรียนมาสร้างประสบการณ์ทางภาษา ให้แบ่งการสอนเป็น 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 สร้างประสบการณ์ทางเนื้อหา เพื่อให้นักเรียนอ่านจากประสบการณ์มีขั้นตอนการสอนคือ 1) สร้างประสบการณ์ร่วม 2) กระตุ้นให้คิด 3) บันทึกข้อความ 4) อ่านข้อความที่บันทึก 5) จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเขียน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างประสบการณ์การสะกดคำปากเปล่า เพื่อให้นักเรียนคุ้นกับระบบเสียงการสะกดคำ ขั้นตอนนี้ผู้สอนควรดูว่าบทเรียนนั้นสอนสะกดคำ สระใด ก็ให้นำคำใหม่ในบทเรียนที่สะกดคำด้วยสระนั้นมาฝึก

ขั้นที่ 2 การสอนอ่านในใจจากหนังสือเรียน การอ่านในใจให้อ่านเนื้อหาที่เป็นเนื้อเรื่องของบทเรียน มีขั้นตอนการสอนดังนี้

1. อ่านออกเสียงคำใหม่ในบทเรียนและทบทวนคำเก่า ก่อนอ่านในใจให้นักเรียน

2. อ่านเสียงคำใหม่ และทบทวนคำเก่าในบทเรียนให้คล่อง และรู้ความหมายของคำโดยอ่านคำใหม่จากบัตรคำและทบทวนคำเก่า อ่านคำใต้ภาพในบทเรียน อ่านคำใหม่จากบทเรียนในหนังสือเรียน

3. สร้างจุดมุ่งหมายในการอ่าน ผู้สอนบอกจุดมุ่งหมายตามจุดประสงค์ของการ

4. อ่านอย่างใดอย่างหนึ่งคือ อ่านเพื่อหาคำตอบหรือคำถาม อ่านเพื่อหาข้อความสำคัญในเรื่อง อ่านเพื่อเล่าเรื่อง อ่านเพื่อสรุปความ อ่านเพื่ออภิปรายข้อคิดเห็น

5. อ่านในใจ อ่านแล้วทำกิจกรรมตามจุดมุ่งหมายของการอ่าน เช่นตอบคำถาม

6. เล่าเรื่องปากเปล่า อภิปราย ฯลฯ

7. เขียนตามจุดมุ่งหมายการอ่าน เขียนคำตอบ เขียนเล่าเรื่อง เขียนข้อความสำคัญในเรื่อง เขียนสรุปความ เขียนข้อความอภิปราย

ขั้นที่ 3 การสอนสะกดคำจากแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน ผู้สอนให้นักเรียนอ่านแบบฝึกอ่านในหนังสือเรียนดังนี้ อ่านพยัญชนะและสระ เพื่อจำรูปพยัญชนะและสระให้ได้ อ่านสะกดคำและแจกลูก อ่านเป็นคำและดูภาพประกอบ เพื่อให้รู้ความหมาย อ่านสะกดคำและอ่านเป็นคำแล้วให้คัดและเขียนจนคล่อง และนำคำที่สะกดมาแต่งประโยคปากเปล่าและเขียน

ขั้นที่ 4 การสอนอ่านออกเสียงจากหนังสือเรียน การอ่านออกเสียงให้อ่านจากเนื้อหาที่เป็นเนื้อเรื่องของบทเรียน เพื่อออกเสียงให้ถูกต้อง คล่องแคล่ว ชัดเจน การสอนมีขั้นตอนคือ ผู้สอนอ่านให้ฟังเป็นตัวอย่าง นักเรียนอ่านตามผู้สอนเป็นกลุ่มเล็กๆ อ่านเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มกับผู้สอน ฝึกอ่านตามลำพังหรืออ่านกับเพื่อน

ขั้นที่ 5 การฝึกการใช้ภาษา จัดกิจกรรมการใช้ภาษา เพื่อให้นักเรียนฝึกฝนการใช้ภาษาทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน อาจเลือกกิจกรมได้ตามความเหมาะสมเช่น การแต่งประโยคโดยนำคำในบทเรียนมาแต่งประโยคปากเปล่า และเขียน การเขียนเป็นคำให้ถูกต้อง การฝึกพูดอภิปรายเนื้อเรื่องในบทเรียนแล้วเขียนข้อคิดเห็นจากการอภิปราย การเขียนเรียงความ เขียนข้อสรุป เขียนแสดงความคิดเห็น การค้นคว้าเขียนรายงานและการรายงานหน้าชั้น

ขั้นที่ 6 การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะทางภาและการอ่านรายบุคคล โดยเลือกกิจกรรมตามดุลยพินิจของผู้สอน ได้แก่กิจกรรมการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยจัดเกมทางภาษา

ขั้นที่ 7 การสอนซ่อมเสริม เมื่อนักเรียนที่บกพร่องในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ผู้สอนจะต้องสอนซ่อมเสริมให้ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลา เรียน ซึ่งอาจใช้วิธีซ่อมเสรมนอกเหนือจากกิจกรรมที่กำหนดไว้ โดยจัดกิจกรรมให้ตรงกับการแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน สรุปได้ว่า วิธีการสอนเขียนภาษาไทยนั้นแบ่งได้ 5 วิธี คือ 1) การสอนภาษาไทยโดยใช้ประสบการณ์ทางภาษา 2) การสอนภาษาไทยโดยใช้หนังสือเรียน 3) การสอนภาษาไทยโดยใช้วิธีการทางหลักภาษา 4)การสอนภาษาไทยโดยการอ่านหนังสือเป็นรายบุคคล และ 5) การใช้วิธีสอนแบบประสมประสานทั้ง 4 วิธีเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ในการใช้วิธีการสอนภาษาไทยนั้นแล้วแต่ดุลยพินิจของผู้สอนแต่ละคนว่าวิธีใดเหมาะสมกับผู้เรียน และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนเอง

การสอนเขียน

กรรณิการ์ พวงเกษม (2535: 75-77) ได้กล่าวถึงการสอนเขียนไว้หลายวิธีดังนี้

1. การเขียนแบบให้เด็กคัดลอกตัวพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ คัดลอกคำและคัดลอกข้อความ

2. การสอนคัดไทยหรือคัดลายมือ เป็นการเขียนเพื่อเลียนแบบข้อความที่กำหนดให้ต้องการฝึกให้นักเรียนมีนิสัยในการทำงานเป็นระเบียบ รักษาความสะอาด มีความประณีต มีสมาธิในการทำงานยาวนาน และมุ่งให้นักเรียนเขียนได้ถูกต้อง สวยงาม ในการสอนให้บอกกฎเกณฑ์ให้นักเรียนทราบ

3. การสอนเขียนด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การสอนเขียนไทย เขียนเรื่อง เขียนเพื่อติดต่อสื่อสาร เขียนเพื่อบันทึกเรื่องราวหรือเหตุการณ์ เขียนรายงาน เขียนประกาศเชิญชวน เขียนบัตรอวยพร การย่อเรื่องเพื่อบันทึกใจความสำคัญ

4. การสอนเขียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ผู้สอนควรเน้นเรื่องการเขียนสะกดคำ การเขียนเรื่อง ย่อความ จดหมายและการทำแบบฝึกหัดในบทเรียน การจดบันทึกสั้นๆ จากการอ่าน จากเหตุการณ์ที่ได้ประสบมาจาการฟัง

5. การสร้างความพร้อมในการเขียน ผู้สอนควรใช้เทคนิคเพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะเขียน เช่น ก่อนที่จะให้เขียนให้มีการเล่นเกม ฝึกความพร้อมในการใช้กล้ามเนื้อมือด้วยการวาดภาพ การลากเส้นประ เล่นปั้นดินน้ำมัน ให้เป็นตัวอักษรต่างๆ ให้ระบายสีภาพที่มีตัวอักษร

6. การประเมินผลการเขียน เช่น ประเมินผลด้านการเขียนสะกดคำ ต้องหาคำจากแบบเรียน คำที่มีความสำคัญในทางสังคม และเป็นคำยากพอควร การประเมินผลการเขียนสะกดคำนี้ อาจจะอ่านให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนเขียนตาม หรืออาจจะให้คำที่ถูกและผิดมาแล้วให้นักเรียนเลือกคำดังกล่าว หรืออาจจะให้ข้อความมา และมีคำที่สะกดผิดปนอยู่ แล้วให้นักเรียนเลือกคำที่สะกดผิดแล้วแก้ให้ถูกต้อง

ในการสอนเขียนเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้นั้น นอกจากตัวเด็กแล้วผู้สอนก็จะต้องมีการเตรียมความพร้อม ซึ่งพูนสุข บุณย์สวัสดิ์ (2544: 48-49) ได้กล่าวถึงการเตรียมการสอนเขียนไว้ดังนี้

1. การเตรียมตัวผู้สอนผู้สอนต้องมีการปรับปรุงวิธีการสอน ให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยอยู่เสมอ พยายามหากิจกรรมที่สนุกสนานจัดเตรียมเนื้อหาตามลำดับจากง่ายไปหายากและเตรียมอุปกรณ์การสอนไว้ให้พร้อมก่อนสอนทุกครั้ง

2. การเตรียมตัวเด็กจะต้องเตรียมความพร้อมทางพัฒนาการทุกด้าน เพื่อให้เด็กได้คุ้นเคยและสามารถบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อให้เขียนตามทิศทางที่ต้องการได้อย่างคล่องแคล่ว

3. การเตรียมอุปกรณ์ในการเขียนให้พร้อมใช้อยู่เสมอ

กรมวิชาการ (2528: 14-25) ได้แนะนำการสอนเขียนภาษาไทยไว้ดังนี้

1. การเขียนตัวอักษรให้ถูกต้องตามวิธี การเขียนตัวพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ ให้ถูกต้องตามลักษณะอักษรหรือตัวหนังสือไทยนั้น มีรูปแบบหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบมีความเห็นตรงกันในเรื่องความถูกต้อง สวยงาม

2. การวางท่าในการเขียน การวางท่าในการเขียนที่ถูกต้อง จะทำให้เขียนได้สวย เขียนได้นาน และไม่เสียสุขภาพ ผู้สอนควรเอาใจใส่ฝึกและคอยแนะนำแก้ไขตลอดเวลา คือ 1) การจับดินสอให้ถูกต้อง โดยใช้นิ้วแม่มือจับดินสอ ให้ดินสอวางอยู่บนนิ้วกลาง ส่วนนิ้วนางและนิ้วก้อยงออยู่ใต้นิ้วกลาง จับดินสอหลวมๆ ปลายนิ้วห่างจากปลายดินสอ ประมาณ 1 นิ้ว เวลาเขียนไม่เกร็งนิ้ว 2) ท่านั่งควรนั่งหันหน้าเข้าหาโต๊ะ นั่งตัวตรงไม่งอหลัง ฝ่าเท้าแตะพื้นหรือที่วางเท้า ฉะนั้นโต๊ะและม้านั่งควรได้ขนาดสัดส่วนกับร่างกาย คือ วัยของเด็กด้วย โต๊ะควรมีขนาดกว้างพอที่จะวางมือและแขนได้ พื้นควรเอียงลงมาเล็กน้อย 3) การวางแขน หรือแขนที่ใช้ในการวางเกือบแนบลำตัว กะระยะให้ข้อศอกห่างตัวประมาณ 3 นิ้ว ช่วงแขนตั้งแต่ข้อศอกลงไปควรวางอยู่บนโต๊ะ แขนช่วงล่างวางเป็นมุมฉากกับขอบกระดาษหรือสมุด 4) การวางสมุดหรือกระดาษ ต้องสัมพันธ์กับการนั่ง การจับดินสอและการวางให้อยู่ในท่าสบาย เพื่อเขียนได้สะดวก ไม่เมื่อยง่าย จะช่วยให้เขียนได้สะดวก รวดเร็ว ควรวางกระดาษให้อยู่ตรงหน้าพอดี ตาและหน้ากระดาษห่างกันประมาณ 15 นิ้ว หัวกระดาษหรือสมุดวางเอียงมาทางซ้ายทำมุมกับขอบล่างของโต๊ะประมาณ 30-35 องศา

3. การคัดลายมือ การสอนเขียนในระดับประถมศึกษา มีการฝึกให้คัดตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตัวบรรจงครึ่งบรรทัด และเขียนหวัดแกมบรรจง

4. การสอนเขียนตามคำบอก วิธีสอนเขียนตามคำบอก นอกจากจะฝึกทักษะการเขียนสะกดคำให้ถูกต้องแล้วยังช่วยฝึกทักษะทางภาษาอีกหลายประการ เช่น เข้าใจความหมายของคำ จับใจความทั้งประโยค ย่อความของเรื่องได้ดีและเสริมทักษะการฟังและการอ่าน

วิธีการเขียนตามคำบอก ควรดำเนินการเป็นขั้นๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอนอ่านเรื่องทั้งหมดตามที่ต้องการให้นักเรียนเขียนให้ฟังก่อน 1 เที่ยว เพื่อให้เข้าใจความหมายของคำ เรื่องราว และเป็นการเร้าความสนใจให้นักเรียนอยากเขียน

ขั้นที่ 2 ผู้สอนอ่านคำหรือประโยค เป็นคำหรือวรรคให้ฟัง 2 ครั้ง ครั้งแรกให้นักเรียนฟังอย่างมีสมาธิ คือตั้งใจฟังและคิดตาม เพื่อให้เข้าใจความหมายและจำคำที่ให้เขียนได้

ขั้นที่ 3 อ่านคำหรือประโยคให้นักเรียนฟังเป็นครั้งที่ 2 แล้วนักเรียนลงมือเขียน

5. การเขียนรายงานจากการค้นคว้า การส่งเสริมให้นักเรียนอ่านหนังสือนอกเหนือจากหนังสือเรียนเป็นการช่วยให้ความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น และเพื่อให้เกิดทักษะทางภาษา ผู้สอนควรฝึกให้นักเรียนเขียนรายงานจากเรื่องราวที่ได้อ่านมาแล้ว โดยผู้สอนกำหนดหัวข้อที่ต้องการรู้ อาจกำหนดเป็นคำถาม เมื่อนักเรียนอ่านก็จะค้นหาคำตอบ นำมาเขียนรายงานได้ ขั้นต่อไปอาจฝึกให้ขีดเส้นใต้ข้อความที่สำคัญแล้วคัดลอกมาส่ง และต่อไปจึงให้ทำความเข้าใจ สรุปเรื่องเขียนด้วยสำนวนภาษาของตนเอง ตลอดจนการกำหนดรูปแบบของการเขียนให้ถูกต้อง

6. การสอนเรียงความมุ่งให้นักเรียนรู้จักเรียบเรียงคำพูดหรือความคิดของตนเองออกมาเป็นหนังสือ ควรพยายามทำความเข้าใจกับนักเรียนว่า ในเรื่องของการเขียนเรียงความนั้น ประกอบไปด้วยสิ่งสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ความรู้และความคิดเห็น ซึ่งเป็นเรื่องราวที่

อยู่ในใจ และต้องการให้ผู้อื่นรู้และเข้าใจ จึงแสดงออกมาเป็นตัวหนังสือ และวิธีเขียน ถ้าเขียนแล้วผู้อ่านไม่เข้าใจแจ่มแจ้ง ชัดเจนตรงที่เราคิดก็แสดงว่าไม่ได้ผล ฉะนั้นจึงต้องฝึกฝนทักษะในด้านวิธีเขียนให้ถูกต้องและคล่องแคล่วยิ่งขึ้น ในการสอนเริ่มจากการเรียบเรียงคำพูดเป็นวลี และประโยค แล้วปรับเป็นภาษาเขียนที่ถูกต้อง ฝึกเขียนเป็นเรื่องราว เขียนจากความนึกคิด จินตนาการของตน ตามลำดับและเน้นการเขียนคำคล้องจองซึ่งเป็นพื้นฐานของการเขียนคำประพันธ์อีกด้วย

ในการสอนเขียนเรียงความ มีวิธีสอนหลายวิธี ผู้สอนอาจเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมดังนี้

1. การเรียงคำให้เป็นประโยค
2. การฝึกแต่งประโยค
3. การเรียงประโยคลำดับเรื่องราว
4. การสนทนาหรือเล่าเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์
5. การเรียงความแบบเล่าเรื่องหรือเล่านิทาน
6. การเรียงความจากภาพ
7. การเรียงความโดยต่อเรื่องให้จบ
8. การเรียงความจากคำที่ให้ไว้ ผู้สอนกำหนดคำให้เหมาะสมกับเวลาแล้วให้นักเรียนเอาคำนั้นมาแต่งประโยค หรือผูกเข้าเป็นเรื่อง
9. การเรียงความจากหัวข้อที่ครูหรือนักเรียนกำหนดขึ้น แล้วมาเล่าหน้าชั้นเรียน
10. การเรียงความจากการไปศึกษานอกสถานที่ เมื่อนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ หรือไปร่วมชุมนุมต่างๆ แล้ว เขียนรายงานหรือเรียงความจากประสบการณ์
11. การเขียนข่าวรายวันของโรงเรียน เช่น ใครจะมาเยี่ยมโรงเรียนวันนี้ ใครเป็นเวรทำความสะอาด หรือเขียนข่าวจากวิทยุ ข่าวในชุมชน เมื่อผู้สอนตรวจแก้ไขให้เรียบร้อยแล้วนำไปติดป้ายไว้ให้นักเรียนคนอื่นๆ อ่าน
12. การเขียนเรียงความโดยเสรี เพื่อส่งเสริมจินตนาการ ผู้สอนคอยแก้ไขให้บ้างแต่ไม่ควรตำหนินักเรียน
13. ให้เค้าโครงเรื่องแล้วให้นักเรียนเขียนเรียงความ ครูเขียนโครงเรื่องบนกระดานว่าเรื่องนั้นควรมีคำนำว่าอย่างไร ควรจะพูดถึงอะไรกว้างขวางหรือพอสังเขปเพียงไร ควรจะมีบทสรุปหรือบทส่งท้ายอย่างไร เมื่อวางโครงเรื่องแล้วอาจจะมอบให้นักเรียนไปคันคว้าแต่ละตอนในโครงเรื่องเพิ่มเติมแล้วเขียนเรียงความ
14. การทำสมุดภาพ เขียนเป็นคำบรรยายใต้ภาพ นอกจากทำสมุดภาพที่ตัดมาติดแล้ว อาจจะใช้ทำสมุดอื่นๆ เช่น สมุดภาพดอกไม้ในชุมชนของเรา เก็บใบไม้ที่มีอยู่ในชุมชนมาทับให้แห้งแล้วติดลงในสมุด ให้นักเรียนเขียนเป็นคำบรรยายไว้อาจจะจัดทำใส่กล่องเก็บไว้
15. การเขียนบันทึกจากงานที่นักเรียนทำ เช่น การทดลองวิทยาศาสตร์ งานเกษตร ฯลฯ ให้นักเรียนเขียนบรรยายถึงการทำงานแต่ละขั้น ตั้งแต่เริ่มทำจนเป็นผลสำเร็จ
16. การฝึกเขียนเป็นคำสัมผัสคล้องจอง

ในการสอนเขียนภาษาไทยต้องใช้จิตวิทยาการในการสอนเขียน ผู้เรียนจะต้องเกิดความสนุกและสนใจที่จะเรียน สลิล ศิริมงคล (2536: 19-20) ได้ให้แนวทางในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเขียนดังนี้

1. อ่านบ่อย ๆ ตามความต้องการของหลักสูตรที่ส่งเสริมให้เด็กรักการอ่าน เป็นเรื่องที่สอดคล้องกับการเรียนมากที่สุด การอ่านมากเท่าไรเด็กก็จะสามารถเก็บเกี่ยวเอาความรู้ความชำนาญทางภาษาและประสบการณ์ต่าง ๆ มากพอที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการเขียนได้

2. ค่อยคิดค่อยทำ หมายถึงการฝึกใช้คำต่างๆ ให้คล่องแคล่ว เช่นกลุ่มคำคล้องจอง คำซ้อน คำประสม คำที่เป็นสำนวนโวหาร คำพังเพย การเลือกใช้คำให้ถูกต้อง จะช่วยให้การเขียนสำนวนโวหารราบรื่น

3. จำประโยค ครูต้องฝึกประโยคต่างๆ ให้คล่องแคล่ว เช่น ประโยคบอกเล่า ประโยคคำถาม ประโยคปฏิเสธ ประโยคคำสั่ง เมื่อใช้ประโยคได้คล่องแคล่วแล้ว จึงฝึกแต่งประโยคโดยใช้คำที่กำหนดให้ฝึกเรียงประโยคใหม่ให้ถูกต้อง

4. โลกสีสันจากการศึกษาพฤติกรรมเด็กพบว่าชอบวาดรูปทุกคน ควรเปิดโอกาสให้วาดรูปได้อย่างอิสระตามความต้องการ พร้อมระบายสีให้สวยงาม แต่ครูควรจำกัดขอบเขตบ้าง เช่น ให้หัวข้อ “สัตว์เลี้ยงที่ฉันชอบ” เป็นต้น แล้วให้บรรยายภาพที่ตนวาดด้วย

5. ฝันสวยหรูเป็นเรื่องการสร้างจินตนาการในสิ่งที่ตนต้องการ สิ่งที่อยากได้อยากจะเป็น เปิดโอกาสให้คิดอย่างเสรี มีสิทธิ์วาดฝันอะไรก็ได้แล้วเขียนบรรยายถ่ายทอดสิ่งที่ปรารถนา ครูอาจตั้งชื่อเรื่องว่า “ฉันอยากเป็น...” “อาชีพที่ฉันชอบในอนาคต” ถ้าสามารถวาดรูปประกอบได้ก็ยิ่งดี

6. ดูแล้วเขียน เป็นการบรรยายภาพ ซึ่งอาจจะเป็นภาพเดียวแล้วมีชื่อเรื่องให้ หรือหลายภาพต่อเนื่องกันแล้วตั้งชื่อเรียนให้ หรืออาจให้เด็กตั้งชื่อเอง

7. เพียรต่อเติม หรือการแต่งเรื่องต่อจากที่ครูให้ข้อความไว้เป็นเนื้อเรื่องที่สมบูรณ์ ข้อความที่ให้อาจจะให้ 2-3 ประโยค หรือ 4-5 บรรทัด ก็แล้วแต่การต่อเติมเรื่องในการฝึกมี 3 ลักษณะ คือ 1) ขึ้นต้นเรื่อง ให้เขียนบรรยายต่อเติมส่วนกลางเรื่องและสรุปจนจบ 2) ให้ส่วนกลางเรื่องและสรุปให้นักเรียนขึ้นต้นเรื่อง 3) ให้ส่วนต้นเรื่องและกลางเรื่องให้ต่อเติมเรื่องจนจบอย่างสมบูรณ์

8. เสริมด้วยคำจากข้อที่ 1 ถึง 7 จะให้เด็กได้บรรยายอิสรเสรีตามความคิดสร้างสรรค์เต็มที่ สำหรับในข้อนี้ ครูมีขอบเขตและแนวทางให้เด็กสามารถสร้างจินตนาการได้รวดเร็วขึ้น คือ นอกเหนือจากมีภาพให้บรรยายแล้ว ให้คำอีกประมาณ 4-5 คำ หรือมีเพียงคำที่กำหนดและมีชื่อเรื่องให้เท่านั้น

9. ทำตามเกณฑ์ หมายถึงการเขียนเรื่องตามชื่อเรื่องที่กำหนด หรือการบันทึกประจำวัน การบันทึกข่าวและเหตุการณ์ตามแบบที่ถูกต้อง เนื้อหาของเรื่องที่เขียนเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเขียนเรื่อง การใช้ภาษาที่เหมาะสม วิธีการตามที่ได้กล่าวมา มักใช้กับเด็กประถมศึกษาปีที่ 5-6 หรือสูงขึ้นไป

10. เล่นก่อนเขียน ผู้สอนควรจะทำกิจกรรมไปพร้อมๆ กันทุกข้อดังกล่าวข้างต้น โดยจัดกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะการเขียนในลักษณะการเล่นเกมก่อนที่จะให้เด็กได้ทำกิจกรรมการเขียนอื่นๆ เพื่อสร้างความสนุกสนาน และเป็นการกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียน

สรุปได้ว่า ในการสอนเขียนภาษาไทยนั้นต้องสอนตั้งแต่วิธีการเขียนตัวอักษรให้ถูกต้องตามอักขรวิธี การวางท่าและการนั่งเขียนให้ถูกต้อง การฝึกและการสอนการคัดลายมือ การสอนเขียนเป็นคำและประโยคตามคำบอก การสอนเขียนรายงานจากการให้นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าหลังจากนั้นทำการสอนเรียงความที่ถูกต้อง การสอนย่อความ และการสอนเขียนจดหมาย เพื่อเป็นการสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิดของผู้เรียนที่สำคัญผู้สอนจะต้องมีหลักจิตวิทยาในการสอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้เกิดความสนุกสนานและรักการเขียน

5.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านและเขียน

งานวิจัยต่างประเทศ

แฮโรด์ล และคณะ (Harold; et.al. 1981: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้วิธีการสอนโดยใช้ประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Kinesthetic-tactile component in VALT Instruction) ทำการสอนอ่านให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า เด็กนักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ถูกต้องมากขึ้นและยังพบว่าวิธีการสอนโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งสี่ด้าน คือด้านการมอง การฟัง การเคลื่อนไหว และประสาทสัมผัส ทำให้นักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ได้ถูกต้องมากกว่าการใช้การมองและการฟังเพียงสองอย่าง และเมื่อทดสอบนักเรียนในสัปดาห์ที่ 1, 3 และเดือนที่ 6 ยังพบว่านักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ที่เคยอ่านได้ถูกต้อง แสดงให้เห็นว่าการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้เกิดความคงทนในการอ่านของเด็ก

สุดาเรีย และสาโรช (Sudaria; & Saroj. 1982: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษารายกรณีเรื่อง การสอนอ่านโดยใช้วิธีประสาทสัมผัสกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการของเฟอร์นาล์ดประยุกต์ ทำโดยให้นักเรียนเขียนบันทึกและเขียนภาพประกอบ พร้อมทั้งทำการอ่านบันทึกซ้ำๆ ทุกวัน เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า เด็กมีความสนใจในการอ่านมากขึ้นและสามารถทำให้ทักษะการอ่านและการเขียนของเด็กดีขึ้น อีกทั้งสร้างแรงจูงใจในการทำงาน

ไวท์ (White. 1986) ได้ศึกษาผลของการใช้แนวการสอนแบบพหุสัมผัส (Multi-sensory) และการสอนตรง (Direct Instruction) ในการสะกดคำสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน การสอนแบบพหุสัมผัสประกอบด้วย การฟัง การมอง การเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงของตัวอักษร (Alphabetic-phonic System) ในตอนต้นของบทเรียนโดยเริ่มคำที่มีเสียงพยางค์เดียว ส่วนการสอนแบบสอนตรง เน้นที่การให้นักเรียนดูตัวอย่างและเสนอคำทั้งคำให้ดู การศึกษานี้ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 127 คน และทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบ Singerland Screening Tests ได้นักเรียนที่มีความบกพร่องในด้านการฟังและการมองเห็น และมีความสามารถในการสะกดคำอยู่ในระดับต่ำ จำนวนทั้งสิ้น 84 คน หลังจากนั้นแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มคือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการฟัง นักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการมองเห็น นักเรียนที่มีความบกพร่องทั้งทางด้านการฟังและการมองเห็น และนักเรียนที่ไม่มีความบกพร่องทางด้านการฟังและการมองเห็น ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการฟัง การมองเห็นและกลุ่มที่มีความบกพร่องทั้งด้านการฟังและการมองเห็นที่ได้รับการสอนแบบพหุสัมผัส มีความสามารถในการสะกดคำดีกว่ากลุ่มที่สอนตรง และเมื่อทดสอบความคงทนในการจำ พบว่า กลุ่มที่สอนด้วยวิธีพหุสัมผัสมีความสามารถในการสะกดคำดีกว่ากลุ่มที่สอนตรง

เมอร์ฟี่ และแนนซี่ (Murphy; & Nancy. 1997: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้วิธีสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้านในการสอนการสะกดคำให้กับเด็กต่อผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำ การวิจัยตั้งสมมติฐานว่า การสอนด้วยวิธีประสาทสัมผัสหลายด้านและการสอนแบบปกติให้ผลไม่แตกต่างกัน ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียนเกรด 3 จำนวน 20 คน นักเรียนชาย 10 คน นักเรียน 10 คน ซึ่งกำลังศึกษาในโรงเรียนระดับกลางเขตชานเมือง การทดลองทำโดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่ม และให้วิธีสอนที่แตกต่างกัน และทำการทดสอบก่อนการทดลองโดยให้นักเรียนเขียนคำศัพท์จำนวน 60 คำ ซึ่งแบ่งคำเป็น 4 รายการๆ ละ 15 คำ กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน (VAKT) กลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนแบบปกติ หลังการทดลองทำการทดสอบและนำคะแนนการเขียนคำศัพท์มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการทดลองพบว่า คะแนนของทั้งกลุ่มไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะระยะเวลาในการทำการทดลองใช้ระยะเวลาสั้นเกินไป แต่ที่น่าสนใจคือ คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองของทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันถึงร้อยละ 11 ของกลุ่มตัวอย่าง

โอคแลน และคณะ (Oakland; et al. 1998: บทคัดย่อ) ได้ทำการทดลองใช้โปรแกรมการฝึกอ่านซ่อมเสริมให้กับเด็กที่มีอาการติสเลกเซีย (Dyslexia) โดยใช้วิธีการสอนของกิลลิงแฮม (Gillingham) หลังการสอนด้วยวิธีนี้คือ การสอนโครงสร้างการออกเสียง การฝึกและการทำซ้ำร่วมกับการใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน หลังจากนั้นติดตามผลการใช้โปรแกรมเป็นระยะเวลา 2 ปี พบว่านักเรียนจำนวน 22 คน มีความจำและการเข้าใจในการอ่านมากขึ้นและมีคะแนนด้านการอ่านมากกว่ากลุ่มควบคุม

โรสแมรี่ และคณะ (Rosemary; et al. 2007: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการสอนคำศัพท์ให้กับนักเรียนโดยใช้วิธีสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multisensory) และการสอนโดยตรง (Direct instruction) ในการวิจัยใช้ผู้สอนจำนวน 3 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 3 และเกรด 7 จำนวน 73 คน ทำการสอนตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 2006 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเดือนมกราคม ค.ศ. 2007 จุดมุ่งหมายในการศึกษา เพื่อดูความก้าวหน้าในการรู้คำศัพท์ของนักเรียนในด้านการจำคำศัพท์ การเข้าใจในคำศัพท์ และการใช้คำศัพท์ ในการให้การช่วยเหลือโดยการสอนนั้น ตั้งอยู่หลักพื้นฐานการวิจัยเกี่ยวกับสมอง โดยเฉพาะในด้านการออกแบบการวิจัย การใช้ดนตรีแบบดั้งเดิม และการใช้วิธีบริหารสมอง(Brain Gym Exercise) ผลการทดลองบ่งชี้ว่า นักเรียนมีความเข้าใจคำศัพท์ดีขึ้น สามารถบอกคำจำกัดความของคำได้มากกว่า 5 ครั้งหลังการสอน (จาก 378 คำ ถึง 1941 คำ) การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการสอนด้วยวิธีสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้านและการสอนโดยตรง ให้ความสามารถในการรู้คำศัพท์ของนักเรียนดีขึ้น นักการศึกษาจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มในเรื่องการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมอง และการสอนโดยผ่านประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการสอนโดยตรง

งานวิจัยในประเทศ

มณเฑียร พัฒนาวงศ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถทางการอ่านและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาในการเรียนรู้จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน พบว่า ความสามารถทางด้านการอ่านและการเขียนภายหลังการสอนด้วยชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน อยู่ในระดับดี และสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้

6.1 ความหมายของเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นการตั้งใจกระทำให้เกิดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่ดีย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผู้สอนที่สอนอย่างมีหลักการมีความรู้และมีทักษะ จะช่วยให้ผู้เรียน เรียนอย่างมีความหมายและมีคุณค่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันนี้กระบวนการเรียนรู้มิได้จำกัดว่าจะต้องเกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้หรือที่เรียกกันว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ อย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องเรียนรู้ให้เข้าใจและนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและสัมฤทธิ์ผล

การจัดการเรียนรู้ไม่ใช่เป็นเพียงการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา โดยใช้วิธีการบอกให้จดจำและนำไปท่องจำเพื่อการสอบเท่านั้น แต่การจัดการเรียนรู้เป็นศาสตร์อย่างหนึ่งซึ่งมีความหมายที่ลึกซึ้งกว่านั้น กล่าวคือ วิธีการใดก็ตามที่ผู้สอนนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เรียกได้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ในทัศนะต่างๆ ดังนี้

สุมน อมรวิวัฒน์ (2533: 460) อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าการจัด การเรียนรู้คือสถานการณ์อย่างหนึ่งที่มีสิ่งต่อไปนี้ เกิดขึ้น ได้แก่

1. มีความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม และผู้สอนกับผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม
2. ความสัมพันธ์และมีปฏิสัมพันธ์นั้นก่อให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่
3. ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ใหม่นั้นไปใช้ได้

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542: 255) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีระบบระเบียบครอบคลุมการดำเนินงานตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้จนถึงการประเมินผล

ฮู และดันแคน (Hough; & Duncan. 1970: 144) อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ ว่าหมายถึง กิจกรรมของบุคคลซึ่งมีหลักและเหตุผล เป็นกิจกรรมที่บุคคลได้ใช้ความรู้ของตนเอง อย่างสร้างสรรค์เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้และความผาสุก ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ จึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่างๆ 4 ด้าน คือ

1. ด้านหลักสูตร (Curriculum) หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษา ความเข้าใจ ในจุดประสงค์รายวิชาและการตั้งจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ตลอดจนการเลือกเนื้อหา ได้เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น

2. ด้านการจัดการเรียนรู้ (Instruction) หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้

3. ด้านการวัดผล (Measuring) หมายถึง การเลือกวิธีการวัดผลที่ เหมาะสม และสามารถ วิเคราะห์ผลได้

4. ด้านการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดได้

6.2 ความสำคัญของการเรียนรู้

ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เปรียบเสมือนเครื่องมือที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรักการเรียน ตั้งใจเรียน และเกิดการเรียนรู้ขึ้น การเรียนของผู้เรียนจะไปสู่จุดหมายปลายทาง คือ ความสำเร็จในชีวิต หรือไม่เพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนรู้ที่ดีของผู้สอน หรือผู้สอนด้วยเช่นกัน หากผู้สอนรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมแล้ว ย่อมจะมีผลดีต่อการเรียน ของผู้เรียนดังนี้คือ

1. มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้
2. เกิดทักษะหรือมีความชำนาญใน เนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้
3. เกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน
4. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
5. สามารถนำความรู้ไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปอีกได้

อนึ่ง การที่ผู้สอนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามในทุก ๆ ด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์สังคม และสติปัญญานั้น การส่งเสริมที่ดีที่สุดก็คือการให้การศึกษา ซึ่งจาก ที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก

6.3 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้มีลักษณะที่เด่นชัดอยู่ 3 ลักษณะ คือ

1. การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งหมายความว่าการจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และเป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามลำดับขั้นตอนเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้มีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตาม

2. จุดประสงค์ที่กำหนดไว้โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านความรู้ความคิด หรือด้านพุทธิพิสัย

2.2 ด้านทักษะกระบวนการ หรือด้านทักษะพิสัย

2.3 ด้านเจตคติหรือด้านจิตพิสัย

3. การจัดการเรียนรู้จะบรรลุจุดประสงค์ได้ดีต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอน ซึ่งหมายความว่าการจัดการเรียนรู้จะบรรลุจุดประสงค์ได้หรือไม่นั้นต้องอาศัยความรู้ความสามารถ ของผู้สอนทั้งด้านวิชาการ (ศาสตร์) ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ (ศิลป์) เป็นสำคัญ

จากที่กล่าวมานี้ สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีกระบวนการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มีจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้และการจัดการเรียนรู้ จะประสบผลสำเร็จได้ดีผู้สอนต้องมีทั้งความรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้

6.4 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนจำเป็นจะต้องศึกษาจากข้อมูลหลายประการเพื่อนำมาช่วยเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ของตนและการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามขึ้นอยู่กับ องค์ประกอบ 3 ประการคือ

1. ผู้เรียน
2. บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน

ถ้าองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ประการนี้ดำเนินไปได้ด้วยดีจะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้อย่างมาก องค์ประกอบดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เรียน ธรรมชาติของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก เกี่ยวกับ ความสามารถทางสมอง ความถนัด ความสนใจ พัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์และจิตใจ ความต้องการพื้นฐานเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึง และจะละเลยไม่ได้

2. บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

ผู้สอนเป็นส่วนที่สำคัญและเป็นส่วนหนึ่งที่จะกำหนดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เป็นไปในรูปแบบที่ต้องการ ความเป็นประชาธิปไตย ความเคร่งเครียด ความชื่นบานของผู้เรียน สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนด แต่ถึงกระนั้นก็ตามบรรยากาศในชั้นเรียน ยังมีองค์ประกอบอื่นๆ อีกนอกเหนือไปจากตัวผู้สอน คือ ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนโดยไม่ได้รับประทานอาหารเช้าหรืออาหารกลางวัน ผู้เรียนเริ่มเรียนชั่วโมงแรกด้วยความรู้สึกหิวหรือบางครั้งผู้เรียน ได้รับสิ่งกระทบกระเทือนใจติดตามมาเนื่องจากความไม่ปรองดองในครอบครัว เป็นต้น ส่วนทางด้านตัวผู้สอนนั้นอาจจะมีความกดดันจากฝ่ายบริหารหรือจากครอบครัว เศรษฐกิจ อาหารเช้าก่อนมาสถานศึกษาของผู้สอนมีเพียงน้ำแก้วเดียวเท่านั้น สิ่งที่นำมาก่อนเหล่านี้เกิดขึ้นก่อนที่ผู้สอนและผู้เรียนจะมาพบกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ จะบอกได้ว่าบรรยากาศทางจิตวิทยา ในชั้นเรียนที่ เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้จะปรากฏออกมาในรูปแบบใด

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบรรยากาศทางจิตวิทยาในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจะเป็นเครื่องชี้บ่งถึงเงื่อนไขหรือสถานการณ์ ว่าผู้เรียนจะประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวต่อการเรียนรู้ผู้สอนควรจะคิดถึงผู้เรียน ในฐานะเป็นบุคคลหนึ่ง ผู้เรียนมีสิทธิที่จะได้รับความต้องการพื้นฐาน และผู้สอนจะต้องหากลวิธี ที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้และผู้สอนควรจะ ฝึกให้มีความรู้สึกไวต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน เพื่อความสำเร็จแห่งการเรียนรู้และการเจริญเติบโตเป็นบุคคลที่สมบูรณ์ต่อไป

6.5 หลักพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้

หลักการจัดการเรียนรู้เป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญสำหรับผู้ที่จะเป็นผู้สอน แม้ว่าผู้สอนแต่ละคนจะมีเทคนิคการจัดการเรียนรู้เฉพาะของตน แต่ก็จะยึดหลักการพื้นฐานเดียวกัน ซึ่งหลักการพื้นฐานนี้มีนักการศึกษาได้แสดงทรรศนะไว้หลายท่าน เช่น

นักวิชาการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงหลักการพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ไว้คล้ายๆ กัน สรุปได้มี 4 ประการ คือ

1. หลักการเตรียมความพร้อมพื้นฐาน ได้แก่ การเตรียมตัวผู้สอนด้านความรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้และด้านการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้

2. หลักการวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนรู้ได้แก่ การเตรียมเขียนแผนการจัด การเรียนรู้การผลิตสื่อ เตรียมแบบทดสอบและซ่อมสอน

3. หลักการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้เช่น หลักความแตกต่างระหว่างบุคคล หลักการ เร้าความสนใจ หลักการเสริมแรง

4. หลักการประเมินผลและรายงานผล ซึ่งเกี่ยวกับการกำหนดจุดประสงค์การจัด การเรียนรู้การสร้างและการใช้เครื่องมือการประเมิน การตีความหมายและการรายงาน ผลการประเมิน

ทองคูณ หงส์พันธ (2542: 9) ได้ให้หลักการจัดการเรียนรู้โดยกล่าวไว้เป็นบัญญัติ 20 ประการของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรให้กระจ่าง
2. วางแผนการจัดการเรียนรู้อย่างดี
3. มีกิจกรรม/ทำอุปกรณ์
4. สอนจากง่ายไปหายาก
5. วิธีสอนหลายหลากมากชนิด
6. สอนให้คิดมากกว่าจำ
7. สอนให้ทำมากกว่าท่อง
8. แคล่วคล่องเรื่อองสื่อสาร
9. ต้องชำนาญการจูงใจ
10. อย่าลืมใช้จิตวิทยา
11. ต้องพัฒนาอารมณ์ขัน
12. ต้องผูกพันห่วงหาศิษย์
13. เฝ้าตามติดพฤติกรรม
14. อย่าทำตัวเป็นทรราช
15. สร้างบรรยากาศไม่น่ากลัว
16. ประพฤติตัวตามที่สอน

17. อย่าตัดรอนกำลังใจ

18. ใช้เทคนิคการประเมิน

19. ผู้เรียนเพลินมีความสุข

20. ผู้สอนสนุกกับการเรียน

จากหลักการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในทุกๆ ด้าน ซึ่งสามารถสรุป เป็นหลักการจัดการเรียนรู้พื้นฐาน เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายที่วางไว้ ดังนี้

1. สอนจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวออกไป หาสิ่งที่อยู่ไกลตัว ตามปกติผู้เรียนมักจะสนใจและ คุ้นเคยกับสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว บทเรียนที่ผู้สอนจะนำมาสอนนั้นควรเลือกสิ่งที่อยู่รอบตัว หรือใกล้ตัวก่อน แล้วค่อยสอนสิ่งที่อยู่ห่างจากตัวออกไปเรื่อยๆ

2. สอนจากสิ่งที่ง่ายไปหาสิ่งที่ยาก การจัดการเรียนรู้ถ้าจะให้เกิดการเรียนรูปที่ดีผู้สอน จะต้องพิจารณาเลือกหัวข้อเรื่องจากง่ายไปหายากอยู่แล้ว เพราะสิ่งง่ายๆ นั้น ผู้เรียนจะเข้าใจ ได้ดีและเป็นพื้นฐานในการเรียนสิ่งยากต่อไป

3. สอนจากตัวอย่างไปหากฎเกณฑ์ ในการจัดการเรียนรู้บทเรียนใดๆ ก็ตาม ผู้สอน ควรให้ตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่าง หรืออาจจะให้ผู้เรียนช่วยหาตัวอย่างให้แล้วช่วยกันสรุป ตั้งกฎเกณฑ์ขึ้นมา

4. สอนจากสิ่งที่รู้ไปหาสิ่งที่ไม่รู้ ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าประสบการณ์ใหม่นั้น ย่อมต้อง อาศัยบทเรียนเก่าหรือประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐาน จึงจะเรียนบทเรียนใหม่ได้เข้าใจดี

5. สอนจากรูปธรรมไปหานามธรรม ในการจัดการเรียนรู้บทเรียนใดๆ ก็ตาม ผู้สอน ควรพยายามใช้สื่อการเรียนประกอบการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เพื่อเป็นวิธีการทำให้บทเรียน เป็นรูปธรรม ซึ่งจะง่ายแก่การเข้าใจของผู้เรียน คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

6. สอนจากการทดลองไปหาการสรุปตั้งกฎเกณฑ์บทเรียนใดที่สามารถให้ผู้เรียน ทดลองปฏิบัติจริงได้ผู้สอนก็ควรให้ผู้เรียนทดลองปฏิบัติหรือลงมือกระทำด้วยตนเอง เมื่อทดลองเสร็จแล้ว ผู้สอนจึงซักถามและให้ผู้เรียนคิดสรุปเป็นกฎเกณฑ์ขึ้นมา

7. สอนโดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ธรรมชาติของผู้เรียนในวัยต่างๆ นั้นจะ มีความแตกต่างกันทั้งในด้านความสนใจ ความถนัดพิเศษและความสามารถ ผู้สอนจะต้องเข้าใจ ในหลักพัฒนาการของผู้เรียนในวัยต่างๆ ด้วย เพื่อที่จะได้จัดเตรียมบทเรียนและกิจกรรมไว้หลายๆ อย่าง ให้ผู้เรียนได้เลือกทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งจะเกิดผลดีต่อ การเรียนของผู้เรียนด้วย

8. สอนโดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยา หลักจิตวิทยาที่ผู้สอนต้องนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มากที่สุดคือ จิตวิทยาพัฒนาการ และจิตวิทยาการศึกษา เป็นต้น

9. สอนโดยยึดจุดหมายของการจัดการศึกษา จุดหมายของการจัดการศึกษาจะเป็น เป้าหมายหลักตามแนวนโยบายในการจัดดำเนินการศึกษาของชาติในระดับต่างๆ

10. สอนโดยยึดความมุ่งหมายของหลักสูตรและบทเรียนเป็นหลัก ในการจัดการเรียนรู้นั้น ผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดความมุ่งหมายหรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่กำหนดไว้เป็นหลัก และอีกทั้งผู้สอนยังต้องกำหนดผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังเฉพาะของแต่ละสาระหรือหน่วยการเรียนรู้ขึ้นด้วย และในขณะสอนผู้สอน ต้องพยายามจัดสถานการณ์ สภาพการณ์และกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุ ตามความมุ่งหมายเฉพาะสาระหรือหน่วยการเรียนรู้นั้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเรียนที่ดี

6.6 ลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่ดี

ผู้สอนที่ดีทุกคนย่อมมีความรับผิดชอบในหน้าที่ในด้านการจัดการเรียนรู้และการอบรมผู้เรียนให้เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนและชาติดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่ดีต้องมีหลักในการยึดดังนี้

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดอยู่เสมอ โดยการซักถามหรือให้แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาง่ายๆ สำหรับผู้เรียนในระดับต่างๆ เพื่อจะได้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนคิดหาเหตุผล คิดเปรียบเทียบ และคิดพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ

2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงให้มากที่สุดด้วยการเรียนโดยการกระทำด้วยตนเอง (Learning by doing)

3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม (Group working) โดยมีการปรึกษาหารือกัน ในกลุ่มแบ่งงานกันทำด้วยความร่วมมือกันและประเมินผลรวมกัน

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเองตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์

5. มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนรู้อยู่เสมอ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้นั้น เกิดความยืดหยุ่น น่าสนใจ และไม่น่าเบื่อโดยการนำเอาเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ มาดัดแปลงใช้ในการจัดการเรียนรู้

6. มีการเตรียมการจัดการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า เพื่อที่ผู้สอนจะได้ทราบว่าจะสอนอย่างไรบ้างตามลำดับขั้นและยังช่วยให้ผู้สอนพร้อมที่จะสอนด้วยความมั่นใจ

7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และคิดหาเหตุผลความเป็นมาของสิ่งที่เรียน และมีการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

8. มีการประเมินผลอยู่ตลอดเวลา เน้นการประเมินตามสภาพจริง ประเมินตามความรู้ความสามารถของผู้เรียนอย่างแท้จริง เพื่อให้แน่ใจว่าการจัดการเรียนรู้ได้ผลตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่เพียงใด

9. มีสื่อการจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจบทเรียน เช่น ของจริง รูปภาพ หุ่นจำลอง แผนภูมิคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิดีทัศน์ ฐานข้อมูลการเรียนรู้ เว็บไซต์และโสตทัศนูปกรณ์อื่นๆ

10. มีการจูงใจในระหว่างการจัดการเรียนรู้เช่น การให้รางวัล การชมเชย การลงโทษ การติเตียน การให้คะแนน การสอบ การแข่งขัน การปรบมือให้เกียรติ ฯลฯ มาใช้เป็นสิ่งกระตุ้น และชี้แนวทางเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ตั้งใจ ขยันหมั่นเพียรในการเรียนการทำกิจกรรม มากขึ้น

11. มีกิจกรรมให้ผู้เรียนทำหลายอย่างเพื่อเร้าความสนใจของผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนสนุกสนานในการเรียน

12. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามในทุกด้านทั้งร่างกาย อารมณ์สังคม และสติปัญญา

13. ส่งเสริมความสัมพันธ์หรือการบูรณาการระหว่างวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นๆ ในหลักสูตร เช่น สอนภาษาไทยก็สอนให้สัมพันธ์กับสังคมศึกษา ศิลปศึกษา ดนตรีและ นาฏศิลป์เป็นต้น

14. มีการสร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะแก่การเรียนรู้ตามบทเรียนที่สอนทั้งในแง่ของสิ่งแวดล้อมและอารมณ์ของผู้เรียน

15. สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child center) ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เอง ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้คอยให้ความช่วยเหลือแนะนำในการทำกิจกรรม

16. สอนโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ให้มากที่สุด

17. สอนตามกฎแห่งการเรียนรู้โดยจัดบทเรียนให้เหมาะสมกับวัย ความสามาร และ ประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

18. สอนโดยส่งเสริมการดำเนินชีวิตตามแบบประชาธิปไตย โดยสามารถแสดงความคิดเห็นต่างๆ และฝากให้ผู้เรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพความคิดเห็น ของผู้อื่น อีกทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการวางแผนงานร่วมกับผู้สอน

6.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่ดีและการสอนที่มีคุณภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามลักษณะการเรียนรู้ของแต่ละคนและแตกต่างรูปแบบการเรียนรู้ ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนตอบสนองต่อการสอนโดยการกระตุ้น มีสื่อการเรียนประกอบสร้างกฎและกติกาเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด

โฮร์เฮ ครูส กอนซาเลส (Jorge Cruz-González. 2014) ได้ทำกาศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้และค้นคว้าถึงวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็น ผู้ทำงานในองค์กร/หน่วยงานที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกัน โดยจุดมุ่งหมายของการศึกษาคือ การรวบรวมแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อจัดระดับการเรียนรู้ของมนุษย์ว่ามีทั้งหมดกี่ระดับ การเก็บรวมรวมข้อมูล โดยการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามและศึกษาเอกสารประกอบ ในการจัดระดับการเรียนรู้ของมนุษย์

โกมล ไพศาล (2554) เพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง ความรู้เอง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิชาคณิตศาสตร์วิเคราะห์และศึกษาเจต คติของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้เอง กลุ่มตัวอย่างมี 2 ส่วน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลเบื้องต้นและที่เข้าร่วมประชุม แสดงความคิดเห็น คือ อาจารย์สอนวิชาคณิตศาสตร์วิเคราะห์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 4 คน และกลุ่มตัวอย่างที่นำมาทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้เองซึ่ง ได้แก่ นักศึกษาที่เรียนรายวิชาคณิตศาสตร์วิเคราะห์ ปีการศึกษา 2554 จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้เอง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์วิเคราะห์ เป็นแบบอัตนัยมีความ เชื่อมั่น 0.8119 และแบบวัดเจตคติต่อแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง ความรู้เอง

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม (Response to Instruction: RTI)

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) มีรายละเอียดดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction : RTI) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมการ

1.1 สถานที่ ได้แก่ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จัดมุมการเรียนรู้ จัดแผ่นป้ายการเรียนรู้ จัดที่นั่งสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่าง

1.2 บุคลากร ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จัดเตรียมการเรื่อง การจัดการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดของการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การสรุปบทเรียน

1.3 นักเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จัดเตรียมการเรื่อง การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการเรียน เกมส์ เพลง คำคล้องจอง กิจกรรมเคลื่อนไหว

2. การจัดการเรียนการสอน

ระยะที่ 1 การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรวม

1. สร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ประชากร เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากเป็นโรงเรียนสาธิต ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพรูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวม

ประชากร เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากเป็นโรงเรียนสาธิต ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

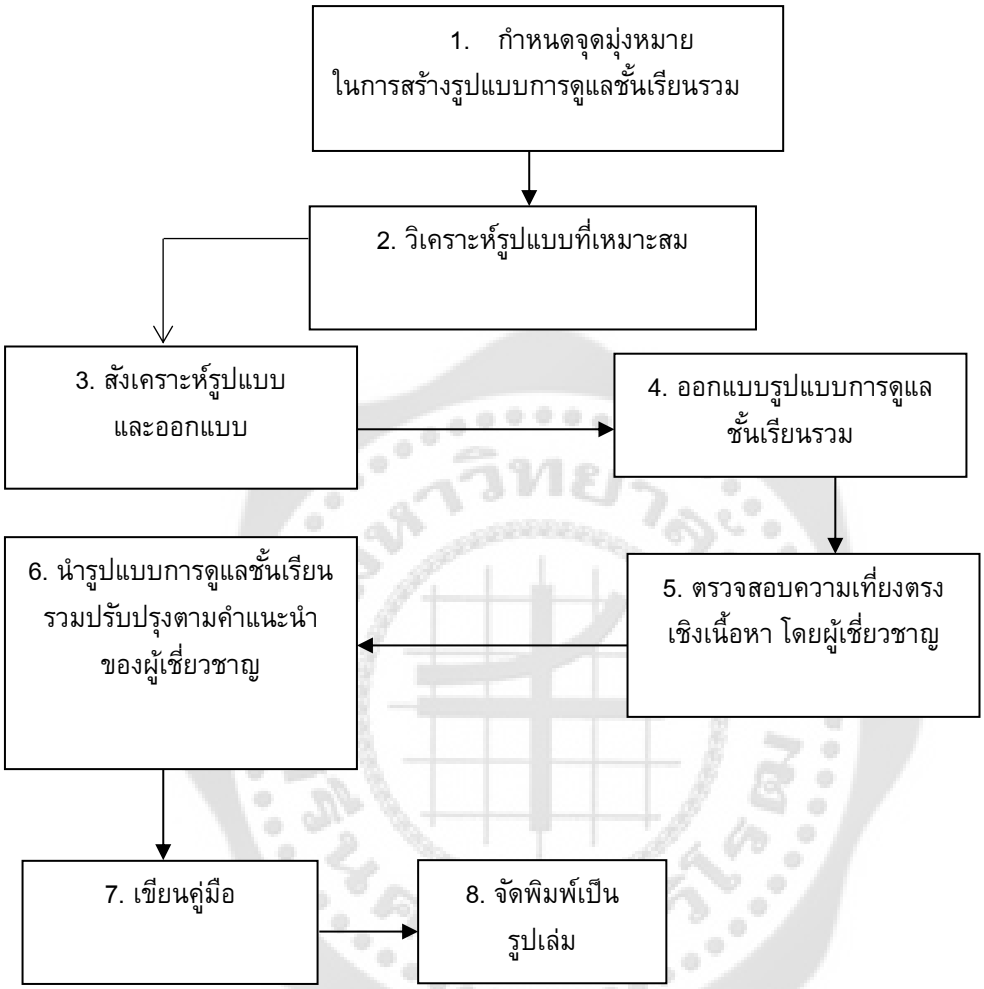
โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. ทำการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเรียนรวม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 80 คน

ขั้นตอนการสร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ในการดำเนินสร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม มีขั้นตอนในการสร้างดังแสดงในภาพประกอบไว้ ดังนี้



ภาพประกอบ 7 ขั้นตอนการสร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม เพื่อหาคุณภาพของรูปแบบ

2. วิเคราะห์รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม จากเอกสาร ตำรา สรุปและเรียบเรียงเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสม พบ 2 รูปแบบ ได้แก่

2.1 รูปแบบการมีส่วนร่วมของครู การเรียนรวมโดยให้ครูการศึกษาพิเศษเข้าไปร่วมช่วยเหลือจัดระบบการดูแลเด็กและจัดบริการสนับสนุนนักเรียนกับครูประจำชั้น ช่วยเหลือตามหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเข้าไปอยู่ร่วมในห้องเรียน และการเรียนรวมโดยในห้องเรียนมีครูทั่วไปที่ไม่ใช่ครูการศึกษาพิเศษ เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือทั้งหมด

2.2 รูปแบบการปรับสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

2.3 รูปแบบการใช้ทีมสหวิทยาการ

2.4 รูปแบบการให้เทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ

2.5 รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมแบบครบวงจร (circle of inclusion model)

3. นำรูปแบบที่วิเคราะห์ตามข้อ 2 มาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมและออกแบบรูปแบบ

4. ออกแบบรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมโดยอาศัยหลักการเรียนรวมตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 3 รูปแบบ ดังนี้

4.1 รูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวมในรูปแบบการบริหาร

4.2 รูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวมในรูปแบบการสอน/หลักสูตร

4.3 รูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวมในรูปแบบการจัดการชั้นเรียน/สภาพแวดล้อม

4.4 รูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวมในรูปแบบการดูแลนักเรียน

5. นำรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 คน ดังนี้

5.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศติดตามการจัดการศึกษาแบบเรียนรวม

5.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย

5.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ

6. ผู้วิจัยนำรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม ที่สร้างขึ้นตามหลักการของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม วัตถุประสงค์ กระบวนการของรูปแบบเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินความความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ขององค์ประกอบของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม ที่พัฒนาขึ้น แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดย การพิจารณาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ใน 3 ว่าวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด จึงจะถือว่าแต่ละข้อความในรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมว่ามีความครอบคลุมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้เขียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.33 – 1.00 คัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)

7. นำรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมมาปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากเชี่ยวชาญ ซึ่งให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับให้เพิ่มแนวทางการดูแลเด็กและการช่วยเหลือทางเลือก การดูแลเด็กที่มีอาการรุนแรง ขนาดของคู่มือ ให้สามารถพกพาได้ง่าย อ่านเข้าใจง่าย และเขียนคู่มือการใช้

8. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมรายละเอียดและโครงสร้างตามรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมที่มีรายละเอียดครบถ้วนที่รวบรวมขึ้นให้เรียบร้อย

2. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมไปสร้างความเข้าใจให้กับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 52 คน โดยวิธีการอบรมให้ความรู้

5. ประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

2. สร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม พร้อมคู่มือการใช้

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้

เทคนิคการสอนเป็นแนวการดำเนินการจัดการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อช่วยให้การสอนเป็นไปด้วยความราบรื่น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

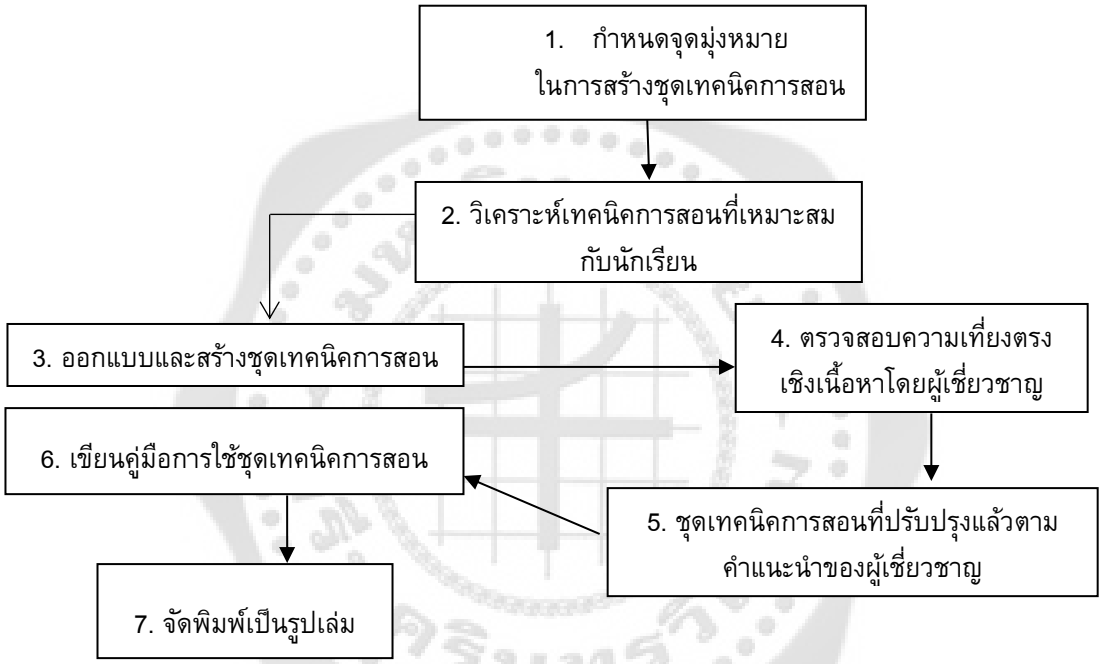
กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ทำการเลือกมาโดยใช้วิธีเจาะจง (Purposive Sampling) นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเรียนรวม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 80 คน

ขั้นตอนการสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อม คู่มือการใช้

ในการดำเนินสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้ มีขั้นตอนในการสร้างดังแสดงในภาพประกอบไว้ ดังนี้



ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนการสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อสร้างชุดเทคนิคการสอน

2. วิเคราะห์เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน โดยทำการวิเคราะห์และหาเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน เรียบเรียงจาก

2.1 เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาและแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อสรุปและเรียบเรียงเทคนิคการสอนที่เหมาะกับเด็กทุกประเภท

3. ออกแบบและสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเป็นเทคนิคการสอนที่เหมาะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เทคนิคการสอนอ่าน ได้แก่

1. การฝึกอ่านโดยให้คิดและตอบคำถาม (Asking Students to Think and Talk)

2. การจับคู่อ่าน (Paired Reading)

3. การอ่านซ้ำๆ (Repeated Reading)

4. การฝึกอ่านโดยมีผู้ช่วย (Assisted Reading Practice)

5. การสอนอ่านวิธีของเฟอร์นาลด์ (Fernald Reading)

6. การสอนอ่านวิธีของจิลลิงแฮม (Gillingham Reading)

7. การสอนอ่านวิธีจินตภาพ (Visual Reading)

8. การกำหนดรายละเอียดของเรื่อง (Story Map)

9. การกำหนดรายละเอียดของเรื่องไว้ล่วงหน้า (Advanced Story Map)

10. การจัดระบบโดยใช้แผนผังรูปภาพ (Graphic Organizers)

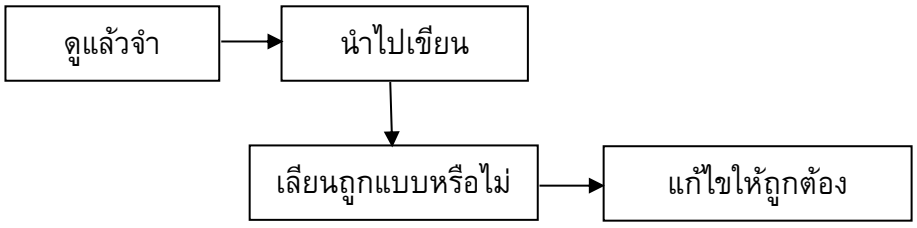
11. การเล่าเรื่องซ้ำ (Retelling)

เทคนิคการสอนเขียน ได้แก่

1. เรียนรู้รูปแบบงานเขียนพื้นฐาน ใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ ให้ผู้เรียนพิจารณาองค์ประกอบของงานเขียนส่วนต่างๆ ที่แยกส่วนกัน แล้วจัดเรียงให้ถูกต้อง เช่น องค์ประกอบของนิทาน องค์ประกอบของจดหมาย เป็นต้น

2. เรียนรู้ที่จะหาข้อมูลสำหรับเขียน ใช้เทคนิคระดมสมองประกอบกับเทคนิคแผนภาพความคิด (mind map) ให้ผู้เรียนคิดถึงประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเขียน และสนทนากับผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

3. เรียนรู้การแก้ปัญหาการเขียน ใช้เทคนิคการวางโครงเรื่อง (outline) เพื่อให้ผู้เรียนทราบหลักการเขียน ประธาน กริยา กรรม ประเด็นหัวข้อหลัก หัวข้อย่อยที่เรียงลดหลั่นลงมาเป็นลำดับ ป้องกันมิให้เขียนวกวนหรือสับสน



ภาพประกอบ 9 เทคนิคการวางโครงเรื่อง (outline)

4. นำชุดเทคนิคการสอนที่ออกแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 - 1 เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่นของชุดเทคนิคการสอน สร้างวิธีการใช้และวิธีการสอน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 คน ดังนี้

4.1 ครูชำนาญการพิเศษด้านการสอนชั้นเรียนรวม

4.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย

4.3 อาจารย์ด้านการจัดการเรียนการสอน (หลักสูตรและการสอน)

5. นำชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ที่สร้างขึ้นตามหลักการสอน วัตถุประสงค์ กระบวนการของรูปแบบเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินความความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ขององค์ประกอบของชุดเทคนิค การสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนที่พัฒนาขึ้น แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยการพิจารณาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ใน 3 ว่าวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด จึงจะถือว่าแต่ละข้อความมีความครอบคลุมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้เขียนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.33 – 1.00 คัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)

6. เขียนคู่มือการใช้ชุดเทคนิคการสอน เพื่อให้เข้าใจง่ายและเข้าใจตรงกัน

7. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้ที่มีรายละเอียดครบถ้วนที่รวบรวมขึ้นให้เรียบร้อย ครบถ้วน

2. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้ไปสร้างความเข้าใจให้กับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 52 คน โดยวิธีการอบรมให้ความรู้

5. ประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

3. สร้างชุดการสอนนักเรียน กลุ่มขนาดเล็ก (4-5 คน)

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน นักเรียนทั้ง 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 นักเรียนไม่ผ่านการประเมิน จำนวน 25 คน

ชุดการสอนประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอ่าน การเขียนไทย พร้อมแบบฝึกหัด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่าน การเขียนไทย

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพชุดการสอนนักเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือรายละเอียดดังนี้มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอ่าน การเขียนไทย พร้อมแบบฝึกหัด

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอ่าน การเขียน จำนวน 5 แผน ตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนการสร้าง

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3. ศึกษาแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความสำคัญของวิชาภาษาไทย ลักษณะของ วิชาภาษาไทย ปรัชญาการศึกษา หลักการสอนวิชาภาษาไทย วิธีสอนวิชาภาษาไทย จิตวิทยาที่ควรรู้สำหรับครูภาษาไทย

4. จัดทำมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

5. วิเคราะห์ความสอดคล้อง ระหว่างเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1

6. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ วิเคราะห์ผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

7. ออกแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8. จัดทำโครงการสอน/กำหนดการสอน

9. จัดทำตารางวิเคราะห์ เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นทักษะ/กระบวนการทางภาษาไทย

10. จัดทำตารางวิเคราะห์ เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้

11. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ กับพฤติกรรมการเรียนรู้

12. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ กับสาระการเรียนรู้แกนกลางและท้องถิ่น

13. จัดทำผังการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ และผังการวิเคราะห์ประเด็นการเรียนรู้

14. จัดทำผังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

15. จัดทำผังการวางแผนการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ (ตามขั้นตอน)

16. จัดทำแบบวิเคราะห์ผู้เรียน และคละผู้เรียน โดยจัดผู้เรียน โดยการคละชั้นเรียนระหว่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ ½

17. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้

18. จัดทำ เอกสารและสื่อการสอน

19. สร้างแบบฝึกทักษะ

20. จัดทำแบบประเมินคุณภาพผู้เรียน และแบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอนการหาคุณภาพชุดการสอนนักเรียน

1. ผู้วิจัยนำแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาจากคะแนนตามเกณฑ์กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

+1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

2. ผู้วิจัยสรุปผลจากแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่างการจัดแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่า มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างการจัดแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถนำไปใช้สอนจริงได้

3. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมแบบตรวจสอบ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ประเมินความเหมาะสม ระหว่างการจัดแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาจากคะแนน

กำหนดการให้คะแนน

5 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด
4 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมาก
3 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับปานกลาง
2 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อย
1 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผล (พิสณุ ฟองศรี. 2551: 25)

ค่าเฉลี่ย	แปลผล
4.21–5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.41–4.20	เหมาะสมมาก
2.61–3.40	เหมาะสมปานกลาง
1.81–2.60	เหมาะสมน้อย
1.00–1.80	เหมาะสมน้อยที่สุด

4. ผู้ศึกษาสรุปผล จากการประเมินความเหมาะสม ระหว่างแผนการเรียนรู้ กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.81 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้สอนจริงได้

5. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ มาปรับปรุงในส่วนที่มีข้อบกพร่อง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมากขึ้น เช่น ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้น้อยไป จึงปรับเพิ่มเป็น 90 นาที การใช้ภาษาให้กระชับ การพิมพ์โดยการเว้นวรรคตอนและข้อความที่อธิบายได้ชัดเจน ถูกต้องเรียบร้อย

6. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ทดลองสอนกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 25 คน ตามกระบวนการประเมินให้ได้มาซึ่งนักเรียนตามกระบวนการอาร์ทีไอ คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้เวลาทั้งหมด 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 90 นาที โดยทำการทดสอบก่อนเรียนโดยแบบประเมินการอ่าน การเขียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกหัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วทดสอบหลังเรียนด้วยแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน

2. แบบทดสอบการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการสร้างแบบทอดสอบการอ่านการเขียน

1. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารเกี่ยวกับแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะทางภาษาไทย นำแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะการอ่าน การเขียน ที่หลักสูตรกำหนดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดรายละเอียด แล้วดำเนินการดังนี้

2.1 กำหนดเรื่อง

2.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2.4 กำหนดการวัดผลประเมินผล

2.5 หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะควบคู่ทักษะการแก้ปัญหา

3. กำหนดรูปแบบ และการประยุกต์ใช้ เกี่ยวกับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ควบคู่กับวรรณคดีและวรรณกรรม ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้

4. สร้างแบบฝึกทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากวรรณคดีและวรรณกรรมให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

5. นำแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบการอ่าน การเขียน กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อขอรับคำแนะนำในส่วนที่บกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยพิจารณาจากคะแนน

กำหนดการให้คะแนน

+1	แทน	แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้
0	แทน	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้
-1	แทน	แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

6. ผู้วิจัยสรุปผล จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถาม ของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ พบว่า ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แปลผลนำไปใช้ได้

7. ผู้ศึกษานำแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ปรับปรุงแก้ไขจากข้อ 6 พร้อมแบบตรวจสอบตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ระหว่างข้อคำถามของแบบฝึกทักษะกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ประเมินความเหมาะสม ระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง เพื่อขอรับคำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ

8. นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมระหว่าง ข้อคำถามของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนกับผลการเรียนรู้และประสงค์การเรียนรู้

การประเมินแบบแบบทดสอบการอ่าน การเขียนของผู้เชี่ยวชาญจะประเมินตามเกณฑ์ของลิเคริท์ (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยพิจารณาจากคะแนน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

5 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด
4 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมาก
3 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับปานกลาง
2 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อย
1 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผล (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 103)

ค่าเฉลี่ย	แปลผล
4.21 – 5.00	เหมาะสม มากที่สุด
3.41 – 4.20	เหมาะสม มาก
2.61 – 3.40	เหมาะสม ปานกลาง
1.81 – 2.60	เหมาะสม น้อย
1.00 – 1.80	เหมาะสม น้อยที่สุด

พบว่า ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.83 แปลผล แบบทดสอบการอ่าน การเขียนมีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด

9. นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามลำดับ

10. นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องแล้ว ยืนยันการปรับปรุง เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยตรวจสอบ เพื่อความถูกต้องอีกครั้ง แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบขั้นตอนการหาคุณภาพ

เมื่อผู้ศึกษาได้ผลิตแบบทดสอบการอ่าน การเขียนจำเป็นจะต้องทำการประเมินผลแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่ผลิตขึ้น ก่อนที่จะนำไปใช้ในสภาพจริงต่อไป ซึ่งการประเมินผลแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ก็คือ การหาประสิทธิภาพของแบบแบบทดสอบการอ่าน การเขียนนั่นเอง (Developmental Testing) นั่นก็คือ การนำแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ไปทดลองใช้โดยการนำไปใช้ตามขั้น ที่กำหนดไว้ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปสอนจริงต่อไป ซึ่งผู้วิจัยจำเป็นต้องทดสอบหาประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่สร้างขึ้นมามีคุณภาพ

2. เพื่อให้แน่ใจได้ว่าแบบทดสอบการอ่าน การเขียนนี้สามารถทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนดังต่อไปนี้

นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และนำไปหาประสิทธิภาพกับผู้เรียนรายบุคคล แบบ 1 : 1 (One to One Testing) ที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหามาก่อนโดยนำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับผู้เรียน จำนวน 3 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน บันทึกข้อมูลพร้อมนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมและพัฒนา ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เช่น เรื่องการพิมพ์คำตก ขนาดของตัวอักษรที่เล็กเกินไป มีเนื้อหาที่เกินความจำเป็น เช่น เรื่องสั้นที่ให้นักเรียนอ่าน ไม่ควรเกินหนึ่งหน้ากระดาษ และการเพิ่มเนื้อหาที่จำเป็น เวลาในการเรียนและทำแบบทดสอบน้อยเกินไปสำหรับผู้เรียนบางคน การเว้นวรรคตอนไม่คงที่ มีบางข้อที่เฉลยผิด พิจารณาความยากง่ายของกิจกรรม ความชัดเจนของสาระการเรียนรู้ และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม แล้วคำนวณหาประสิทธิภาพ พร้อมปรับปรุงให้ดีขึ้น

จากการหาประสิทธิภาพกับผู้เรียนรายบุคคล แบบ 1 : 1 (One to One Testing) ซึ่งพบว่าได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ จากการทำแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียนค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน แต่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่วางไว้

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) หาร้อยละของค่าเฉลี่ย ซึ่งประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ เท่ากับ 78.00 / 75.00

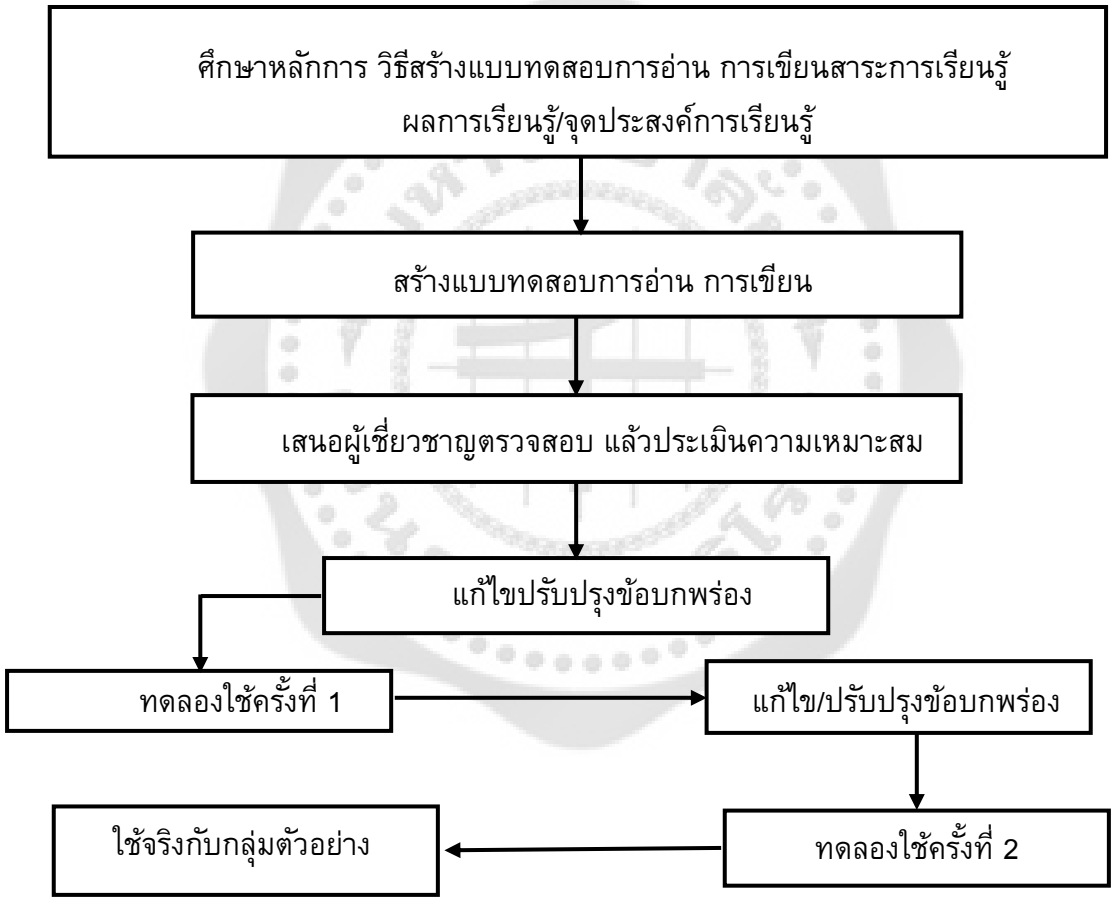
นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่ผ่านการปรับปรุง จากการทดลองแล้วไปหาประสิทธิภาพกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ แบบ 1 : 100 (Field Testing) ที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหามาก่อนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยถูกต้องแล้ว ไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียน จำนวน 42 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงรายที่มีสภาพเหมือนกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

1. ดำเนินการสอนจริง เริ่มโดยให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียน
2. ดำเนินการสอน ครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการตรวจสอบปรับปรุง แก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย หาประสิทธิภาพจากผู้เรียนรายบุคคล แบบ 1 : 1 ผู้เรียนกลุ่มเล็ก แบบ 1 : 5
3. เมื่อได้ทดลองครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ แล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียนและรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต บันทึกพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อเขียนสรุปไว้ในการอภิปรายผล

4. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนจากคะแนนที่ได้จากการทำระหว่างเรียน และคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน

5. หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) โดยการหาร้อยละของค่าเฉลี่ย ซึ่งประสิทธิภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนเท่ากับ 85.75/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่วางไว้

6. นำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ฉบับสมบูรณ์และถูกต้อง ไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป ดังแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 10 แผนภูมิขั้นสร้าง/ขั้นหาคุณภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียน

4. สร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียนคือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ1/2 จำนวน 80 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินการอ่าน การเขียน

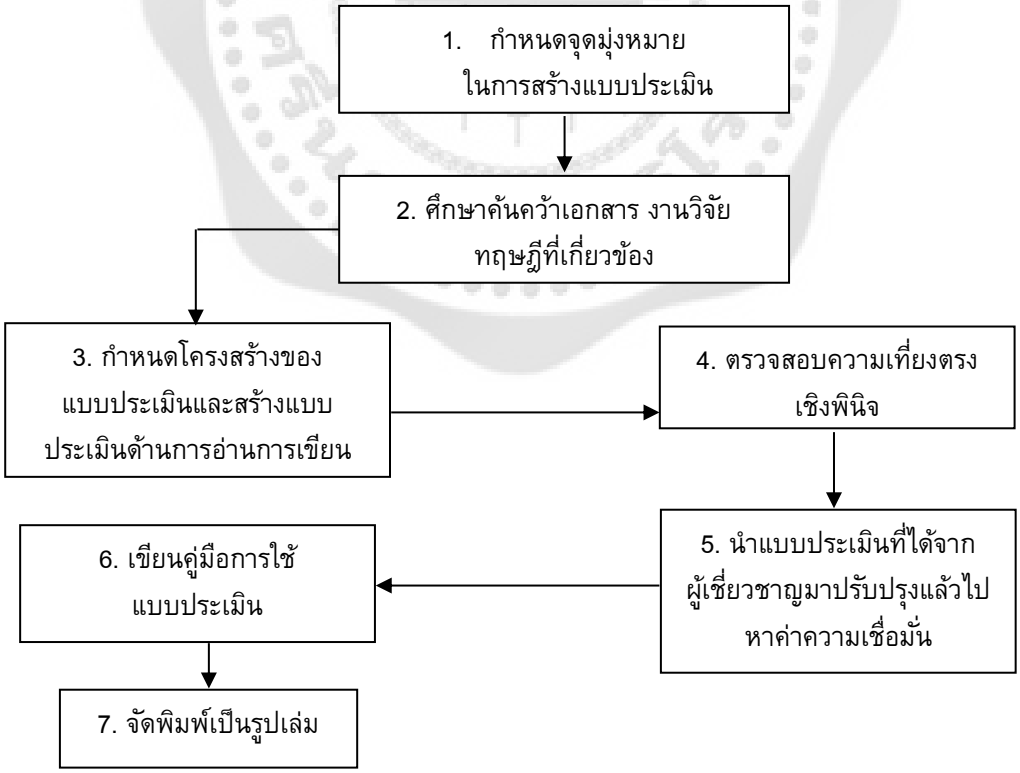
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

ขั้นตอนการสร้าง

สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้



ภาพประกอบ 11 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

จากภาพประกอบขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม เพื่อสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน และหาคุณภาพของแบบประเมิน

2. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลาง โดยศึกษาสาระและมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อประกอบการสร้างแบบประเมินให้ตรงตามมาตรฐานเพื่อความสอดคล้องและเหมาะสมกับงานวิจัย ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาค้นคว้าแนวการสร้างแบบทดสอบ แบบประเมิน การสร้างข้อสอบ การวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้างแบบวัดความสามารถทางการอ่าน การเขียน จากตำราและเอกสารต่างๆ

3. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนและทำการสร้างแบบประเมินด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับโครงสร้างเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา การอ่าน การเขียน เพื่อพัฒนาการอ่าน 8 ด้านคือ อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ บอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการอ่าน และพัฒนาการเขียน 3 ด้าน คือ คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ มีมารยาทในการเขียน โดยเนื้อหาครอบคลุมเรื่อง ใบบัวใบโบก ภูผา เพื่อนกัน ตามหา ไปโรงเรียน โรงเรียนลูกช้าง ทดสอบความสามารถด้านการเขียนภายหลังการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน 8 ชุด แบบประเมินความสามารถด้านการเขียน 3 ชุด ดังนี้

แบบประเมินการอ่าน จำนวน 8 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ

ชุดที่ 2 แบบประเมินความสามารถด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ชุดที่ 3 แบบประเมินความสามารถด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 4 แบบประเมินความสามารถด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 5 แบบประเมินความสามารถด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 6 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 7 แบบประเมินความสามารถด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ชุดที่ 8 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่านแบบประเมินการเขียน จำนวน 3 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบประเมินความสามารถด้านการคัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด

ชุดที่ 2 แบบประเมินความสามารถด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ

ชุดที่ 3 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการเขียน

4. สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบเขียนตอบ 10 ข้อ

ขั้นหาคุณภาพ

1. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านวัดผล) จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านการศึกษาพิเศษ) จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญ (ด้านภาษาไทย) จำนวน 2 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และแก้ไขสำนวนภาษา ตัวเลือก ตัวลวง และตรวจสอบเฉลย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

2. นำคะแนนที่ได้ไปหาค่า IOC โดยใช้สูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดการให้คะแนน

+1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

-1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้และพบว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

3. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ตรวจสอบเพื่อพิจารณาอีกครั้ง และยืนยันการปรับปรุง แล้วพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ตั้งแต่ 0.50–1.00 ซึ่งได้ทุกข้อ และสอดคล้องกับทุกผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

4. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 42 คน

5. ตรวจกระดาษคำตอบ โดยตอบผิด ให้ 0 คะแนน ตอบเกิน 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน ไม่ตอบให้ 0 คะแนน ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ใช้เทคนิค 50% แบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ

6. นำผลการสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก และหาคุณภาพของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ค่าความยากง่าย ที่ใช้ได้ มีค่าตั้งแต่ 0.20–0.80

การแปลความหมาย มีดังนี้

ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20–0.40 ค่อนข้างยาก

ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.40–0.60 ปานกลาง

ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.60–0.80 ค่อนข้างง่าย

และค่าอำนาจจำแนก ที่ใช้ได้ มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

จากการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.67 แสดงแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ดังกล่าว มีค่าความยากง่ายปานกลางถึงค่อนข้างง่าย และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.53 แสดงว่า แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ดังกล่าวสามารถจำแนกผู้เรียนได้ จึงถือว่า คุณภาพของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนอยู่ในระดับดี นำไปใช้ทดสอบได้

1. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนไปใช้ทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 42 คน แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน จำนวน 30 ข้อ ที่คัดไว้ และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ

2. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เท่ากับ 0.80 แสดงว่าเป็นแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ที่มีความเชื่อมั่นในระดับดี

3. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพอยู่ในระดับดีที่น่าพอใจ ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. เขียนคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนและจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมแบบทดสอบเพื่อประเมินการอ่าน การเขียน

2. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบประเมินไปทำการประเมินนักเรียนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

5. นำผลการทดสอบมาสังเคราะห์

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน การเขียน

แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน เป็นข้อสอบแบบอัตนัย โดยให้นักเรียนเขียน ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนน การประเมินผลความสามารถทางการอ่าน การเขียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามลำดับดังนี้

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน

เกณฑ์การให้คะแนนการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน และการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ ปรับปรุง

มีเกณฑ์การประเมินความสามารถด้านการอ่าน ชุดที่ 1 ถึง ชุดที่ 8 มีเกณฑ์ในการประเมินความสามารถ ดังนี้

ชุดที่ 1 การอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ

ชุดที่ 2 การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ชุดที่ 3 การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 4 การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 5 การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 6 การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 7 การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ชุดที่ 8 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

3 คะแนน หมายถึง ดี

2 คะแนน หมายถึง พอใช้

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน

1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด
2. การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ
3. แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน

เกณฑ์การให้คะแนนการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ ปรับปรุง

การวิเคราะห์

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาคุณภาพแผนการเรียนรู้พัฒนาการอ่าน การเขียน แบบประเมินความสามารถทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน การเขียน และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการอ่าน การเขียน โดยค่าสถิติได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ และค่าความเชื่อมั่น

ระยะที่ 2 การจัดการสอนเสริม

4. ผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน พร้อมคู่มือการใช้

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 82 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของการผลิตสื่อและการจัดอบรมการใช้สื่อการสอนพร้อมคู่มือการใช้

สื่อการเรียนการสอน คือ ตัวกลางหรือช่องทางในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการสอนแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติพิเศษและมีคุณค่าในตัวของมันเองในการเก็บและแสดงความหมายที่เหมาะสมกับเนื้อหาและเทคนิควิธีการใช้อย่างมีระบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

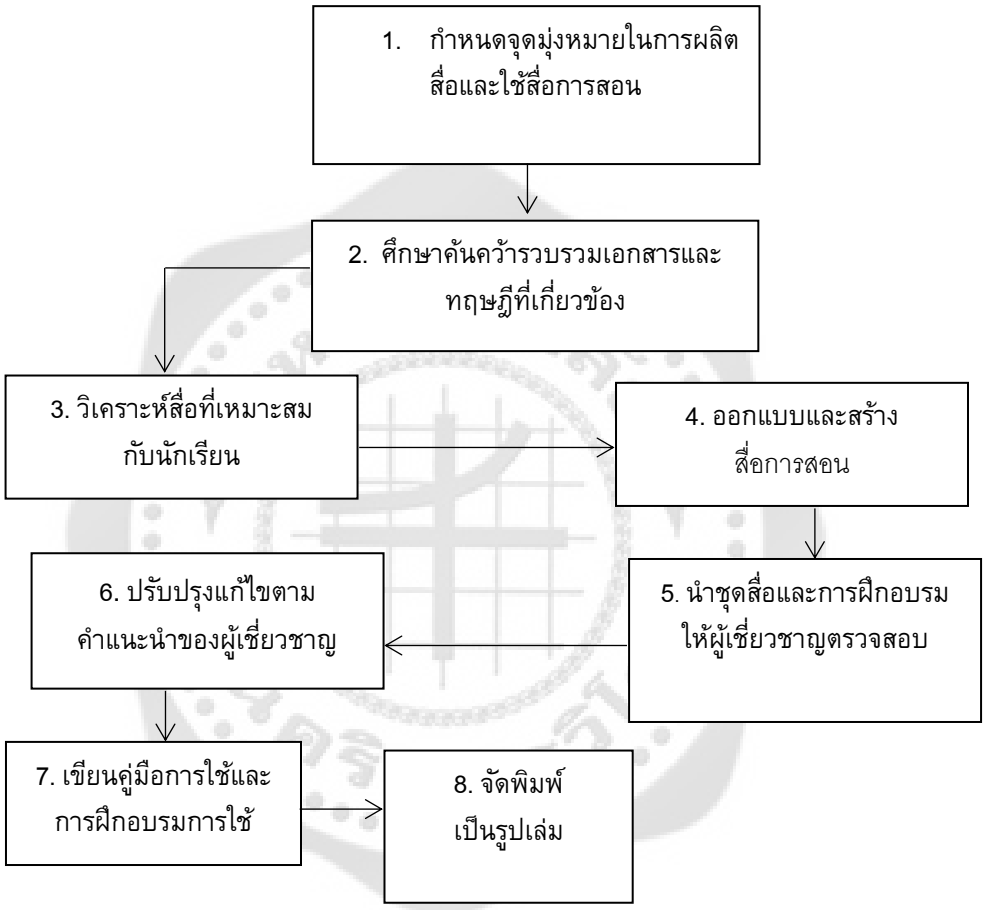
กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

คัดเลือกมาจากครูผู้สอนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ทำการเลือกมาโดยใช้วิธีเจาะจง (Purposive Sampling) ครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเรียนรวม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจำนวน 54 คน

การสร้างและหาคุณภาพสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน พร้อมคู่มือการใช้

ในการดำเนินการผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน พร้อมคู่มือการใช้ มีขั้นตอนในการสร้างดังแสดงในภาพประกอบไว้ ดังนี้



ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนการสร้างสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน พร้อมคู่มือการใช้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน เพื่อหาคุณภาพของสื่อและการอบรม

2. ศึกษาค้นคว้ารวบรวมเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3. วิเคราะห์สื่อที่เหมาะสำหรับนักเรียนจากเอกสาร ตำรา สรุปและเรียบเรียงเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสม พบ 2 รูปแบบ ได้แก่

3.1 สื่อสำเร็จรูป ได้มาจากการจัดซื้อ

3.2 สื่อที่ผลิตขึ้นมาเอง

4. นำแนวคิดที่ได้เคราะห์ตามข้อ 2 ออกแบบ

5. นำชุดสื่อและการฝึกอบรมให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านการนิเทศน์ติดตาม ด้านการวิจัยทางการศึกษา ด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ

6. ผู้วิจัยนำชุดสื่อและการฝึกอบรมที่สร้างขึ้นตามหลักการของสื่อและการผลิตสื่อสำหรับเด็ก วัตถุประสงค์ กระบวนการของรูปแบบเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินความความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดย การพิจารณาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ใน 3 ว่าวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด จึงจะถือว่ามีความครอบคลุมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้เขียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.33-1.00 คัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก ง)

7. นำสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอนมาปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากเชี่ยวชาญและเขียนคู่มือการใช้

8. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมรายละเอียดและโครงสร้างตามรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม ที่มีรายละเอียดครบถ้วนที่รวบรวมขึ้นให้เรียบร้อย

2. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่จะใช้เป็น กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมไปสร้างความเข้าใจให้กับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 52 คน โดยวิธีการอบรมให้ความรู้

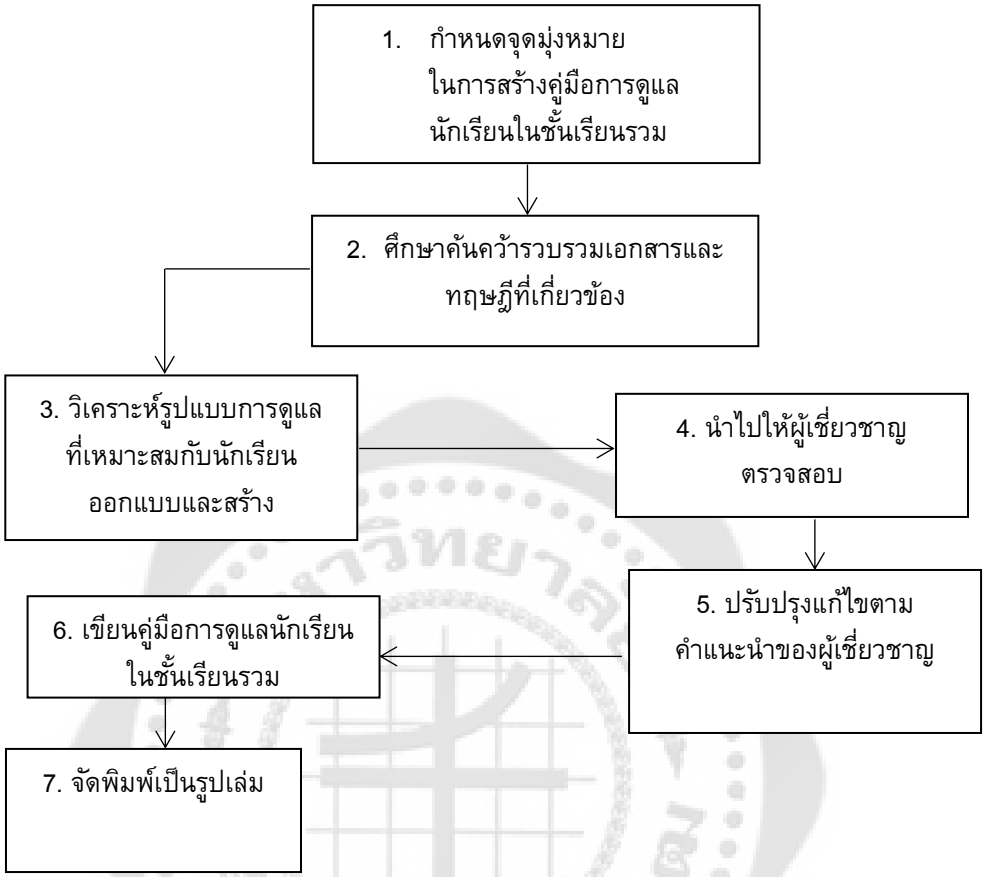
5. ประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

6. สร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

ขั้นตอนการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม



ภาพประกอบ 13 ขั้นตอนการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

2. ศึกษาค้นคว้ารวบรวมเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม ซึ่งจากการศึกษา สรุปโดยภาพรวมได้ดังนี้

2.1 นักเรียนได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างทั่วถึงและตรงตามสภาพปัญหา

2.2 สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนเป็นไปด้วยดี และอบอุ่น

2.3 นักเรียนรู้จักตนเองและควบคุมตนเองได้

2.4 นักเรียนมีการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์

2.5 นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข

3. สร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

4. นำคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวมไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่นของคู่มือตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 - 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเรียนรวม ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษที่สอนในโรงเรียนเรียนรวม

5. นำคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวมปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6. เขียนคู่มือการดำเนินการเพื่อประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง

7. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวมที่มีรายละเอียดครบถ้วนที่รวบรวมขึ้นให้เรียบร้อย

2. ติดต่อผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. ฝึกอบรม เรื่อง คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม ให้กับครู โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เพื่อครูจะสามารถนำคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวมและแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยมีนักเรียนทั้งหมด 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 16 คน

ขั้นตอนการหาคุณภาพ

ทำการวิเคราะห์คุณภาพของคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวมโดยวิธีการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 - 1 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

7. สร้างชุดการสอนนักเรียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน นักเรียนทั้ง 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 นักเรียนไม่ผ่านการประเมิน จำนวน 6 คน

ชุดการสอนประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอ่าน การเขียนไทย พร้อมแบบฝึกหัด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่าน การเขียนไทย

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพชุดการสอนนักเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ รายละเอียดดังนี้มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอ่าน การเขียนไทย พร้อมแบบฝึกหัด

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอ่าน การเขียน จำนวน 5 แผน ตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนการสร้าง

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3. ศึกษาแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความสำคัญของวิชาภาษาไทย ลักษณะของวิชาภาษาไทย ปรัชญาการศึกษา หลักการสอนวิชาภาษาไทย วิธีสอนวิชาภาษาไทย จิตวิทยาที่ควรรู้สำหรับครูภาษาไทย

4. จัดทำมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

5. วิเคราะห์ความสอดคล้อง ระหว่างเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1

6. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ วิเคราะห์ผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

7. ออกแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8. จัดทำโครงการสอน/กำหนดการสอน

9. จัดทำตารางวิเคราะห์ เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นทักษะ/กระบวนการทางภาษาไทย

10. จัดทำตารางวิเคราะห์ เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้

11. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ กับพฤติกรรมการเรียนรู้

12. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ กับสาระการเรียนรู้แกนกลางและท้องถิ่น

13. จัดทำผังการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ และผังการวิเคราะห์ประเด็นการเรียนรู้

14. จัดทำผังการจัดกิจกรรมการเรียนร้านการอ่าน การเขียน

15. จัดทำผังการวางแผนการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ (ตามขั้นตอน)

16. จัดทำแบบวิเคราะห์ผู้เรียน และคละผู้เรียน โดยจัดผู้เรียน โดยการคละชั้นเรียนระหว่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

17. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้

18. จัดทำ เอกสารและสื่อการสอน

19. สร้างแบบฝึกทักษะ

20. จัดทำแบบประเมินคุณภาพผู้เรียน และแบบสังเกตพฤติกรรม

การหาคุณภาพชุดการสอนนักเรียน

1. ผู้วิจัยนำแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาจากคะแนนตามเกณฑ์กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

+1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

2. ผู้วิจัยสรุปผลจากแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างการจัดแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างการจัดแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้สามารถนำไปใช้สอนจริงได้

3. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมแบบตรวจสอบ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ประเมินความเหมาะสม ระหว่างการจัดแผนการเรียนรู้กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยพิจารณาจากคะแนน

กำหนดการให้คะแนน

5 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด

4 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมาก

3 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับปานกลาง

2 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อย

1 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผล (พิสณุ ฟองศรี. 2551: 25)

ค่าเฉลี่ย	แปลผล
4.21–5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.41–4.20	เหมาะสมมาก
2.61–3.40	เหมาะสมปานกลาง
1.81–2.60	เหมาะสมน้อย
1.00–1.80	เหมาะสมน้อยที่สุด

4. ผู้ศึกษาสรุปผล จากการประเมินความเหมาะสม ระหว่างแผนการเรียนรู้ กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.81 แสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้สอนจริงได้

5. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ มาปรับปรุงในส่วนที่มีข้อบกพร่อง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพมากขึ้น เช่น ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้น้อยไป จึงปรับเพิ่มเป็น 90 นาที การใช้ภาษาให้กระชับ การพิมพ์โดยการเว้นวรรคตอนและข้อความที่อธิบายได้ชัดเจน ถูกต้องเรียบร้อย

6. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ทดลองสอนกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 25 คน ตามกระบวนการประเมินให้ได้มาซึ่งนักเรียนตามกระบวนการอาร์ทีไอ คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้เวลาทั้งหมด 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 90 นาที โดยทำการทดสอบก่อนเรียนโดยแบบประเมินการอ่าน การเขียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกหัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วทดสอบหลังเรียนด้วยแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน

2. แบบทดสอบการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการสร้าง

1. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารเกี่ยวกับแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะทางภาษาไทย นำแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะการอ่าน การเขียน ที่หลักสูตรกำหนดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดรายละเอียด แล้วดำเนินการดังนี้

2.1 กำหนดเรื่อง

2.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2.4 กำหนดการวัดผลประเมินผล

2.5 หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะควบคู่ทักษะการแก้ปัญหา

3. กำหนดรูปแบบ และการประยุกต์ใช้ เกี่ยวกับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ควบคู่กับวรรณคดีและวรรณกรรม ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้

4. สร้างแบบฝึกทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์จากวรรณคดีและวรรณกรรมให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

5. นำแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ระหว่างข้อคำถามของแบบแบบทดสอบการอ่าน การเขียน กับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อขอรับคำแนะนำในส่วนที่บกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยพิจารณาจากคะแนน

กำหนดการให้คะแนน

+1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

6. ผู้วิจัยสรุปผล จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ พบว่า ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แปลผลนำไปใช้ได้

7. ผู้ศึกษานำแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ปรับปรุงแก้ไขจากข้อ 6 พร้อมแบบตรวจสอบตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ระหว่างข้อคำถามของแบบฝึกทักษะกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ประเมินความเหมาะสม ระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ ไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่ง เพื่อขอรับคำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ

8. นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนกับ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมระหว่าง ข้อคำถามของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนกับผลการเรียนรู้และประสงค์การเรียนรู้

การประเมินแบบแบบทดสอบการอ่าน การเขียนของผู้เชี่ยวชาญจะประเมินตามเกณฑ์ของลิเคริท์ (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยพิจารณาจากคะแนน ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

5 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด

4 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับมาก

3 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับปานกลาง

2 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อย

1 คะแนน มีความเหมาะสม ระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผล (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 103)

ค่าเฉลี่ย	แปลผล
4.21 – 5.00	เหมาะสม มากที่สุด
3.41 – 4.20	เหมาะสม มาก
2.61 – 3.40	เหมาะสม ปานกลาง
1.81 – 2.60	เหมาะสม น้อย
1.00 – 1.80	เหมาะสม น้อยที่สุด

พบว่า ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.83 แปลผล แบบทดสอบการอ่าน การเขียนมีความเหมาะสม ระดับมากที่สุด

9. นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้วนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ตามลำดับ

10. นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องแล้ว ยืนยันการปรับปรุง เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยตรวจสอบ เพื่อความถูกต้องอีกครั้ง แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการหาคุณภาพ

เมื่อผู้ศึกษาได้ผลิตแบบทดสอบการอ่าน การเขียนจำเป็นจะต้องทำการประเมินผลแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่ผลิตขึ้น ก่อนที่จะนำไปใช้ในสภาพจริงต่อไป ซึ่งการประเมินผลแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ก็คือ การหาประสิทธิภาพของแบบแบบทดสอบการอ่าน การเขียนนั่นเอง (Developmental Testing) นั่นก็คือ การนำแบบทดสอบการอ่าน การเขียน ไปทดลองใช้โดยการนำไปใช้ตามขั้น ที่กำหนดไว้ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปสอนจริงต่อไป ซึ่งผู้วิจัยจำเป็นต้องทดสอบหาประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่สร้างขึ้นมามีคุณภาพ

2. เพื่อให้แน่ใจได้ว่าแบบทดสอบการอ่าน การเขียนนี้ สามารถทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนดังต่อไปนี้

นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และนำไปหาประสิทธิภาพกับผู้เรียนรายบุคคล แบบ 1 : 1 (One to One Testing) ที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหามาก่อนโดยนำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับผู้เรียน จำนวน 3 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้แล้วทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน บันทึกข้อมูล

พร้อมนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมและพัฒนา ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เช่น เรื่องการพิมพ์คำตก ขนาดของตัวอักษรที่เล็กเกินไป มีเนื้อหาที่เกินความจำเป็น เช่น เรื่องสั้นที่ให้นักเรียนอ่าน ไม่ควรเกินหนึ่งหน้ากระดาษ และการเพิ่มเนื้อหาที่จำเป็น เวลาในการเรียนและทำแบบทดสอบน้อยเกินไปสำหรับผู้เรียนบางคน การเว้นวรรคตอนไม่คงที่ มีบางข้อที่เฉลยผิด พิจารณาความยากง่ายของกิจกรรม ความชัดเจนของสาระการเรียนรู้ และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม แล้วคำนวณหาประสิทธิภาพ พร้อมปรับปรุงให้ดีขึ้น

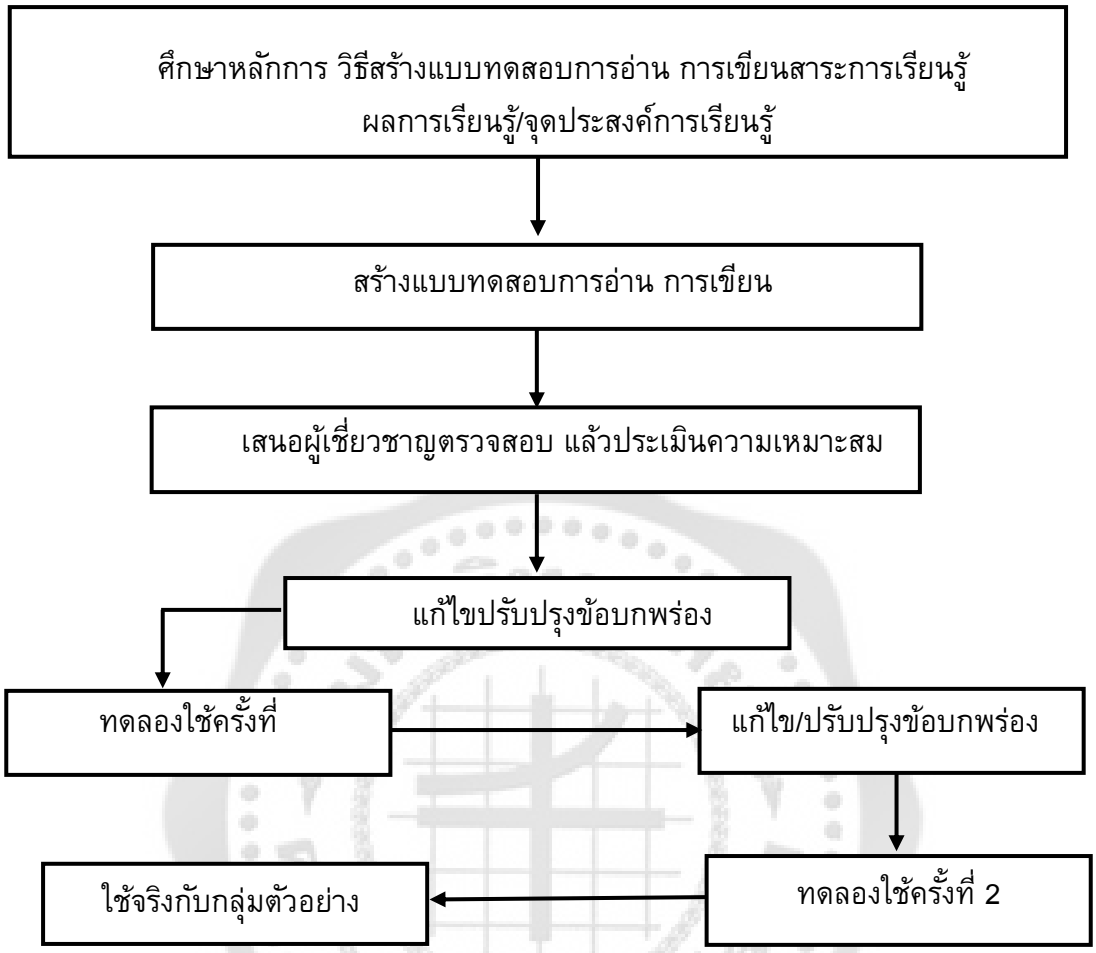
จากการหาประสิทธิภาพกับผู้เรียนรายบุคคล แบบ 1 : 1 (One to One Testing) ซึ่งพบว่าได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ จากการทำแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียนค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน แต่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่วางไว้

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) หาร้อยละของค่าเฉลี่ย ซึ่งประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ เท่ากับ 78.00 / 75.00

นำแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่ผ่านการปรับปรุง จากการทดลองแล้วไปหาประสิทธิภาพกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ แบบ 1 : 100 (Field Testing) ที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหามาก่อน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยถูกต้องแล้ว ไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียน จำนวน 42 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงรายที่มีสภาพเหมือนกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

1. ดำเนินการสอนจริง เริ่มโดยให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียน
2. ดำเนินการสอน ครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการตรวจสอบปรับปรุง แก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย หาประสิทธิภาพจากผู้เรียนรายบุคคล แบบ 1 : 1 ผู้เรียนกลุ่มเล็ก แบบ 1 : 10 กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ แบบ 1 : 100
3. เมื่อได้ทดลองครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ แล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียนและรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต บันทึกพฤติกรรมผู้เรียน เพื่อเขียนสรุปไว้ในการอภิปรายผล
4. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียนจากคะแนนที่ได้จากการทำระหว่างเรียน และคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน
5. หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) โดยการหาร้อยละของค่าเฉลี่ย ซึ่งประสิทธิภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียน เท่ากับ 85.75/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่วางไว้
6. นำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน การเขียนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ฉบับสมบูรณ์และถูกต้อง ไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ต่อไป

ดังแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 14 แผนภูมิขั้นสร้าง/ขั้นหาคุณภาพของแบบทดสอบการอ่าน การเขียน

8. สร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน

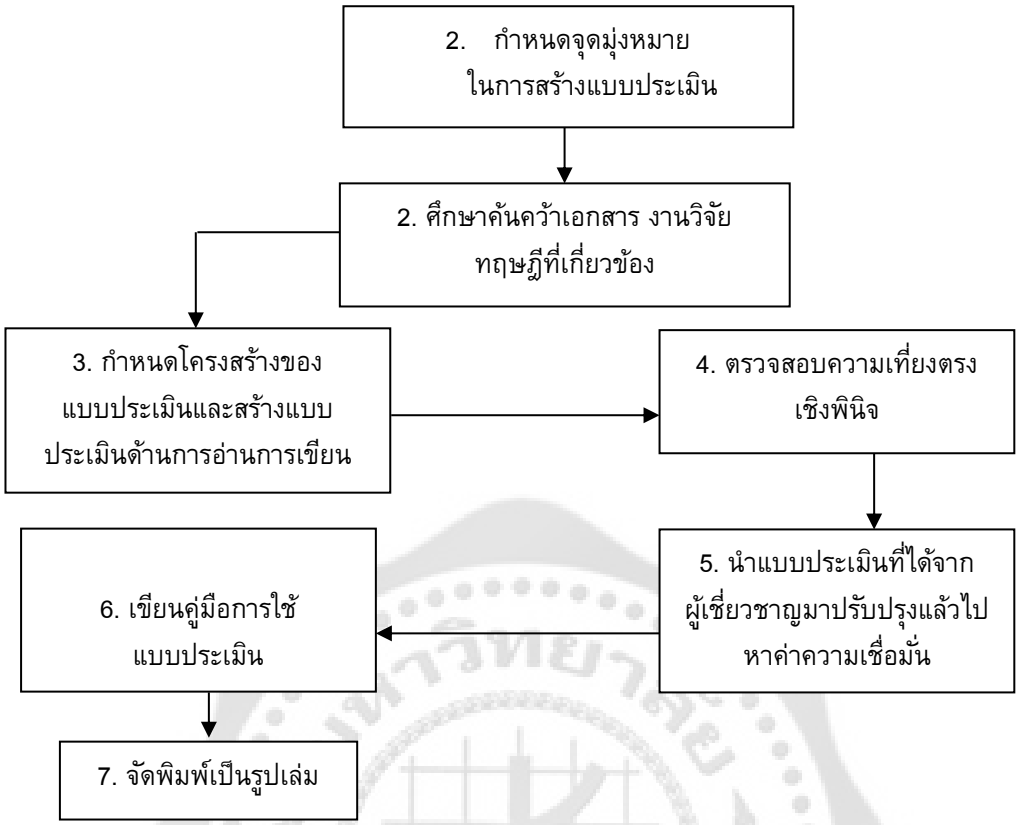
ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 25 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินการอ่าน การเขียน

ขั้นตอนการสร้าง

สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้



ภาพประกอบ 15 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

จากภาพประกอบขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม เพื่อสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน และหาคุณภาพของแบบประเมิน

2. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางโดยศึกษาสาระและมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อประกอบการสร้างแบบประเมินให้ตรงตามมาตรฐานเพื่อความสอดคล้องและเหมาะสมกับงานวิจัย ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาค้นคว้าแนวการสร้างแบบทดสอบ แบบประเมิน การสร้างข้อสอบ การวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้างแบบวัดความสามารถทางการอ่าน การเขียน จากตำราและเอกสารต่างๆ

3. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนและทำการสร้างแบบประเมินด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับโครงสร้างเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา การอ่าน การเขียน เพื่อพัฒนาการอ่าน 8 ด้านคือ อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ บอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการอ่าน และพัฒนาการเขียน 3 ด้าน คือ คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ มีมารยาทในการเขียน โดยเนื้อหาครอบคลุมเรื่อง ใบบัวใบโบก ภูผา เพื่อนกัน ตามหา ไปโรงเรียน โรงเรียนลูกช้าง ทดสอบความสามารถด้านการเขียนภายหลังการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน 8 ชุด แบบประเมินความสามารถด้านการเขียน 3 ชุด ดังนี้

แบบประเมินการอ่าน จำนวน 8 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ

ชุดที่ 2 แบบประเมินความสามารถด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ชุดที่ 3 แบบประเมินความสามารถด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 4 แบบประเมินความสามารถด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 5 แบบประเมินความสามารถด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 6 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 7 แบบประเมินความสามารถด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ชุดที่ 8 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

แบบประเมินการเขียน จำนวน 3 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบประเมินความสามารถด้านการคัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด

ชุดที่ 2 แบบประเมินความสามารถด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ

ชุดที่ 3 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการเขียน

4. สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนเป็นแบบทดสอบ แบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบเขียนตอบ 10 ข้อ

ขั้นหาคุณภาพ

1. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านวัดผล) จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญ (ด้านการศึกษาพิเศษ) จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญ (ด้านภาษาไทย) จำนวน 2 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และแก้ไขสำนวนภาษา ตัวเลือก ตัวลวง และตรวจสอบเฉลย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

2. นำคะแนนที่ได้ไปหาค่า IOC โดยใช้สูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดการให้คะแนน

+1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

-1 แทน แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

และพบว่า ข้อสอบแต่ละข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

1. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วเสนอ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ตรวจสอบเพื่อพิจารณาอีกครั้ง และยืนยันการปรับปรุง แล้วพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ตั้งแต่ 0.50-1.00 ซึ่งได้ทุกข้อ และสอดคล้องกับทุกผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

2. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 42 คน

3. ตรวจกระดาษคำตอบ โดยตอบผิด ให้ 0 คะแนน ตอบเกิน 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน ไม่ตอบให้ 0 คะแนน ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ใช้เทคนิค 50% แบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ

4. นำผลการสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก และหาคุณภาพของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ค่าความยากง่าย ที่ใช้ได้ มีค่าตั้งแต่ 0.20–0.80

การแปลความหมาย มีดังนี้

ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20–0.40 ค่อนข้างยาก

ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.40–0.60 ปานกลาง

ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.60–0.80 ค่อนข้างง่าย

และค่าอำนาจจำแนก ที่ใช้ได้ มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

จากการหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.67 แสดงแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ดังกล่าว มีค่าความยากง่ายปานกลางถึงค่อนข้างง่าย และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.53 แสดงว่า แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ดังกล่าว สามารถจำแนกผู้เรียนได้ จึงถือว่า คุณภาพของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน อยู่ในระดับดี นำไปใช้ทดสอบได้

1. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนไปใช้ทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 42 คน แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน จำนวน 30 ข้อ ที่คัดไว้และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ

2. หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เท่ากับ 0.80 แสดงว่า เป็นแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ที่มีความเชื่อมั่นในระดับดี

3. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพ อยู่ในระดับดีที่น่าพอใจ ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. เขียนคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนและจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมแบบทดสอบเพื่อประเมินการอ่าน การเขียน

2. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบประเมินไปทำการประเมินนักเรียนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

5. นำผลการทดสอบมาสังเคราะห์

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน การเขียน

แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน เป็นข้อสอบแบบอัตนัย โดยให้นักเรียนเขียน ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนน การประเมินผลความสามารถทางการอ่าน การเขียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามลำดับดังนี้

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน

เกณฑ์การให้คะแนนการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน และการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ ปรับปรุง

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน

มีเกณฑ์การประเมินความสามารถด้านการอ่าน ชุดที่ 1 ถึง ชุดที่ 8 มีเกณฑ์ในการประเมินความสามารถ ดังนี้

ชุดที่ 1 การอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ

ชุดที่ 2 การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ชุดที่ 3 การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 4 การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 5 การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 6 การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 7 การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ชุดที่ 8 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

3 คะแนน หมายถึง ดี

2 คะแนน หมายถึง พอใช้

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน

1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด
2. การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ
3. แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

เกณฑ์การให้คะแนนการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ ปรับปรุง

การวิเคราะห์

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาคุณภาพแผนการเรียนรู้พัฒนาการอ่าน การเขียนแบบประเมินความสามารถทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน การเขียน และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการอ่าน การเขียน โดยค่าสถิติได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ และค่าความเชื่อมั่น

ระยะที่ 3 การสอนเดี่ยว

9. สร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่านการเขียน

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพชุดชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้

เทคนิคการสอนเป็นแนวการดำเนินการจัดการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อช่วยให้การสอนเป็นไปด้วยความราบรื่น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

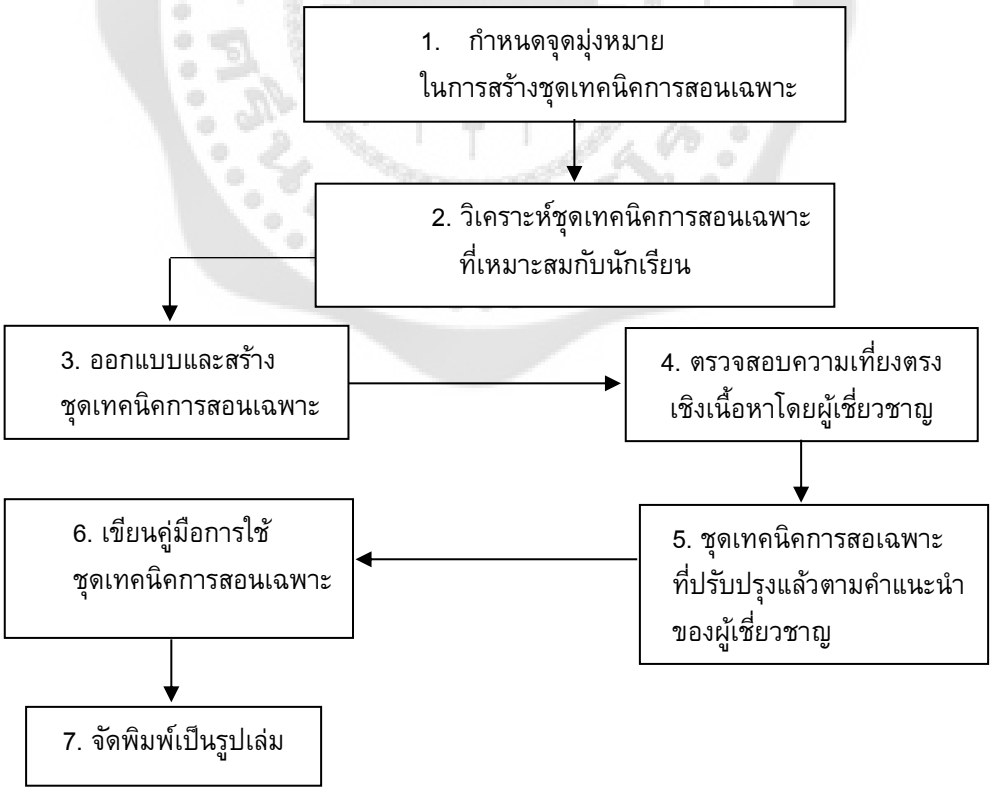
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

ขั้นตอนการสร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้

ในการดำเนินสร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้ มีขั้นตอนในการสร้างดังแสดงในภาพประกอบไว้ ดังนี้



ภาพประกอบ 16 ขั้นตอนการสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้

2. วิเคราะห์เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน โดยทำการวิเคราะห์และหาเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน เรียบเรียงจาก

2.1 เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาและแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อสรุปและเรียบเรียงเทคนิคการสอนที่เหมาะกับเด็กทุกประเภท

3. ออกแบบและสร้างเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้

เทคนิคการสอนอ่าน ที่เหมาะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่

1. ใช้กระดาษสีสดใสทำเป็นกรอบทาบบนคำ

2. ให้เด็กมองผ่านกระจกเงาในการอ่านและการเขียน

3. ให้เขียนตามรอยประ หรือเขียนโดยใช้กรอบบรรทัดช่วย

4. ให้ใช้รูปภาพในการสื่อสารร่วมกับตัวหนังสือ เช่น ก ภ ถ ให้มีรูปภาพไก่ เรือสำเภา

5. สอนโดยการเน้นย้ำซ้ำทวน

6. ให้ฝึกเขียนกะระยะ โดยใช้ปากกาหรือสีจุดเป็นรอย เพื่อให้เด็กรู้จักการเว้นช่องไฟ

7. ให้ฝึกอ่านและเขียนคำจากภาพ หรือให้ฝึกทักษะ 4 ด้าน คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน

8. อ่านหรือฟัง แล้วถามคำถาม เช่น ใครทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร ทำไม

9. ใช้ประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทาง เช่น ใช้นิ้วลากเส้นตามตัวอักษร พร้อมออกเสียง

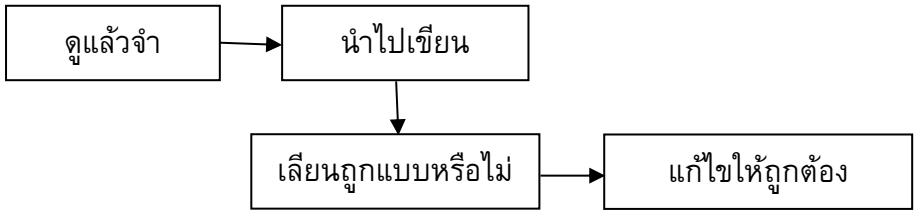
10. ใช้ภาพ แผนที่ แผนภูมิ คำ หรือประโยคที่เหมาะสมกับวัยของเด็กประกอบการสอน

เทคนิคการสอนเขียน ได้แก่

1. เรียนรู้รูปแบบงานเขียนพื้นฐาน ใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ ให้ผู้เรียนพิจารณาองค์ประกอบของงานเขียนส่วนต่างๆ ที่แยกส่วนกัน แล้วจัดเรียงให้ถูกต้อง เช่น องค์ประกอบของนิทาน องค์ประกอบของจดหมาย

2. เรียนรู้ที่จะหาข้อมูลสำหรับเขียน ใช้เทคนิคระดมสมองประกอบกับเทคนิคแผนภาพความคิด (mind map) ให้ผู้เรียนคิดถึงประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเขียน และสนทนากับผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

3. เรียนรู้การแก้ปัญหาการเขียน ใช้เทคนิคการวางโครงเรื่อง (outline) เพื่อให้ผู้เรียนทราบหลักการเขียน ประธาน กริยา กรรม ประเด็นหัวข้อหลัก หัวข้อย่อยที่เรียงลดหลั่นลงมาเป็นลำดับ ป้องกันมิให้เขียนวกวนหรือสับสน



ภาพประกอบ 17 เทคนิคการวางโครงเรื่อง (outline)

4. นำชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้ที่ออกแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 - 1 เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่นของชุดเทคนิคการสอน สร้างวิธีการใช้และวิธีการสอน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนในโรงเรียนเรียนรวม ด้านการวิจัยทางการศึกษาพิเศษ ด้านหลักสูตรและการสอน ตรวจสอบ จำนวน 3 คน

5. นำชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้ที่สร้างขึ้นตามหลักการสอน วัตถุประสงค์ กระบวนการของรูปแบบเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินความความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ขององค์ประกอบของชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ที่พัฒนาขึ้นแล้วปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดย การพิจารณาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ใน 3 ว่าวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด จึงจะถือว่าแต่ละข้อความมีความครอบคลุมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้เขียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.33 – 1.00 คัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 8 ข้อ (รายละเอียดดังภาคผนวก จ)

6. เขียนคู่มือการใช้ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้เพื่อให้เข้าใจง่ายและเข้าใจตรงกัน

7. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมคู่มือการใช้ที่มีรายละเอียดครบถ้วนที่รวบรวมขึ้นให้เรียบร้อย

2. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้ไปสร้างความเข้าใจให้กับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 52 คน โดยวิธีการอบรมให้ความรู้

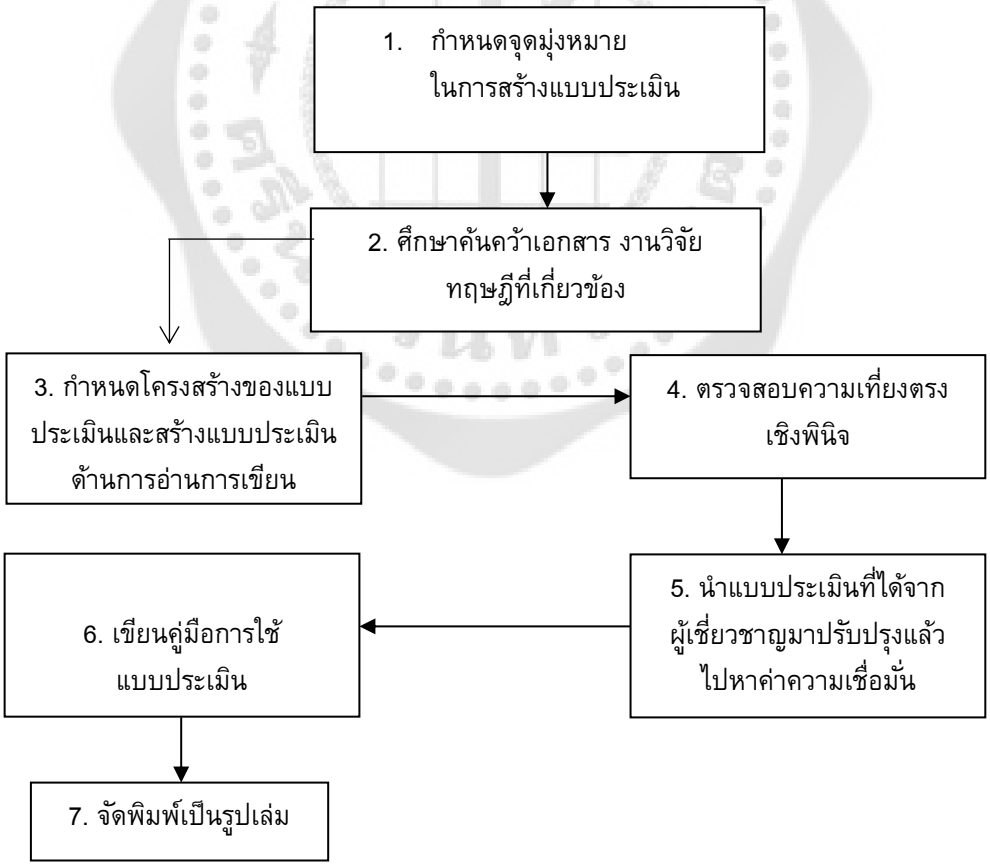
5. ประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้

10. แบบประเมินการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 6 คน

สร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้



ภาพประกอบ 18 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

จากภาพประกอบขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความสามารถด้าน การอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม เพื่อสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน และหาคุณภาพของแบบประเมิน

2. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลาง โดยศึกษาสาระและมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อประกอบการสร้างแบบประเมินให้ตรงตามมาตรฐานเพื่อความสอดคล้องและเหมาะสมกับงานวิจัย ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาค้นคว้าแนวการสร้างแบบทดสอบ แบบประเมิน การสร้างข้อสอบ การวัดและประเมินผลทางการศึกษา การสร้างแบบวัดความสามารถทางการอ่าน การเขียน จากตำราและเอกสารต่างๆ

3. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินและทำการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน ของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับโครงสร้างเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน เพื่อพัฒนาการอ่าน 8 ด้านคือ อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ บอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็น ในชีวิตประจำวัน มีมารยาทในการอ่าน และพัฒนาการเขียน 3 ด้าน คือ คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ มีมารยาทในการเขียน โดยเนื้อหาครอบคลุมเรื่อง ใบบัวใบโบก ภูผาเพื่อนกัน ตามหา ไปโรงเรียน โรงเรียนลูกช้าง ทดสอบความสามารถด้าน การเขียนภายหลังการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน 8 ชุด แบบประเมินความสามารถด้านการเขียน 3 ชุด ดังนี้

แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน 8 ชุด

ชุดที่ 1 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ

ชุดที่ 2 แบบประเมินความสามารถด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ชุดที่ 3 แบบประเมินความสามารถด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 4 แบบประเมินความสามารถด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 5 แบบประเมินความสามารถด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 6 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 7 แบบประเมินความสามารถด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ชุดที่ 8 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

แบบประเมินความสามารถด้านการเขียน 3 ชุด

ชุดที่ 1 แบบประเมินความสามารถด้านการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด

ชุดที่ 2 แบบประเมินความสามารถด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ

ชุดที่ 3 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการเขียน

4. นำแบบประเมินที่สร้างไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย ด้านจิตวิทยาการศึกษาและแนะแนว และด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 3 คน ได้แก่ ครูชำนาญการภาษาไทย อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาหลักสูตรและการสอน ทำการตรวจสอบด้านโครงสร้างและเนื้อหา แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ตรวจสอบและนำมาแก้ไขตามคำแนะนำ

5. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่การอ่าน 8 ชุด การเขียน 3 ชุด ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์ อัลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) กับกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 80 คน

6. เขียนคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนและจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมแบบทดสอบเพื่อประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน

2. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่งจดหมายไปยังโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบประเมินไปทำการประเมินนักเรียนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

5. นำผลการทดสอบมาสังเคราะห์

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน การเขียน

แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน เป็นข้อสอบแบบอัตนัย โดยให้นักเรียนเขียน ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนน การประเมินผลความสามารถในการอ่าน การเขียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามลำดับดังนี้

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน

เกณฑ์การให้คะแนนการอ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน และการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินความสามารถด้านการอ่าน ชุดที่ 1 ถึง ชุดที่ 8 มีเกณฑ์ในการประเมินความสามารถ ดังนี้

ชุดที่ 1 การอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ

ชุดที่ 2 การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ชุดที่ 3 การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 4 การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 5 การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 6 การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ชุดที่ 7 การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ชุดที่ 8 แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

3 คะแนน หมายถึง ดี

2 คะแนน หมายถึง พอใช้

1 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด และการเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ดี พอใช้ ปรับปรุง

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน

1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด
2. การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ
3. แบบประเมินความสามารถด้านการมีมารยาทในการอ่าน

การวิเคราะห์

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาคุณภาพแผนการเรียนรู้พัฒนาการอ่านการเขียน แบบประเมินความสามารถทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน การเขียน และแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการอ่าน การเขียน โดยค่าสถิติได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง และค่าความเชื่อมั่น

3. การประเมินผลการดำเนินการ

3.1 ด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีความหลากหลาย

3.2 การประเมินการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินผลการดำเนินการจากแหล่งข้อมูล ดังนี้

1.1 การมีส่วนร่วมของครู เข้าร่วมอบรม

- ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม พร้อมคู่มือการใช้
- สื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน
- ชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้
- คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม
- แบบประเมินผลการเรียน
- เทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน

1.2 การมีส่วนร่วมของนักเรียน

- การเข้าชั้นเรียน
- การตอบสนองต่อการเรียนของนักเรียน

1.3 ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน

- การประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน

1.4 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบครู ผู้ปกครอง และผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาพิเศษ

- แบบประเมินความพึงพอใจต่อใจต่อรูปแบบ
- แบบประเมินความพึงพอใจต่อใจต่อการอบรม

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล ประกอบเอกสารและงานวิจัย

3. สรุปผลข้อมูลการประเมินผลการดำเนินงาน โดยการนำข้อมูลในข้อที่ 1 และ 2 มาสรุป

2. การประเมินผลการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านการเรียน

2.2 การประเมินผลการเรียนของนักเรียนด้านการอ่าน การเขียน

ประชากร ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูภาษาไทย ที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูภาษาไทย ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 6 คน

ตัวแปรที่ศึกษาคือ

คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

1. คุณภาพของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม
2. คุณภาพของชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน
3. คุณภาพของแบบประเมินผลการเรียน
4. คุณภาพของสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน
5. คุณภาพของคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม
6. คุณภาพของชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่านการเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ
7. คุณภาพของรูปแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction : RTI) มีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในสังกัดโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน คือโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในระยที่ 1 จำนวน 80 คน ระยะที่ 2 จำนวน 15 คน ระยะที่ 3 จำนวน 6 คน

2. ความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากร ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

กลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 82 คน

ตัวแปรที่ศึกษา คือ

ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ประกอบด้วย

1. ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

2. ความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ดังรายละเอียด ดังนี้

ด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ

กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินและทำการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียนของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อประเมินการอ่าน การเขียนของนักเรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เนื้อหาสอดคล้องกับโครงสร้างเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน การเขียน ประเมินก่อนและหลังการสอน เพื่อประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน

2. นำคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนมาเปรียบเทียบและทำการสรุปคะแนนของนักเรียนในแต่ละระยะตามกระบวนการอาร์ทีไอ และเปรียบเทียบด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน

3. จำนวนนักเรียนเมื่อทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วใช้วิธีเปรียบเทียบด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมคะแนนของแบบทดสอบเพื่อประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนก่อนเรียนและหลังเรียน

2. นำคะแนนการทดสอบของแต่ละระยะของนักเรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบและประเมินจำนวนนักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านการประเมิน

3. เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในแต่ละระยะ

4. นำผลการการเปรียบเทียบในข้อ 3 มาสังเคราะห์และสรุปผล

2. ความพึงพอใจของครูและผู้ปกครอง ต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวมตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากร เป็นครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 82 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินความพึงพอใจ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความพึงพอใจ

2. ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากหนังสือวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2545: 63/71)

3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามหลักของลิเคอร์ท (Likert) เพื่อให้ทราบแนวทางและหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การตัดสิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 51)

พึงพอใจมากที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.51 – 5.00 คะแนน
พึงพอใจมาก	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.51 – 4.50 คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.51 – 3.50 คะแนน
พึงพอใจน้อย	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.51 – 2.50 คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.50 คะแนน

4. สร้างแบบสอบถามตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ

5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของครูและผู้ปกครอง ต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 คน ประเมินความสอดคล้องโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน	+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์
ให้คะแนน	0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์
ให้คะแนน	-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดไม่ได้ตามจุดประสงค์

6. วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC ปรากฏว่าแบบสอบถาม มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 (ภาคผนวก จ) และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะ คือ การใช้ภาษาควรเรียบเรียงให้ถูกต้องตามโครงสร้างของประโยค และให้ได้ความหมายชัดเจน ข้อคำถามที่ความหมายคล้ายกันให้ปรับรวมเข้าเป็นข้อเดียวกัน

7. จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของครูและผู้ปกครอง ต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวมตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1

ประชากร เป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในโรงเรียนเรียนรวม

กลุ่มตัวอย่าง เป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการศึกษพิเศษที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวมจำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มที่ 2

ประชากร เป็น ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง เป็น ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งได้มาโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสม ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความถูกต้องของเนื้อหา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเนื้อหาการประเมินแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมการและด้านการจัดการเรียนการสอน รวมจำนวน 9 ข้อ

2. แบบประเมินเป็นไปในการนำไปใช้จริงของรูปแบบเพื่อการจัดการเรียนรู้ จากการสอบถามความคิดเห็นโดยการสนทนากลุ่มย่อยและสรุปประเด็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ได้จริงในการจัดการเรียนการสอน โดยมีประเด็นคำถามทั้งสิ้น 4 ประเด็น

ตัวแปรที่ศึกษาคือ

ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีภาวะเสี่ยงในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ประกอบด้วย

1. ความถูกต้องของเนื้อหา
2. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1

ประชากร เป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในโรงเรียนเรียนรวม

กลุ่มตัวอย่าง เป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการศึกษาพิเศษที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในโรงเรียนเรียนรวมจำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มที่ 2

ประชากร เป็น ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง เป็น ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 82 คน

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ

ในการดำเนินการสร้างแบบประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและการนำไปใช้ได้จริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน มีกระบวนการสร้าง ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน
2. ศึกษาหลักการสร้างแบบประเมินด้านความถูกต้องของเนื้อหาและการนำไปใช้ได้จริง
3. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินและทำการสร้างแบบประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและการนำไปใช้ได้จริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน
4. สร้างแบบประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและการนำไปใช้ได้จริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน

5. นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญได้แก่ด้านการนิเทศติดตาม ด้านการวิจัยทางการศึกษา ด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วปรับปรุงตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดย การพิจารณาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ใน 3 ว่าวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด จึงจะถือว่ามีความครอบคลุมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้เขียน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ โดยการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.56-1.00 คัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 9 ข้อ (รายละเอียดดัง ภาคผนวก ฉ)

6. นำแบบประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและการนำไปใช้ได้จริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน การสอนมาปรับปรุงตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและเขียนคู่มือการใช้

7. จัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้งาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมแบบประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและการนำไปใช้ได้จริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน

2. ติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวม

3. ทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมทั้งส่ง

4. จดหมายไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวมที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

5. นำแบบประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและการนำไปใช้ได้จริงของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ไปเก็บรวบรวมข้อมูล

6. นำผลการประเมินมาสังเคราะห์

เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน

1. เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ด้านความถูกต้องของเนื้อหา แบ่งเป็น 5 ระดับได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2. เกณฑ์การตรวจและให้คะแนนการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ด้านการนำไปใช้ได้จริง โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนจากการสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีส่วนร่วมในการตอบตามความคิดเห็นของตนเอง และทำการสรุปคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วจัดทำข้อมูลสรุปการนำไปใช้ได้จริง

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 สร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

1.2 สร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม พร้อมคู่มือการใช้

1.3 สร้างชุดอบรมการใช้สื่อการสอนและผลิตสื่อ

1.4 สร้างชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้

1.5 สร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

1.6 สร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน สร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI)

2.1 ศึกษาความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.2 ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

3. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS) และ ใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลโดยผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ

องค์ประกอบที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

องค์ประกอบที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวมตามกระบวนการ อาร์ทีไอ

โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานตามลำดับดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ

1. การเตรียมการ

1.1 สถานที่ ได้แก่ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีการปรับสภาพห้องเรียน จัดแผ่นป้ายนิเทศให้ความรู้ จัดมุมการเรียนรู้ จัดที่นั่งนักเรียน

1.2 บุคลากร ได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการอบรบ

1.3 นักเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้รับคำชี้แจงก่อนการเรียนทุกครั้ง

2. การจัดการเรียนการสอน

ระยะที่ 1 การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรวม

1. รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	7	13.46
หญิง	45	86.54
รวม	**52**	**100.00**

จากตาราง 4 พบว่า ครูโรงสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 86.54 และเป็นเพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 13.46

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำแนกตามเพศ

เพศ	ชั้นป.1/1		ชั้นป.1/2		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	17	42.50	19	47.50	36	45.00
หญิง	23	57.50	21	52.50	44	55.00
รวม	**40**	**100**	**40**	**100.00**	**80**	**100.0**

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ชั้นประถมศึกษาปี 1/1 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 และเป็นเพศชาย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เพศหญิง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 52.50 และเป็นเพศชาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 47.50 เมื่อนำทั้ง 2 ห้องมารวมกัน นักเรียนเพศหญิง มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 เพศชาย มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.75	.505	มาก
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม			
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม			
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม			
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม			
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง			
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่			

ตาราง 6 (ต่อ)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินผลการอบรม	3.88	.650	มาก
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม			
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม ก่อนการอบรม			
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน			
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม			

จากตาราง 6 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.75) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรมคุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ และการประเมินผลการอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.88) ในด้านเนื้อหาของการอบรมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้อบรม ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมก่อนการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.88	.650	มาก
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม			
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม			
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม			
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม			
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง			
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่			

ตาราง 7 (ต่อ)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินผลการอบรม	4.30	.598	มาก
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม			
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม หลังการอบรม			
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน			
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม			

จากตาราง 7 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.88) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ และการประเมินผลการอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30) ในด้านเนื้อหาของการอบรมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้อบรม ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมหลังการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

2. ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้

เทคนิคการสอนเป็นแนวการดำเนินการจัดการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อช่วยให้การสอนเป็นไปด้วยความราบรื่น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม ดังนี้

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่อง เทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม 1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม 2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม 3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม 5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง 6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่	3.47	.073	ปานกลาง
การประเมินผลการอบรม 7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม 8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ก่อนการอบรม 9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน 10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม	3.41	.806	ปานกลาง

จากตาราง 8 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.47) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่การประเมินผลอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.41) ด้านเนื้อหาการอบรมทันสมัยเหมาะสมกับผู้อบรมผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.50	.943	มาก
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม			
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม			
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม			
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม			
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง			
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่			
การประเมินผลการอบรม	3.68	1.033	มาก
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม			
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน หลังการอบรม			
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน			
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม			

จากตาราง 9 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.50) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ และการประเมินผลการอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.68) ในด้านเนื้อหาของการอบรมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้อบรม ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม ผู้เข้าร่วมอบรมตอบแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละ 100

3. แบบประเมินการอ่าน การเขียน

แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน เป็นข้อสอบแบบอัตนัย 3 ตัวเลือก โดยให้นักเรียนเขียนคำตอบที่ถูกลงในช่องที่กำหนด ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลความสามารถทางการอ่าน การเขียน สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 10 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

นักเรียนคนที่	คะแนน (Pre-Test)	คะแนน (Post-Test)	นักเรียนคนที่	คะแนน (Pre-Test)	คะแนน (Post-Test)
1	**14**	29	21	16	24
2	***10***	***12***	**22**	***7***	***7***
3	**9**	15	23	15	19
4	15	25	24	26	30
5	***6***	***9***	25	22	27
6	***7***	***10***	26	17	23
7	19	25	27	**14**	15
8	***5***	***14***	**28**	**6**	**14**
9	**13**	28	29	23	27
10	**2**	**5**	**30**	**3**	**5**
11	15	28	31	18	24
12	**11**	**14**	32	15	24
13	15	27	**33**	**8**	**10**
14	20	26	34	25	28
15	16	25	35	21	29
16	**12**	**13**	36	17	22
17	**14**	**13**	37	18	23
18	17	22	38	15	21
19	19	20	39	16	23
20	**11**	**13**	40	19	29

จากตาราง 10 พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 คะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่ามีนักเรียนที่ทดสอบก่อนเรียนแล้วคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน มีทั้งหมด จำนวน 17 คนและนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 6 คน เมื่อทำการสอนเนื้อหาตามชั้นเรียนแล้ว พบว่าเมื่อทำการทดสอบคะแนนหลังเรียน นักเรียนมีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 13 คน ลดลงจากทดสอบ ก่อนเรียน 4 คน และนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 2 คน นักเรียนที่เมื่อทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วคะแนนไม่ผ่านมีจำนวน 13 คน

ตาราง 11 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 คะแนนเต็ม 30 คะแนน

นักเรียน คนที่	**คะแนน** (Pre-Test)	**คะแนน** (Post-Test)	**นักเรียน คนที่**	**คะแนน** (Pre-Test)	**คะแนน** (Post-Test)
1	**5**	**10**	**21**	**8**	**14**
2	12	27	22	15	20
3	**3**	**7**	23	16	23
4	14	22	24	15	24
5	9	15	25	19	22
6	15	24	26	17	23
7	**7**	**9**	**27**	**8**	**13**
8	**3**	**5**	**28**	**6**	**14**
9	15	19	29	23	27
10	**3**	**10**	30	26	30
11	22	27	31	18	24
12	**7**	**12**	32	15	24
13	15	19	**33**	**4**	**9**
14	26	30	34	15	19
15	21	29	35	21	30
16	**7**	**11**	36	23	28
17	18	23	37	18	23
18	**5**	**11**	38	21	25
19	16	23	39	14	20
20	**11**	**13**	40	19	27

จากตาราง 11 พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 คะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่ามีนักเรียนที่ทดสอบก่อนเรียนแล้วคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน มีทั้งหมด จำนวน 17 คน และนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 7 คน เมื่อทำการสอนเนื้อหาตามชั้นเรียนแล้ว พบว่าเมื่อทำการทดสอบคะแนนหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 13 คน ลดลงจากทดสอบก่อนเรียน 4 คน และนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 1 คน นักเรียนที่เมื่อทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ มีจำนวน 13 คน

ตาราง 12 คะแนนก่อนและหลังของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

ห้องเรียน	คะแนน				
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ลดลงจากก่อนเรียน
	ไม่ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 (40 คน)	12	28	11	29	1
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 (40 คน)	14	26	13	25	1

จากตาราง 12 พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 40 คน มีคะแนนก่อนเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 28 คน และหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 11 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 29 คน มีคะแนนลดลงจากก่อนเรียน จำนวน 1 คน ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 40 คน มีคะแนนก่อนเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 14 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน และหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 13 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 25 คน มีคะแนนลดลงจากก่อนเรียน จำนวน 1 คน

เมื่อทำการประเมินด้านการอ่าน ของนักเรียนตามเกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน 7 ด้าน ได้ข้อมูลดังนี้

ตาราง 13 คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การอ่านออกเสียงคำอ่าน คำคล้องจองและข้อความ						
1.1 มารยาทในการอ่าน	23	11	6	22	10	8
1.2 อ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ	19	13	8	16	12	12
รวม	**42**	**24**	**14**	**38**	**22**	**20**
2. การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน						
2.1 มารยาทในการอ่าน	24	12	6	23	10	5
2.2 การบอกความหมายของคำข้อความที่อ่าน	14	15	9	17	12	13
รวม	**38**	**27**	**15**	**40**	**22**	**18**
3. การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	27	8	5	23	12	5
3.1 มารยาทในการอ่าน						
3.2 การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	17	12	11	17	8	13
รวม	**44**	**20**	**16**	**40**	**20**	**18**
4. การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน						
4.1 มารยาทในการอ่าน	23	15	2	24	9	7
4.2 การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน	15	15	10	17	10	13
รวม	**38**	**30**	**12**	**41**	**19**	**20**

ตาราง 13 (ต่อ)

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
5. การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน						
5.1 มารยาทในการอ่าน	21	13	6	21	9	10
5.2 การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	12	15	12	19	7	14
รวม	**33**	**28**	**18**	**40**	**16**	**24**
6. การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	18	15	7	20	12	8
6.1 มารยาทในการอ่าน						
6.2 การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	10	20	10	19	8	12
รวม	**28**	**35**	**17**	**39**	**20**	**20**
7. การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน						
7.1 มารยาทในการอ่าน	15	20	5	19	12	11
7.2 การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน	12	11	17	23	4	11
รวม	**27**	**31**	**22**	**42**	**16**	**22**

ตาราง 13 พบว่า คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ในภาพรวม โดยพิจารณาจากความสามารถใน 7 ด้าน พบว่า ด้านการอ่านออกเสียงคำอ่าน คำคล้องจองและข้อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 42 คน 24 คน และ 14 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 38 คน 22 คน และ 20 คน

ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 38 คน 27 คน และ 15 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 40 คน 22 คน และ 18 คน

ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 44 คน 20 คน และ 16 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 40 คน 20 คน และ 18 คน

ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 38 คน 30 คน และ 12 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 41 คน 19 คน และ 20 คน

ด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 33 คน 28 คน และ 18 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 40 คน 16 คน และ 24 คน

ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 28 คน 35 คน และ 17 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 39 คน 20 คน และ 20 คน

ด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 27 คน 31 คน และ 22 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 42 คน 16 คน และ 22 คน

ตาราง 14 คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด						
1.1 อักขรวิธี	14	17	9	22	6	12
1.2 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	17	11	12	19	12	9
1.3 มีมารยาทในการเขียน	21	15	4	23	11	6
รวม	**52**	**43**	**25**	**64**	**29**	**27**
2. การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ						
2.1 อักขรวิธี	22	6	12	21	7	12
2.2 การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ	19	12	9	17	11	10
2.3 มีมารยาทในการเขียน	22	11	6	21	11	7
รวม	**63**	**29**	**27**	**59**	**29**	**29**

ตาราง 14 พบว่า คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม โดยพิจารณาจากความสามารถใน 2 ด้าน พบว่าการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 52 คน 43 คน และ 25 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 64 คน 29 คน และ 27 คน และด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 63 คน 29 คน และ 27 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 59 คน 29 คน และ 29 คน

1. ผลทดสอบการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ

ตาราง 15 คะแนนมารยาทในการอ่านการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มีมารยาทในการอ่าน	อ่านออกเสียง	นักเรียนคนที่	มีมารยาทในการอ่าน	อ่านออกเสียง
1	3	2	21	3	3
2	**2**	**1**	**22**	**1**	**2**
3	3	3	23	3	3
4	3	2	24	3	2
5	**2**	**1**	25	3	3
6	**2**	**2**	26	3	3
7	2	3	27	3	2
8	**1**	**1**	**28**	**2**	**1**
9	3	2	29	2	3
10	**1**	**1**	**30**	**1**	**2**
11	3	3	31	3	3
12	**2**	**1**	32	3	2
13	3	2	**33**	**1**	**2**
14	3	3	34	3	2
15	3	3	35	3	3
16	**2**	**1**	36	3	3
17	3	3	37	2	3
18	2	2	38	3	3
19	2	3	39	3	3
20	**1**	**1**	40	3	3

จากตาราง 15 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน อ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 6 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 8 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 11 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ มีจำนวน 13 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 23 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 19 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน

ตาราง 16 คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	มีมารยาทในการอ่าน	อ่านออกเสียงคำ	นักเรียนคนที่	มีมารยาทในการอ่าน	อ่านออกเสียงคำ
1	**2**	**1**	**21**	**1**	**1**
2	2	2	22	2	3
3	**2**	**1**	23	3	3
4	3	2	24	3	3
5	3	3	25	3	2
6	2	2	26	3	2
7	**1**	**1**	**27**	**2**	**1**
8	**1**	**2**	**28**	**2**	**0***
29	3	3	29	3	3
10	**1**	**1**	30	3	2
11	3	2	31	3	3
12	**1**	**1**	32	3	2
13	1	3	**33**	**2**	**1**
14	3	3	34	2	3
15	3	3	35	3	2
16	**1**	**1**	36	3	2
17	**1**	**1**	37	3	3
18	3	2	38	3	3
19	3	3	39	3	3
20	**2**	**1**	40	3	3

0* หมายความว่า นักเรียนไม่ยอมอ่านออกเสียง ออกเสียงพึมพำ ไม่สามารถจับประเด็นการอ่านออกเสียงได้

จากตาราง 16 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน อ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 8 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 11 คน และมีนักเรียนที่ได้คะแนนเท่ากับศูนย์คะแนนจำนวน 1 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 10 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 12 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 22 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 16 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 13 คน

2. ผลทดสอบการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ตาราง 17 คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การบอกความหมาย	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การบอกความหมาย
1	2	2	21	2	2
2	**3**	**1**	**22**	**1**	**1**
3	3	2	23	3	3
4	3	2	24	3	2
5	**2**	**2**	25	3	3
6	**2**	**1**	26	3	3
7	2	2	27	3	2
8	**2**	**1**	**28**	**2**	**1**
9	3	2	29	3	2
10	**2**	**1**	**30**	**1**	**0****
11	3	3	31	3	3
12	**1**	**0***	32	3	3
13	3	2	**33**	**2**	**1**
14	3	3	34	3	2
15	3	3	35	3	3
16	**2**	**1**	36	3	3
17	3	3	37	2	2
18	3	2	38	3	3
19	2	3	39	3	2
20	**1**	**1**	40	3	3

0* หมายถึง นักเรียนบอกความหมายของสิ่งอื่นที่ตนเองสนใจ

0** หมายถึง นักเรียนไม่สบายและไม่ตอบคำถาม

จากตาราง 17 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 4 คน ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 9 คน และมีนักเรียนที่ได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน จำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 12 คน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 15 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 24 คน การบอกความหมายของคำข้อความที่อ่าน มีจำนวน 14 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน

ตาราง 18 คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การบอกความหมาย	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การบอกความหมาย
1	**3**	**1**	**21**	**1**	**1**
2	2	2	22	3	3
3	**2**	**1**	23	3	2
4	3	3	24	2	2
5	2	2	25	3	3
6	3	2	26	3	3
7	**1**	**1**	**27**	**1**	**1**
8	**2**	**1**	**28**	**1**	**1**
9	3	3	29	2	3
10	**3**	**1**	30	3	3
11	3	2	31	3	2
12	**2**	**1**	32	3	3
13	3	3	**33**	**2**	**1**
14	3	2	34	3	3
15	3	3	35	3	2
16	**2**	**1**	36	3	3
17	**2**	**1**	37	3	3
18	3	3	38	2	3
19	3	2	39	2	3
20	**1**	**1**	40	3	3

จากตาราง 18 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 5 คน ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 13 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 12 คน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 10 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 23 คน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 17 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 13 คน

3. ผลทดสอบการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ตาราง 19 คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การตอบคำถาม	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การตอบคำถาม
1	3	2	21	3	2
2	**1**	**1**	**22**	**1**	**1**
3	3	3	23	3	3
4	3	2	24	3	2
5	**3**	**3**	25	3	3
6	**1**	**1**	26	3	3
7	3	2	27	3	2
8	**2**	**1**	**28**	**2**	**1**
9	3	3	29	3	3
10	**2**	**1**	**30**	**1**	**1**
11	3	3	31	3	3
12	**3**	**1**	32	3	2
13	3	2	**33**	**1**	**1**
14	3	2	34	3	2
15	3	3	35	3	3
16	**2**	**1**	36	3	3
17	2	3	37	2	3
18	3	3	38	3	3
19	3	3	39	3	2
20	**2**	**1**	40	2	2

จากตาราง 19 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านนักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 5 คน ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านมีจำนวน 11 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 8 คน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 12 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 27 คน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 17 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน

ตาราง 20 คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การตอบคำถาม	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การตอบคำถาม
1	**3**	**1**	**21**	**1**	**1**
2	2	2	22	3	3
3	**2**	**1**	23	3	2
4	3	3	24	2	2
5	2	2	25	3	3
6	3	2	26	3	3
7	**1**	**1**	**27**	**1**	**1**
8	**2**	**1**	**28**	**1**	**1**
9	3	3	29	2	3
10	**3**	**1**	30	3	3
11	3	2	31	3	2
12	**2**	**1**	32	3	3
13	3	3	**33**	**2**	**1**
14	3	2	34	3	3
15	3	3	35	3	2
16	**2**	**1**	36	3	3
17	**2**	**1**	37	3	3
18	3	3	38	2	3
19	3	2	39	2	3
20	**1**	**1**	40	3	3

จากตาราง 20 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน นักเรียน ที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 5 คน ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 13 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 12 คน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 10 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 23 คน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 17 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 13 คน

4. ผลทดสอบการให้คะแนนการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ตาราง 21 คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การเล่าเรื่อง	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การเล่าเรื่อง
1	**2**	**1**	21	**2**	**2**
2	3	2	22	3	2
3	3	3	**23**	**2**	**1**
4	2	2	24	3	2
5	3	3	**25**	**2**	**1**
6	2	3	26	2	2
7	3	2	27	**2**	**1**
8	**2**	**1**	28	**2**	**2**
9	3	2	29	3	2
10	3	3	**30**	**1**	**1**
11	3	2	31	3	3
12	3	2	32	3	3
13	**2**	**2**	**33**	3	1
14	3	2	34	3	3
15	3	3	35	3	2
16	3	3	**36**	**2**	**1**
17	2	3	37	3	3
18	3	3	38	**2**	**1**
19	3	3	39	2	3
20	3	3	**40**	1	1

จากตาราง 21 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 10 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 15 คน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 15 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 23 คน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 15 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 11 คน

ตาราง 22 คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การเล่าเรื่อง	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การเล่าเรื่อง
1	**2**	**1**	**21**	**2**	**1**
2	3	3	22	3	3
3	**1**	**1**	23	3	3
4	3	2	24	3	3
5	2	3	25	3	2
6	3	3	26	3	2
7	**2**	**1**	**27**	**1**	**1**
8	**2**	**1**	**28**	**1**	**1**
9	3	3	29	3	2
10	**1**	**1**	30	3	3
11	3	3	31	3	3
12	**1**	**1**	32	3	3
13	3	3	**33**	**2**	**1**
14	3	3	34	3	2
15	3	2	35	3	3
16	**1**	**1**	36	3	2
17	**2**	**1**	37	2	2
18	3	3	38	2	3
19	3	2	39	3	3
20	**1**	**1**	40	3	2

จากตาราง 22 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 7 คน ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 13 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 9 คน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 10 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 24 คน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 17 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 13 คน

5. ผลทดสอบการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ตาราง 23 คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์เรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การคาดคะเนเหตุการณ์	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การคาดคะเนเหตุการณ์
1	2	3	21	2	1
2	**2**	**1**	**22**	**2**	**1**
3	3	2	23	3	3
4	3	2	24	3	2
5	**2**	**1**	25	2	2
6	**1**	**1**	26	2	2
7	2	2	27	2	3
8	**2**	**1**	**28**	**1**	**1**
9	3	2	29	3	2
10	**1**	**1**	**30**	**1**	**0**
11	3	3	31	3	2
12	**1**	**1**	32	3	2
13	3	3	**33**	**2**	**1**
14	3	2	34	3	2
15	3	3	35	3	2
16	**2**	**1**	36	3	3
17	3	3	37	3	3
18	3	2	38	2	3
19	3	3	39	3	2
20	**1**	**1**	40	3	3

จากตาราง 23 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 6 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 12 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 13 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 15 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 21 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 12 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 13 คน

ตาราง 24 คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์เรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การคาดคะเนเหตุการณ์	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การคาดคะเนเหตุการณ์
1	**2**	**1**	**21**	**2**	**1**
2	3	3	22	3	3
3	**2**	**1**	23	3	3
4	3	2	24	2	2
5	3	3	25	3	2
6	3	3	26	2	2
7	**1**	**0***	**27**	**1**	**1**
8	**1**	**1**	**28**	**0***	**0****
9	2	3	29	3	3
10	**1**	**1**	30	3	3
11	3	3	31	3	2
12	**1**	**1**	32	3	3
13	3	3	**33**	**1**	**1**
14	3	3	34	3	3
15	3	3	35	3	3
16	**1**	**1**	36	3	3
17	**1**	**1**	37	2	1
18	3	3	38	2	2
19	3	3	39	3	2
20	**1**	**1**	40	2	3

0* นักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการประเมิน

0** นักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการประเมิน

จากตาราง 24 พบว่าคะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 9 คน ด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 12 คน และมีนักเรียนที่ได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน จำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 9 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 7 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 21 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านมีจำนวน 19 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 14 คน

6. ผลทดสอบการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ตาราง 25 คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	อ่านตามความสนใจ	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	อ่านตามความสนใจ
1	3	2	21	2	2
2	**2**	**1**	22	2	2
3	2	2	23	2	3
4	3	2	24	3	2
5	**2**	**1**	25	3	2
6	**2**	**1**	26	2	2
7	3	2	**27**	**2**	**1**
8	**1**	**1**	**28**	**1**	**1**
9	3	2	29	3	2
10	**1**	**1**	**30**	**1**	**2**
11	3	3	31	3	3
12	**1**	**1**	32	3	3
13	3	2	**33**	**1**	**1**
14	3	2	34	3	3
15	3	2	35	3	2
16	2	2	36	2	2
17	3	3	37	3	3
18	2	2	38	2	2
19	2	3	39	2	3
20	**1**	**1**	40	3	3

จากตาราง 25 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 7 คน ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านมีจำนวน 10 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 15 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 20 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 18 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านมีจำนวน 10 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 10 คน

ตาราง 26 คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	อ่านตามความสนใจ	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	อ่านตามความสนใจ
1	**2**	**2**	**21**	**1**	**1**
2	3	2	22	3	3
3	**2**	**1**	23	2	2
4	3	3	24	3	3
5	3	3	25	3	3
6	2	3	26	3	3
7	**2**	**1**	**27**	**2**	**1**
8	**1**	**1**	**28**	**1**	**1**
9	3	3	29	2	3
10	**1**	**1**	30	3	3
11	3	2	31	2	2
12	**2**	**1**	32	2	3
13	3	3	**33**	**1**	**1**
14	3	3	34	3	2
15	3	3	35	3	3
16	**1**	**1**	36	3	3
17	**1**	**1**	37	2	3
18	2	2	38	3	3
19	3	2	39	3	3
20	**1**	**1**	40	3	2

จากตาราง 26 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 8 คน ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านมีจำนวน 12 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 12 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 9 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 20 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านมีจำนวน 19 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 12 คน

7. ผลทดสอบการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ตาราง 27 คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์
1	2	2	**21**	**2**	**1**
2	**2**	**1**	**22**	**2**	**1**
3	2	2	**23**	**2**	**1**
4	3	2	24	3	2
5	**2**	**1**	25	2	2
6	2	3	26	2	2
7	3	2	**27**	**2**	**1**
8	1	1	**28**	**1**	**1**
9	3	2	29	3	2
10	2	1	**30**	**1**	**1**
11	3	3	31	3	3
12	1	1	32	3	3
13	3	2	**33**	**2**	**1**
14	3	3	34	3	3
15	3	3	35	3	3
16	**2**	**1**	**36**	**2**	**1**

ตาราง 27 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์
17	3	3	37	3	3
18	**2**	**1**	38	2	2
19	2	3	39	2	3
20	**1**	**1**	**40**	**2**	**1**

จากตาราง 27 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 5 คน ด้านบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันมีจำนวน 17 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 20 คน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีจำนวน 11 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 15 คน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีจำนวน 12 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 17 คน

ตาราง 28 คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์
1	**2**	**1**	**21**	**2**	**1**
2	2	3	22	3	2
3	**1**	**1**	23	3	3
4	3	3	24	2	3
5	3	3	25	3	3
6	2	3	26	3	3
7	**1**	**1**	**27**	**1**	**1**

ตาราง 28 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์	นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์
8	**2**	**2**	**28**	**1**	**0**
9	2	1	29	3	3
10	**1**	**0**	30	3	3
11	3	3	31	2	3
12	**1**	**1**	32	3	3
13	3	2	**33**	**1**	**1**
14	3	3	34	3	2
15	3	3	35	3	3
16	**2**	**1**	36	3	3
17	**1**	**1**	37	2	3
18	2	3	38	3	3
19	2	3	39	3	3
20	**1**	**1**	40	3	3

จากตาราง 28 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน นักเรียนที่ได้คะแนน 0 คะแนน จำนวน 2 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทมีจำนวน 9 คน ด้านบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญ ที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันมีจำนวน 11 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่านมีจำนวน 12 คน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีจำนวน 4 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 19 คน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีจำนวน 23 คน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 13 คน

เมื่อทำการประเมินด้านการเขียน ของนักเรียนตามเกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน 2 ด้าน ได้ข้อมูลดังนี้

1. ผลทดสอบการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด

ตาราง 29 คะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด มีมารยาทในการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียน(คนที่)	อักขรวิธี	การคัดลายมือ	การมีมารยาท	รวมคะแนน
1	2	2	2	6
2	**1**	**1**	**2**	**4**
3	2	2	3	7
4	3	2	3	8
5	**2**	**1**	**3**	6
6	2	2	2	6
7	**2**	**1**	**2**	**5**
8	**1**	**1**	**1**	**3**
9	3	2	3	8
10	**1**	**1**	**1**	**3**
11	3	3	3	9
12	**1**	**1**	**2**	**4**
13	3	2	3	8
14	3	3	3	9
15	3	3	3	9
16	2	3	2	7
17	3	3	3	9
18	2	2	2	6
19	2	3	2	7
20	**1**	**1**	**1**	**3**
21	**2**	**1**	**2**	**5**
22	**1**	**1**	**2**	**4**
23	3	3	3	9
24	3	2	3	8
25	2	3	2	7
26	2	2	3	7
27	2	2	3	7
28	**1**	**1**	**1**	**3**
29	**2**	**1**	**2**	**5**

ตาราง 29 (ต่อ)

นักเรียน(คนที่)	อักขรวิธี	การคัดลายมือ	การมีมารยาท	รวมคะแนน
30	**1**	**1**	**2**	**4**
31	3	3	3	9
32	3	3	3	9
33	**1**	**2**	**3**	**6**
34	3	3	3	9
35	3	3	3	9
36	2	3	2	7
37	3	3	3	9
38	2	3	3	8
39	2	3	2	7
40	2	3	3	8

จากตาราง 29 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบพบว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนนจำนวน 12 คน และนักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในช่วง 6-9 คะแนน มีจำนวน 29 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่านักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 9 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 12 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 4 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 17 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 11 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 14 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 14 คน การคัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด จำนวน 17 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 21 คน

ตาราง 30 คะแนนคะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียน (คนที่)	อักขรวิธี	การคัดลายมือ	การมีมารยาท	รวมคะแนน
1	**1**	**1**	**2**	**4**
2	3	3	3	9
3	**1**	**1**	**1**	**3**
4	3	2	3	8
5	3	3	3	9
6	2	2	3	8

ตาราง 30 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	อักขรวิธี	การคัดลายมือ	การมีมารยาท	รวมคะแนน
7	**1**	**1**	**1**	**3**
8	**1**	**1**	**2**	**4**
9	3	3	3	9
10	**1**	**2**	**1**	**4**
11	3	3	2	8
12	**1**	**2**	**2**	**5**
13	3	3	3	9
14	3	2	2	7
15	3	3	3	9
16	**2**	**1**	**2**	**5**
17	**1**	**1**	**1**	**3**
18	3	3	3	9
19	3	3	3	9
20	**1**	**1**	**2**	**4**
21	**1**	**1**	**0***	**2**
22	3	2	2	7
23	2	3	3	8
24	3	3	3	9
25	3	3	3	9
26	3	3	3	9
27	**1**	**1**	**1**	**3**
28	**1**	**0****	**1**	**2**
29	3	3	3	9
30	3	3	3	9
31	3	3	3	9
32	3	2	2	7
33	**1**	**2**	**2**	**5**
34	3	2	3	8
35	2	2	3	7
36	2	2	3	7

ตาราง 30 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	อักขรวิธี	การคัดลายมือ	การมีมารยาท	รวมคะแนน
37	3	3	3	9
38	3	2	2	7
39	2	3	3	8
40	3	3	3	9

0* นักเรียนได้คะแนน 0 เพราะการคัดลายมือไม่เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนน
0** นักเรียนแสดงมารยาทที่ไม่พึงประสงค์ขณะเขียน

จากตาราง 30 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบพบว่านักเรียนที่มีคะแนนน้อยกว่า 5 คะแนน มีจำนวน 13 คน นักเรียนที่มีคะแนนตั้งแต่ 6-9 คะแนน มีจำนวน 27 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่านักเรียน ที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 12 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 9 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 6 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 6 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 12 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 11 คน นักเรียนที่ได้ 0 คะแนน จำนวน 1 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 22 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 18 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 22 คน

2. เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ

ตาราง 31 คะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียน คนที่	อักขรวิธี	การเขียนสื่อสารด้วยคำ/ประโยค	การมีมารยาท	รวมคะแนน
1	**2**	**1**	**2**	**5**
2	3	2	3	8
3	**1**	**1**	**1**	**3**
4	3	2	3	8
5	**2**	**1**	**2**	**5**
6	2	2	2	6

ตาราง 31 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	อักขรวิธี	การเขียนสื่อสารด้วยคำ/ประโยค	การมีมารยาท	รวมคะแนน
7	**2**	**1**	**2**	**5**
8	**1**	**1**	**1**	**3**
9	3	2	3	8
10	**1**	**1**	**1**	**3**
11	3	3	3	9
12	3	3	3	9
13	3	2	3	8
14	3	3	3	9
15	3	3	3	9
16	**2**	**1**	**2**	**5**
17	3	3	3	9
18	**2**	**1**	**2**	**5**
19	2	3	2	7
20	1	1	1	**3**
21	**2**	**1**	**2**	**5**
22	3	2	3	8
23	**1**	**1**	**1**	**3**
24	3	2	3	8
25	**2**	**1**	**2**	**5**
26	2	2	2	6
27	**2**	**1**	**2**	**5**
28	**1**	**1**	**1**	**3**
29	3	2	3	8
30	**1**	**1**	**1**	**3**
31	3	3	3	9
32	3	3	3	9

ตาราง 31 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	อักขรวิธี	การเขียนสื่อสารด้วยคำ/ประโยค	การมีมารยาท	รวมคะแนน
33	3	2	3	8
34	3	3	3	9
35	3	3	3	9
36	**2**	**1**	**2**	**5**
37	3	3	3	9
38	**2**	**1**	**2**	**5**
39	2	3	2	7
40	1	1	1	**3**

จากตาราง 31 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบพบว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีจำนวน 18 คน นักเรียนที่มีคะแนนตั้งแต่ 6-9 คะแนน มีจำนวน 22 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียน พบว่า นักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 8 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ จำนวน 18 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 8 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 14 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ จำนวน 10 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 14 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 18 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ จำนวน 12 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 18 คน

ตาราง 32 คะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียนคนที่	อักขรวิธี	การเขียนสื่อสารด้วยคำ/ประโยค	การมีมารยาท	รวมคะแนน
1	**1**	**1**	**2**	**4**
2	3	3	3	9
3	**1**	**1**	**1**	**3**
4	3	2	3	8
5	3	3	3	9
6	2	2	3	7

ตาราง 32 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	อักขรวิธี	การเขียนสื่อสารด้วยคำ/ประโยค	การมีมารยาท	รวมคะแนน
7	**1**	**1**	**1**	**3**
8	**1**	**1**	**2**	**4**
9	3	3	3	9
10	**1**	**2**	**1**	**4**
11	3	3	2	8
12	**1**	**2**	**2**	**5**
13	3	3	2	8
14	3	2	2	7
15	3	3	3	9
16	**2**	**1**	**2**	**5**
17	**1**	**1**	**1**	**3**
18	3	3	3	9
19	3	3	3	9
20	**1**	**1**	**2**	**4**
21	**1**	**1**	**0**	**2**
22	3	2	2	7
23	2	3	3	8
24	3	3	3	9
25	3	3	3	9
26	3	3	3	9
27	**1**	**1**	**1**	**3**
28	**1**	**0**	**1**	**2**
29	3	3	3	9
30	3	3	3	9
31	3	3	3	9
32	3	2	2	7
33	**1**	**1**	**1**	**3**
34	3	2	3	8
35	2	2	3	7

ตาราง 32 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	อักขรวิธี	การเขียนสื่อสาร ด้วยคำ/ประโยค	การมีมารยาท	รวมคะแนน
36	2	2	3	6
37	3	3	3	9
38	2	2	2	6
39	2	3	3	9
40	3	3	3	9

จากตาราง 32 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบพบว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีจำนวน 13 คน และนักเรียนที่มีคะแนนตั้งแต่ 6-9 คะแนน มีจำนวน 27 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่านักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 12 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ จำนวน 10 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 7 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 7 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ จำนวน 11 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 11 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 21 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ จำนวน 18 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 21 คน นักเรียนที่มีคะแนน 0 คะแนน จำนวน 1 คน

ตาราง 33 คะแนนจากผลการทดสอบด้านการอ่าน 7 ด้าน

ลำดับที่	การอ่าน			ปรับปรุง ร้อยละ	หมายเหตุ
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. การอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ	35	25	19	23.75	
2. การบอกความหมายของคำหรือ ข้อความที่อ่าน	31	25	22	27.50	
3. การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	34	22	24	30.00	
4. การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน	32	25	23	28.75	
5. การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่อง ที่อ่าน	31	19	24	30.00	

ตาราง 33 (ต่อ)

ลำดับที่	การอ่าน			ปรับปรุง ร้อยละ	หมายเหตุ
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
6. การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	29	29	22	27.50	
7. การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน	35	15	28	35.00	

จากตาราง 33 พบว่า ผลคะแนนจากการทดสอบการอ่าน 7 ด้านพบว่า ด้านการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 25 คน พอใช้ จำนวน 9 คน และปรับปรุง จำนวน 6 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 15.0

ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 26 คน พอใช้ จำนวน 13 คน และปรับปรุง จำนวน 1 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 2.5

ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 26 คน พอใช้ จำนวน 13 คน และปรับปรุง จำนวน 1 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 2.5

ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 23 คน พอใช้ จำนวน 15 คน และปรับปรุง จำนวน 2 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 5.0

ด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 18 คน พอใช้ จำนวน 14 คน และปรับปรุง จำนวน 8 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 20.0

ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 18 คน พอใช้ จำนวน 16 คน และปรับปรุง จำนวน 6 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 15.5

ด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 20 คน พอใช้ จำนวน 16 คน และปรับปรุง จำนวน 4 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 10.0

ตาราง 34 คะแนนด้านจากผลการทดสอบด้านการเขียน 2 ด้าน

ลำดับที่	การเขียน			ปรับปรุง	หมาย
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ร้อยละ	เหตุ
1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	35	23	21	26.25	
2. การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ	30	21	28	35.00	

จากตาราง 34 พบว่า คะแนนจากผลการทดสอบด้านการเขียน 2 ด้านพบว่าด้านการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด อยู่ในระดับดี จำนวน 10 คน พอใช้ 12 คน และปรับปรุง จำนวน 18 คน คิดเป็น ร้อยละ 45.0 ด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ นักเรียนที่เขียนอยู่ในระดับดี จำนวน 12 คน พอใช้ 10 คน และปรับปรุง จำนวน 18 คน คิดเป็น ร้อยละ 45 ของจำนวนนักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียน

ระยะที่ 2 การจัดการสอนเสริม

4. ผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้

สื่อการเรียนการสอน คือ ตัวกลางหรือช่องทางในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการสอนแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติพิเศษและมีคุณค่าในตัวของมันเองในการเก็บและแสดงความหมายที่เหมาะสมกับเนื้อหาและเทคนิควิธีการใช้อย่างมีระบบ

ตาราง 35 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.46	1.077	ปานกลาง
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม			
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม			
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม			
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม			
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง			
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่			

ตาราง 35 (ต่อ)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินผลการอบรม	3.49	1.806	ปานกลาง
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม 8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตสื่อและจัดอบรม การใช้สื่อการสอนก่อนการอบรม 9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน 10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม			

จากตาราง 35 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการประเมินความพร้อมการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.46) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์การอบรม คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และการประเมินผลการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.49) ในด้านเนื้อหาของการอบรมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้อบรม ผู้อบรม มีความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอนก่อนการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

ตาราง 36 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.50	.943	มาก
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม 2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม 3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม 5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง 6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่			
การประเมินผลการอบรม	3.68	1.033	มาก
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม 8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตสื่อและจัดอบรม การใช้สื่อการสอนหลังการอบรม 9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน 10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม			

จากตาราง 36 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.50) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และการประเมินผลการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.68) ในด้านเนื้อหาของการอบรมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้อบรม ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอนหลังการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

5. คู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม

การดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวมและแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม ผู้วิจัยอบรม เรื่องการเรียนรวมให้กับครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งไม่เคยผ่านการอบรมเรื่อง การดูแลนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเรียนรวมกับเด็กปกติมาก่อน

ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เรื่องการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวมและประเมินความพึงพอใจได้ดังนี้

ตาราง 37 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เรื่องการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.47	1.073	ปานกลาง
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม 2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม 3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม 5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง 6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่			
การประเมินผลการอบรม	3.41	.806	ปานกลาง
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม 8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม ก่อนการอบรม 9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน 10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม			

จากตาราง 37 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจ ในการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.47) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และการประเมินผลการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.47) ในด้านเนื้อหาของการอบรมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้อบรม ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวมก่อนการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

ตาราง 38 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้ เรื่องการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.50	.943	มาก
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม 2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม 3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม 5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง 6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่			
การประเมินผลการอบรม	3.68	1.033	มาก
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม 8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวมหลังการอบรม 9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน 10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม			

จากตาราง 38 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.50) ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และการประเมินผลการอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.68) ในด้านเนื้อหาของการอบรมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้อบรม ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับคู่มือการดูแลนักเรียนในโรงเรียนเรียนรวม และแนวทางการดูแลนักเรียนเรียนรวมหลังการอบรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน รวมถึงมีความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม ผู้เข้าร่วมอบรมตอบแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละ 100

6. แบบประเมินผลการอ่าน การเขียน

แบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน เป็นข้อสอบแบบอัตนัย โดยให้นักเรียนเขียน ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนน การประเมินผลความสามารถทางการอ่านการเขียน ดังจะสรุปเป็นตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 39 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

นักเรียนคนที่	**คะแนนก่อนสอน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**คะแนนหลังสอน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**หมายเหตุ**
1	14	22	
2	**10**	**12**	
3	9	15	
4	15	24	
5	**6**	**9**	
6	**7**	**10**	
7	18	20	
8	**5**	**14**	

จากตาราง 39 พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 คะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่ามีนักเรียนที่ทดสอบก่อนเรียนแล้วคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน มีทั้งหมด จำนวน 6 คน และนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 1 คน และนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 คน เมื่อทำการสอนเนื้อหาตามชั้นเรียนแล้ว พบว่าเมื่อทำการทดสอบคะแนนหลังเรียน นักเรียนมีคะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 4 คน ลดลง จากทดสอบก่อนเรียน 2 คน และนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 1 คน และนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน มีนักเรียนไม่ผ่าน จำนวน 4 คน

ตาราง 40 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

นักเรียน คนที่	**คะแนนก่อนสอน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**คะแนนหลังสอน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**หมายเหตุ**
1	**5**	**10**	
2	12	27	
3	**3**	**7**	
4	14	22	
5	9	15	
6	15	24	
7	**7**	**9**	

จากตาราง 40 พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 คะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่ามีนักเรียนที่ทดสอบก่อนเรียนแล้วคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน มีทั้งหมด จำนวน 6 คน และนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 1 คน เมื่อทำการสอนเนื้อหาตามชั้นเรียนแล้ว พบว่า เมื่อทำการทดสอบคะแนนหลังเรียน นักเรียนมีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 3 คน ลดลง จากทดสอบก่อนเรียน 2 คน และนักเรียนที่ทำคะแนนพอดีกับเกณฑ์ 15 คะแนน จำนวน 1 คน นักเรียนที่เมื่อทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วคะแนนไม่ผ่านมีจำนวน 3 คน

ตาราง 41 ตารางสรุปคะแนนก่อนและหลังของนักเรียนจากแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

ห้องเรียน	ผลการประเมิน				
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ลดลงจากก่อนเรียน
	ไม่ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	
ชั้นป.1/1 (8 คน)	6	2	4	4	2
ชั้นป.1/2 (7 คน)	6	1	3	4	3

จากตาราง 41 พบว่า คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 8 คน มีคะแนนก่อนเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 2 คน และหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน มีคะแนนลดลงจากก่อนเรียน จำนวน 2 คน ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 7คน มีคะแนนก่อนเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 1 คน และหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน มีคะแนนลดลงจากก่อนเรียน จำนวน 3 คน

เมื่อทำการประเมินด้านการอ่าน ของนักเรียนตามเกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน 7 ด้าน ได้ข้อมูลดังนี้

ตาราง 42 คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การอ่านออกเสียงคำอ่าน คำคล้องจองและข้อความ						
1.1 มารยาทในการอ่าน	23	11	6	22	10	8
1.2 อ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ	19	13	8	16	12	11
รวม	**42**	**24**	**14**	**38**	**24**	**19**

ตาราง 42 (ต่อ)

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
2. การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน						
2.1 มารยาทในการอ่าน	24	12	4	23	12	5
2.2 การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน	14	15	9	17	10	13
รวม	**38**	**27**	**13**	**40**	**22**	**18**
3. การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน						
3.1 มารยาทในการอ่าน	27	8	5	23	12	5
3.2 การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	17	12	11	17	10	13
รวม	**44**	**20**	**16**	**40**	**22**	**18**
4. การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน						
4.1 มารยาทในการอ่าน	23	15	2	24	9	7
4.2 การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน	15	15	10	17	10	13
รวม	**38**	**30**	**12**	**41**	**19**	**20**
5. การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน						
5.1 มารยาทในการอ่าน	21	13	6	22	2	9
5.2 การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่อง ที่อ่าน	12	15	12	19	9	2
รวม	**33**	**28**	**18**	**40**	**11**	**21**

ตาราง 42 (ต่อ)

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
6. การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	18	15	7	20	12	8
6.1 มารยาทในการอ่าน						
6.2 การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	10	20	10	19	9	12
รวม	**28**	**35**	**17**	**39**	**21**	**20**
7. การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน	15	20	5	19	12	9
7.1 มารยาทในการอ่าน						
7.2 การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน	12	11	17	23	4	11
รวม	**27**	**31**	**22**	**42**	**16**	**20**

จากตาราง 42 พบว่า คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม โดยพิจารณาจากความสามารถใน 7 ด้าน พบว่าด้านการอ่านออกเสียงคำอ่าน คำคล้องจองและข้อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 3 คน 24 คน และ 14 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 38 คน 24 คน และ 19 คน

ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 38 คน 27 คน และ 13 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 40 คน 22 คน และ 18 คน

ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 44 คน 20 คน และ 16 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 40 คน 22 คน และ 18 คน

ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 38 คน 30 คน และ 12 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 41 คน 19 คน และ 20 คน

ด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 33 คน 28 คน และ 18 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 40 คน 11 คน และ 21 คน

ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ ระดับดี 28 คน 35 คน และ 17 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 39 คน 21 คน และ 20 คน

ด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 27 คน 31 คน และ 22 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 42 คน 16 คน และ 20 คน

ตาราง 43 คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด						
1.1 อักขรวิธี	14	17	9	22	6	12
1.2 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	17	11	12	18	12	9
1.3 มีมารยาทในการเขียน	21	14	4	11	11	6
รวม	**53**	**42**	**25**	**29**	**29**	**27**

ตาราง 43 (ต่อ)

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
2. การเขียนสื่อสารด้วยคะและประโยคง่าย ๆ						
2.1 อักขรวิธี	18	14	8	21	7	2
2.2 การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ	12	10	18	18	11	10
2.3 มีมารยาทในการเขียน	18	14	8	21	11	7
รวม	**48**	**38**	**34**	**60**	**29**	**19**

จากตาราง 43 พบว่า คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม โดยพิจารณาจากความสามารถใน 2 ด้าน คือ การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 53 คน 42 คน และ 25 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 63 คน 29 คน และ 8 คน และด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 48 คน 38 คน และ 34 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 60 คน 29 คน และ 19 คน

1. ผลการสอนและทดสอบการอ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ

ตาราง 44 คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มีมารยาทในการอ่าน	อ่านออกเสียงคำ	หมายเหตุ
1	**2**	**1**	
2	3	2	
3	**2**	**1**	
4	3	2	
5	**2**	**1**	

ตาราง 44 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มีมารยาทในการอ่าน	อ่านออกเสียงคำ	หมายเหตุ
6	3	2	
7	*2*	*2*	
8	***2***	**1**	
9	2	1	ออกเสียงเสียงเบา
10	3	2	
11	2	1	
12	2	2	
13	3	2	
14	2	2	
15	1	1	

จากตาราง 44 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน อ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ คะแนนปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน จำนวน 1 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 7 คน คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 9 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 8 คน คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 5 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ ไม่มีนักเรียนได้ระดับดี และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 6 คน

2. ผลทดสอบการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ตาราง 45 คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การบอกความหมาย	หมายเหตุ
1	2	2	
2	**1**	**1**	
3	1	1	
4	3	2	
5	**2**	**1**	

ตาราง 45 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การบอกความหมาย	หมายเหตุ
6	**2**	**1**	
7	2	1	
8	2	1	ใช้เวลาคิดนาน
9	**2**	**1**	
10	2	2	
11	**1**	**1**	
12	2	2	
13	3	2	
14	2	2	
15	**1**	**1**	ตอบไม่ตรงกับที่ถาม

จากตาราง 45 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน คะแนนปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 4 คน ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 9 คน คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 9 คน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 6 คน คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนระดับดีด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน และมีนักเรียนที่คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 6 คน ซึ่งในการทดสอบนักเรียนคนที่ 8 ใช้เวลาในการคิดคำตอบนานเกินกว่าเวลาที่กำหนด นักเรียนคนที่ 15 ตอบไม่ตรงกับที่ถาม

3. ผลทดสอบการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ตาราง 46 แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การตอบคำถาม	หมายเหตุ
1	3	2	
2	**2**	**2**	
3	3	3	
4	3	2	
5	**2**	**2**	

ตาราง 46 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การตอบคำถาม	หมายเหตุ
6	**2**	**1**	ตอบเสียงเบา
7	3	2	
8	2	2	
9	**2**	**1**	
10	2	3	
11	**2**	**1**	
12	2	2	
13	2	2	
14	2	2	
15	**1**	**1**	

จากตาราง 46 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน คะแนนปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่านมีจำนวน 1 คน ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 4 คน คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 10 คน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 9 คน คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 4 คน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 2 คน นักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 4 คนและมีนักเรียนคนที่ 6 ที่ตอบคำถามเสียงเบา จนได้ยินไม่ชัดในบางข้อ

4. ผลทดสอบการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ตาราง 47 แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การเล่าเรื่อง	หมายเหตุ
1	2	2	
2	**2**	**1**	
3	2	2	
4	3	2	
5	**2**	**1**	
6	**1**	**1**	

ตาราง 47 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การเล่าเรื่อง	หมายเหตุ
7	3	2	
8	2	2	
9	**2**	**1**	
10	2	2	
11	**1**	**1**	
12	3	2	
13	2	2	
14	3	2	
15	**1**	**1**	

จากตาราง 47 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน คะแนนปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 6 คน คะแนนระดับพอใช้ ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 8 คน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 9 คน คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 4 คน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านไม่มีนักเรียนได้คะแนนด้านนี้ และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 4 คน

5. ผลทดสอบการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ตาราง 48 คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การคาดคะเนเหตุการณ์	หมายเหตุ
1	3	2	
2	**2**	**1**	
3	2	2	
4	3	2	
5	**2**	**1**	
6	**2**	**1**	
7	3	2	
8	3	2	

ตาราง 48 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การคาดคะเนเหตุการณ์	หมายเหตุ
9	**2**	**2**	
10	2	3	
11	**2**	**2**	
12	3	2	
13	2	2	
14	3	2	
15	**1**	**1**	

จากตาราง 48 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน คะแนนปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 1 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 4 คน คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 8 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 10 คน คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 6 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 1 คน นักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 4 คน

6. ผลทดสอบการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและเสนอเรื่องที่อ่าน

ตาราง 49 แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	นำเสนอเรื่องที่อ่าน	หมายเหตุ
1	2	2	
2	**2**	**1**	
3	3	2	
4	2	2	
5	**2**	**1**	
6	**2**	**2**	
7	2	1	ใช้การให้รางวัลจากบ้าน
8	2	2	
9	**1**	**1**	นำเสนอเรื่องคนละประเด็น
10	2	2	

ตาราง 49 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	นำเสนอเรื่องที่อ่าน	หมายเหตุ
11	**1**	**1**	
12	2	2	
13	3	2	
14	3	2	
15	**1**	**1**	

จากตาราง 49 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน คะแนนปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่านมีจำนวน 3 คน ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านมีจำนวน 6 คน คะแนนพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 9 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 9 คน คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านไม่มีนักเรียนได้คะแนน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 6 คน นักเรียนคนที่ 7 ผู้ปกครองเสริมแรงโดยการให้รางวัลจากที่บ้านร่วมด้วย นักเรียนคนที่ 9 นำเสนอเรื่องคนละประเด็น

7. ผลทดสอบการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ตาราง 50 แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์	หมายเหตุ
1	2	2	
2	**1**	**1**	
3	3	2	
4	3	2	
5	**2**	**1**	
6	2	2	
7	**2**	**1**	ขาดความมั่นใจ

ตาราง 50 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์	หมายเหตุ
8	2	2	
1	**1**	**1**	
2	2	2	
3	**2**	**1**	
4	2	2	
5	2	2	
6	3	2	
7	**2**	**1**	

จากตาราง 50 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน คะแนนปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน ด้านบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีจำนวน 6 คน นักเรียนคนที่ 7 ขาดความมั่นใจในตนเอง คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 10 คน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีจำนวน 9 คน คะแนนระดับดี ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนและนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 6 คน

เมื่อทำการประเมินด้านการเขียน ของนักเรียนตามเกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน 2 ด้าน ได้ข้อมูลดังนี้

3. ผลทดสอบการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด

ตาราง 51 คะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	อักขรวิธี	การคัดลายมือ	การมีมารยาท	รวมคะแนน
1	2	3	2	**8**
2	1	1	1	**3**
3	3	2	2	**7**
4	2	2	3	**7**
5	2	1	2	**5**

ตาราง 51 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	อักขรวิธี	การคัดลายมือ	การมีมารยาท	รวมคะแนน
6	2	1	2	**5**
7	2	2	2	**6**
8	2	2	2	**6**
9	**1**	**1**	**1**	3
10	2	2	2	6
11	**1**	**1**	**2**	4 วอกแวกง่าย
12	2	2	2	6
13	2	2	3	7
14	2	1	3	6
15	**1**	**1**	**2**	4

จากตาราง 51 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบพบว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนนจำนวน 3 คน และนักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในช่วง 6-9 คะแนน มีจำนวน 5 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่านักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 1 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 3 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 6 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 4 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 6 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 1 คน การคัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด จำนวน 1 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน

คะแนนการเขียน นักเรียนคนที่ 9-15 ที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบพบว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนนจำนวน 3 คน และนักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในช่วง 6-9 คะแนน มีจำนวน 4 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่านักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 3 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 4 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน และมีนักเรียนคนที่ 11 มีลักษณะวอกแวกง่าย คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 4 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 3 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 4 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธีไม่มีการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด มีการมีมารยาทในการเขียน จำนวน 2 คน

2. ผลทดสอบการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ

ตาราง 52 คะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	อักขรวิธี	การเขียนสื่อสารด้วยคำ/ประโยค	การมีมารยาท	รวมคะแนน	หมายเหตุ
1	2	2	2	6	
2	1	2	2	5	
3	2	2	2	6	
4	3	2	3	8	
5	2	1	2	5	
6	1	1	2	4	
7	2	1	2	5	
8	1	1	1	3	
9	1	1	2	4	
10	2	2	2	6	
11	1	1	1	3	หงุดหงิดเมื่อเขียน
12	2	2	2	6	
13	2	2	3	7	
14	2	1	2	5	
15	1	1	2	4	เขียนตามที่สะกด

จากตาราง 52 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบ พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีจำนวน 5 คน นักเรียนที่มีคะแนนตั้งแต่ 6-9 คะแนน มีจำนวน 3 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่า นักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุง ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 3 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ จำนวน 4 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 4 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ จำนวน 4 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 6 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดี ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 1 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ มีการมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน

คะแนนนักเรียนคนที่ 9-15 การเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธีการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ การมีมารยาทในการเขียนจากการทดสอบ พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีจำนวน 4 คน และนักเรียนที่มีคะแนนตั้งแต่ 6-9 คะแนน มีจำนวน 3 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่านักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 3 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ จำนวน 4 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน มีนักเรียน 1 คนที่จะหงุดหงิดทุกครั้งที่ได้เขียน และอีกคนจะเขียนตามที่ตนเองสะกด คะแนนนักเรียน อยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 4 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ จำนวน 3 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 5 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับดี ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธีไม่มีการเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ มีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน

ตาราง 53 คะแนนจากผลการทดสอบด้านการอ่าน 7 ด้าน

ลำดับที่	การอ่าน			ปรับปรุง	หมายเหตุ
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ร้อยละ	
1. การอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ	-	8	7	46.60	
2. การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน	-	6	9	60.00	
3. การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	2	9	4	26.60	
4. การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน	-	9	6	40.00	
5. การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	1	10	4	26.60	
6. การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	-	9	6	40.00	
7. การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน	-	9	6	40.00	

จากตาราง 53 พบว่า ผลคะแนนจากการทดสอบการอ่าน 7 ด้าน พบว่า ด้านการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ พอใช้ จำนวน 8 คน และปรับปรุง จำนวน 7 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 46.60

ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ พอใช้ จำนวน 6 คน และปรับปรุง จำนวน 9 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 60.00

ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 2 คน พอใช้ จำนวน 9 คน และปรับปรุง จำนวน 6 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 26.60

ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ พอใช้ จำนวน 9 คน และปรับปรุง จำนวน 6 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 40.00

ด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ ดี จำนวน 1 คน พอใช้ จำนวน 10 คน และปรับปรุง จำนวน 4 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 26.60

ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ พอใช้ จำนวน 9 คน และปรับปรุง จำนวน 6 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 40.00

ด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีนักเรียนที่อยู่ในระดับ พอใช้ จำนวน 9 คน และปรับปรุง จำนวน 6 คน นักเรียนที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 40.00

ตาราง 54 คะแนนด้านจากผลการทดสอบด้านการเขียน 2 ด้าน

ลำดับที่	การเขียน			ระดับปรับปรุง (ร้อยละ)	หมายเหตุ
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	1	7	7	46.60	
2. การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ	-	7	8	53.30	

จากตาราง 54 พบว่า คะแนนจากผลการทดสอบด้านการเขียน 2 ด้าน พบว่า ด้านการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด อยู่ในระดับดี จำนวน 1 คน พอใช้ 7 คน และปรับปรุง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.60 ด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ ไม่มีนักเรียนที่เขียนอยู่ในระดับดีระดับพอใช้ จำนวน 7 คน และปรับปรุง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.30 ของจำนวนนักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียน

6. ชุดการสอนนักเรียน ระยะที่ 3

ชุดการสอนนักเรียน ระยะที่ 2 คือการสอนนักเรียนแบบกลุ่มเล็ก กลุ่มละ 5 คน โดยการสอนเป็นการสอนโดยใช้สื่อและเทคนิควิธีการสอน สร้างกติกาการเรียน จากการสอนพบว่า

1. นักเรียนเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้เดียวกัน จัดรูปแบบการเรียนการสอนตามความแตกต่างทางการเรียนรู้ของนักเรียนและปรับและเทคนิคและวิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ ดังนี้

ขั้นนำ

นักเรียนทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน ด้วยการร้องเพลงท่องคำคล้องจอง ท่องพยัญชนะไทย ทบทวนคำศัพท์ที่เคยเรียนทุกวัน

ขั้นสอน

สื่อการสอน

นักเรียนแต่ละคนเรียนรู้ผ่าน สื่อและเทคนิคสวิธีการสอนเฉพาะ

นักเรียนกลุ่มที่ 1 บัตรพยัญชนะ บัตรภาพ บัตรคำ ตัวอย่างการผสมคำ

นักเรียนกลุ่มที่ 2 กิจกรรมศิลปะ บัตรคำและบัตรภาพ

นักเรียนกลุ่มที่ 3 เล่นเกมโดมิโน่ บัตรคำศัพท์ประจำวัน

เทคนิคและวิธีการสอน

เทคนิคและวิธีการสอนแบบกลุ่มเล็กกำหนดโดย

1. ใช้นาฬิกาเป็นตัวกำหนดเวลาในการทำงาน
2. แยกย่อยงานออกเป็นชิ้น เพื่อให้นักเรียนไม่รู้สึกว่ายากเกินไป
3. ใช้เพื่อนช่วยเพื่อน
4. ใช้เทคนิคการเสริมแรง โยการให้เบี้ยอรรถกร เป็นรางวัลของกลุ่ม

ขั้นสรุป

สรุปบทเรียนของนักเรียนเป็นรายกล่ม แล้วหลังจากนั้นสนทนากลุ่มพร้อมกัน ทบทวนคำศัพท์ประจำวัน

2. สรุปผลการเรียนของนักเรียนตามแบบทดสอบการอ่าน การเขียน และเขียนรายงานแจ้งผู้ปกครองเพื่อเสริมรายละเอียดต่าง ๆ เพิ่มเติม

ระยะที่ 3 การสอนเดี่ยว ที่ไม่ผ่านการประเมินจากระยะที่ 2

7. สร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน

ตาราง 55 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ก่อนการอบรม		ระดับความพึงพอใจ	หลังการอบรม		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	SD		$\bar{x}$	SD	
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม	3.47	1.073	ปานกลาง	3.50	.943	มาก
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม 2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม 3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม 5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหาร ว่าง (ถ้ามี) 6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่						
การประเมินผลการอบรม	3.41	.806	ปานกลาง	3.68	1.033	มาก
7. เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม 8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียนก่อนการอบรม 9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน 10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม						

จากตาราง 55 พบว่า ก่อนการอบรม ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจ ในการการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรมคุณภาพของเอกสารประกอบการอบรมระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่างการประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ ($\bar{x}$ = 3.47) การประเมินผลการอบรมความพึงพอใจในการการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามี ความพึงพอใจอยู่ที่ระดับมากทุกด้านเรียงตามลำดับ คือ เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรมผู้ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียนก่อนการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

หลังการอบรม ครูผู้สอนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความพึงพอใจในการการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรมคุณภาพของเอกสารประกอบการอบรมระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่างการประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ ($\bar{x}$ = 3.50) การประเมินผลการอบรมความพึงพอใจในการการประเมินความพร้อมของการจัดอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.68) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามี ความพึงพอใจอยู่ที่ระดับมากทุกด้านเรียงตามลำดับ คือ เนื้อหาของการอบรมทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรมเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียนหลังการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการอบรม

เมื่อทำการประเมินด้านการอ่าน ของนักเรียนตามเกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการอ่าน 7 ด้าน ได้ข้อมูลดังนี้

ตาราง 56 คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การอ่านออกเสียงคำอ่าน คำคล้องจองและข้อความ						
1.1 มารยาทในการอ่าน	-	5	-	2	4	1
1.2 อ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ	-	4	4	-	4	3
รวม	**-**	**9**	**4**	**2**	**8**	**4**

ตาราง 56 (ต่อ)

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
2. การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน						
2.1 มารยาทในการอ่าน	1	5	2	1	4	2
2.2 การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน	-	2	6	-	4	3
รวม	**1**	**7**	**8**	**1**	**8**	**5**
3. การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน						
3.1 มารยาทในการอ่าน	4	4	-	-	6	1
3.2 การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	1	6	1	-	3	3
รวม	**5**	**10**	**1**	**-**	**9**	**4**
4. การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน						
4.1 มารยาทในการอ่าน	2	5	1	2	3	2
4.2 การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน	-	5	3	-	4	3
รวม	**2**	**10**	**4**	**2**	**7**	**5**
5. การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	-	4	-	2	4	1
5.1 มารยาทในการอ่าน						
5.2 การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	4	5	3	1	5	1
รวม	**4**	**9**	**3**	**3**	**9**	**2**

ตาราง 56 (ต่อ)

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
6. การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	1	7	-	2	2	-
6.1 มารยาทในการอ่าน						
6.2 การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	-	5	3	-	2	3
รวม	**1**	**12**	**3**	**2**	**6**	**3**
7. การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน						
7.1 มารยาทในการอ่าน	2	5	1	1	5	3
7.2 การบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน	-	5	3	-	4	3
รวม	**1**	**3**	**2**	**-**	**-**	**6**

จากตาราง 56 พบว่า คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม โดยพิจารณาจากความสามารถใน 7 ด้าน พบว่าด้านการอ่านออกเสียงคำอ่าน คำคล้องจองและข้อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 3 คน 9 คน และ 4 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ ระดับดี มี 2 คน และ 8 คน

ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 1 คน 7 คน และ 8 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 1 คน 8 คน และ 3 คน

ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 5 คน 10 คน และ 1 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 1 คน 9 คน และ 4 คน

ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 2 คน 10 คน และ 4 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 2 คน 7 คน และ 5 คน

ด้านการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 4 คน 9 คน และ 3 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 3 คน 9 คน และ 2 คน

ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ ระดับดี มี 1 คน 12 คน และ 3 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 2 คน 6 คน และ 3 คน

ด้านการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 2 คน 10 คน และ 4 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 4 คน 9 คน และ 9 คน

ตาราง 57 คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด						
1.1 อักขรวิธี	1	6	1	-	4	3
1.2 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	1	4	3	-	3	4
1.3 มีมารยาทในการเขียน	1	6	1	2	4	1
รวม	**3**	**16**	**5**	**-**	**3**	**8**

ตาราง 57 (ต่อ)

เนื้อหาการทดสอบ	ผลการทดสอบ					
	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1			ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
2. การเขียนสื่อสารด้วยคะและประโยคง่าย ๆ						
2.1 อักขรวิธี	1	4	3	-	4	3
2.2 การเขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ	-	4	4	-	3	4
2.3 มีมารยาทในการเขียน	1	6	1	1	5	1
รวม	**2**	**14**	**8**	**1**	**12**	**8**

ตาราง 57 พบว่า คะแนนผลการทดสอบความสามารถในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอในภาพรวม โดยพิจารณาจากความสามารถใน 2 ด้าน พบว่า การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 3 คน 16 คน และ 4 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 2 คน 11 คน และ 8 คน และด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 2 คน 14 คน และ 8 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 เรียงลำดับจากผลการทดสอบระดับ ดี พอใช้ และปรับปรุง คือ 1 คน 12 คน และ 8 คน

รายการทดสอบการอ่าน การเขียน ตามรายการประเมิน 7 ด้าน ดังนี้

1. ผลทดสอบการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ

ตาราง 58 คะแนนมารยาทในการอ่านการอ่านออกเสียงคำอ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มีมารยาทในการอ่าน	อ่านออกเสียงคำ	หมายเหตุ
1	2	1	
2	1	1	
3	2	1	
1	1	1	
2	2	1	
3	1	1	

จากตาราง 58 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน อ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 1 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 3 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ ไม่มีนักเรียนได้คะแนนไม่มีนักเรียนได้คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

คะแนนมารยาทในการอ่าน อ่านออกเสียงคำ อ่านคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ มีจำนวน 3 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 1 คน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ ไม่มีนักเรียนได้คะแนนรวมถึงไม่มีนักเรียนได้คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน ด้านการอ่านออกเสียงคำคล้องจองและข้อความสั้นๆ และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

2. ผลทดสอบการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

ตาราง 59 คะแนนมารยาทในการอ่านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การบอกความหมาย	หมายเหตุ
1	2	1	
2	2	2	
3	1	1	
1	2	1	
2	2	2	
3	2	1	

จากตาราง 59 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 1 คน ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 1 คน ไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน และด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน และนักเรียนที่มีคะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

คะแนนมารยาทในการอ่าน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน ไม่มีนักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน ด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน มีจำนวน 1 คน ไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาท ในการอ่านและด้านการบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

3. ผลทดสอบการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

ตาราง 60 คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การตอบคำถาม	หมายเหตุ
1	1	1	
2	2	1	
3	2	1	
1	2	1	
2	2	1	
3	2	1	

จากตาราง 60 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน จำนวน 1 คน ด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน และด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

คะแนนมารยาทในการอ่าน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ไม่มีนักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน ส่วนด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 3 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนน การตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดี ด้านมารยาทในการอ่าน และด้านการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่มีคะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

4. ผลทดสอบการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน

ตาราง 61 คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การเล่าเรื่อง	หมายเหตุ
1	2	1	
2	2	1	
3	2	1	
1	2	1	
2	3	2	
3	2	1	

จากตาราง 61 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน ไม่มีนักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 3 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน ไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่านรวมถึงการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่านนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

คะแนนมารยาทในการอ่าน การเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน ไม่มีนักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน ด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน นักเรียนได้คะแนนด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 1 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่านจำนวน 1 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนด้านการเล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน

5. ผลทดสอบการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน

ตาราง 62 คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	การคาดคะเนเหตุการณ์	หมายเหตุ
1	2	2	
2	2	2	
3	2	2	
1	2	1	
2	2	2	
3	2	1	

จากตาราง 62 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ไม่มีนักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่านและการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่ นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 3 คน ไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน และการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ด้านนี้นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

คะแนนมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ไม่มีนักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่จำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน การคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 1 คน ไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน และการคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านนักเรียนมีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 2 คน

6. ผลทดสอบการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน

ตาราง 63 แสดงคะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	นำเสนอเรื่องที่อ่าน	หมายเหตุ
1	2	1	
2	3	2	
3	2	1	
1	2	1	
2	2	1	
3	2	1	

จากตาราง 63 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่านไม่มี ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านมีจำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน มีจำนวน 1 คน นักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 1 คน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านไม่มีนักเรียนได้คะแนนและนักเรียนที่มีคะแนน ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 2 คน

คะแนนมารยาทในการอ่าน การอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่านไม่มี ด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านมีจำนวน 3 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนด้านการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่านไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน และการอ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน และนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

7. ผลทดสอบการบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน

ตาราง 64 คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	มารยาทในการอ่าน	บอกความหมายหรือสัญลักษณ์	หมายเหตุ
1	1	1	
2	1	2	
3	2	1	
1	1	1	
2	1	1	
3	1	1	

จากตาราง 64 พบว่า คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 2 คน ด้านบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันมีจำนวน 2 คน นักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้ด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 1 คน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน มีจำนวน 1 คน ไม่มีนักเรียนที่ได้คะแนนระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน และบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันไม่มีนักเรียนได้คะแนนและนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

คะแนนมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวัน นักเรียนที่ควรปรับปรุงด้านมารยาทในการอ่าน มีจำนวน 3 คน ด้านบอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันมีจำนวน 3 คนไม่มีนักเรียนที่คะแนนระดับพอใช้และระดับดีด้านมารยาทในการอ่าน บอกความหมายของเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์สำคัญที่มักพบเห็นในชีวิตประจำวันและนักเรียนที่มีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 3 คน

เมื่อทำการประเมินด้านการเขียน ของนักเรียนตามเกณฑ์การตรวจและให้คะแนนความสามารถในการเขียน 2 ด้าน ได้ข้อมูลดังนี้

1. ผลทดสอบการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด

ตาราง 65 คะแนนคะแนนการเขียนถูกอักขรวิธี คัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	เขียนถูกอักขรวิธี	คัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัด	มารยาทในการเขียน	รวมคะแนน	หมายเหตุ
1	**2**	**1**	**2**	**4**	
2	1	2	2	**5**	
3	**1**	**1**	**2**	**4**	
1	1	1	2	**4**	
2	1	1	2	**4**	
3	1	1	2	**4**	

จากตาราง 65 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธี การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน จากการทดสอบ นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน จำนวน 3 คน เพิจารณาคะแนนพบว่า นักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 1 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 2 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนด้านการมีมารยาทในการเขียน คะแนนระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 1 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 1 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 3 คน ไม่มีนักเรียนคะแนนอยู่ระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน

คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธี การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด การมีมารยาทในการเขียน จากการทดสอบ พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนนจำนวน 3 คน เมื่อพิจารณาคะแนนพบว่านักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 3 คน การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด จำนวน 3 คน คะแนนระดับพอใช้ด้านการมีมารยาทในการเขียน จำนวน 3 คน ไม่มีนักเรียน ได้คะแนนดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี การคัดลายมือตัวบรรจงต็มบรรทัดและการมีมารยาทในการเขียน

2. ผลทดสอบการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ

ตาราง 66 แสดงคะแนนการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่าย ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2

นักเรียนคนที่	เขียนถูกอักขรวิธี	เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ	มารยาทในการเขียน	รวมคะแนน	หมายเหตุ
1	2	1	2	**5**	
2	2	1	1	**5**	
3	1	1	1	**3**	
1	1	1	2	**5**	
2	1	1	1	**3**	
3	1	1	1	**3**	

จากตาราง 66 พบว่า คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ การมีมารยาทในการเขียน จากการทดสอบพบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีจำนวน 3 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียน พบว่า นักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 1 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ จำนวน 3 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 2 คน คะแนนนักเรียนอยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 2 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ การมีมารยาทในการเขียน

คะแนนการเขียนที่ถูกต้องตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ การมีมารยาทในการเขียน จากการทดสอบ พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน มีจำนวน 3 คน เมื่อพิจารณาคะแนนนักเรียนพบว่านักเรียนที่ควรได้รับการปรับปรุงด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี จำนวน 3 คน การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ จำนวน 3 คน การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 2 คน ไม่มีนักเรียนคะแนนอยู่ระดับพอใช้ด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธีด้านการเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ การมีมารยาทในการเขียน จำนวน 1 คน ไม่มีนักเรียนได้คะแนนระดับดีด้านการเขียนอย่างถูกต้องตามอักขรวิธี การเขียนสื่อสารด้วยคำ และประโยคง่ายๆ การมีมารยาทในการเขียน

8. ชุดการสอนนักเรียน ระยะที่ 3

ชุดการสอนนักเรียน ระยะที่ 3 คือการสอนนักเรียนแบบเดี่ยวหรือสอนแบบรายบุคคลประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบการอ่านการเขียน จากการสอนพบว่า

1. นักเรียนเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้เดียวกัน จัดรูปแบบการเรียนการสอนตามความแตกต่างทางการเรียนรู้ของนักเรียนและปรับตรงเทคนิคและวิธีการสอน ดังนี้

ขั้นนำ

นักเรียนทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน ด้วยการร้องเพลงท่องคำคล้องจอง ท่องพยัญชนะไทย ทบทวนคำศัพท์ที่เคยเรียนทุกวัน

ขั้นสอน

สื่อการสอนเฉพาะ

นักเรียนแต่ละคนเรียนรู้ผ่าน สื่อและเทคนิคสวิธีการสอนเฉพาะ

นักเรียนคนที่ 1 บัตรพยัญชนะ บัตรภาพการผสมคำ

นักเรียนคนที่ 2 กิจกรรมศิลปะ บัตรคำและบัตรภาพ

นักเรียนคนที่ 3 เล่นเจนก้า ตึกถล่ม บัตรคำศัพท์

นักเรียนคนที่ 4 กิจกรรมศิลปะ บัตรพยัญชนะ ตารางพยัญชนะ

นักเรียนคนที่ 5 เล่นเกมผสมคำ บัตรคำ บัตรภาพ

นักเรียนคนที่ 6 บัตรพยัญชนะ กระดานผสมคำ กระดานพยัญชนะ

เทคนิคและวิธีการสอน

นักเรียนแต่ละคนเรียนรู้ผ่านเทคนิคสวิธีการสอนเฉพาะที่แตกต่างกันตามความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละคน

นักเรียนคนที่ 1 เรียนรู้ได้ผ่านการเรียนปนเล่น แยกย่อยงานเรียงลำดับงานให้ชัดเจน

นักเรียนคนที่ 2 ใช้เวลาเป็นตัวกำหนดในการทำงาน เสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร กำหนดกติกาการเรียน

นักเรียนคนที่ 3 ย่อยงานออกเป็นชิ้น ไม่เกิน 5 ชิ้นต่อวัน เสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร กำหนดกติกาการเรียน

นักเรียนคนที่ 4 ใช้เวลาเป็นตัวกำหนด อนุญาตให้ทำกิจกรรมอื่นได้ในเวลาที่กำหนด มีเกมส์มาเป็นตัวเสริมแรง

นักเรียนคนที่ 5 ย่อยงานออกเป็นชิ้น ไม่เกิน 5 ชิ้นต่อวัน เสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร กำหนดกติกาการเรียน

นักเรียนคนที่ 6 ใช้เวลาเป็นตัวกำหนด อนุญาตให้ทำกิจกรรมอื่นได้ในเวลาที่กำหนด มีเกมส์มาเป็นตัวเสริมแรง

ขั้นสรุป

สรุปบทเรียนของนักเรียนทุกคนเป็นรายบุคคล แล้วหลังจากนั้นมานั่งสนทนากลุ่มพร้อมกัน ทบทวนคำศัพท์ประจำวัน

1. สรุปผลการเรียนของนักเรียนตามแบบทดสอบการอ่าน การเขียน และเขียนรายงานแจ้งผู้ปกครองเพื่อเสริมรายละเอียดต่าง ๆ เพิ่มเติม

องค์ประกอบที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

หาประสิทธิผลของรูปแบบการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีผลการประเมินประสิทธิผลได้ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ภาษาไทย

ตาราง 67 คะแนนประสิทธิผลความก้าวหน้าจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 คะแนนเต็ม 30 คะแนน

นักเรียน คนที่	**คะแนนหลังเรียน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**คะแนนก่อนเรียน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**คะแนน ความก้าวหน้า**
1	29	14	15
2	12	10	2
3	15	9	6
4	25	15	10
5	9	6	3
6	10	7	3
7	25	19	6
8	14	5	9
9	28	13	15
10	5	2	3
11	28	15	13
12	14	11	3
13	27	15	12
14	26	20	6
15	25	16	9
16	13	12	1
17	13	14	-1
18	22	17	5

ตาราง 67 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า
19	20	19	1
20	13	11	2
21	24	16	8
22	7	7	0
23	19	15	4
24	30	26	4
25	27	22	5
26	23	17	6
27	15	14	1
28	14	6	8
29	27	23	4
30	5	3	2
31	24	18	6
32	24	15	9
33	10	8	2
34	28	25	3
35	29	21	8
36	22	17	5
37	23	18	5
38	21	15	6
39	23	16	7
40	29	19	10

จากตาราง 67 พบว่า คะแนนประสิทธิผลความก้าวหน้าจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 พบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 97.50 และมีนักเรียนที่มีคะแนนทดสอบหลังเรียนน้อยกว่าก่อนเรียน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50

ตาราง 68 คะแนนประสิทธิผลความก้าวหน้าจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
ด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2

นักเรียน คนที่	**คะแนนหลังเรียน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**คะแนนก่อนเรียน** (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	**คะแนน ความก้าวหน้า**
1	**10**	**5**	5
2	27	12	15
3	**7**	**3**	4
4	22	14	8
5	15	9	6
6	24	15	9
7	**9**	**7**	2
8	**5**	**3**	2
9	19	15	4
10	**10**	**3**	7
11	27	22	5
12	**12**	**7**	5
13	19	15	4
14	30	26	4
15	29	21	8
16	**11**	**7**	4
17	23	18	5
18	**11**	**5**	6
19	23	16	7
20	**13**	**11**	2
21	**14**	**8**	6
22	20	15	5
23	23	16	7
24	24	15	9
25	22	19	3
26	**23**	**17**	**6**
27	**13**	**8**	5
28	**14**	**6**	8

ตาราง 68 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	คะแนน ความก้าวหน้า
29	27	23	4
30	30	26	4
31	24	18	6
32	24	15	9
33	**9**	**4**	5
34	19	15	4
35	30	21	9
36	28	23	5
37	23	18	5
38	25	21	4
39	20	14	6
40	27	19	8

จากตาราง 68 พบว่า คะแนนประสิทธิผลความก้าวหน้าจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 พบว่านักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2. ความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตาราง 69 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของครูและผู้ปกครองต่อความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ภาษาไทยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ด้านผลสัมฤทธิ์ในการเรียน	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. นักเรียนมีการแสดงออกถึงความสนใจต่อการเรียน	3.32	0.52	ปานกลาง
2. มีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน	3.39	0.59	ปานกลาง
3. ผลการเรียนอยู่ในระดับดีขึ้น	4.30	1.06	ดีมาก
4. สามารถอ่านคำ/ประโยค/เรื่องสั้น	4.69	0.54	ดีมาก

ตาราง 69 (ต่อ)

ด้านผลสัมฤทธิ์ในการเรียน	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
5. สามารถอ่านเรื่องสั้นได้จนจบ	4.68	0.52	ดีมาก
6. มีสามารถเขียนคำ/ประโยค/เรื่องสั้น	4.90	0.32	ดีมาก
7. เขียนได้ถูกต้องตามอักขระ	4.80	0.42	ดีมาก
8. การคัดลายมือมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	4.40	0.70	ดีมาก
9.มีความสนใจหนังสืออ่านนอกเวลา	5.00	0.00	ดีมาก
10. เมื่อมีสื่อประกอบการเรียน เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น	4.10	0.88	ดีมาก
รวม	**3.52**	**0.43**	**ดีมาก**

จากตาราง 69 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ปกครองต่อความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 3.52, S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณารายข้อ จะเห็นว่า ด้านที่ความพึงพอใจอยู่ระดับปานกลาง ได้แก่ นักเรียนมีการแสดงออกถึงความสนใจต่อการเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และความพึงพอใจอยู่ระดับดีมาก ได้แก่ ผลการเรียนอยู่ในระดับดีขึ้น สามารถอ่านคำ/ประโยค/เรื่องสั้น เมื่อพิจารณาด้านด้านผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสามารถอ่านเรื่องสั้นได้จนจบ มีสามารถเขียนคำ/ประโยค/เรื่องสั้น การคัดลายมือมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีความสนใจหนังสืออ่านนอกเวลา เมื่อมีสื่อประกอบการเรียน เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้นพบว่า ผลการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับดีขึ้นและเมื่อมีสื่อประกอบการเรียน เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น ด้านที่ผู้ปกครองและครูมีความพึงพอใจอยู่ระดับดีมากทุกคนคือ มีความสนใจหนังสืออ่านนอกเวลา

ผลการสังเคราะห์ความคิดเห็นของครูและผู้ปกครองต่อความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. พัฒนาการด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทย ที่เด็กมีความเปลี่ยนแปลงในความคิดของท่าน

1.1 นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการอ่านมากขึ้น สังเกตได้จาก การอ่านจากป้ายโฆษณา อ่านจากรายการอาหาร หน้าปกหนังสือของผู้ปกครอง

1.2 นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเขียนมากขึ้น สังเกตได้จาก เมื่อให้เขียนระยะเวลาในการลงมือลดลง

1.3 นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจมี่อ่านออก เขียนได้

1.4 นักเรียนใช้เวลาในการนั่งทำการบ้าน อ่านหนังสือนานกว่าเดิม

2. ความคิดเห็นต่อความร่วมมือระหว่างโรงเรียนโดยครูกับผู้ปกครองต่อการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน

2.1 เมื่อมีการสื่อการกัน นักเรียนได้รับการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหา

2.2 ผู้ปกครองทราบว่าลูกของตนเรียนอะไร เพื่อการดูแลและส่งเสริม สนับสนุนการเรียน

2.3 การแก้ปัญหาของเด็กเป็นไปด้วยความทันท่วงที

2.4 ผู้ปกครองสามารถเสนอความคิดเห็นต่อการสอนของครูได้

3. ปัจจัยที่ครูละผู้ปกครองคิดว่าส่งผลต่อการเรียนของเด็ก

3.1 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์กระตุ้นให้เด็กขาดความสนใจอ่าน เขียน

3.2 การสอนของครูได้แก่ เทคนิคการสอนที่เร้าความสนใจ น้ำเสียงของครูที่ไม่เบาไม่ดังเกินไป บุคลิกภาพของครูที่เอื้อให้เด็กอยากเข้าหา ความเอาใจใส่ของครูต่อเด็กทุกคน

3.3 สภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

4.4 การจัดแบ่งกลุ่มเด็กในการเรียน การทำกิจกรรมในชั้นเรียน

4. ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียน

4.1 จุดเด่นโรงเรียนมีแนวทางในการพัฒนาเด็ก ครูได้รับการพัฒนาศักยภาพผ่านการฝึกอบรม และเป็นรูปแบบที่ทำได้จริง

4.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมควรส่งเสริมทักษะ/สาระอื่น เพื่อแก้ไขได้ทุกคนอย่างเต็มที่

องค์ประกอบที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวม และครูผู้สอนผู้ปกครองนักเรียนนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ห้องเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสม ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวม

ตาราง 70 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวม ด้านความเหมาะสม

เรื่องที่ประเมิน	$\bar{x}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านการเตรียมการ	4.2	0.79	มากที่สุด
1.1 สถานที่มีการจัดเตรียม	4.6	0.52	มากที่สุด
1.2 บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้	4.8	0.42	มากที่สุด
1.3 นักเรียนได้ทราบข้อตกลงของชั้น	4.4	070	มากที่สุด
2. การจัดการเรียนการสอน			
2.1 จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม	3.5	0.71	มาก
2.2 มีเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม	4.6	0.52	มากที่สุด
2.3 มีการประเมินผลการเรียนด้านการอ่าน การเขียน	4.9	0.32	มากที่สุด
2.4 สอนโดยการใช้สื่อที่ผลิตเอง	4.2	0.79	มากที่สุด
2.5 สอนโดยใช้หลักการดูแลนักเรียนชั้นเรียนรวม	4.1	0.88	มากที่สุด
2.6. ใช้เทคนิคกาสอนเฉพาะสำหับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน	3.6	0.84	มาก
รวม	4.2	0.43	มากที่สุด

จากตาราง 70 พบว่า ความเหมาะสมต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.2, SD = 0.43) เมื่อพิจารณารายข้อ จะเห็นว่า ด้านที่ความเหมาะสมอยู่ระดับมากได้แก่ จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมใช้เทคนิคกาสอนเฉพาะสำหับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน ด้านที่ความเหมาะสมอยู่ระดับมากที่สุดได้แก่ สถานที่มีการจัดเตรียมบุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้นักเรียนได้ทราบข้อตกลงของชั้นเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวมมีการประเมินผลการเรียนด้านการอ่าน การเขียนสอนโดยการใช้สื่อที่ผลิตเองสอนโดยใช้หลักการดูแลนักเรียนชั้นเรียนรวม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเรื่องความเหมะสมของการใช้รูปแบบเพื่อการจัดการเรียนรู้โดยการทำการสนทนากลุ่มและสรุปประเด็น

1. ท่านคิดว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เกิดประโยชน์ต่อเด็กในด้านใด

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 การจัดระเบียบงานของนักเรียน เมื่อมีคนคอยกำหนดขอบเขตของงานและประเมินอยู่เสมอ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 กระบวนการช่วยเหลือให้นักเรียนได้รับความช่วยเหลืออย่างเต็มที่

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4 ทำให้ครูและผู้ปกครองพบเห็นปัญหาของเด็กว่าเกิดจากความบกพร่องทางด้านจิตใจแล้ววางแผนช่วยเหลือ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5 ครูมีแนวทางการดำเนินการ นักเรียนมีแนวทางการได้รับโอกาสในการพัฒนาการเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6 นักเรียนมีสิทธิ์ในการเรียนรู้ ดังนั้น ทุกระยะนักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มที่

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7 ทำให้ทราบว่าเด็กคนไหนมีปัญหา โดยไม่ต้องถึงมือหมอ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8 การสอนและประเมิน ทราบถึง ข้อบกพร่องของเด็ก

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9 ได้แนวทางในการคัดกรองเด็กอีกแบบหนึ่ง

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 10 ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นลำดับ นักเรียนได้รับการช่วยเหลือ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 11 นักเรียนได้ประเมินรายบุคคล ทำให้เห็นภาพ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 12 เทคนิคการสอนมีความสำคัญต่อการเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 13 วางแผนการสอนได้เหมาะกับนักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นกว่าเดิม

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 15 ครูมีแนวทางการดำเนินการ นักเรียนมีแนวทาง การได้รับโอกาส

2. ท่านคิดว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เกิดประโยชน์ต่อครูในด้านใด

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 ได้เด็กที่มีปัญหาตัวจริง

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ได้ความสัมพันธ์ระหว่าครูและผู้ปกครอง

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 แนวทางการสอน ช่วยเหลือ พัฒนา

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4 ทราบจุดบกพร่องของการสอน แล้วนำไปปรับแก้

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5 ครูมีแนวทางการดำเนินการ นักเรียนมีแนวทาง การได้รับโอกาสในการพัฒนาการเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6 ส่งเสริมให้ทุกระยะนักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มที่

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7 ทำให้ครูทราบว่าเด็กคนไหนมีปัญหา แล้วใช้เครื่องมืออื่นวัดซ้ำได้ถ้าต้องการการยืนยัน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8 การสอนและประเมิน ทราบถึง ข้อบกพร่องของเด็ก

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9 ได้แนวทางในการคัดกรองเด็กอีกแบบหนึ่ง

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 10 ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นลำดับ นักเรียนได้รับการช่วยเหลือ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 11 นักเรียนได้รับการประเมินรายบุคคล ทำให้เห็นจุกบกพร่องที่ชัดเจน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 12 เทคนิคการสอนมีความสำคัญต่อการเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 13 วางแผนการสอนได้เหมาะกับนักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นกว่าเดิม

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 15 ครูมีแนวทางการดำเนินการ นักเรียนมีแนวทาง การได้รับโอกาสในการเรียน

3. ท่านคิดว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เกิดประโยชน์ต่อผู้ปกครองในด้านใด

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 วิธีการดูแลเด็กจากครู

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 เข้าในการเรียนของลูกมากขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 เหมือนได้เรียนหนังสือพร้อมกับลูก

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4 สื่อช่วยให้ลูกเรียนรู้ได้ดี

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5 ลูกมีปัญหา แม้จะช่วยหลายขั้นตอนแต่ยังไม่ดีขึ้นจะได้วางแผนช่วยเหลือด้านการแพทย์ต่อไป

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6 มีแนวทางการดำเนินการ นักเรียนมีแนวทางการได้รับโอกาสในการ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7 อธิบายปัญหาของลูกได้ด้วยตนเอง

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8 เทคนิคการสอนมีความสำคัญต่อการเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9 วางแผนการสอนได้เหมาะกับนักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 10 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของลูกดีขึ้นกว่าเดิม

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 11 ครูมีแนวทางการดำเนินการ นักเรียนมีแนวทางการได้รับโอกาสในการ

ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 12 ได้วิธีการสอนลูกที่บ้าน

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4.1 เรื่องรูปแบบการสอน

4.2 เรื่องครู

4.3 เรื่องการใช้สื่อ

4.4 เรื่องการดูแลเด็กอย่างทั่วถึง

4.5 เรื่องการปฏิบัติต่อเนื่อง

บทที่ 5
สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) มีการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ นำเสนอตามลำดับดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 สร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

1.2 สร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม พร้อมคู่มือการใช้

1.3 สร้างชุดอบรมการใช้สื่อการสอนและผลิตสื่อ

1.4 สร้างชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้

1.5 สร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

1.6 สร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน

1.7 สร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.1 ศึกษาความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.2 ศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

3. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

สมมุติฐานการวิจัย

1. คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ อยู่ในระดับดี

2. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ อยู่ในระดับดี

2.1 ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น

2.2 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการช่วยเหลือด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

3. ความเหมาะสมของการนำรูปแบบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดี

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้มี 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ องค์ประกอบที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ และองค์ประกอบที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีการดำเนินการดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ประชากร เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกมาจากเป็นโรงเรียนสาธิต ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม วิเคราะห์สังเคราะห์รูปแบบที่เหมาะสม

2. ออกแบบรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3. ปรับแก้ไขรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งเขียนคู่มือการใช้ ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวมพร้อมคู่มือการใช้

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวมพร้อมคู่มือการใช้

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้าง วิเคราะห์เทคนิคการสอนอ่าน สอนเขียนที่เหมาะสมกับนักเรียน

2. ออกแบบและสร้างชุดเทคนิคการสอนอ่าน สอนเขียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3. เขียนคู่มือการใช้ชุดเทคนิคการสอนแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาปรับแก้ตามคำแนะนำ ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC)

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 4 โรงเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้มา 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินการอ่าน การเขียน

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินและสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

3. เขียนคู่มือการใช้แบบประเมินแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาปรับแก้ตามคำแนะนำ ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติ ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่น

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการผลิตสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน พร้อมคู่มือการใช้

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดสื่อและชุดฝึกอบรมการใช้สื่อการสอนพร้อมคู่มือการใช้

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการผลิตสื่อและใช้สื่อการสอน ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์สื่อที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน ออกแบบและสร้างสื่อและชุดฝึกอบรมการสอน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง

3. เขียนคู่มือการใช้สื่อและการฝึกอบรมการใช้สื่อแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ปรับแก้ตามคำแนะนำ ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence)

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์รูปแบบการดูแลที่เหมาะสมกับนักเรียน ออกแบบ และสร้างคู่มือแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง

3. เขียนคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ปรับแก้ตามคำแนะนำ ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่น

6. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการอ่านการเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมิน ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

3. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ไปหาค่าความเชื่อมั่น

4. เขียนคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ปรับแก้ตามคำแนะนำ ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์ อัลฟา (α-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

7. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูที่สอนในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 54 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างชุดเทคนิคการสอน วิเคราะห์เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน

2. ออกแบบและสร้างชุดเทคนิคการสอน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3. เขียนคู่มือการใช้ชุดเทคนิคการสอน ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC)

8. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการสร้างแบบประเมินการอ่าน การเขียน

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 และ 1/2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1/1 และ 1/2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 90 ในระยะที่ 2 คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนนักเรียน มีทั้งหมด 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินการอ่าน การเขียน

วิธีการดำเนินการ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมิน ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดโครงสร้างของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

3. นำแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ไปหาค่าความเชื่อมั่น

4. เขียนคู่มือการใช้แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ปรับแก้ตามคำแนะนำ ก่อนดำเนินการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์ อัลฟา (α-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

9. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลการดำเนินการ

ประชากร ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูภาษาไทย ที่สอนในโรงเรียนสาธิตสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนบน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ ครูภาษาไทย ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน สื่อและการใช้สื่อการสอน คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน และแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน

วิธีการดำเนินการ

1. รวบรวมข้อมูลการมีส่วนร่วมของครูที่เข้าร่วมการอบรม การมีส่วนร่วมของนักเรียน ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบของครู ผู้ปกครอง และผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาพิเศษ

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประกอบด้วยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. สรุปข้อมูลการประเมินผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาคุณภาพค่าความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์ อัลฟา (α-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

10. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างชุดการสอนนักเรียน

ระยะที่ 2

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการประเมินการอ่าน การเขียน 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 25 คน

ระยะที่ 3

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยการประเมินการอ่าน การเขียน 2 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบการอ่าน การเขียน

วิธีการดำเนินการ

1. รวบรวมข้อมูลโดยการดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้และทดสอบโดยแบบทดสอบการอ่าน การเขียนที่สอดคล้องกับเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ เก็บข้อมูลและประเมินตามเกณฑ์การให้คะแนน

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประกอบด้วยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. สรุปข้อมูลการประเมินผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาคุณภาพค่าความสอดคล้อง ค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่น การหาประสิทธิภาพของกระบวนการ ประสิทธิภาพของผลลัพท์

องค์ประกอบที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ประชากร เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในสังกัดโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนบน จำนวน 4 โรงเรียน คือโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จำนวน 4 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในระยที่ 1 จำนวน 80 คน ระยะที่ 2 จำนวน 15 คน ระยะที่ 3 จำนวน 6 คน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียน

ประชากร ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

กลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 82 คน

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอนเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้

2. แบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียน

3. แบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียน

วิธีการทดลอง

ดำเนินการทดลองโดยใช้ชุดการสอนเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน พร้อมคู่มือการใช้ที่สร้างขึ้น โดยเริ่มดำเนินการทดลอง เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2557 และสิ้นสุดการทดลอง เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557 สัปดาห์ละ 5 วัน ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 80 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาความสามารถด้านการอ่าน การเขียน หลังการสอนโดยใช้ชุดการสอนเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

องค์ประกอบที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

ประชากร เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในโรงเรียนเรียนรวม

กลุ่มตัวอย่าง เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ครูชำนาญการศึกษาพิเศษ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและโรงเรียนเรียนรวมจำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

ประชากร เช่น ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง เช่น ครูผู้สอนและผู้ปกครองนักเรียนนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ห้องเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งได้มาโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 82 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียน

วิธีการดำเนินการ

1. วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และประสิทธิผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน

2. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

3. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC)

สรุปผลการวิจัย

1. คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ อยู่ในระดับดี

2. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.1 ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น

2.2 ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการช่วยเหลือด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

3. ความเหมาะสมของการนำรูปแบบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดี

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI) มีผลการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Instruction: RTI)

จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียนด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ เป็นกระบวนการเพื่อค้นหาช่วยเหลือและจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนที่ประสบความยากลำบากด้านการอ่าน การเขียนให้ได้รับการช่วยเหลืออย่างเป็นระบบ ซึ่งมีทั้งหมด 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน 2) การจัดการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผลการดำเนินการ แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การเตรียมการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน มีการจัดเตรียมสถานที่ให้มีสภาพเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ การจัดห้องเรียน โดยการปรับสภาพห้องเรียน จัดแผ่นป้ายนิเทศให้ความรู้ จัดมุมการเรียนรู้ และจัดที่นั่งให้เหมาะสม การจัดเตรียมบุคลากรเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อประกอบการสอน ใบงาน การวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย จัดทำและจัดหาสื่อประกอบการสอน จัดทำใบงาน และแบบวัดประเมินผู้เรียนหลังการสอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่ดีผู้สอนจะต้องจัดเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ มีสื่อประกอบการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับลีลาการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับ กฤษดา บุญหมื่น ที่ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญกับผู้เรียน เพราะเป็นเครื่องมือประกอบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด นอกจากนี้สื่อการสอนก็เป็นส่วนสำคัญสำหรับผู้เรียน สอดคล้องกับเดชา ลุนอุบล และคณะ (2559: ออนไลน์) ที่ว่า สื่อการเรียนการสอนมีประโยชน์และคุณค่าทั้งต่อครูผู้สอนและนักเรียน เพราะสื่อการสอนช่วยครูในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักเรียน สามารถช่วยพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้บรรยากาศการเรียนการสอนน่าสนใจ แบ่งเบาภาระของผู้สอนในการเตรียมเนื้อหา และเป็นการกระตุ้นผู้เรียนเพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้น สำหรับประโยชน์และคุณค่าต่อผู้เรียนนั้น สื่อเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น ผู้เรียนเกิดความสนุก ได้เรียนรู้มากขึ้นในเวลาที่จำกัด รวมทั้งการให้นักเรียนทำใบงานเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้รับ และการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบความรู้ที่นักเรียนเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ว่า จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นการประเมินเพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องการปรับปรุง และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน และจุดมุ่งหมายอีกประการหนึ่งของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ก็คือ เพื่อตัดสินผลการเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2557) สำหรับนักเรียน ได้จัดเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการเรียน โดยชี้แจงข้อตกลงเบื้องต้นของการเรียน การปฏิบัติตน และผลการประเมิน เพื่อให้นักเรียนทราบและเข้าใจตรงกัน ซึ่งการเตรียมความพร้อมนักเรียนเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับ ชาญชัย อินทรประวัติ (2559: ออนไลน์) ที่ระบุว่า ความพร้อมของผู้เรียนเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นปัจจัยส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

1.2 การจัดการเรียนการสอน ได้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรวม เป็นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติด้วยการสอนนักเรียนทั้งชั้น โดยใช้รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม ซึ่งประกอบด้วย การฝึกอบรมให้ความรู้แก่ครูผู้สอนเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน การใช้ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม เป็นเอกสารเกี่ยวกับเทคนิคการสอนในชั้นเรียนรวม มีคู่มือประกอบการใช้ชุดเทคนิคการสอน และแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน ซึ่งจะให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความ รวมทั้งมีเอกสารประเมินผลการอ่าน การจัดการเรียนการสอนที่มีรูปแบบการดูแลนักเรียนทั้งชั้นที่มีความแตกต่างเป็นเรื่องที่ครูผู้สอนจะต้องให้ความตระหนักถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน รวมทั้งการใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับ ทิศนา แขมมณี (2551) ที่ว่า เทคนิคการสอนเป็นกลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการสอน ขั้นตอนการสอน หรือการกระทำต่าง ๆ ในการสอนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ระยะที่ 2 การจัดการเรียนการสอนโดยรูปแบบการสอนเสริม เป็นการจัดการเรียนการสอนนักเรียนเป็นกลุ่มขนาดเล็ก โดยใช้สื่อการสอน ชุดการสอน เอกสารการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม และแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน โดยการสอนเสริมจะจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ไม่เกิน 5 คน ใช้ระยะเวลาในการสอนครั้งละ 1 ชั่วโมง 20 นาที มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ใช้สื่อที่หลากหลาย กระตุ้นความสนใจด้วยกิจกรรมเพลง คำคล้องจอง และมีการสรุปหลังเรียนให้ผู้ปกครองรับทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งการจัดการสอนเสริมให้กับนักเรียนเป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนให้มีความสามารถในการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการจำเป็นของนักเรียนแต่ละคน สอดคล้องกับบุญส่ง ศุภศิริรัตน์ (2559: ออนไลน์) ที่ว่า การสอนเสริมเป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนที่มีความรู้ ทักษะกระบวนการ หรือเจตคติ คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ซึ่งเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาที่จะต้องจัดการสอนซ่อมเสริม โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ระยะที่ 3 การจัดการเรียนการสอนโดยรูปแบบการสอนเดี่ยว โดยจัดการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัว ใช้สื่อประกอบการสอนและเทคนิคการสอนตัวต่อตัวร่วมกับชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน และแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน โดยการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเป็นรายบุคคล มีสื่อประกอบการสอนทุกครั้ง และจัดสื่อการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน ใช้เทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่แตกต่างกันตามระดับความสามารถในการอ่าน การเขียน การจัดการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัวหรือการสอนเดี่ยวเป็นการสอนที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาเฉพาะบุคคล ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ที่เห็นว่ากระบวนการอาร์ที เป็นวิธีการจัดบริการที่มีความหลายหลายใช้วิธีการผสมผสานการในแต่ละระยะ และเข้าแทรกแซง/ช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในระดับรุนแรง อาร์ทีไอสามารถนำมาใช้สำหรับการศึกษาทั่วไป การสอนชดเชยและระบบการศึกษาพิเศษ การสร้างระบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการและมีความต่อเนื่องเกี่ยวกับเนื้อหาและการตอบสนอง โดยดูผลลัพท์จากตัวนักเรียน อาร์ทีไอ ถูกเรียกนำมาใช้สำหรับ

เด็กที่ต้องการความช่วยเหลือด้านการเรียนและพฤติกรรม (National Association of Special Education Teachers. 2012) สร้างการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างครูและบุคลากรทางการศึกษาพิเศษและผู้ปกครอง รวมถึงสร้างระบบที่เข้มแข็ง นำทรัพยากรที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนให้ความก้าวหน้าในการรเรียนการสอนหลักสูตรการศึกษาทั่วไปดังนั้น อาร์ทีไอจึงถือได้ว่าเป็นการเริ่มต้นของความคิดริเริ่มช่วยเหลือนักเรียนทีมีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่กระทำในสภาพแวดล้อมการศึกษาทั่วไปสอดคล้องกับ ผดุง อารยะวิญญู (2554) ที่ว่า กระบวนการอาร์ทีไอ (RTI) เป็นรูปแบบของกระบวนการให้การศึกษา ที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนและทุกคนในโรงเรียน เป็นบริการทางการศึกษาที่ประกอบด้วย การสอนที่มีคุณภาพ เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลการวิจัยรองรับ ประกอบด้วยหลายระยะ (Tier) แต่ละระยะของพัฒนาการมีวิธีการที่แตกต่างกันมีการบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนเป็นรายบุคคล เป็นการพัฒนาผู้เรียนทุกคนในโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนจะเก็บข้อมูลผู้เรียนไว้อย่างครบถ้วน ทางโรงเรียนใช้ข้อมูลดังกล่าว (ความก้าวหน้าของผู้เรียน) ประกอบการตัดสินใจในการให้บริการทางการศึกษา (ผดุง อารยะวิญญู. 2554: 9) จึงเห็นได้ว่ากระบวนการนี้ให้ความสำคัญที่แต่ละระยะดำเนินการอย่าเข้มงวด มีคุณภาพสูง ตอบสนองด้านภาษา วัฒนธรรม มีการประเมินการตอบสนองต่อการช่วยเหลือตามหลักฐาน ผลงาน ทุกระยะของกระบวนการอาร์ทีไอเป็นขั้นตอนของการช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้และปัญหาทางพฤติกรรมที่อาจแสดงออกมาร่วมด้วย ในทุกระยะจะปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสดีที่สุดที่จะประสบความสำเร็จด้านการเรียนรวมถึงให้ความช่วยเหลือกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษอื่น ๆ ร่วมด้วย เมื่อเจอในแต่ละระยะ (Thomas Jefferson St. 20007)

1.3 การประเมินผลการดำเนินการ เป็นการประเมินด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีความหลากหลาย โดยประเมินผลการดำเนินงานในด้านการเตรียมการ และการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการประเมินผลการดำเนินงานโดยการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการ และครูผู้สอน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สอดคล้องกับ พันธุ์ทิพย์ ธรรมสโรช. (มปป.) ที่ว่า การประเมินผลเป็นการศึกษาว่าแผนงานที่ดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ทั้งระหว่างการปฏิบัติงานตามแผน และภายหลังงานเสร็จสิ้นแล้ว การประเมินผลเป็นกระบวนการที่บ่งชี้ถึงคุณค่าของแผนงานเมื่อดำเนินการเสร็จแล้วว่าได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด นอกจากนี้ยังมีการประเมินผลด้านการเรียนของนักเรียน โดยการติดตามและประเมินผลด้านการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติสำหรับนักเรียนที่มีความหลากหลาย การประเมินผลการเรียนของนักเรียน รวมทั้งระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน

จากการวิจัยพบว่า รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .50 ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวมพร้อมคู่มือการใช้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .67 แบบประเมินความสามารถด้านการอ่านการเขียน มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .820-.946 ชุดสื่อและ

ชุดฝึกอบรมการใช้สื่อการสอนพร้อมคู่มือการใช้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .60-1 คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .50-1 ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .67-1 รูปแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนและผู้ปกครองต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .80-1 จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพจึงส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียนด้วยกระบวนการอาร์ทีไอ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวมตามกระบวนการอาร์ทีไอ อยู่ในระดับดี

2. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

2.1 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ หลังการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2.1 ที่ตั้งไว้ว่า ความสามารถด้านการอ่าน การเขียนภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากกระบวนการอาร์ทีไอ เป็นกระบวนการที่ดำเนินการอยู่ในระบบการจัดการเรียนการสอน และช่วยเหลือเด็กให้สามารถประสบความสำเร็จทางการเรียนเช่นเดียวกับในงานวิจัยในระยะที่ 1 ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนรวม ที่มีกระบวนการในการเตรียมการการให้ความรู้แก่ครูในเรื่องการสอนในชั้นเรียนรวม การใช้เทคนิคการสอน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การประเมินผล การอ่าน การเขียนตามเนื้อหาที่นักเรียนได้เรียน เพื่อสร้างระบบการตรวจสอบความก้าวหน้า และตัดสินใจให้นักเรียนได้รับรูปแบบการสอนอื่นๆ เพิ่มเติมเช่นในระยะที่ 2 ที่เน้นการสอนกลุ่มขนาดเล็กและใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน รวมถึงการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม สร้างเกณฑ์การประเมินผลตามลีลาการเรียนรู้ เพื่อตัดสินให้ได้รับรูปแบบการสอนอื่นเหมือนในระยะที่ 3 ของกระบวนการอาร์ทีไอที่เน้นการสอนเด็กเป็นรายบุคคล และการสอนตามลักษณะของความแตกต่างและลักษณะการเรียนรู้ กระบวนการอาร์ทีไอเปลี่ยนแปลงประเด็นสำคัญจากการระบุความบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นการป้องกันการเกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้ของเด็ก (Cruey. 2006) โดยไม่คำนึงถึงประเภทความบกพร่องหรือสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนทุกคนจะได้รับความช่วยเหลือทางการเรียนที่จำเป็น ดำเนินการช่วยเหลือด้านการเรียนโดยมีฐานมาจากการวิจัย ผ่านการสอนที่มีคุณภาพสูงสำหรับนักเรียนทุกคน มีการประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน ประเมินเอกสารและผลการดำเนินงานการตัดสินผลการเรียนจึงต้องกระทำเป็นรายบุคคล (National Association of

Special Education Directors; & Council of Administrators for Special Education. 2006) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Seth A. King, Christopher J. Lemons; & David R. Hill. (2012) ที่ให้ความสำคัญกับการสอนตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน ให้ความสำคัญกับการสอนนักเรียนกลุ่มเล็กโดยมีเพื่อนคอยช่วยเหลือ และฝึกให้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ที่สำคัญ และการทำงานร่วมกันของครูผู้สอน ผู้ปกครอง ครูวิชาการ เมื่อให้ความร่วมมือกันในการพัฒนานักเรียนแล้วนั้น จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กในด้านการเรียนและความก้าวหน้าในการเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Linda McCorkel Clinard (2007) ที่กล่าวว่า จะเป็นเรื่องที่ดีมาก หากครูที่สอนนักเรียนสอนโดยสม่ำเสมอและนำยุทธวิธีในการสอนต่างๆ มาใช้ เช่น การให้ประสบการณ์ในการอ่านที่ดีให้กับเด็ก โดยนำเทคนิคการสอนแบบแจกบทความ เนื้อความสั้นกระชับ เข้าใจง่าย จากเหตุผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การสอนนักเรียนควรมีเทคนิควิธีการสอนเพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น รวมถึงจัดแบ่งกลุ่มนักเรียนขนาดเล็ก และใช้วิธีเพื่อนช่วยเพื่อนจะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการเรียน รวมทั้งการเตรียมความพร้อมของครู เมื่อครูพร้อม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะเกิดกับเด็กและ โรสแมรี่ และคณะ (Rosemary; & et.al. 2007: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการสอนคำศัพท์ให้กับนักเรียนโดยใช้วิธีสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multisensory) และการสอนโดยตรง (Direct instruction) ในการวิจัยใช้ผู้สอนจำนวน 3 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 3 และเกรด 7 จำนวน 73 คน ทำการสอนตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 2006 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเดือนมกราคม ค.ศ. 2007 จุดมุ่งหมายในการศึกษา เพื่อดูความก้าวหน้าในการรู้คำศัพท์ของนักเรียนในด้านการจำคำศัพท์ การเข้าใจในคำศัพท์ และการใช้คำศัพท์ ในการให้การช่วยเหลือโดยการสอนนั้น ตั้งอยู่หลักพื้นฐานการวิจัยเกี่ยวกับสมอง โดยเฉพาะในด้านการออกแบบการวิจัย การใช้ดนตรีแบบดั้งเดิม และการใช้วิธีบริหารสมอง (Brain Gym Exercise) ผลการทดลองบ่งชี้ว่า นักเรียนมีความเข้าใจคำศัพท์ดีขึ้น สามารถบอกคำจำกัดความของคำได้มากกว่า 5 ครั้งหลังการสอน (จาก 378 คำ ถึง 1941 คำ) การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการสอนด้วยวิธีสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้านและการสอนโดยตรง ให้ความสามารถในการรู้คำศัพท์ของนักเรียนดีขึ้น นักการศึกษาจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มในเรื่องการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมอง และการสอนโดยผ่านประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการสอนโดยตรง สอดคล้องกับแฮโรด์ล และคณะ (Harold; & et.al. 1981: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้วิธีการสอนโดยใช้ประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Kinesthetic-tactile component in VALT Instruction) ทำการสอนอ่านให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า เด็กนักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ถูกต้องมากขึ้นและยังพบว่าวิธีการสอนโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งสี่ด้าน คือด้านการมอง การฟัง การเคลื่อนไหว และประสาทสัมผัส ทำให้นักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ได้ถูกต้องมากกว่าการใช้การมองและการฟังเพียงสองอย่าง และเมื่อทดสอบนักเรียนในสัปดาห์ที่ 1, 3 และเดือนที่ 6 ยังพบว่านักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ที่เคยอ่านได้ถูกต้อง แสดงให้เห็นว่าการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้เกิดความคงทนในการอ่านของเด็ก

2.2 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการช่วยเหลือด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2.2 ที่ตั้งไว้ว่า ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการช่วยเหลือด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการอาร์ทีไอสามารถที่จะระบุปัญหาและความยุ่งยากในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน มีการดำเนินการให้บริการและจัดกระทำกับปัญหา และสนับสนุนให้เด็กมีพัฒนาการในการเรียนที่ดีขึ้น และป้องกันความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนไม่ให้เกิดขึ้นโดยง่าย รวมถึงการลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของผู้เรียน กระบวนการอาร์ทีไอเป็นกระบวนการที่ครูสามารถค้นหาจุดบกพร่องในการเรียนของนักเรียน และทำการช่วยเหลือ โดยครูปรับวิธีการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและปัญหาของผู้เรียน ส่งผลให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Greenleaf and Heller (Greenleaf; & Heller. 2007: 14) ที่พบว่าในการสอนอ่าน เขียน ให้เด็กนั้น ต้องทำอย่างสม่ำเสมอ และครูจะเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ให้นักเรียน และหากนักเรียนคนใดยังเรียนไม่ได้ให้กลับไปเริ่มที่การสอนพื้นฐานทางภาษาให้เด็กได้ทันที เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ครูและผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการช่วยเหลือด้านการอ่านการเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก

3. ความเหมาะสมของการนำรูปแบบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากการวิจัยพบว่า รูปแบบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ NCRT (2012) หากนักเรียน คนใดเรียนไม่ประสบความสำเร็จ พานักเรียนกลับไปที่จุดเริ่มต้นของข้อบกพร่อง แล้วเริ่มสอนจากตรงนั้น ซึ่งวิธีการแบบนี้ ช่วยลดปัญหาเด็กที่ถูกทอดทิ้งให้เผชิญปัญหาด้านการเรียนด้วยตนเอง จึงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้อย่างมาก สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า ความเหมาะสมของการนำรูปแบบการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับดี เนื่องจากงานวิจัยมีความเหมาะสมในด้านรูปแบบการดำเนินการ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล การพัฒนาความสามารถทางการเรียนของนักเรียน รวมถึงระยะเวลาของการใช้รูปแบบ ด้านการใช้งานเป็นรูปแบบที่ใช้งานได้ง่ายและสะดวก เนื่องจากสอดแทรกอยู่ในเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน และการให้ความสำคัญกับการจัดห้องเรียน การให้ความรู้กับครู และการเตรียมความพร้อมนักเรียน รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังที่เมอร์ฟี่และแนนซี่ (Murphy; & Nancy. 1997: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้วิธีสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้านในการสอนการสะกดคำให้กับเด็กต่อผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำ การวิจัยตั้งสมมติฐานว่า การสอนด้วยวิธีประสาทสัมผัสหลายด้านและการสอนแบบปกติให้ผลไม่แตกต่างกัน ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียน

เกรด 3 จำนวน 20 คน นักเรียนชาย 10 คน นักเรียน 10 คน ซึ่งกำลังศึกษาในโรงเรียนระดับกลางเขตชานเมือง การทดลองทำโดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่ม และให้วิธีสอนที่แตกต่างกัน และทำการทดสอบก่อนการทดลองโดยให้นักเรียนเขียนคำศัพท์จำนวน 60 คำ ซึ่งแบ่งคำเป็น 4 รายการๆ ละ 15 คำ กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน (VAKT) กลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนแบบปกติ หลังการทดลองทำการทดสอบและนำคะแนนการเขียนคำศัพท์มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการทดลองพบว่า คะแนนของทั้งกลุ่มไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะระยะเวลาในการทำการทดลองใช้ระยะเวลาสั้นเกินไป แต่ที่น่าสนใจคือ คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองของทั้ง2กลุ่ม แตกต่างกันถึงร้อยละ 11 ของกลุ่มตัวอย่าง รูปแบบที่เหมาะสม สามารถช่วยพัฒาทักษะการอ่าน การเขียนของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากการศึกษาพบว่า ในระยะที่ 3 ตามกระบวนการอาร์ทีไอ นักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน การเขียน และมีความต้องการพิเศษ ประเมินผลการอ่าน การเขียน แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ กลุ่มนี้ควรมีเทคนิควิธีการสอนร่วมกับการปรับพฤติกรรม หรือ กิจกรรมเฉพาะ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องพิเศษด้านการเรียน

1. พบว่า การสอนผู้เรียนที่หลากหลายทางการเรียนรู้ ในการสอนที่ให้ความสำคัญกับสื่อและอุปกรณ์เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำ จะทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาได้ดีกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ดังนั้น การสอนนักเรียนแบบกลุ่มเล็ก จะช่วยให้นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาได้ดีและเกิดการเรียนรู้ได้มากกว่า

2. พบว่า บุคลิกภาพและน้ำเสียงของครู ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และการเตรียมความพร้อมของครูด้านบุคลิกภาพ น้ำเสียง สีหน้าท่าทาง มีความจำเป็นและสำคัญ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ด้านนี้จึงเป็นสิ่งที่จำเปนเป็นอันดับต้น ๆ ด้านการอ่าน การเขียน ให้พร้อมก่อนการเรียนการสอน

3. พบว่า การสอนที่มีคุณภาพ ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ควรให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง โดยการทำความเข้าใจ และให้ผู้ปกครองเห็นถึงความสำคัญของการอ่าน การเขียน ดังนั้นให้ความรู้โดยการประชุมผู้ปกครอง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

โรงเรียน

1. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนส่งผลต่อความอยากเรียนของนักเรียน ไม่มีสิ่งเร้ามากเกินไป

2. จัดพื้นที่ภายในบริเวณโรงเรียนให้นักเรียนสามารถเรียนรู้นอกสถานที่หรือนอกห้องเรียนได้ พื้นควรเป็นหญ้ามากกว่าปูน

ครู

1. ควรมีความรู้และประสบการณ์ในการสอนที่มีความหลายหลาย และมีความแตกต่างกันตามความบกพร่อง

2. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ไปปรับใช้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนด้านอื่นหรือเพื่อลดพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การก่อกวนชั้นเรียน เป็นต้น

3. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามกระบวนการอาร์ทีไอ ไปทดลองใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ชั้นอนุบาล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไป เป็นต้น

ผู้ปกครอง

ควรให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องเรื่องการทำงานประสานกันกับครอบครัวนักเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการรายงานความก้าวหน้าทางการเรียน ในบางรายที่ควรให้ความช่วยเหลือเป็นเฉพาะ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑.* พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กาญจนา นาคสกุล. (2555). วิบัติของภาษา ต้องรีบหาทางแก้. สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2555, จาก http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file=readknowledge&id=1386

กฤษดา บุญหมื่น. (2559). *ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้.* สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2559, จาก http://xn--12c2c0ada3bv5b3ao7h2d.blogspot.com/2012/06/blog-post_9489.html

โกมล ไพศาล. (2554). *การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้เองในรายวิชาคณิตศาสตร์วิเคราะห์.* มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2555). *แนวโน้มการศึกษาไทยในครึ่งทศวรรษหน้า.* สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2555, จาก http://blog.eduzones.com/drkrieng/7005.

----------. (2555). *แนวโน้มการศึกษาไทยในครึ่งทศวรรษหน้า.* สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2555, จาก http://blog.eduzones.com/drkrieng/7005.

----------. (2554). *แนวคิดเรื่องความเสมอภาคทางการศึกษา: โครงการพัฒนาสถานภาพและคุ้มครองสิทธิเด็กไร้รัฐและเด็กไร้สัญชาติในประเทศไทย (ภาคเหนือ).* กรุงเทพฯ: มูลนิธิกระจกเงา.

ชวลิต ชูกำแพง. (2551). *การพัฒนาหลักสูตร.* มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ชาญชัย อินทรประวัติ. (2559). *จิตวิทยาสำหรับครู ตอนที่หนึ่ง: ความพร้อมของผู้เรียน.* สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2559, จาก http://www.sut.ac.th/tedu/Article/psychology.htm.

ชาญวิทย์ พรนภดล. (2545). *โรคซน-สมาธิสั้น (Attention-Deficit/ Hyperactive Disorder- ADHD).* จิตเวชเด็กและวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: บียอนด์เอนเตอร์ไพรส.

ชาญวิทย์ พรนภดล; และพนม เกตุมาน. (2550). คู่มือการรักษาโรคสมาธิสั้น. กรุงเทพฯ: ชมรมจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย.

----------. (2556). *โรคสมาธิสั้น.* สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2556, จาก http://www.psyclin.co.th/myweb1.htm.

ชมรมผู้ปกครองสมาธิสั้นแห่งประเทศไทย. (2556). *บทความที่ควรอ่าน.* สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2556, จาก http://www.adhdthai.com/autistic/catalog.php?category=11.

ดารณี ศักดิ์ศิริผล. (2555). *การพัฒนาความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดตรงตามมาตราของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธี P-Lips.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

----------. (2556). เด็กไทยพูดไทยให้ชัด. *วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.* 3(1): 48-55.

ดารณี อุทัยรัตนกิจ; และคณะ. (2550). แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นบกพร่องทางการเรียนรู้ และออทิซึม. ศูนย์วิจัยการศึกษาเพื่อเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).

ดารณี อุทัยรัตนกิจ. (2556). *การศึกษาภาวะสมาธิสั้นในเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในเขตกรุงเทพมหานคร.* ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เดชา ลุนอุบล; และคณะ. (2559). *สื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่.* สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2559, จาก https://sites.google.com/site/suxkarreiynkarsxnsmayhim/home

ทิศนา แขมมณี. (2551). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิภา ศรีไพโรจน์. (2538). *สถิตินอนพาราเมตริก.* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

นงพงา ลิ้มสุวรรณ. (2542). *โรคสมาธิสั้น.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

----------. (2542). *โรคสมาธิสั้น.* กรุงเทพ: ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

นวรัตน์ รามสูต. (2554). *รมว.ศธ.บรรยายเรื่องปัญหาการศึกษาของไทย.* กรุงเทพฯ: กลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงศึกษาธิการ.

นภาพันธุ์ เรืองเสถียรทนต์. (2550). *เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

บรรพต ศิริชัย. (2547). *การอ่านและการพิจารณาวรรณกรรม.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญส่ง ศุภศิริรัตน์. (2559). *การสอนซ่อมเสริม.* สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2559, จาก http://www.ntciap.com/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%8B%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%A1.html

เบญจา ชลธาร์นนท์. (2545). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการศึกแบบเรียนร่วม เอกสารการสอนรายวิชาการศึกษาพิเศษแบบเรียนร่วม.* กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาการฝึกครู สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ.

เบญพร ปัญญายง. (2547). *คู่มือ "ช่วยเหลือเด็กบกพร่องด้านการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ: กองสุขภาพจิตสังคม กรมสุขภาพจิตสังคม กระทรวงสาธารณสุข.

ผดุง อารยะวิญญู. (2542). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.* กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.

----------. (2542). *หลักการสอนพูด.* กรุงเทพ: แว่นแก้ว.

----------. (2542). *เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม.* กรุงเทพ: แว่นแก้ว.

----------. (2544). *เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ = Learning Disabilities*. กรุงเทพ: แว่นแก้ว.

ผดุง อารยะวิญญู. (2554). *ความรู้พื้นฐานและแนวทางพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้.* กลุ่มการจัดการศึกษาเรียนร่วม: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

----------. (2544). *วิธีสอนเด็กสมาธิสั้น.* กรุงเทพ: แว่นแก้ว.

----------. (2554). *อาร์ ที ไอ กระบวนการสอนในแนวใหม่.* กรุงเทพฯ: ไอ.คิว.บุ๊คเซ็นเตอร์.

พันธุ์ทิพย์ ธรรมสโรช. (มปป). *การควบคุมกำกับและประเมินผลเชิงกลยุทธ์.* กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. กระทรวงสาธารณสุข.

พิสณุ ฟองศรี .(2550). *วิจัยทางการศึกษา.* พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: พอเพอร์ตี้.

ฟาฏินา วงศ์เลขา. (2553, 2 มีนาคม). กลไกขับเคลื่อนการศึกษา....ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน. *เดลินิวส์.*

มณฑ์เธียร พัฒนาวงศ์. (2548). *การศึกษาความสามารถในการอ่านและการเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จากการใช้ชุดการสอนทักษะการอ่านและการเขียนผ่านประสาทสัมผัสสามด้าน.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วัลลภา ศศิวิมล. (2531). รายงานการวิจัย เรื่อง การสร้างแบบฝึกการเขียนตัวสะกดการันต์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม พิษณุโลก. *วิจัยสนเทศ 8*. 95: 24-30.

วิชาการ. กรม. (2545). *เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. (2543). *ความบกพร่องในการเรียนรู้หรือแอลดี: ปัญหาการเรียนรู้ที่แก้ไขได้.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

----------. (2546). *คู่มือครูและผู้ปกครองสำหรับเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น.* กรุงเทพฯ: คุรุสภา.

ศรียา นิยมธรรม. (2537). *รายงานการวิจัยการสร้างแบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

----------. (2540). *การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย.* กรุงเทพฯ: เลิฟแอนเลิฟเพรส.

----------. (2549). *ปัญหายุ่งยากทางการเรียนรู้.* พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: แก่นแก้ว.

ศรียา นิยมธรรม; และประภัสสร นิยมธรรม. (ม.ป.ป.). *พัฒนาการทางภาษา.* กรุงเทพฯ: เจริญพัฒน์.

ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์. (2552). *การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 ที่มีภาวะการอ่านบกพร่อง.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สลิส ศิริมงคล. (2536). วิธีในการสอนเด็กให้เขียนเรื่องเป็น. *วารสารวิทยาจารย์.* 91: 19-20.

สุจินดา ผ่องอักษร. (2551, 17 มิถุนายน). เด็ก LD ปัญหาใหญ่ของ ร.ร. สพฐ. *มติชน.* หน้า 1.

สุไปรมา ลีลามณี. (2553). *การศึกษาความสามารถในการอ่านคำ และแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่3 ที่มีปัญหาด้านการอ่าน จากการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ (Phomics) กับวิธีพหุสัมผัส (Multi-Sensory Approach).* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.

สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2553). *การเปลี่ยนแปลงโลกของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาสู่ "ครูมืออาชีพ".* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

สุธะนะ พามนตรี. (2556). *ความสำคัญของภาษาไทย.* สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2556, จากhttps://www.classstart.org/classes/4131

สมพงษ์ ศรีพยาต. (2553). *การพัฒนาชุดการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.* ปริญญานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาไทย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

----------. (2551). *ชุดการเรียนการสอนในประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน.* พิมพ์ครั้งที่ 2. หน่วยที่ 14. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาสุโขทัยธรรมาธิราช.

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ. (2556). *เสริมการเรียนรู้.* โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนโดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.

Aarons, M.; & Gittens, T. (1999). *The Handbook of Autism.* London: Routledge.

Allen, K. E.; & Schwartz, I. S. (2001). The Exceptional Child: Inclusion in Early Childhood Education. Albany, NY: Delmar.

Carta, J. J.; & Greenwood, C. R. (2009). *RTI in pre-kindergarten.* Conference call presentation to the USDE OSEP National Center on Response to Intervention Community of Practice. University of Kansas, Lawrence, KS.

Christopher J. Lemons. (2012). *Response to Intervention in Secondary Schools: Considerations for Administrators*. University of Pittsburgh, 230 S. Bouquet Street, 5162 Posvar Hall, Pittsburgh, PA, 15260, USA.

Christina E. van Kraayenoord. (2007). *Response to Intervention: New Way; & Wariness. The University of Queensland, Brisbane, Australia***.** International Reading Association.

Diane Pedrotty Bryant, Brian R. Bryant; & Donald D. Hammill. (2012). Characteristic Behaviors of Students with LD Who Have Teacher-Identified Math Weaknesses. *Journal of Learning Disabilities.* 33(2): 168-77, 199.

Dickman, G.E. (2006). RTI and Reading: Response to Intervention in a Nutshell. Perspectives on Language and Literacy, Special Conference Edition. International Dyslexia Association: Baltimore, MD.

DeFries JC, Gillis JJ. (1993). *Genetics of reading disabilities. In: Plomin R, McClearn GE, editors.* Nature, nurture and psychology. Washington, D.C: American Psychological Association. pp. 121-145.

Epartment of Health (DH), corp creator. (2001). Valuing people: a new strategy for learning disability for the 21st century: a white paper.

Douglas Fuchs, Lynn S. Fuchs. (2005). Responsiveness to Intervention: Multilevel Assessment and Instruction as Early Intervention and Disability Identification. *The Reading Teacher*. 63(3): 250-252.

Eric M.Mesmer, Heidi Anne E. Mesmer. (2008). *Response to Intervention (RTI): What Teachers of Reading Need to Know.* Virginia Polytechnic institute and state University, Blacksburg, USA.

Friend, Marilyn Penovich. (2008). *Special Education: Contemporary Perspectives for School Professionals.* Second Edition. Published.

Garrett, A. J., Mazzocco, M. M.; & Baker, L. (2006). *Development of the metacognitive skills of prediction and evaluation in children with or without math disability.* Learning Disabilities Research and Practice, 21, 77-88. Powered by Pure, Scopus; & Elsevier Fingerprint Engine TM© 2016 Elsevier B.V.

Gene J. Blall. (2010). *The Neurochemical Basis of Autism*. Published: 1999.

Individuals with Disabilities Education Act-P.L. (2004). *U.S. Department of Education*. Office of Special Education Programs. pp. 108-446.

Ingver Lundberg, Finn Egil Tonnessen; & Ingolv Austad. (1999). *Dyslexia: Advances in Theory; & Practice.* Published.

Individuals with Disability Education Act Amendments of 1997 [IDEA]. (1997). Retrieved from http://thomas.loc.gov/home/thomas.php.

Jorge Cruz-González; et al. (2014). Directions of external knowledge search: investigating their different impact on firm performance in high-technology industries. *Journal of Knowledge Management.* 18(5): 847-866.

Lerner, G. H. (2003). Selecting next speaker: The context-sensitive operation of a context-free organization. *Language in Society.* 32(2): 177-201.

Learning Disabilities Roundtable. (2005, February). Comments and recommendations on regulatory issues under the Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004. *Public Law.* 108-446.

Learning Disabilities Association of America. (2005). Responsiveness to Intervention and Learning Disabilities. National Joint Committee on Learning Disabilities.

Learning Disabilities Association of America. (2015). *Types of learning disabilities.* Retrieved from http://ldaamerica.org/types-of-learning-disabilities/.

LDAC. (2012). *DSM-5 Criteria.Learning Disabilities.* Association of Canada.

LD Online. (2015). The educators' guide to learning disabilities and ADHD. Retrieved from http://www.ldonline.org/article/Technology_Supported_Science%2C_Technology%L2C_Engineering%2C_and_Math_(STEM)

inda Mc Corkel Clinard. (2016). *Literacy instruction in the content areas: Getting to the core of middle and high school improvement (2007) by Heller and Greenleaf; Available at www. all4ed.org/files/LitCon.pdf.* Retrieved August 29, 2016, from http://graduateway.com/the-effectiveness-of-content-literacy-instruction/

LDAC. (2001). *Fact Sheet: What is a Learning Disability?.* Learning Disability Association of Canada.

Marcia A. Barnes. (2007). *Choosing Partnership, Sharing Ministry: A Vision for New Spiritual Community*. RowmanLittlefield, Est. 15 Dec-30 Dec from United States.

Martin Turner. (2003). *The Study of Dyslexia. College of Education.* University of York. York: United Kingdom.

Mastropieri, M. A.; & Scruggs, T. E. (2004). Effective classroom instruction. In C. Spielberger (Ed.), Encyclopedia of applied psychology. pp. 687-691. Oxford, UK: Elsevier.

MENCAP. (2016). The voice of learning disability. Retrieved February 17, 2016, from https://www.mencap.org.uk/learning-disability-explained/what-learning-disability

Michael J, Sir. (2008). *Healthcare for all: report of the independent inquiry into access to healthcare for people with learning disabilities.* The Independent Inquiry into Access to Healthcare for People with Learning Disabilities. The National Archives, Kew, Richmond, Surrey, TW9 4DU.

Muller; & Markiwitz. (2004). The educators' guide to Learning disabilities and ADHD. *The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA).* Retrieved February 10, 2013, from http://www.ld online.org/features/idea2004.

Murphy; & Nancy. (1997). *A Multisensory vs. Conventional Approach to Teaching Spelling*. M.A. Project, Kean College of New Jersey.

National Joint Committee on Learning Disabilities. (1990/1994). Learning disabilities: Issues on definition. Collective perspectives on issues affecting learning disabilities: Position papers and statements. Austin, TX: Pro-Ed. pp. 61–66.

National Association of State Directors of Special Education. (2005*). Response to Intervention Blueprints: District Level Edition.* Long Beach, California Unified School District.

Murphy; & Nancy. (1997). *Anglo-American Postmodernity: Philosophical Perspectives on Science, Religion, and Ethics.* Boulder, CO: Westview Press.

National Joint Committee for Learning Disabilities. (1998). *NJCLD Press Release.* March 11, 1998. p. 1.

Pathways Home. (2009). *Two New Homes Turn a Dream into Reality*. Pathway Homes, Inc. 10201 Fairfax Boulevard, Suite 200.

Pam bell Morris. (2008). *Respond To Intervention: what parents want to know.* Scottish Rite Parent Group, Austin Texas.

----------. (2009). *Guidelines for assessing student achievement; & moderating teacher judgments.* The State of Queensland Department of Education, Training and the Arts. (n.d.a). Retrieved July 31, 2012, from www.learningplace.com.au/uploads/documents/store/resources/res_42129_guideline s-intervention.doc.

----------. (2009). *Guidelines: Whole-school intervention for improvement.* The State of Queensland Department of Education, Training and the Arts. (n.d.a). Retrieved July 31, 2012, from www.learningplace.com.au/uploads/documents/store/resources/res_42129_guideline s-intervention.doc.

Samuel Kirk. (2013). *Pioneer Of Special Education Field.* Retrieved July 31, 2012, from https://en.wikipedia.org/wiki/Samuel_Kirk.

Salato M.; & Rebecca. (2012). *Response to Instruction and Intervention: Teachers' perceptions of the implementation in the Beaumont Unified School District as measured by the Concerns Based Adoption Model.* DAI-A 73/08(E), Dissertation Abstracts International, Pepperdine University. United States -- California.

Sir Francis Bacon's. (2011). *Letters, Tracts and Speech relating to Ireland*. Archived from the original on 2011-08-07.

Sheldon H. Horowitz. (2012). *Respond to Intervention – A primer for Parents.* Published: January 20, 2012.

Simpson, D. (2010). A Dissertation: Lessons Learned about Families, Coping, Anxiety, Research, and Life. Presentation delivered at the Intellectual Exchange Discussion at the University of Illinois at Chicago, Department of Psychiatry, Institute for Juvenile Research.

Stanberry, K. Raskind, M. (2007). *Assistive Technology for Kids with Learning Disabilities***.** Retrieved July 31, 2012, from http://www.kidshealth.org/teen/diseases_ conditions/learning/learning_disabilities.html.

Spafford, Carol A.; & Grosser, George S. (2005). *Dyslexia and Reading Difficulties: Research and Resource Guide for Working with All Struggling Readers.* 2nd ed. Boston: Pearson Education. .

Smith, T. E. C., Finn, D. M.; & Dowdy, C. A. (1993). *Teaching students with mild disabilities.* Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich.

Scheuermann, B.; & Webber, J. (2002). Autism: Teaching DOES make a difference. Belmont, CA: Wadsworth-Thomson Learning.

Thompson, S.B.N. (1999). Assessing dementia in people with learning disabilities for cognitive rehabilitation. *Journal of Cognitive Rehabilitation*. 17(3): 14–20.

Tracy L. Strawn. (2008). College of Education. *Understanding the Phenomenon of Experiencing Dyslexia as an Adult.* Walden University.

The National Center on Response to Intervention: NCRTI. (2005). *Dialogue Gide.* Published: May, 2005.

----------. (2005). Response to Intervention. *An alternative to traditional eligibility criteria for student with disabilities.* Published: 2005.

----------. (2008). *The Council of Administrators of Special Education*, Inc 2006-2008 Biennial Report. Published: 2008.

----------. (2009). *Guidelines for assessing student achievement and moderating teacher judgments.* The State of Queensland Department of Education, Training and the Arts. (n.d.a). Retrieved July 31, 2012, from www.learningplace.com.au/uploads/documents/store/resources/res_42129_ guidelines-intervention.doc.

----------. (2009). *Guidelines: Whole-school intervention for improvement.* The State of Queensland Department of Education, Training and the Arts. (n.d.a). Retrieved July 31, 2012, from www.learningplace.com.au/uploads/documents/ store/resources/res_42129_guidelines-intervention.doc.

----------. (2010) *Essential Components of RTI – A Closer Look at Response to Intervention.* Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Special Education Programs, National Center on Response to Intervention.

----------. (2010). *The essential components of RTI*. Retrieved September 17, 2012, from http://www.rti4success.org.

The National Center on Response to Intervention: NCRTI. (2010). Virginia Department of Education. *Guidelines for Educating Students with Autism Spectrum Disorders.* Published: 2010.

----------. (2012). The educators' guide to Leaning disabilities; & ADHD. *LD Basics What is a Learning Disability?.* Retrieved May 12, 2013, from www.ldonline.org/ldbasics/whatisld.

----------. (2013). Learning Disabilities Association of America (LDA). *New to LD.* Retrieved January 17, 2013. from https://ldaamerica.org/

----------. (2013). The educators' guide to Leaning disabilities; & ADHD. *The Individuals with Disabilities Education Act (IDEA).* Retrieved February 10, 2013, from http://www.ldonline. org/features/idea2004.

----------. (2013). *New to LD.* Retrieved January 17, 2013, from http://www.ldanatl.org/new_to_ld/defining.asp

The Learning Disabilities Association of Canada. (2015). The Mental Health of Canadians With Self-Reported Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities.* 42(1): 24-40.

The voice of learning disability. (2016). What is a learning disability? Our definition Retrieved January 20, 2016, from www.mencap.org.uk/learning-disability-explained/what-learning-disability

The world's leading website on learning disabilities; & ADHD. (2012). *Leading and Learning.* Retrieved February 10, 2013, from http://www.pearltrees.com/u/5218561-leading-learning-disabilities#l603

U.S. Department of Commerce, Census Bureau. (2006). *Statistical Abstract of the United States.* 125th ed. Washington, DC: Author.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

รูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

1. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางพิมพา ตามี่
   ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพป.เชียงราย เขต 1
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนรวม พร้อมคู่มือการใช้

1. อาจารย์ ดร.ยุทธศิลป์ ชูมณี
   สถาบันวิจัยแลพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางพิมพา ตามี่
   ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพป.เชียงราย เขต 1
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ชุดอบรมการใช้สื่อการสอนและผลิตสื่อ

1. อาจารย์ ดร.นิธิกุล อินทรทิพย์
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
   (เทคโนโลยีการศึกษา)
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. อาจารย์ ดร.ศิวพร สองแสน
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลยราชภัฏสวนสุนันทา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลอลงกรณ์

3. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้

1. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางพิกุล ธรรมลังกา
   ครูชำนาญการ โรงเรียนอนุบาลเชียงราย สพป.เชียงราย เขต 1
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

คู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

1. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางพิมพา ตามี่
   ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพป.เชียงราย เขต 1
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน

1. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางพิมพา ตามี่
   ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพป.เชียงราย เขต 1
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แบบประเมินผลการเรียน

1. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางยุพาพร วุฒิสารวัฒนา
   ชำนาญการพิเศษ สาระการเรียนรู้ภาษาไทย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก วิทยาลัยครูลำปาง
   ปริญญาโท -

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

1. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางพิมพา ตามี่
   ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพป.เชียงราย เขต 1
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายนามผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม

1. อาจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาติ๊บ
   อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   ปริญญาเอก ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. อาจารย์อุไรวรรณ กิมเฮง
   อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
   มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันราชภฏสงขลา
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. นางพิมพา ตามี่
   ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพป.เชียงราย เขต 1
   ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
   ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก ข

- แบบประเมินก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม (Pre-Test)
- แบบประเมินหลังการอบรมให้ความรู้เรื่องรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม (Post -Test)

แบบประเมินก่อนการอบรมให้ความรู้ (Pre-Test)
เรื่อง รูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวม
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม</u>					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
<u>การประเมินผลการอบรม</u>					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม**<u>ก่อนการอบรม</u>**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรม					

ข้อเสนอแนะ : .....
.....
.....
.....
.....

แบบประเมินหลังการอบรมให้ความรู้ (Post-Test)
เรื่อง รูปแบบการดูแลชั้นเรียนเรียนรวม
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม</u>					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
<u>การประเมินผลการอบรม</u>					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม**<u>หลังการอบรม</u>**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกสัมมนา					

ข้อเสนอแนะ : .....
.....
.....
.....
.....
.....

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 71 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน $\sum R$	$IOC = \frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
2	0	1	0	1	0.33	ปรับปรุง
3	1	0	1	0	0.00	**ใช้ได้**
4	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
5	-1	1	1	1	0.33	ปรับปรุง
6	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
7	1	0	1	2	0.67	**ใช้ได้**
8	1	1	0	2	0.67	**ใช้ได้**
9	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
10	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**

หมายเหตุ ค่า IOC ที่รับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ภาคผนวก ค

- แบบประเมินก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน (Pre-Test)
- แบบประเมินก่อนการอบรมให้ความรู้เรื่องชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน (Post -Test)

แบบประเมินก่อนการอบรมให้ความรู้ (Pre-Test)

เรื่อง ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
การประเมินผลการอบรม					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน**ก่อนการอบรม**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกสัมมนา					

ข้อเสนอแนะ : .....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินหลังการอบรมให้ความรู้ (Post-Test)

เรื่อง ชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
การประเมินผลการอบรม					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน**หลังการอบรม**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกสัมมนา					

ข้อเสนอแนะ : .....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 72 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน $\sum R$	IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
2	1	1	0	1	0.33	**ใช้ได้**
3	1	0	0	0	0.00	ปรับปรุง
4	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
5	-1	1	1	1	0.33	ปรับปรุง
6	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
7	1	0	1	2	0.67	**ใช้ได้**
8	1	1	0	2	0.67	**ใช้ได้**
9	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
10	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**

หมายเหตุ ค่า IOC ที่รับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ภาคผนวก ง

แบบประเมินก่อนการอบรมการใช้สื่อและการผลิตสื่อการสอน (Pre-Test)

แบบประเมินหลังการอบรมการใช้สื่อและการผลิตสื่อการสอน (Post -Test)

แบบประเมินก่อนการอบรมให้ความรู้ (Pre-Test)

เรื่อง การใช้สื่อและการผลิตสื่อการสอน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
การประเมินผลการอบรม					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและการผลิตสื่อการสอน**ก่อนการอบรม**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกสัมมนา					

ข้อเสนอแนะ : .....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินหลังการอบรมให้ความรู้ (Pre-Test)

เรื่อง การใช้สื่อและการผลิตสื่อการสอน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
การประเมินผลการอบรม					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อและการผลิตสื่อการสอน**หลังการอบรม**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกสัมมนา					

ข้อเสนอแนะ : .....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 73 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของสื่อและจัดอบรมการใช้สื่อการสอน

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน $\sum R$	IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
2	0	1	0	1	0.33	ปรับปรุง
3	1	0	1	0	0.00	**ใช้ได้**
4	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
5	-1	1	1	1	0.33	ปรับปรุง
6	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
7	1	0	1	2	0.67	**ใช้ได้**
8	1	1	0	2	0.67	**ใช้ได้**
9	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
10	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**

หมายเหตุ ค่า IOC ที่รับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ภาคผนวก จ

- แบบประเมินก่อนการอบรมเรื่อง ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียนพร้อมคู่มือการใช้
- แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการอบรม (Pre-Test)
- แบบประเมินก่อนการอบรมเรื่อง ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียนพร้อมคู่มือการใช้
- แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการอบรม (Post -Test)

แบบประเมินก่อนการอบรมให้ความรู้ (Pre-Test)

เรื่อง ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการ
อ่าน การเขียนพร้อมคู่มือการใช้
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
การประเมินผลการอบรม					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้**ก่อนการอบรม**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกสัมมนา					

ข้อเสนอแนะ : .....
.....
.....
.....
.....

แบบประเมินหลังการอบรมให้ความรู้ (Pre-Test)

เรื่อง ชุดเทคนิคการสอนเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการ
อ่าน การเขียนพร้อมคู่มือการใช้
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงช่องให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การประเมินความพร้อมของการจัดอบรม					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
2. ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม					
3. คุณภาพของเอกสารประกอบการอบรม					
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม					
5. ความเหมาะสมของอาหารกลางวัน อาหารว่าง (ถ้ามี)					
6. การประสานงานและการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่					
การประเมินผลการอบรม					
7. เนื้อหาของหลักสูตรทันสมัย และเหมาะสมกับผู้อบรม					
8. ผู้อบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับชุดการสอนนักเรียนพร้อมคู่มือการใช้ **หลังการอบรม**					
9. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน					
10. ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกสัมมนา					

ข้อเสนอแนะ : .....

.....

.....

.....

.....

สรุปผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 74 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดเทคนิคการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน $\sum R$	IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
2	1	1	0	1	0.33	**ใช้ได้**
3	1	0	0	0	0.00	ปรับปรุง
4	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
5	-1	1	1	1	0.33	ปรับปรุง
6	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
7	1	0	1	2	0.67	**ใช้ได้**
8	1	1	0	2	0.67	**ใช้ได้**
9	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
10	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**

หมายเหตุ ค่า IOC ที่รับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ภาคผนวก ฉ

แบบตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

แบบตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม

การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC)

คำชี้แจง

1. แบบตรวจสอบนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (Response to Intervention)
2. ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบคู่มือการดูแลนักเรียนในชั้นเรียนรวม โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

ข้อ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		เหมาะสม +1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่เหมาะสม -1	
1	ความสะดวกต่อการนำไปใช้				
2	รูปเล่ม กะทัดรัด สวยงาม พกพาง่าย				
3	มีองค์ประกอบสำคัญครบถ้วนและสัมพันธ์กัน				
4	มีการอธิบายอย่างชัดเจนถึงขั้นตอนวิธีการ จัดการเรียนรวม				
5	รายละเอียดของเนื้อหาสอดคล้องกับหัวข้อหลัก				
6	ภาษาที่ใช้อ่านแล้วเข้าใจง่าย ใช้ภาษาชัดเจน				
7	รูปภาพที่ใช้ประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา				
8	เหมาะกับครูผู้สอนเด็กทุกระดับการศึกษา				
9	ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย				
10	สามารถนำไปใช้ได้จริงในโรงเรียน				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่.....

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 75 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการดูแลชั้นเรียนรวม

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน $\sum R$	IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
2	0	1	0	1	0.33	ปรับปรุง
3	1	0	1	0	0.00	**ใช้ได้**
4	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
5	-1	1	1	1	0.33	ปรับปรุง
6	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
7	1	0	1	2	0.67	**ใช้ได้**
8	1	1	0	2	0.67	**ใช้ได้**
9	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**
10	1	1	1	3	1.00	**ใช้ได้**

หมายเหตุ ค่า IOC ที่รับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ .0.50 ขึ้นไป

ภาคผนวก ช

- แบบประเมินการอ่าน การเขียน
  การหาค่าความความสอดคล้อง
  ค่าแสดงความยากง่าย (P) และค่าจำแนก (r)
  ตัวอย่างแบบประเมินการอ่าน การเขียน
- แผนการจัดการเรียนรู้
  แผนการจัดการเรียนรู้
  แบบทดสอบการอ่าน การเขียน

การหาค่าความความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ

ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับแบบประเมินความสามารถด้านการอ่าน การเขียน (IOC)

ข้อสอบข้อที่	ผลการประเมิน			$\sum R$	IOC
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
1	+1	+1	+1	+3	1
2	+1	+1	+1	+3	1
3	+1	+1	+1	+3	1
4	+1	+1	+1	+3	1
5	+1	+1	+1	+3	1
6	+1	+1	+1	+3	1
7	+1	+1	+1	+3	1
8	+1	+1	+1	+3	1
9	+1	+1	+1	+3	1
10	+1	+1	+1	+3	1
11	+1	+1	+1	+3	1
12	+1	+1	+1	+3	1
13	+1	+1	+1	+3	1
14	+1	+1	+1	+3	1
15	+1	+1	+1	+3	1
16	+1	+1	+1	+3	1
17	+1	+1	+1	+3	1
18	+1	+1	+1	+3	1
19	+1	+1	+1	+3	1
20	+1	+1	+1	+3	1

ค่าแสดงความยากง่าย (P) และค่าจำแนก (r) ของแบบประเมินความสามารถด้านการอ่านการเขียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม ตามกระบวนการอาร์ทีไอ (วิเคราะห์โดยใช้เทคนิค 27 % ของ CHUNG-TEH-FAN)

ข้อที่	R_H	P_H	R_L	P_L	P	R	ระดับคุณภาพของข้อสอบ		สรุป
							ความยากง่าย (P)	อำนาจจำแนก (r)	
1	16	0.59	8	0.3	0.44	0.3	ง่ายพอเหมาะ	ดีพอสมควร	ใช้ได้
2	23	0.85	19	0.7	0.44	0.76	ง่ายพอเหมาะ	ดีมาก	ใช้ได้
3	25	0.93	16	0.59	0.78	0.47	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
4	24	0.89	18	0.67	0.79	0.31	ค่อนข้างง่าย	ดีพอสมควร	ใช้ได้
5	24	0.89	14	0.52	0.72	0.44	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
6	26	0.96	14	0.52	0.78	0.59	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
7	24	0.89	15	0.56	0.74	0.41	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
8	26	0.96	19	0.7	0.53	0.85	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
9	21	0.78	13	0.48	0.64	0.32	ค่อนข้างง่าย	ดีพอสมควร	ใช้ได้
10	25	0.93	11	0.41	0.7	0.5	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
11	23	0.85	10	0.37	0.62	0.5	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
12	25	0.93	10	0.37	0.68	0.62	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
13	25	0.93	12	0.44	0.72	0.57	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
14	27	1	12	0.44	0.78	0.75	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
15	26	0.96	14	0.52	0.78	0.59	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
16	27	1	12	0.44	0.78	0.75	ค่อนข้างง่าย	ดีพอสมควร	ใช้ได้
17	24	0.89	13	0.48	0.7	0.48	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
18	23	0.85	19	0.7	0.44	0.76	ง่ายพอเหมาะ	ดีมาก	ใช้ได้
19	24	0.89	19	0.7	0.47	0.79	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	ใช้ได้
20	25	0.93	6	0.22	0.6	0.7	ง่ายพอเหมาะ	ดีมาก	ใช้ได้

สรุปผลการวิเคราะห์

1. ข้อสอบฉบับนี้ มีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ (IOC มีค่า 0.5 ขึ้นไป)
2. ข้อสอบที่ดีหรือเหมาะสมกับผู้สอบ คือข้อสอบที่มีค่า p (ความยากง่าย) ประมาณ 0.2 – 0.8 และมีค่า r (อำนาจจำแนก) 0.2 ขึ้นไป จากการวิเคราะห์ข้อสอบมีค่า p และค่า r ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ ข้อสอบทั้งหมด 20 ข้อ
3. ความเชื่อมั่นของข้อสอบฉบับนี้มีค่า 0.76 ซึ่งมีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ดี ความเชื่อมั่นของข้อสอบที่ใช้ได้ควรมีความเชื่อมั่น 0.60 ขึ้นไป

แบบประเมินผลการเรียน
วิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจธุระ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

การสร้างแบบประเมินผลการเรียน ผู้วิจัยสร้างตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 : การอ่าน
สาระที่ 2 : การเขียน
สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด
สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา
สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

แบบประเมินผลการเรียน ก่อนเรียน วิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

หน่วยที่ 1 จำนวน 20 ข้อ

คำสั่ง จงกากบาท (X) ทับตัวอักษรตรงกับตัวเลือกที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ

1. ภาพ ตรงกับพยัญชนะตัวใด
   ก. พ ข. ล ค. ภ

2. ข้อใดอ่านผิด
   ก. ท อ่านว่า ทอ
   ข. ธ อ่านว่า ทอ
   ค. ฐ อ่านว่า ทอ

3. พยัญชนะใดอ่านออกเสียงต่างกัน
   ก. ฑ – ฒ ข. ฏ – ด ค. พ – ผ

4. ข้อใดคือวิธีการเขียน สระ- า ที่ถูกต้อง
   ก.
   ข.
   ค.

5. ข้อใดคือวิธีการเขียน สระ ◌ู (สระ อู)
   ที่ถูกต้อง
   ก.
   ข.
   ค.

6. ข้อใดไม่ถูกต้อง
   ก. สระ – า เป็นสระเสียงยาว
   ข. สระ – า เป็นสระเสียงสั้น
   ค. สระ – า เขียนไว้ข้างหลังพยัญชนะต้น

7. ข้อใดต่างจากพวก
   ก. มานา ข. หายา ค. เฮฮา

8. ข้อใดมีความหมายตรงกับภาพ
   ก. + - า
   ข. + - า
   ค. + -

9. คำว่า ดู อ่านอย่างไรจึงถูกต้อง
   ก. ดอ – ออ – ดู
   ข. ดอ – อู – อู
   ค. ดอ – อู – ดู

10. +ชา เขียนอย่างไร
   ก. หูโต ข. หูชา ค. หูตึง

11. ข้อใดมีสระแตกต่างกัน
   ก. ขาพามา
   ข. ตามานา
   ค. กาดูปู

12. ข้อใดต่างจากพวก

ก. โซเซ

ข. โยเย

ค. ฮาเฮ

ใช้ตัวเลือกต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 13 – 15

ก. อา

ข. ดู

ค. นา

13. ต้นกล้าและ อา ..... กา

14. กล้าอยู่กับ .....

15. อาอยู่ที่ .....

16. ข้อใดต่างจากพวก

ก. ๖ – 6 –

ข. ๒ – 2 -

ค. ๕ – 4 -

เลือกคำตอบที่เหมาะสมลงในช่องว่าง

ผมชื่อ/หนูชื่อ .....17.....

ชื่อเล่นว่า ..... 18 .....

อายุ ..... 19 .....

17. ก. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงราย

ข. ป. 1/1

ค. ด.ช. สมชาย น่ารัก

18. ก. จุ๊บจิ๊บ

ข. ด.ช. สมชาย น่ารัก

ค. 6

19. ก. ป.1/1 ข. 6 ค.

20. ข้อใดเขียนถูกต้อง

ก. ก้าวอี้ ข. ตะวัน ค. คำนับ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หน่วยที่ 2 จำนวน 10 ข้อ

คำชี้แจง นำคำที่กำหนดให้ เติมในช่องว่างให้ได้ใจความถูกต้อง

เกเร	**สวัสดี**	**มือ**	**ดึง**	**ข้าว**	**ชอบ**	**กลางวัน**	**ถนน**	**พริก**	**สบาย**

ในเช้าวันหนึ่งที่มีอากาศสดชื่น เย็น ..... 21 ..... เด็กๆ ทุกคน ..... 22 ..... ลุงชม ขณะที่ลุงชมเดินอยู่บน ..... 23 ……..... หน้าโรงเรียน เด็กๆ เห็นลุงชมเลี้ยงสุนัข ..... 24 ..... ไว้ตัวหนึ่ง มัน ..... 25 ..... แอบมา ..... 26 ..... ต้น ..... 27 ..... และต้น ..... 28 ..... ในเวลา ..... 29 ..... จึงถูกตีด้วยไม้ใน ..... 30 ..... ของลุงชม

กระดาษคำตอบ

ชื่อ ด.ช. / ด.ญ..... นามสกุล ..... ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/.....

หน่วยที่ 1 จำนวน 20 ข้อ

ข้อ	ก	ข	ค	ข้อ	ก	ข	ค
1				11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			

หน่วยที่ 2 จำนวน 10 ข้อ

เกเร สวัสดี มือ ดึง ข้าว ชอบ กลางวัน ถนน พริก สบาย

ในเช้าวันหนึ่งที่มีอาการสดชื่น เย็น ..... เด็กๆ ทุกคน ..... ลุงชม ขณะที่ลุงชมเดินอยู่ บน ..... หน้าโรงเรียน เด็กๆ เห็นลุงชมเลี้ยง สุนัข ..... ไว้ตัวหนึ่ง มัน ..... แอบ มา ..... ต้น ..... และต้น ..... ใน เวลา ..... จึงถูกตีด้วยไม้ใน ..... ของลุงชม

แบบบันทึกผลการประเมิน ก่อนเรียนและหลังเรียน
วิชาภาษาไทยเพื่อพัฒนาการอ่าน การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/...
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ที่	การทดสอบ					การตัดสิน ผ่าน/ไม่ผ่าน
	ชื่อ - สกุล	ก่อน เรียน	การ ตัดสิน	หลัง เรียน	การตัดสิน	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

แบบบันทึกผลการประเมิน ก่อนเรียนและหลังเรียน

สรุปจำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านการปะเมินผลการเรียน

ที่	ประถมศึกษาปีที่ 1/1	ประถมศึกษาปีที่ 1/2	หมายเหตุ
รวม			

ลงชื่อ .....ผู้ทดสอบ
(.....)

ลงชื่อ .....ครูประจำชั้น
(.....)

ลงชื่อ .....ผู้อำนวยการโรงเรียน
(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้
เรื่องการอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้น ๆ
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
สอนวันที่ ..... ครั้งที่ ..... เวลาสอน 90 นาที

สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

1. การอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ
2. บอกความหมายของคำศัพท์ได้ถูกต้อง จะทำให้สามารถสื่อสารกับบุคคลต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวชี้วัด

ท 1.1 1. อ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ
2. บอกความหมายของคำและข้อความที่อ่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้

อ่านออกเสียงคำศัพท์ และบอกความหมายของคำได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำศัพท์ที่กำหนด

กิจกรรมการเรียนรู้

(วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม)

ชั่วโมงที่ 1-2

นำเข้าสู่บทเรียน

ครูให้นักเรียนท่อง ก-ฮ พร้อมกัน แล้วเล่นเกม เรียงพยัญนะไทย โดยบอกพยัญชนะตามที่ครูชี้

โดยเรียนลำดับ

ขั้นสอน

วันที่ 1- 2

1. ครูให้นักเรียนอ่านคำศัพท์จากบัตรคำบนกระดาน พร้อมสังเกตและหาคำศัพท์เหล่านี้จากเรื่อง ซื้งใจเพื่อนรัก ให้ได้มากที่สุด โดยขีดเส้นใต้คำดังต่อไปนี้

แกล้ง	**ขอบคุณ**	**คลาน**	**ความรัก**
จิก	**ช่วยเหลือ**	**ซาบซึ้ง**	**ซึ้งใจ**
ถุงตาข่าย	**นายพราน**	**แผนการ**	**มากมาย**
สัญญา	**สัตว์**	**เหตุการณ์**	**อบอ้าว**

2. ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ตามครูทีละคำจนคล่อง

วันที่ 3

3. นักเรียนอ่านออกเสียงคำคล้องจอง “ลูกแพะ” พร้อมกัน แล้วสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับสาระสำคัญของคำคล้องจอง

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายว่า เพื่อนมีความสำคัญต่อเราอย่างไร จากนั้นแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการอภิปรายหน้าชั้น

5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความสำคัญของเพื่อน

วันที่ 4-5

6. นักเรียนอ่านเรื่อง ซื้งใจเพื่อนรัก แล้วครูซักถามนักเรียนว่า นักเรียนเคยพบเหตุการณ์ที่ต้องเผชิญกับอันตรายบ้างหรือไม่ และในเหตุการณ์นั้นมีใครเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียน

7. นักเรียนที่มีประสบการณ์ออกมาเล่าเรื่องราวของตนเองให้เพื่อนฟังหน้าชั้นเรียน

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายว่า นักเรียนอยากให้เพื่อนของตนเองเป็นอย่างไร และนักเรียนอยากจะทำอะไรให้เพื่อนของตนเองบ้าง จากนั้นแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลการอภิปรายที่หน้าชั้นเรียน

9. นักเรียนอ่านคำศัพท์ในหนังสือเรียน แล้วช่วยกันบอกความหมายของคำศัพท์แต่ละคำ

การจัดและประเมินผล

1 สังเกตการณ์มีส่วนร่วม

2 ประเมินการอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ

คะแนน	**3 = ดี**	**2 = พอใช้**	**1 = ปรับปรุง**
อ่านออกสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ	อ่านถูกต้องทุกคำ	อ่านถูกต้อง-3-4 คำ (พยายามอ่าน)	อ่านได้น้อยกว่า 1-2 คำ
มีมารยาทในการอ่าน	อ่านโดยใช้เสียงสุภาพ	ออกเสียงสุภาพไม่พูดคำหยาบ	น้ำเสียงห้วนพูดไม่มีหางเสียงพูดคำหยาบ

สื่อประกอบการสอน

1. บัตรคำศัพท์
2. บัตรภาพพยัญชนะ
3. เรื่องสั้นเรื่อง ซื้งใจเพื่อนรัก
4. คำคล้องจอง ลูกแพะ
5. ของรางวัล

ภาคผนวก

คำคล้องจอง ลูกแพะ

ฝนตกเปาะแปะ ลูกแพะเดินมา
แปลกใจจริงหนา เอ๊ะฝนมาจากไหน
มองซ้ายมองขวา ไม่เห็นจะมีอะไร
เอ๊ะนี่มันน้ำอะไร ตกลงมาเปาะแปะ

เรื่องสั้นเรื่อง ซึ้งใจเพื่อนรัก

ไก่ กระต่าย เป็ด และหมู เป็นเพื่อนกัน ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานจนทำให้สัตว์ทั้งสี่เริ่มที่จะสนิทกันมากขึ้น สัตว์แต่ละตัวมีนิสัยที่แตกต่างกัน อย่างเช่นไก่ เป็นสัตว์ที่ขยัน อดทน ตื่นแต่เช้า หาอาหารมาให้ทั้งตัวเองและเพื่อน กระต่ายน่ารัก สุภาพ พูดจาอ่อนหวาน เป็นที่รักและเอ็นดูของทุก ๆ ตัว เป็ดโผงผาง ใจร้อน เสียงดัง พูดจาตรงๆ หมูขี้เกียจ พูดจากระโชก โฮกฮาก ไม่สะอาดแต่ความรักเพื่อนมีเป็นอันดับหนึ่ง สามารถทำอะไรเพื่อเพื่อนได้เสมอ

วันหนึ่ง สัตว์ทั้งสี่ตัวต้องเดินทางไกล ด้วยการเดินทางที่ต้องผ่านปัญหาและอุปสรรคมากมาย จึงทำให้ทั้งสี่สนิทและรักกันมาก ทุกตัวล้วนมีความสำคัญให้ซึ่งกันและกัน วันหนึ่งทั้งสี่ตัวต้องเดินทางผ่าน โคลนสกปรก เหม็น และมีแต่เชื้อโรคทั้งสี่ตัว ไม่มีทางเลือกอื่น จำเป็นที่จะต้องเดินผ่านบ่อโคลนนี้ ทั้งสี่ร่วมกันหาอุปกรณ์และตั้งใจที่จะเดินไปข้างหน้าพร้อม ๆ โดยไม่มีเกี่ยงกันจนทำให้สามารถเดินข้ามโคลนได้อย่างง่ายดาย จึงทำให้ทั้งสี่เห็นว่าตัวเองนั้นมีเพื่อนที่พร้อมจะเดินเคียงข้างกันอย่างนี้ตลอดไป

บัตรคำ

ขอบคุณ	ช่วยเหลือ
ซาบซึ้ง	ซึ้งใจ
สัญญา	ความรัก

บัตรคำ

แกล้ง	จิก
สัตว์	คลาน

แผนการ	เหตุการณ์
อบอ้าว	มากมาย
ขบณอคุ	คานล

กแงล้	ครัวมาก
ช่ยเวลือห	าบงซซึ้ง

คำคล้องจอง ลูกแพะ

ฝนตกเปาะแปะ ลูกแพะเดินมา
แปลกใจจริงหนา เอ๊ะฝนมาจากไหน
มองซ้ายมองขวา ไม่เห็นจะมีอะไร
เอ๊ะนี่มันน้ำอะไร ตกลงมาเปาะแปะ

เรื่องสั้นเรื่อง ซึ้งใจเพื่อนรัก

ไก่ กระต่าย เป็ด และหมู เป็นเพื่อนกัน ด้วยระยะเวลาที่ยาวนานจนทำให้สัตว์ทั้งสี่เริ่มที่จะสนิทกันมากขึ้น สัตว์แต่ละตัวมีนิสัยที่แตกต่างกัน อย่างเช่นไก่ เป็นสัตว์ที่ขยัน อดทน ตื่นแต่เช้า หาอาหารมาให้ทั้งตัวเองและเพื่อน กระต่ายน่ารัก สุภาพ พูดจาอ่อนหวาน เป็นที่รักและเอ็นดูของทุก ๆ ตัว เป็ด โผงผาง ใจร้อน เสียงดัง พูดตรง หมูขี้เกียจ พูดจากระโชก โฮกฮาก ไม่สะอาดแต่ความรักเพื่อนมีเป็นอันดับหนึ่ง สามารถทำอะไรเพื่อเพื่อนได้เสมอ

วันหนึ่ง สัตว์ทั้งสี่ตัวต้องเดินทางไกล ด้วยการเดินทางที่ต้องผ่านปัญหาและอุปสรรคมากมาย จึงทำให้ทั้งสี่สนิทและรักกันมาก ทุกตัวล้วนมีความสำคัญให้ซึ่งกันและกัน วันหนึ่ง ทั้งสี่ตัวต้องเดินทางผ่าน โคลนสกปรก เหม็น และมีแต่เชื้อโรคทั้งสี่ตัว ไม่มีทางเลือกอื่น จำเป็นที่จะต้องเดินผ่านบ่อโคลนนี้ ทั้งสี่ร่วมกันหาอุปกรณ์และตั้งใจที่จะเดินไปข้างหน้าพร้อม ๆ โดยไม่มีเกี่ยงกันจนทำให้สามารถเดินข้ามโคลนได้อย่างง่ายดาย จึงทำให้ทั้งสี่เห็นว่าตัวเองนั้นมีเพื่อนที่พร้อมจะเดินเคียงข้างกันอย่างนี้ตลอดไป

เกณฑ์การให้คะแนน

ด้าน การอ่านออกเสียงคำ คำคล้องจองและข้อความสั้น ๆ

การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน

มีมารยาทในการอ่าน

ด.ช. / ด.ญ. ..... นามสกุล ..... ป.1/.....

คะแนน	**3 = ดี**	**2 = พอใช้**	**1 = ปรับปรุง**
อ่านออกสียงคำ คำคล้องจอง และข้อความสั้นๆ	ถูกทุกข้อ	3-4 คำ	1-2 คำ
การบอกความหมายของคำหรือข้อความที่อ่าน	ถูกทุกข้อ	3-4 คำ	1-2 คำ
มีมารยาทในการอ่าน			

ลงชื่อ ผู้ประเมิน .....

(.....)

แบบประเมินการอ่านออกสียงคำ

ใบงานที่ 1.1

คำชี้แจงให้ อ่านออกเสียงคำศัพท์ที่กำหนดให้ แล้วบอกความหมาย

คำศัพท์	อ่านว่า	ความหมาย
1) ความรัก		
2) ซาบซึ้ง		
3) นายพราน		
4) แผนการ		
5) สัญญา		
6) เหตุการณ์		

เฉลยแบบประเมินการอ่านออกสียงคำ

ใบงานที่ 1

คำชี้แจงให้ อ่านออกเสียงคำศัพท์ที่กำหนดให้ แล้วบอกความหมาย

คำศัพท์	อ่านว่า	ความหมาย
1) ความรัก	ความ – รัก	ความชอบอย่างผูกพัน
2) ซาบซึ้ง	ซาบ – ซึ้ง	อาการที่รู้สึกปลาบปลื้ม
3) นายพราน	นาย – พราน	ผู้ที่มีอาชีพล่าสัตว์
4) แผนการ	แผน – การ	สิ่งที่กำหนดไว้
5) สัญญา	สัน – ยา	ข้อตกลงระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย
6) เหตุการณ์	เหต – กาน	เรื่องที่เกิดขึ้น

แบบสังเกตพฤติกรรม

ลำดับที่	พฤติกรรม	คุณภาพ		
		3	2	1
1	**มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น**			
2	**มีความกระตือรือร้นในการทำงาน**			
3	**รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย**			
4	**มีขั้นตอนในการทำงานอย่างเป็นระบบ**			
5	**ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม**			

ลงชื่อ.....**ผู้ประเมิน**

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	ดี	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	พอใช้	ให้	2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	=	ปรับปรุง	ให้	1 คะแนน

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวเกศรินทร์ ศรีธนะ
วันเดือนปีเกิด	22 สิงหาคม 2520
สถานที่เกิด	จังหวัดพะเยา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	187/145 ธนภูมิวิลล่า ซอย 1 หมู่ 4 ตำบลบ้านดู่ อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย 57100
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	ครุศาสตร์บัณฑิต การศึกษาปฐมวัย จาก สถาบันราชภัฏเชียงราย
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2559	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ