



การพัฒนาความสามารถทางการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง
สติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดร่องพยัญชนะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์
THE DEVELOPMENT OF THAI CONSONANT WRITING ABILITY OF PRIMARY SCHOOL
STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES THROUGH BOOK WITH
GROOVED CONSONANTS AND FERNALD METHOD

แสงอรุณ มโนมัยอุดม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2563

การพัฒนาความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง
สติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE DEVELOPMENT OF THAI CONSONANT WRITING ABILITY OF PRIMARY SCHOOL
STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES THROUGH BOOK WITH
GROOVED CONSONANTS AND FERNALD METHOD



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF EDUCATION
(Master of Education (Special Education))
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2020

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์

ของ

แสงอรุณ มโนมัยอุดม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์) (อาจารย์ ดร.มลิวัลย์ ธรรมแสง)

..... ที่ปรึกษาร่วม กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานนท์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร วิบูลพัฒนะวงศ์)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์
ผู้วิจัย	แสงอรุณ มโนมัยอุดม
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา มิตรานันท์

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ที่ได้รับการสอนโดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการสอนเฉพาะบุคคล 2) สมุดรื่องพยานะ 3) แบบประเมินการเขียนพยานะไทย การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการวิจัยดังนี้ สอนครั้งละ 60 นาที สอนวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 14.30-15.30 น. รวม 5 วันต่อสัปดาห์ เมื่อวันที่ 3-30 เดือนเมษายน พุทธศักราช 2563 รวมทั้งหมด 19 ครั้ง การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยค่าร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่าความสามารถทางการเขียนพยานะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนการเขียนพยานะไทยด้วยสมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์สูงกว่าก่อนการสอนเขียนพยานะไทยด้วยสมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ และอยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ : นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย, สมุดรื่องพยานะ, วิธีเฟอร์นาลด์, ความสามารถทางการเขียน

Title	THE DEVELOPMENT OF THAI CONSONANT WRITING ABILITY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES THROUGH BOOK WITH GROOVED CONSONANTS AND FERNALD METHOD
Author	SANG-ARUN MANOMAI-UDOM
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2020
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Siriparn Sriwanyong
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Chanida Mitranun

The purpose of this research is to study and compare the writing skills of Thai consonants of students with mild intellectual disabilities, taught through a book with grooved consonants, and the Fernald Method. The population of this research were three primary students with mild intellectual disabilities from Phyathai School, under the authority of the Office of Secondary Educational Service Area in the Bangkok Metropolitan Office of the Basic Education Commission. The instruments used for research included: (1) Individual Implementation Plan (IIP); (2) a book with grooved consonants; and (3) test sheets for writing Thai consonants by using a book with grooved consonants and the Fernald Method. The data collection consists of 19 sixty minutes sessions, taking place five days a week from Monday to Friday from 2:30 pm. to 3.30 pm. The descriptive statistics used for analyzing the quantitative data were average values and percentage. The qualitative data were analyzed using content analysis. The results of the research were at a very good level and it showed that the ability to write Thai consonants among students with mild intellectual disabilities were higher than before learning how to write Thai consonants by using a book with grooved consonants together with the Fernald Method.

Keyword : Children with Mild Intellectual Disabilities, Book with Grooved Consonants, Fernald Method, Writing Ability

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและได้รับคำปรึกษาอย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือ ตลอดจนให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความเมตตากรุณา ขอรบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.มลวิทย์ ธรรมแสง เป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาเป็นประธานคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิในกรมการศึกษานอกมหาวิทยาลัย) และกรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาวลัย หาญขจรสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพิมพ์พงศ์ วัฒนะรัตน์ อาจารย์ ดร.ทมลดา บุญกาญจน์ ที่ได้ให้ความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาในสาขาการศึกษาพิเศษ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข นางวัชรภรณ์ คณากุล และนางสาวสุมาลี เรืองแก้ว ผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ อีกทั้งช่วยตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณนางจันทนา ทองศรีงาม ผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไท และนักเรียนสายชั้นการศึกษาพิเศษโรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานครที่กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบคุณพิเศษ นายตุลชาติ ชุ่มชื่น ครูโรงเรียนเพชรบุรีปัญญานุกูล จังหวัดเพชรบุรี นางสาวรพีพรรณ ภูถาวร นายเฉลิมวุฒิ มาตยาบุญ และนางสาวพรวิรินทร์ เนืองสม ครูการศึกษาพิเศษโรงเรียนพญาไท

ที่คอยเสริมกำลังใจจุดไฟในการทำวิทยานิพนธ์ พร้อมให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีเสมอมา จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและคุณประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นกุศลแด่บิดา มารดา และครูบาอาจารย์ที่เสียชีวิตไปแล้ว ตลอดจนสามีและผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นกำลังใจ ให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนประสบความสำเร็จในการศึกษามหาบัณฑิตการศึกษาพิเศษ

แสงอรุณ มโนมัยอุดม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
1 .เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	11
2 .เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการเขียน.....	28
3 .เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน สมุดร่องพญานะ.....	45
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีเฟอ์นาลด์.....	51
5. การคัดลายมือ บรรทัด 5 เส้น.....	55
6. การสลายตัวกระตุ้นเตือน (fading).....	62

7. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	64
8. แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP)	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	77
การกำหนดประชากรและกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	77
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	78
ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	78
วิธีดำเนินการทดลอง	85
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	89
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	92
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
ความมุ่งหมายของการวิจัย	97
การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	97
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
วิธีการดำเนินการวิจัย	97
การวิเคราะห์ข้อมูล	98
สรุปผลการวิจัย	99
อภิปรายผล	99
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก	108
ประวัติผู้เขียน	140

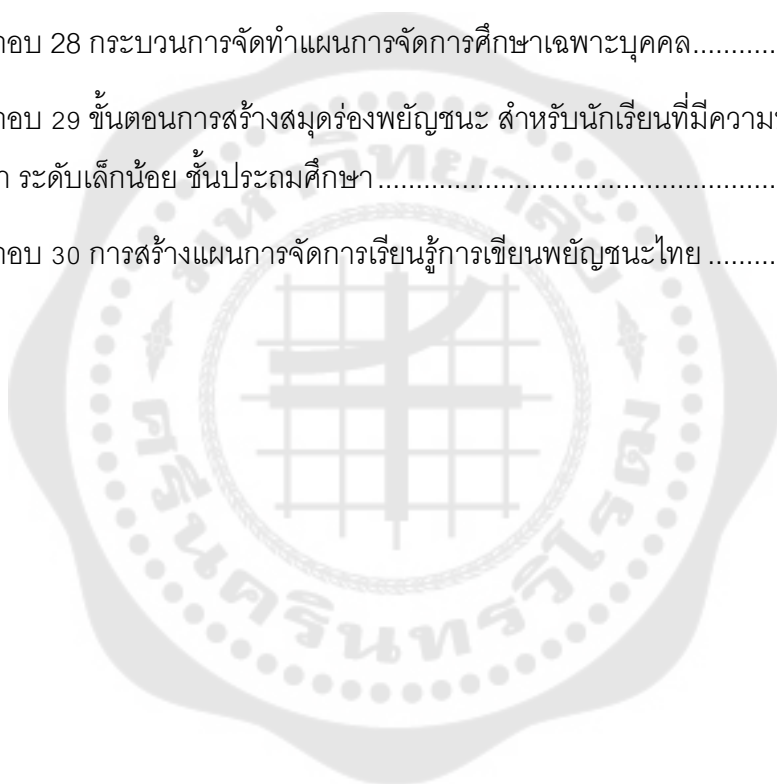
สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 การแบ่งภาวระบบพร่องทางสติปัญญาตามระดับความรุนแรง ระดับความช่วยเหลือ ที่ต้องการ และร้อยละที่พบ.....	16
ตาราง 2 แสดงหลักการเขียนพยัญชนะไทยกลุ่มง่าย	39
ตาราง 3 แสดงหลักการเขียนพยัญชนะไทยกลุ่มปานกลาง	40
ตาราง 4 ตารางแสดงหลักการเขียนพยัญชนะไทยกลุ่มยาก	41
ตาราง 5 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางด้านทักษะการเขียน)กระทรวงศึกษาธิการ, :2551 48)	65
ตาราง 6 แบบแผนการทดลอง.....	85

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 การเขียนหนังสือไทย	33
ภาพประกอบ 2 เส้นตั้ง	34
ภาพประกอบ 3 เส้นล่าง	34
ภาพประกอบ 4 เส้นซ้อน	34
ภาพประกอบ 5 ขมวด	35
ภาพประกอบ 6 หาง	35
ภาพประกอบ 7 หางล่าง	35
ภาพประกอบ 8 เจึง	36
ภาพประกอบ 9 หัวหลังบน	36
ภาพประกอบ 10 หัวหน้าบน	36
ภาพประกอบ 11 หัวหลังกลาง	37
ภาพประกอบ 12 หัวหน้ากลาง	37
ภาพประกอบ 13 หัวหลังล่าง	37
ภาพประกอบ 14 หัวหน้าล่าง	38
ภาพประกอบ 15 หัวขมวดหักหน้าบน	38
ภาพประกอบ 16 หัวหยักหักเหลี่ยมหน้าบน/หัวหยัก	39
ภาพประกอบ 17 การเขียนเส้นตั้ง	42
ภาพประกอบ 18 การเขียนเส้นตั้ง	42
ภาพประกอบ 19 การเขียนเส้นทแยงขึ้น	42
ภาพประกอบ 20 การเขียนเส้นทแยงขึ้นและเส้นทแยงลงต่อเนื่องกัน	42
ภาพประกอบ 21 การเขียนเส้นแนวนอน	43

ภาพประกอบ 22 การเขียนเส้นโค้งคว่ำ	43
ภาพประกอบ 23 การเขียนเส้นโค้งหงาย	43
ภาพประกอบ 24 การเขียนเส้นวงกลมทวนเข็มนาฬิกา.....	43
ภาพประกอบ 25 การเขียนเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา.....	44
ภาพประกอบ 26 รูปแบบตัวพยัญชนะไทย	56
ภาพประกอบ 27 บรรทัด 5 เส้น.....	59
ภาพประกอบ 28 กระบวนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล.....	72
ภาพประกอบ 29 ขั้นตอนการสร้างสมุดรื่องพยัญชนะ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทาง สติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา	78
ภาพประกอบ 30 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยัญชนะไทย	80



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งนอกเหนือจากปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ประกอบไปด้วย การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เป็น 4 องค์ประกอบสำคัญ ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการสื่อสาร ดังนั้นมนุษย์เราจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะทั้งสี่ด้านนั้นให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โรงเรียนจึงมีหน้าที่ในการฝึกฝนและให้ความรู้แก่นักเรียน โดยการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรภาษาไทยในระดับชั้นเรียนต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้สาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือที่มุ่งที่จะให้ผู้เรียนนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การติดต่อสื่อสาร การแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลิน และการประกอบอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 37)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความสมดุลทั้งร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและพลโลก รวมทั้งเจตคติที่สำคัญต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ จึงได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนในสาระที่ 2 การเขียน มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับตัววัดชั้นปีที่บ่งบอกคุณภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 คือ นักเรียนต้องคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ พร้อมทั้งมีมารยาทในการเขียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 48)

การเขียนเป็นการสื่อสารวิธีหนึ่งของมนุษย์ผ่านตัวอักษร (พยัญชนะไทย) การเขียนช่วยให้มนุษย์เกิดความเข้าใจในความรู้สึกลึกซึ้งติดต่อกันได้แทนการแสดงท่าทาง หรือการพูดจา เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยถ่ายทอดเรื่องราวข่าวสารของมนุษย์หรือสถาบัน หน่วยงาน นอกจากนี้การเขียนเป็นการพัฒนาความคิด การจัดลำดับความคิดเพิ่มพูนทักษะในการสื่อสารให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ อีกทั้งเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.49) ปัญหาการใช้ภาษาไทยได้เกิดขึ้นมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานหลายสิบปี แต่ในยุคปัจจุบันนี้ปัญหายังวิกฤติที่มีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งมีปัจจัย

หนุ่นนำที่สำคัญนั้นคือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำไปอย่างรวดเร็ว เราจึงพบการใช้ภาษาไทยแบบผิด ๆ มากมายจนเกือบจะกลายเป็นความคุ้นชิน ซึ่งปัจจุบันเด็กไทยระดับประถมศึกษาตอนต้นมีปัญหาการเขียนไม่ได้หรือเขียนไม่ถูกต้อง จากข้อมูลของสำนักงานการศึกษา รายงานว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ของโรงเรียนสังกัด กทม. ในปี 2561 จำนวน 173,837 คน มีนักเรียนที่มีปัญหาการเขียน จำนวน 20,415 คน คิดเป็นร้อยละ 12.84 (สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2561, น. 30) และจากข้อมูลการสำรวจและคัดกรองนักเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในปี 2560 พบว่ามีนักเรียนในระดับชั้น ป.3 ยังมีปัญหาด้านการอ่านไม่ออกและเขียนไม่ได้ (สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558)

สำหรับการสอนเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนทั่วไปจะมีความชัดเจนในระดับประถมศึกษา ตามที่หลักสูตรแกนกลางจะกำหนดเนื้อหาไว้ในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ตอนต้น โดยมีรายละเอียดของวิชาภาษาไทยอยู่ในเรื่องของการคัดลายมือด้วยตัวบรรจงเต็มบรรทัด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 48) ซึ่งเนื้อหาในระดับนี้กำหนดให้นักเรียนทุกคนต้องเรียนรู้คือพยัญชนะไทย 44 ตัว โดยการเรียนรู้ในขั้นพื้นฐานเริ่มจากการจดจำพยัญชนะ การอ่าน และต่อมาก็คือการเขียนพยัญชนะให้ได้ แต่ด้วยพยัญชนะไทยทั้ง 44 ตัวนั้นมีลักษณะเฉพาะ มีความยากง่ายในการเขียนที่แตกต่างกันออกไป จากประสบการณ์ในการสอน และสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาไทย พบว่า พยัญชนะที่นักเรียนเขียนไม่ได้ หรือค่อนข้างลำบากในการเขียนมักเป็นพยัญชนะที่มีส่วนหยักและส่วนโค้งไปมาอย่างซับซ้อน ดังนั้นสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ จึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือ สื่อ หรือตัวช่วยต่าง ๆ เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนทั่วไป เพราะนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษไม่สามารถเขียนพยัญชนะที่มีลักษณะพิเศษตามที่กล่าวมาได้เสร็จทันตามกำหนดเวลาในการเรียนการสอนเหมือนนักเรียนปกติทั่วไป นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นภาวะที่มีพัฒนาการบกพร่องทำให้มีข้อจำกัดด้านสติปัญญา การเรียนรู้ และการปรับตัวในการดำรงชีวิตประจำวันมีพัฒนาการด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ ภาษาและสติปัญญาล่าช้ากว่าบุคคลทั่วไป (สถาบันราชานุกูล, 2559, น. 2) มีการทำงานที่ไม่ประสบผลสำเร็จเหมือนกับเพื่อนในวัยเดียวกันหรือระดับชั้นเดียวกัน ที่เซลล์สมองบางส่วนอยู่ผิดที่ ทำให้มีปัญหาในการเรียน เรียนอ่อนบางวิชา หรือหลาย ๆ วิชา ทั้งที่สติปัญญาปกติ บางคนมีปัญหาในการอ่านและเขียนทั้งที่มีสายตาหรือประสาทตาปกติ แต่การแปลภาพในสมองไม่เหมือนคนทั่วไป ทำให้เห็นตัวหนังสือกลับหัวกลับหาง ลอยไป ลอยมา ไม่คงที่ บางครั้งเห็นๆ หยุดๆ มองเห็นตัวหนังสือหายไปเป็นบรรทัด บางครั้งเห็นตัวหนังสือแต่ไม่รู้ความหมาย บางคนมีปัญหา

การฟัง ทั้งที่การได้ยินปกติ แต่สมองไม่สามารถแยกแยะเสียงสูง-ต่ำ จึงมักเขียนหรือสะกดผิด และไม่ทราบความหมายของคำ บางคนมีปัญหาเรื่องทิศทาง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับภาษา ไม่รู้ว่าซ้ายหรือขวา กระยะทางไม่ถูก ทำให้เดินชนอยู่บ่อย ๆ ส่งผลถึงเรื่องการเขียนด้วยคือเขียนไม่ถูกต้องตามหลักการเขียน ไม่ถูกทิศทาง ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาถือเป็นคนพิการประเภทหนึ่ง คือ มีความจำกัดอย่างชัดเจนในการปฏิบัติตน มีลักษณะเฉพาะ ความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญร่วมกับความจำกัดของทักษะการปรับตัวอีกอย่างน้อย 2 ทักษะจาก 10 ทักษะได้แก่ การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตภายในบ้านทักษะทางสังคม การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การรู้จักใช้ทรัพยากรในชุมชน การรู้จักดูแลควบคุมตนเอง การนำ ความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน การทำงาน การใช้เวลาว่าง การรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย ทั้งนี้ได้แสดงอาการดังกล่าวก่อนอายุ 18 ปี (ราชกิจจานุเบกษา, 2552, น. 46) ซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาในการเขียน เนื่องจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีข้อจำกัดทางภาษา(ผดุง อารยะวิญญู, 2541, น. 45) มีปัญหาในการสื่อสารให้ผู้อื่นรับรู้ข้อความผ่านการเขียน นักเรียนจำเป็นต้องใช้ทักษะนี้ในการทำงานที่ครอบคลุมหมาย การทำข้อสอบ หรือการเขียนเรียงความและงานอื่น ๆ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553)

จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยพบสังเกตได้จากการนิเทศการเรียนการสอนของงานศึกษาพิเศษโรงเรียนพญาไท สัมภาษณ์ครูประจำชั้น ครูที่สอนวิชาภาษาไทย พบว่า ปัญหาที่สำคัญในการเรียนรู้วิชาภาษาไทย คือ การเขียนพยัญชนะให้ถูกต้องตามหลักการเขียน นักเรียนบกพร่องทางสติปัญญาที่ยังเขียนตัวพยัญชนะไทยไม่ได้ และเป็นผู้ที่มีผลการเรียนรู้ตามแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) ก่อนข้างต่ำเกือบทุกสาระการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้นำแบบทดสอบการเขียนพยัญชนะไทย 44 ตัว ไปทดสอบกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าที่ยังเขียนพยัญชนะไทยไม่ได้หลายตัว สำหรับปัญหาที่พบอีกข้อซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนบกพร่องทางสติปัญญาไม่สามารถเขียนได้เหมือนเด็กปกติทั่วไปก็คือการมองเห็นด้วยตาที่ประสาทการรับรู้ทางสายตาส่งผลที่ผิดพลาดทำให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการจับดินสอไม่แข็งแรงการเขียนหนังสือออกมาไม่ถูกต้อง ปัญหาดังกล่าวที่ผู้วิจัยได้พบหากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที อาจจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความสับสนในการเขียนต่อไป ทำให้ไม่สามารถเขียนได้ดีในการเรียนชั้นที่สูงขึ้นต่อไปได้ อีกทั้งอาจขาดความมั่นใจในการเขียนจนไม่สามารถเขียนเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึก หรือการสื่อสารต่าง ๆ ให้คนอื่นได้ทราบหรือเข้าใจได้ จากปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ในเรื่องของอุปกรณ์ สื่อ รวมถึง

วิธีการหรือแนวทางที่จะช่วยพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเหล่านั้นให้เขียนพยัญชนะไทยที่ยังเขียนไม่ได้ให้ได้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษางานวิจัยของภทรพร เล็กประเสริฐ (2552) เรื่อง ผลของการใช้ร่องอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ร่องอักษรมีคุณลักษณะที่ดี คือ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเขียนตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ และยังช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้มีระเบียบหรือการทำงานที่เป็นขั้นตอนและถูกต้องตรงตามหลักการเขียนในภาษาไทย ส่งเสริมให้เกิดความภาคภูมิใจ และเกิดความมั่นใจในการเขียน อีกทั้งเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนได้พัฒนานักเรียนให้เขียนตัวพยัญชนะนั้นได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนกับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนได้ต่อไป

การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อาจเป็นปัญหาอย่างมากสำหรับกระบวนการเรียนรู้ เนื่องจากเนื้อหาสาระที่สอนในชั้นเรียนมักเป็นสาระการเรียนรู้ทางวิชาการ เช่น สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ เป็นต้น จึงทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจเรียนตามไม่ทันเพื่อน ครูจึงจำเป็นต้องกำหนดเนื้อหาที่จะสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนดังกล่าว ส่วนของการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ทำบัตรคำหรือสัญลักษณ์ติดในที่ต่าง ๆ การจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม สอนให้ปฏิบัติตามระเบียบ สอนให้รู้จักการเก็บรักษาของ จัดที่นั่งแถวหน้าด้านใน เลือเด็กปกติที่ไม่เกรงกลัว (กัญญารัตน์ เหล็กมูล, 2554, น. 19) สอดคล้องกับ ผดุง อารยะวิญญู (2542, น. 13) ได้กล่าวไว้ว่าหลักการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา การสื่อสารกับนักเรียนควรชัดเจน กระชับ ครูต้องมั่นใจว่านักเรียนเข้าใจ และมีการวางแผนการสอนที่ละเอียด ซึ่งในแต่ละขั้นตอนครูจะต้องเข้าไปช่วยเพื่อให้เด็กทำได้ การช่วยเหลือนี้ครูจำเป็นต้องใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้เด็กทำได้ใน ระยะแรกครูต้องช่วยทุกขั้นตอน และลดลงเมื่อเด็กทำได้มากขึ้น ดังนั้นการเรียนการสอนควรสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหาวิชา ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนและเนื้อหาวิชา ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ และเป็นระบบ ดังนั้นการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จึงต้องสอนทีละขั้น โดยแต่ละขั้นนั้นต้องมีความต่อเนื่อง ทำการสอนซ้ำ ๆ ฝึกบ่อย ๆ การทำให้นักเรียนได้ทำซ้ำ ๆ และฝึกบ่อย ๆ นั้นจะทำให้นักเรียนเกิดความชำนาญและความถูกต้อง สำหรับการสอนนักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา ควรยึดหลักการสอนโดยสภาพความเป็นจริง อาจจัดเป็นกลุ่มหรือ

รายบุคคล สอนตามความสามารถ สอนซ้ำ มีบรรยากาศในการเรียนไม่ตึงเครียด ปฏิบัติจริง มีการประเมินผล และเสริมแรงด้วยรางวัลหรือการชมเชย (ประภฤติ พูลพัฒน์, 2547, น. 207)

วิธีเฟอร์นาลด์ เป็นวิธีสอนโดยใช้ประสาทสัมผัส โดยในการสอนเขียนจะเน้นการใช้ประสาทสัมผัสการรับรู้ทางด้านสายตา ด้านการได้ยิน ด้านการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ รวมถึงด้านการสัมผัสที่อยู่บริเวณผิวหนัง โดยขั้นตอนของการสอนจะมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ฟัง ดู สัมผัส และเคลื่อนไหว จนกระทั่งนักเรียนสามารถเขียนได้อย่างถูกต้อง (Bos, 1991, p. 93) สมุดรื่องพยัญชนะ คือสื่อการเรียนการสอน เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเขียนพยัญชนะไทยได้ถูกต้อง มีความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เนื่องจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีระดับสติปัญญาไม่สูง มีความสามารถทางการเรียนรู้ด้านวิชาการน้อย แต่ถ้าได้รับการฝึกฝนอบรมที่ถูกต้อง ส่งเสริมให้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ก็จะสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้ (วาริ ธีระจิตร, 2545, น. 121) การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ต้องสอนทีละขั้นตอน แต่ละขั้นตอนต้องต่อเนื่องกันและต้องทำซ้ำ ๆ ฝึกบ่อย ๆ การที่ผู้เรียนได้ฝึกหัด ฝึกเขียน หรือกระทำบ่อย ๆ ก็ย่อมจะทำให้เกิดความถูกต้อง สอดคล้องกับการช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ที่จำเป็นต้องฝึกฝนการรู้จักคำหรือพยัญชนะโดยผ่านระบบประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทาง ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสัมผัสด้วยนิ้วมือโดยการลากเส้นตามตัวอักษร หรือรอยประ เพื่อให้นักเรียนรู้จักพยัญชนะหรือคำเพิ่มเติม (เบญจพร ปัญญาาย, 2543, น. 13) ฉะนั้นการประสานระหว่างสมอง สายตาและมือจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการเขียน ครูผู้สอนต้องเน้นให้นักเรียนเกิดความพร้อมในเรื่องนี้เสียก่อน นักเรียนจึงจะฝึกทักษะการเขียนพยัญชนะได้ดี สอดคล้องกับงานวิจัยณัฐธยาน์ เชาว์เฉลิมกุล (ณัฐธยาน์ เชาว์เฉลิมกุล, 2554, น. 3) กล่าวไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญายังขาดทักษะจำเป็นในการเขียนอย่างมาก และต้องอาศัยวิธีการสอนหลายวิธีเพื่อกระตุ้นการรับรู้ โดยเฉพาะการรับรู้ทางประสาทสัมผัสหลายด้าน ซึ่งวิธีการสอนของเฟอร์นาลด์เป็นวิธีการหนึ่งที่นำมาใช้สอนเขียนที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสการรับรู้ ทางด้านสายตา ทางด้านการได้ยิน ด้านการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ ด้านการสัมผัสที่บริเวณผิวหนัง ขั้นตอนของการสอนมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ดู ฟัง สัมผัส และเคลื่อนไหว จนกระทั่งนักเรียนสามารถเขียนได้อย่างถูกต้อง สมุดรื่องพยัญชนะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เขียนตามรื่องพยัญชนะตัวนั้น ประกอบไปด้วยพยัญชนะที่มีความลำบากในการเขียน มีโค้ง มีหยัก และพยัญชนะที่เขียนไม่ได้จำนวน 13 ตัว

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพยานะ ร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ โดยนำผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปพัฒนาเป็นแนวทางแก่ครูและผู้เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นักเรียนปกติทั่วไป นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษประเภทอื่น และผู้ที่มีปัญหาในด้านการเขียนพยานะไทยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ก่อนและหลังการสอนโดยใช้สมุดรื่องพยานะ ร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์

สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถทางการเขียนพยานะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนโดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์สูงกว่าก่อนการสอนโดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางแก่ครูและผู้เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่มีปัญหาในด้านการเขียนพยานะไทย โดยสามารถนำสมุดรื่องพยานะไทยร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ที่ได้จากการวิจัยนี้ ไปแก้ปัญหาด้านการเขียนพยานะไทยกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้ และผลของการวิจัยครั้งนี้จะทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถทางการเขียนดีขึ้น เขียนได้ถูกต้องคือทิศทางการเขียนและลีลามือถูกต้องตามหลักการเขียนภาษาไทย โรงเรียนจะได้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีปัญหาทางด้านการเขียนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา ระดับเล็กน้อย (ระดับสติปัญญา 50-69) ไม่มีความพิการซ้อน ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ มีบัตรประจำตัวคน

พิจารณา ออกโดยกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จำนวน กำลังศึกษาในระดับ ประถมศึกษา โรงเรียนพญาไท 3 คน และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรต้น การใช้การสอนด้วยสมุดรื่องพญัณชนะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์

1.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถทางการเขียนพญัณชนะไทย

เนื้อหาที่ใช้

พญัณชนะไทยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพญัณชนะซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เขียนไม่ได้ จากการที่ผู้วิจัยประเมินการเขียนพญัณชนะไทยสามครั้ง จนได้ผลสรุปการประเมินดังนี้ คือ นักเรียนคนที่ 1 เขียนไม่ได้คือพญัณชนะ สุ ฎ ฎ ฎ ฌ ฌ นักเรียนคนที่สองเขียนไม่ได้คือ ฌ ฎ ฎ ฎ ฌ และนักเรียนคนที่สามเขียนไม่ได้คือ ถ ฎ ค ด ฌ และ ฌ เป็นเนื้อหาจากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 48) ซึ่งเหมาะสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา ระดับเล็กน้อย กำลังศึกษาในระดับ ประถมศึกษา แต่ระดับสติปัญญาและความสามารถต่ำกว่าระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หมายถึง นักเรียนที่มีพัฒนาการและความสามารถล่าช้าเมื่อเทียบกับนักเรียนปกติทั่วไป มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 50-69 ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีระดับสติปัญญาบกพร่อง มีบัตรประจำตัวคนพิการ ออกโดยกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ไม่มีความพิการซ้อน กำลังศึกษาระดับประถมศึกษา ไม่มีปัญหาการอ่านแต่เขียนพญัณชนะบางตัวไม่ได้

2. ความสามารถทางการเขียนพญัณชนะไทย หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้รับจากการประเมินการเขียนพญัณชนะไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนคุณภาพเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก ระดับดี ระดับพอใช้ แต่ควรฝึกเพิ่ม และระดับปรับปรุง และควรฝึกเพิ่ม โดยมีเกณฑ์การประเมินการเขียนพญัณชนะไทยดังนี้ 2 คะแนน แสดงว่าเขียนถูกต้อง ได้ 1 คะแนน เขียนถูกต้องแต่ลืลมือไม่ได้ คือการเขียนเอียงหรือเขียนโย้โย้ ได้ 0 คะแนน เขียนผิด ตามเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน ประจำปีการศึกษา 2562 ของโรงเรียนพญาไท (โรงเรียนพญาไท, 2562)

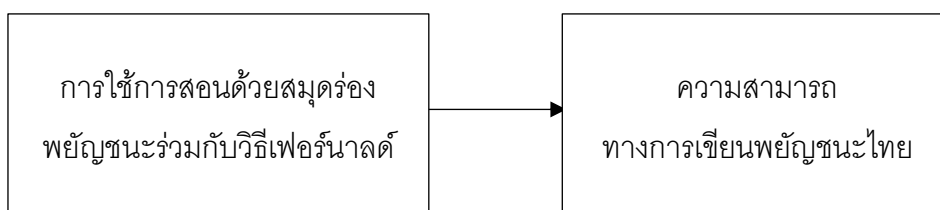
3. สมุดรื่องพยัญชนะ หมายถึง สื่อการเรียนการสอนในการเขียนตามร่องพยัญชนะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแผ่นกระดาษขนาดอย่างหนา 3 แผ่น กว้าง x ยาว คือ 22x15 เซนติเมตรรวมกันเป็นเล่ม ผู้วิจัยนำมากรีดเป็นร่องพยัญชนะที่ต้องการให้นักเรียนเขียนอย่างถูกต้องตามหลักการเขียน ถูกทิศทาง และมีลีลามือและถูกต้องสวยงามตามการเขียนในบรรทัด 5 เส้น จำนวน 3 แผ่น ดังนี้ แผ่นแรกจะมีร่องที่มีจุดประเต็มตัวเพื่อให้นักเรียนมองเห็นทิศทางของการเขียนพยัญชนะ แผ่นที่สองมีร่องพยัญชนะเท่ากับแผ่นแรกมีจุดประครึ่งตัวเพื่อให้นักเรียนได้ประคองมือเขียนต่อเติมพยัญชนะให้ถูกต้อง และแผ่นที่สามมีร่องพยัญชนะเท่าสองแผ่นแรกแต่จะไม่มีจุดประ และจะมีบรรทัด 5 เส้นเพื่อให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวนิ้วมือในการเขียนให้พยัญชนะมีความถูกต้องสวยงามและสมบูรณ์

4. วิธีเฟอร์นาลด์ (Fernald Method) หมายถึง วิธีการสอนที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้ คือ การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส และการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนในการสอนเขียนพยัญชนะไทยด้วยวิธีเฟอร์นาลด์ ดังนี้

- 1) ครูเขียนพยัญชนะตัวที่ต้องการด้วยขนาดตัวโต ๆ ในแผ่นกระดาษแข็ง
- 2) ครูให้นักเรียนเอามือลากไปตามตัวอักษร ระหว่างที่ลากไปนี้ให้ครูออกเสียงและนักเรียนออกเสียงตาม เช่น พยัญชนะ ข
- 3) เมื่อนักเรียนเริ่มต้นลาก โดยเริ่มจากการม้วนหัว เช่น พยัญชนะ ข ครูออกเสียง ข และนักเรียนออกเสียง ข ตามเมื่อลากไปช่วงกำลังเป็นตัวช่วงกลางครูออกเสียง ข และนักเรียนออกเสียง ข ตาม อีกครั้ง และเมื่อนักเรียนลากมาถึงช่วงสุดท้ายของ ข ก็ให้ครูออกเสียง ข และนักเรียนออกเสียง ข ตามอีกครั้งเป็นครั้งสุดท้าย

ขั้นตอนของการสอนของเฟอร์นาลด์จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการฟังเสียงที่ครูพูดและนักเรียนออกเสียงตามครู และนักเรียนได้สัมผัสกับตัวพยัญชนะ เป็นวิธีการที่จะได้ฝึกการเขียนไปในตัว นักเรียนจะเรียนรู้การเขียนนี้โดยการสัมผัสตัวพยัญชนะ ทำให้นักเรียนเก็บข้อมูลได้โดยการสัมผัส การฟัง การออกเสียง การมองเห็น เป็นการฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้ใช้ประสาทสัมผัสครบทั้ง การได้ยิน การดู การสัมผัส เป็นต้น ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดีและสามารถเขียนพยัญชนะไทยได้ดีขึ้น และนำวิธีการนี้ไปใช้สอนร่วมกับสมุดรื่องพยัญชนะในทุกขั้นตอน

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเขียนพยานุชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพยานุชนะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัย โดยนำเสนอหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.1 ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.2 ระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.3 สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.4 ลักษณะพัฒนาการของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.5 การฟื้นฟูสมรรถภาพในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการเขียน
 - 2.1 ความหมายของการเขียน
 - 2.2 องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการเขียน
 - 2.3 พัฒนาการในการเขียน
 - 2.4 หลักการเขียนพยานุชนะไทย
 - 2.5 การสอนเขียนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน สมุดรื่องพยานุชนะ
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีเฟอร์นาลด์
5. การคัดลายมือ บรรทัด 5 เส้น
6. การสลายตัวกระตุ้นเตือน (fading)
7. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
8. แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)
 - 8.1 ความเป็นมาของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)
 - 8.2 องค์ประกอบของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)
 - 8.3 วัตถุประสงค์ของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)
 - 8.4 แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP)

1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา .

1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความบกพร่องทางสติปัญญานั้นเป็นภาวะที่มีความบกพร่องของพัฒนาการ ที่มีข้อจำกัดทางด้านสติปัญญา การเรียนรู้ และการปรับตัวในการดำรงชีวิตประจำวัน ปัจจุบันองค์กร IASSID (International Association for the Scientific Study of Intellectual Disabilities) WHO (World Health Organization) WPA (World Psychiatry Association) ถึง AAMR (American Association on Mental Retardation) หรือ สมาคมบุคคลปัญญาอ่อนแห่งสหรัฐอเมริกา มีการใช้คำว่าบกพร่องทางสติปัญญา แทนการใช้คำว่า ภาวะปัญญาอ่อน มากขึ้น ประกอบไปด้วยสหวิชาชีพจากทั่วโลก และก่อตั้งมาเป็นเวลายาวนานกว่า 130 ปี เมื่อวันที่ 1 มกราคม ปีพุทธศักราช 2550 ได้เปลี่ยนชื่อมาเป็น The American Association of Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) และเสนอแนวทางที่จะทำให้สังคมนั้นยอมรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามากขึ้น (นิชรา เรืองดารกานนท์, 2551, น. 179) องค์กรที่เกี่ยวกับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสมาคมว่าด้วยภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาแห่งอเมริกา (The American Association of Intellectual and developmental Disabilities (AAIDD) ได้ให้ความหมายของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาว่าหมายถึง บุคคลซึ่งมีข้อจำกัด ทั้งทางด้านการทำงานทางปัญญา (การเรียนรู้หรือการแก้ปัญหา การให้เหตุผล) การเรียนรู้ทางทักษะวิชาการ และพฤติกรรมทางการปรับตัว ซึ่งครอบคลุมไปถึงทักษะทางสังคม ทักษะการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และลักษณะความพิการนี้จะเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี (The American Association of Intellectual and Developmental Disabilities. 2010) ในปีพุทธศักราช 2543 มีข้อกำหนดของ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition, text revision (DSM-IV-TR) โดย American Psychological Association (APA) บอกไว้ว่าภาวะบกพร่องทางสติปัญญาหรือภาวะปัญญาอ่อน หมายถึง ภาวะที่มีดังนี้

- 1) ระดับเชาว์ปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
- 2) มีพฤติกรรมการปรับตนบกพร่องตั้งแต่ 2 ด้านขึ้นไป จากในทั้งหมด 10 ด้าน
- 3) อาการจะแสดงก่อนอายุ 18 ปี

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553, น. 22) กล่าวว่าภาวะบกพร่องทางสติปัญญา เป็นภาวะที่มีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งระบุได้ด้วยระดับสติปัญญาที่ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (เกณฑ์เฉลี่ยของระดับสติปัญญา คือ 100) ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มีนักวิชาการทางการศึกษา

พิเศษได้ให้คำนิยามไว้ต่าง ๆ สรุปได้ว่า นักเรียนที่มีสติปัญญาที่ต่ำกว่านักเรียนปกติทั่วไป จะมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจวัตรในชีวิตประจำวัน ซึ่งแสดงให้เห็นอาการก่อนอายุ 18 ปี มีปัญหาในการเรียนรู้ด้านทักษะทางวิชาการ และเกิดร่วมกับปัญหาในทักษะการปรับตัว (Adaptive Skills) อย่างน้อย 2 ด้านใน 10 ด้าน (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, 2010) ได้แก่

- 1) การสื่อความหมาย (Communication)
- 2) การดูแลตนเอง (Self-Care)
- 3) การใช้ชีวิตในบ้าน (Home-Living)
- 4) ทักษะทางสังคม (Social Skills)
- 5) การใช้สาธารณประโยชน์ (Community Use)
- 6) การควบคุมตนเอง (Self-Direction)
- 7) สุขภาพและความปลอดภัย (Health & Safety)
- 8) ทักษะทางวิชาการ (Functional Academics)
- 9) การใช้เวลาว่าง (Leisure)
- 10) การทำงาน (Work)

ความบกพร่องทางสติปัญญาได้สะท้อนถึงปัญหาในการเรียนรู้และการใช้ความสามารถในชีวิตประจำวัน ทำให้มีข้อจำกัดของสติปัญญาทางด้านความคิด ทักษะทางวิชาการ การดำเนินชีวิตประจำวัน และทักษะทางสังคม โดยการตัดสินว่าบุคคลที่มีหรือมีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นประเมินโดยใช้คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบทางสติปัญญาที่เรียกว่า ไอคิว (Intelligence Quotient หรือ IQ) ซึ่งเป็นเกณฑ์ของผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญานั้นต้องมีระดับสติปัญญาที่ทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานเท่ากับหรือต่ำกว่า 70-75 (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 51) และมีนักวิชาการศึกษาพิเศษได้ให้คำจำกัดความของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ดังนี้ อาทิเช่น ผดุง อารยะวิญญู (2542, น. 13) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง นักเรียนที่มีสติปัญญาต่ำกว่าเด็กทั่วไป ซึ่งส่งผลให้เด็กเหล่านี้มีปัญหาในการปรับตัวทำให้ไม่สามารถปรับตัวได้เหมือนกับเด็กปกติซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวจะแสดงให้เห็นได้ตั้งแต่วัยเด็ก ภาวะที่มีความจำกัเกิดขึ้นและมีผลต่อการปฏิบัติงาน กล่าวคือ จะมีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าปกติ ปรากฏร่วมกับความจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวอย่างน้อย 2 ด้าน ทั้งนี้ต้องมีความบกพร่องทางสติปัญญาก่อนอายุ 18 ปี (ศรียา นิยมธรรม, 2546, น. 222-223)

สรุปได้ว่า ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง บุคคลที่มีข้อจำกัดด้านสติปัญญา ทักษะทางวิชาการ การปรับตัว และการใช้ชีวิตประจำวัน อย่างน้อย 2 ด้าน โดยความบกพร่องทางสติปัญญานี้จะเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี

1.2 ระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญา

ในปี คริสตศักราช 2002 สมาคมว่าด้วยภาวะบกพร่องทางสติปัญญาแห่งอเมริกา ได้นำคะแนนระดับสติปัญญามาช่วยอธิบายภาวะบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้คะแนน Cutoff ที่ 70 (Smith, 2010)

DSM-IV-TR ได้ระบุอาการที่แสดงภาวะบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งต้องแสดงก่อนอายุ 18 ปี อย่างไรก็ตามเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี ที่มีอาการแสดงภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ยังไม่ควรได้รับการวินิจฉัยว่ามีความบกพร่องทางสติปัญญา เช่น กลุ่มอาการดาวน์ ยกเว้นพบความบกพร่องอย่างรุนแรงและ/หรือพบภาวะที่มีความสัมพันธ์สูงกับภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ดังนั้นเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี และไม่มีข้อบกพร่องดังกล่าวข้างต้น ควรได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะบกพร่องทางพัฒนาการและควรทำการติดตามการวินิจฉัยต่อไปเมื่อเด็กอายุมากขึ้น

การแบ่งระดับความรุนแรงของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ไว้ดังนี้

1.2.1 ความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย (Mild Intellectual Disabilities) ซึ่งมีระดับสติปัญญา ระหว่าง 50-69 (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 34) มีความสามารถสูงสุดเท่ากับเด็กปกติอายุไม่เกิน 10 ปี ภาวะบกพร่องทางสติปัญญานี้ไม่อาจสังเกตได้ชัดเจน มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวและพูดช้า ทักษะการช่วยเหลือตัวเองได้ดี ปฏิบัติตามคำสั่งได้ เขียนตามได้ แต่ค่อนข้างช้า สามารถฝึกหัดทางด้านอาชีพได้แต่ต้องได้รับการแนะนำอย่างเหมาะสมจึงจะสามารถทำหรือเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ ประชากรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีการแสดงพฤติกรรมการปรับตัว ได้แก่ ทักษะในการสื่อความหมาย ทักษะในการช่วยเหลือตัวเอง ทักษะในการเข้ากับเพื่อน และระดับความสามารถในการเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กในวัยเดียวกัน (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, น. 43)

1.2.2 ความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง (Moderate Intellectual Disabilities) ซึ่งมีระดับสติปัญญา ระหว่าง 35-49 (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 34) จะมีศักยภาพสูงสุดเทียบเท่ากับเด็กปกติที่อายุไม่เกิน 7 ปี โดยการเริ่มสื่อความหมายง่ายๆ ได้ เช่น อ่านเขียนได้บ้าง ทำเลขง่ายๆ ได้ และสามารถฝึกให้ดูแลตนเองได้ สามารถฝึกอาชีพที่ไม่ต้องใช้ฝีมือหรือมีรายละเอียดมากนัก ต้องการคำแนะนำสำหรับการดำเนินชีวิต มีปัญหาในการทำงานของกล้ามเนื้อทั้งกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (แขน ขา) และกล้ามเนื้อมัดเล็ก (นิ้วมือ) ตลอดจนมีปัญหาในการทำงาน

ประสานกันระหว่างมือกับสายตา มีปัญหาในด้านการช่วยเหลือตนเอง (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, น. 43) สามารถเข้าเรียนจนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นอย่างสูง

1.2.3 ความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรง (Severe Intellectual Disabilities) ซึ่งมีระดับสติปัญญา ระหว่าง 20-34 (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 34) จะมีศักยภาพสูงสุดเทียบเท่ากับเด็กปกติที่อายุไม่เกิน 2 ปี พบว่ามีความพิการทางร่างกายร่วมด้วย มีพัฒนาการช้า เข้าใจการสื่อความหมายบ้าง พอจะหัดให้ดูแลความสะอาดและอนามัยของตนเองอย่างง่ายได้ หัดให้ทำอาชีพง่าย ๆ โดยมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด บางคนมีปัญหาในการพูด หลายคนพูดไม่ชัด มีความรู้ทางภาษาจำกัด (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, น. 63) ปัญหาสำคัญของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง คือ พูดไม่ได้ ใช้ท่าทางและเสียง อู อ่า ในการสื่อความหมาย ความสามารถอายุของเด็กไม่เกินอายุ 2-3 ปี จัดเป็นกลุ่มที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรง หรือมีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรงมาก มีการแสดงออกทางหน้าตาอย่างชัดเจน และมีความบกพร่องทางร่างกายร่วมด้วย พัฒนาการทางกายและภาษาล่าช้า ไม่สามารถเรียนหนังสือได้ในวัยเด็กอาจพูดได้เป็นคำ ๆ แค่อ่านสื่อความหมายได้ ทำกิจวัตรประจำวันง่าย ๆ ได้ เช่น กินข้าวและยกแก้วน้ำดื่มเองได้ การใช้ห้องน้ำและแต่งตัวเองได้ ช่วยงานบ้านได้บ้าง เช่น กวาดบ้าน หิ้วของ แต่ต้องมีผู้ดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา (สุจินต์ สว่างศรี, 2552, น. 116)

1.2.4 ความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงมาก (Profound Intellectual Disabilities) ซึ่งมีระดับสติปัญญา ต่ำกว่า 20 (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 34) มีพัฒนาการและวุฒิภาวะที่ล่าช้ามาก มีการโต้ตอบทางอารมณ์ได้เล็กน้อย ไม่สามารถฝึกให้ทำสิ่งต่าง ๆ ได้ ต้องการการดูแลปกป้องตลอดเวลา โดยทั่วไปเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรงมากมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ส่วนมากเด็กกลุ่มนี้มักมีปัญหาในการเคลื่อนไหว เดินไม่ได้
- 2) บางรายอาจมีความพิการซ้ำซ้อน เช่น มีความบกพร่องในด้านประสาทการรับรู้ พูดไม่ได้ และสมองเป็นอัมพาต เป็นต้น
- 3) มีพฤติกรรมเบี่ยงเบนอย่างเห็นได้ชัด มักพบเห็นได้บ่อย ๆ คือการ

ขว้างปาข้าวของ ทำร้ายร่างกายผู้อื่น และทำร้ายตนเอง แสดงออกโดยการกัดมือ หรือกัดแขนตนเอง และไขข้อกระดูก เป็นต้น อาจพบพฤติกรรมที่ไร้ความหมาย เช่น โบกมือไปมา หรือโยกตัวไปมาอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กกลุ่มนี้ควรเน้นทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างบุคคลปกติทั่วไป เช่น ทักษะพื้นฐานในการช่วยเหลือตนเอง ควบคู่กับการเรียนรู้ทางทักษะทางวิชาการ ขอบข่ายทักษะที่ควรฝึก ได้แก่ การกระตุ้นประสาทสัมผัส

การพัฒนาประสาทสัมผัสและการบูรณาการประสาทสัมผัสทางด้านร่างกาย การช่วยเหลือตนเอง ทักษะทางภาษา การตอบสนอง และทักษะทางวิชาการตามระดับความสามารถ นอกจากนี้ต้องฝึก เรื่องการปรับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมด้วย เช่น นั่งโยกตัว กัดตา เป็นต้น

ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับสติปัญญาต่ำ ความรุนแรงก็ยิ่งมากขึ้น ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับรุนแรงจะมีความผิดปกติทางร่างกายและพฤติกรรมที่เห็นได้ อย่างชัดเจน โดย นักการศึกษามักใช้คำว่า ระดับปานกลางถึงรุนแรง เมื่อกล่าวถึงระดับสติปัญญา ของเด็กที่มีความบกพร่อง ต่ำกว่า 50 ลงไป เนื่องจากทั้งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางและระดับรุนแรงต้องการความช่วยเหลือเพื่อช่วยให้พวกเขาสามารถดำรงชีวิตได้ อย่างเหมาะสม (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 34) การแบ่งประเภทความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1) การแบ่งระดับความรุนแรง เป็นการแบ่งโดยใช้ค่าคะแนนระดับสติปัญญาหรือ IQ ทั้ง APA และ AAMR แบ่งภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเป็น 4 ระดับ ได้แก่ เล็กน้อย (Mild) ปาน กลาง (Moderate) รุนแรง (Severe) และรุนแรงมาก (Profound) ต่อมาในปีพุทธศักราช 2535 AAMR หรือ AAIDD ได้เปลี่ยนการแบ่งเหลือเพียง 2 ระดับ คือ เล็กน้อย (ระดับสติปัญญาเท่ากับ 50-70) และ มาก (ระดับสติปัญญาน้อยกว่า 50) โดยเน้นระดับความช่วยเหลือบุคคลที่มีภาวะ บกพร่องทางสติปัญญา การแบ่งระดับความรุนแรงนี้แบ่งเพื่อช่วยแยกกลุ่มที่ระดับสติปัญญาที่สูง กว่า 50 ถือว่าเป็นกลุ่มที่เรียนได้ (Educable) ให้ได้รับการศึกษาจากโปรแกรมการศึกษา ส่วนกลุ่มที่ ระดับสติปัญญาที่ต่ำกว่า 50 จะเน้นที่การฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต (Trainable) (ยุวดี วิริยางกูร, 2553, น. 25)

2) การแบ่งตามระดับความต้องการการช่วยเหลือ เป็นการแบ่งเพื่อจัดหาบริการ สนับสนุนสำหรับผู้บกพร่องทางสติปัญญาและออกแบบสำหรับแต่ละบุคคลที่มีข้อจำกัด ให้เข้าถึง ระบบและบริการการศึกษาทั่วไป พร้อมทั้งสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงหรือเทียบเท่ากับ คนปกติมากที่สุด แบ่งเป็น 4 ระดับ ประเมินอย่างน้อย 9 ด้าน ได้แก่ ด้านพัฒนาการ ด้านการเรียนรู้ การสอน ด้านการใช้ชีวิตในบ้าน ด้านการใช้ชีวิตในชุมชน ด้านการจ้างงาน ด้านสุขภาพและความ ปลอดภัย พฤติกรรม ทักษะทางสังคม และการป้องกันและการแก้ไข (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 54)

ระดับที่ 1 การช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (Intermittent) หมายถึง ความช่วยเหลือ เมื่อต้องการเท่านั้น คือ บุคคลนั้นไม่ต้องการความช่วยเหลือในสถานการณ์ปกติ หรืออาจต้องการ

ความช่วยเหลือเพียงระยะสั้นๆ ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อ คือ ช่วงฉุกเฉินในชีวิต เช่น อยู่ในภาวะตกงาน หรือเจ็บป่วยกะทันหัน ซึ่งความช่วยเหลือในช่วงเหล่านี้อาจมากหรือน้อยตามความจำเป็น

ระดับที่ 2 การช่วยเหลือที่จำกัด (Limited) หมายถึง การช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาอันจำกัด ซึ่งแตกต่างจากการช่วยเหลือแบบเป็นครั้งคราว เช่น ช่วงเวลาที่บุคลากรให้ฝึกอบรบระยะหนึ่ง หรือการช่วยเหลือระยะถ่ายโอนชีวิตในโรงเรียนสู่ชีวิตวัยผู้ใหญ่

ระดับที่ 3 การช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง (Extensive) หมายถึง การช่วยเหลือที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวัน และในสิ่งแวดล้อมหนึ่งๆ

ระดับที่ 4 การช่วยเหลืออย่างมาก (Pervasive) หมายถึง การช่วยเหลือที่จำเป็นในสิ่งแวดล้อมทุกแห่ง

การแบ่งประเภทภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาทั้ง 2 ประเภทนี้มีความสัมพันธ์กัน สามารถอธิบายได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 การแบ่งภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตามระดับความรุนแรง ระดับความช่วยเหลือที่ต้องการ และร้อยละที่พบ

ระดับความรุนแรง	ระดับ IQ	ระดับความช่วยเหลือที่ต้องการ	ร้อยละที่พบ
ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย)Mild Intellectual Disabilities)	50-70	ต้องการความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว)intermittent)	85
ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง)Moderate Intellectual Disabilities)	35-49	ต้องการความช่วยเหลือปานกลาง)limited)	10
ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง)Severe Intellectual Disabilities)	20-35	ต้องการความช่วยเหลือมาก)extensive)	3-4
ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก)Profound Intellectual Disabilities)	< 20	ต้องการความช่วยเหลือตลอดเวลา)pervasive)	1-2

ที่มา: (สถาบันราชานุกูล, 2559)

1.3 สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา

ภาวะบกพร่องทางสติปัญญามีสาเหตุของการเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ด้านชีวภาพ สังคมจิตวิทยา หรือหลายๆ ปัจจัยร่วมกัน ประมาณร้อยละ 30-50 ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเท่านั้นที่ทราบสาเหตุ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง

(IQ<50) ซึ่งพบสาเหตุได้ร้อยละ 80 ส่วนกลุ่มที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยพบสาเหตุได้ประมาณร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังพบว่าประมาณร้อยละ 50 ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มีสาเหตุมากกว่าหนึ่งอย่าง (อรนุช ลิ้มตศิริ, 2559, น. 34)

1.3.1 ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มีสาเหตุของความบกพร่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.3.1.1 ความผิดปกติของโครโมโซม (Chromosome Anomalies) ความผิดปกติของโครโมโซมเป็นสาเหตุทางชีวภาพซึ่งทำให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ถึงแม้ว่าความผิดปกตินี้จะพบได้น้อยในประชากรโดยทั่วไป เมื่อเปรียบเทียบกับความผิดปกติทั้งหมดแล้ว ความผิดปกติของโครโมโซมนี้พบได้เป็นอันดับที่สองเลยก็ว่าได้ การศึกษาโครโมโซมอย่างจริงจัง จะทำให้เราทราบถึงลักษณะและรูปแบบของโครโมโซมทั้งที่เป็นปกติและผิดปกติกันมากขึ้น ด้วยวิธีที่เรียกว่า “กระบวนการจัดเรียงโครโมโซม” (Karyotypes) หมายถึง การถ่ายภาพแล้วขยายภาพโครโมโซมของเซลล์เม็ดเลือดขาวของมนุษย์ให้ใหญ่ขึ้นเพื่อให้เห็นได้ชัดเจน แล้วตัดรูปโครโมโซมแต่ละตัวมาเรียงใหม่เป็นคู่ ๆ คู่ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด จัดเป็นคู่ที่ 1 จนถึงคู่ที่เล็กที่สุดเป็นคู่ที่ 22 จากนั้นตามด้วยโครโมโซมเพศเป็นคู่ที่ 23 โครโมโซมเพศนั้นอาจเป็น XX หรือ XY ขึ้นอยู่กับเพศของทารกตามกระบวนการจัดเรียงตัวของโครโมโซมที่มีผิดปกติในบางสภาวะ ส่งผลทำให้โครโมโซมมีจำนวนมากหรือน้อยเกินไป ซึ่งความผิดปกติที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีรูปแบบ ดังนี้ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 79-81)

1) การไม่แยกออกจากกัน (Nondisjunction) ในช่วงที่เซลล์แบ่งตัวในระยะไมโอซิส (Meiosis) นั้น โครโมโซมคู่ที่เหมือนกันจะแยกออกจากกัน แต่หากโครโมโซมตัวใดตัวหนึ่งยังติดอยู่กับคู่ของมัน เมื่อเข้าสู่ระยะเซลล์แบ่งตัว โครโมโซมคู่นั้นจะถูกโครโมโซมตัวใหม่เข้ามาเกาะด้วย โครโมโซมคู่นั้นจึงมีจำนวน 3 ตัว ความผิดปกตินี้มักเกิดที่โครโมโซมคู่ที่ 21 ซึ่งกรณีที่โครโมโซมคู่ที่ 21 มี 3 ตัว ทำให้เกิดความผิดปกติที่เรียกว่า กลุ่มอาการดาวน์ หรือดาวน์ซินโดรม (Down Syndrome) นอกจากความผิดปกติของคู่ที่ 21 แล้ว เรายังพบโครโมโซมที่ไม่แยกจากกันในโครโมโซมคู่อื่นได้ เช่น คู่ที่ 18 หรือ คู่ที่ 13 เป็นต้น ซึ่งลักษณะที่พบจะแตกต่างกันไป

2) การเปลี่ยนที่ (Translocation) เกิดจากโครโมโซมที่แตกหักแล้วไปเกาะกับโครโมโซมตัวอื่น ความผิดปกตินี้จึงเกิดตั้งแต่กำเนิด

3) การขาดหายไป (Deletion) การที่ยีนบางส่วนในโครโมโซมตัวใดตัวหนึ่งขาดหายไป ทำให้ดีเอ็นเอ (DNA) ส่วนนั้นขาดหายไปด้วย ความผิดปกตินี้อาจเกิดในระยะเซลล์แบ่งตัว

4) ความผิดปกติแบบโมเสค (Mosaicism) เกิดจากรูปแบบของโครโมโซมที่ไม่คงที่ ทำให้เกิดกลุ่มอาการไคลน์เฟลเตอร์ (Klinefelter Syndrome) ที่บางเซลล์มีโครโมโซม XY แต่บางเซลล์มีโครโมโซม XXY ความผิดปกตินี้พบได้จากการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์

1.3.1.2 ภาวะความผิดปกติของสมอง โดยสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาอีกประการหนึ่ง คือ สมองผิดปกติ ที่พบเห็นได้ชัดเจนที่สุด คือ ภาวะไร้สมอง (Anencephaly) หมายถึง ความผิดปกติของท่อประสาท (Neural Tube) ที่ทำให้สมองส่วนใหญ่หายไป การให้สารอาหารกลุ่มกรดโฟลิก (Folic Acid) เป็นการป้องกันการเกิดภาวะนี้ได้ คือทำให้ส่งผลต่อการพัฒนาของท่อประสาท (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 82)

ภาวะสมองเล็ก (Microcephaly) คือ อีกประเภทหนึ่งของความผิดปกติ เด็กในกลุ่มนี้ที่มีภาวะนี้จะมีลักษณะของศีรษะเล็ก ส่งผลให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง ภาวะสมองเล็กในเด็กบางคนอาจเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่มียีนร่วมด้อยอยู่ แต่ส่วนใหญ่ภาวะนี้เกิดจากโรคอื่นที่เป็นมาก่อน เช่น การได้รับเชื้อหัดเยอรมันตั้งแต่กำเนิด มารดาได้รับแอลกอฮอล์ขณะตั้งครรภ์ (Fetal Alcohol Syndrome หรือ FAS) หรือ การได้รับรังสี เป็นต้น

ความผิดปกติของสมองอีกภาวะหนึ่ง คือ ภาวะสมองบวมน้ำหรือภาวะศีรษะโต (Hydrocephalus) ภาวะนี้เกิดจากระบบไหลเวียนของน้ำในสมอง (Cerebrospinal Fluid) ขุดตัน ทำให้ศีรษะขยายตัวอย่างมากแต่สมองถูกแรงดันของน้ำกดไว้ สมองจึงหยุดการเจริญเติบโตและถูกทำลายในที่สุด เด็กในกลุ่มนี้จะมีศีรษะขนาดใหญ่เกินปกติอย่างมาก ภาวะสมองบวมน้ำนี้อาจเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมหรือจากความผิดปกติอื่น ๆ เช่น มารดาติดเชื้อหรือได้รับสารพิษขณะตั้งครรภ์ แพทย์มักรักษาด้วยการผ่าตัดเพื่อระบายน้ำที่ถูกสร้างขึ้นในสมองให้ออกจากสมองและไหลเวียนในร่างกายได้อย่างเหมาะสม การผ่าตัดนี้จะช่วยลดแรงดันในสมองนั่นเอง

1.3.1.3 นอกจากนี้ยังมีความผิดปกติแต่กำเนิดประเภทอื่น เช่น สมัยก่อนแพทย์นิยมให้ยาที่ช่วยให้เกิดการผ่อนคลายในระยะตั้งครรภ์ ชื่อว่า ธาไลโดไมด์ (Thalidomide) แต่ยานี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติทางร่างกายของเด็กในครรภ์อย่างร้ายแรง

ภาวะก่อนคลอด เป็นสาเหตุที่อาจเกิดกับมารดาก่อนหรือขณะตั้งครรภ์ แล้วทำให้มีผลกระทบต่อพัฒนาการของลูก จนในที่สุดเป็นเหตุให้เด็กมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มีสาเหตุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) มารดาที่กำลังตั้งครรภ์ได้รับเชื้อไขหัดเยอรมัน (Congenital Rubella) ในช่วงเวลาการตั้งครรภ์สามเดือนแรก โรคหัดเยอรมันจะทำให้ทารกมีความบกพร่องทาง

สติปัญญาได้แล้ว เด็กอาจจะมีอาการบกพร่องด้านอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจ ต้อกระจก และหูหนวก เป็นต้น อาจบอกได้ว่า เชื้อหัดเยอรมันเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กเกิดความพิการซ้ำซ้อนได้

2) ทารกที่ติดเชื้อซิฟิลิสหรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ ตั้งแต่กำเนิด (Congenital Syphilis) โรคดังกล่าวจะทำลายระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งทำให้ทารกมีความผิดปกติอย่างรุนแรง

3) กลุ่มเลือดของแม่และลูกไม่เข้ากัน (Blood Group compatibility) คือ ภาวะของเลือดของพ่อมีอาร์เอชบวก ส่วนเลือดของแม่มีอาร์เอชลบ เมื่อลูกคนแรกมีเลือดที่เป็นอาร์เอชบวกเหมือนพ่อ ลูกคนแรกจะไม่มีปัญหาอะไร แต่หลังคลอดลูกคนแรกแล้ว ร่างกายของแม่จะสร้างระบบภูมิคุ้มกันขึ้นมาต่อต้านเลือดที่เป็นอาร์เอชบวกของพ่อเรียกว่าแอนติบอดี (Antibodies) ซึ่งจะอยู่ในร่างกายของแม่โดยไม่มีอาการอะไร จนกระทั่งเมื่อแม่ตั้งครรภ์ครั้งต่อไป หากลูกคนที่สองมีอาร์เอชบวกเหมือนพ่อ สารแอนติบอดีในเลือดของแม่จะไปทำลายระบบประสาทส่วนกลางของทารกในครรภ์ ทำให้ทารกเกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ลมชัก และสมองพิการ (Cerebral Palsy) ดังนั้น หากแพทย์สงสัยว่ามารดาตั้งครรภ์ที่มีอาร์เอชบวก แพทย์จะสามารถป้องกันความผิดปกตินี้ได้ด้วยการฉีดวัคซีนอาร์เอช อิมมูโนโกลบูลิน (Rh Immunoglobulin) ในระหว่างตั้งครรภ์ และฉีดวัคซีนนี้อีกครั้งภายใน 72 ชั่วโมง ไม่ว่ามารดาจะคลอดหรือแท้งก็ตาม

4) การที่มารดาได้รับสารพิษต่าง ๆ เช่น แอลกอฮอล์ เป็นต้น มารดาที่ดื่มสุราเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะสามเดือนแรกของการตั้งครรภ์ เด็กที่เกิดจากมารดาดื่มสุราในระหว่างตั้งครรภ์ (Fetal Alcohol Syndrome หรือ FAS) มักมีน้ำหนักตัวน้อยเมื่อแรกคลอด ปากแหว่ง เพดานโหว่ มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาและสมาธิสั้น

ภาวะระหว่างคลอด ความผิดปกติหลายอย่างที่เกิดขึ้นระหว่างคลอดอาจส่งผลให้ทารกมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาได้ด้วย เช่น ภาวะทารกคลอดก่อนกำหนดทำให้เด็กมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยแรกคลอดนี้จะมีชีวิตรอดหรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น น้ำหนักตัวของทารก โดยปกติแล้ว ทารกแรกคลอดควรมีน้ำหนักตัวไม่ต่ำกว่า 2,200 กรัม ยิ่งทารกมีน้ำหนักตัวน้อยมากเท่าไร โอกาสที่ทารกจะมีความผิดปกติประเภทต่าง ๆ ย่อมมีมากขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้ การที่ทารกแรกคลอดมีน้ำหนักตัวน้อยนี้มีสาเหตุหลายประการ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 44-46) ดังต่อไปนี้

- 1) เพศ โดยทั่วไป ทารกเพศหญิงมักมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าเพศชาย
- 2) เชื้อชาติ
- 3) สุนัขทางเศรษฐกิจและครอบครัว

- 4) จำนวนพี่น้องในครอบครัว
- 5) การสูบบุหรี่ของพ่อแม่หรือสมาชิกในครอบครัว
- 6) การเลี้ยงดูไม่ดี
- 7) ภาวะทุพโภชนาการของมารดา
- 8) การคลอดก่อนกำหนดของลูกคนก่อน
- 9) อายุของมารดา เป็นต้น

ภาวะการขาดออกซิเจน (Hypoxia หรือ Anoxia) ย่อมทำให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาได้เช่นกัน สมอของทารกอาจขาดออกซิเจนได้จากหลายสาเหตุ เช่น สายรกพันคอเด็ก การใช้เครื่องมือทำคลอดที่แพทย์ใช้ดึงทารกออกมาขณะมารดามีปัญหาในการคลอด ระยะเวลาทำคลอดที่สั้นหรือนานเกินไป การที่สมอได้รับการกระทบกระเทือน หรือแม้แต่ท่าที่ทารกคลอดออกมาผิดปกติ เช่น การเอาก้นออก เป็นต้น ภาวะการขาดออกซิเจนนี้มีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญาของเด็กอย่างมาก (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 44-46)

ภาวะหลังคลอด เหตุการณ์หรือภาวะต่าง ๆ ที่เกิดในระยะหลังคลอดนี้อาจทำให้เด็กเกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาได้ด้วย ปัญหาที่พบบ่อย มีดังนี้

- 1) ภาวะที่สมอของเด็กได้รับการกระทบกระเทือนในลักษณะต่าง ๆ เช่น การตกจากที่สูง การได้รับอุบัติเหตุทางรถยนต์ เป็นต้น
- 2) ภาวะที่เด็กถูกกระทำทารุณ โดยปกติแล้ว ความรุนแรงที่เกิดกับเด็ก โดยเฉพาะเด็กที่มีความบกพร่องนั้น มักมาจากบุคคลใกล้ชิดที่อยู่รอบตัวเด็ก เช่น พ่อแม่ เป็นต้น นอกจากการทำร้ายร่างกายโดยการทุบตีแล้ว การเขย่าตัวทารกอย่างแรงก็อาจทำให้เกิดอันตรายต่อเด็กถึงชีวิตได้ อาการที่เห็นได้จากการถูกเขย่าอย่างแรง ได้แก่ อาเจียน ชัก มีเลือดออกในตาหยุดหายใจชั่วคราว นอนหลับยาก หรือวงซึม

3) สารตะกั่วและสารอื่น ๆ ทำลายระบบประสาทส่วนกลางของเด็ก ทำให้เกิดสมองอักเสบ ชัก สมองพิการ และบกพร่องทางสติปัญญาได้

4) ภาวะทุพโภชนาการ ไม่ว่าจะเกิดกับมารดาหรือทารกล้วนส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้าได้ การที่มารดาขาดสารอาหารในระยะ 6 เดือนแรกของการตั้งครรภ์นั้นส่งผลต่อพัฒนาการของเซลล์สมองของทารกอย่างมาก สิ่งที่ดีที่สุด คือ การให้มารดาได้รับสารอาหารที่เพียงพอก่อนการตั้งครรภ์

5) ภาวะการชัก ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม เช่น มีไข้สูงแล้วเกิดอาการชักเมื่อมีอาการชักเกิดขึ้น สมอลของเด็กมีการขาดออกซิเจนทันที ยิ่งเด็กมีอาการชักบ่อยมากเท่าใด โอกาสที่เด็กคนนั้นจะมีพัฒนาการล่าช้าย่อมมากขึ้นเท่านั้น

1.3.2 การประเมินภาวะบกพร่องทางสติปัญญา (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 47) การตัดสินว่าบุคคลใดมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาหรือไม่ นั้น ปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง คือ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือที่พัฒนามาจากเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทางจิตวิทยา ในปัจจุบัน อาจแบ่งการประเมินภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ได้เป็น 4 รูปแบบ คือ

1.3.2.1 การประเมินทางการแพทย์ การประเมินรูปแบบนี้ มักเริ่มตั้งแต่อยู่ในครรภ์ จนถึงในวัยเด็กเล็กผู้ที่ทำหน้าที่ประเมิน คือ แพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ ที่ดูแลติดตามการตั้งครรภ์ของมารดา

1.3.2.2 การประเมินทางสติปัญญา การประเมินระดับสติปัญญานั้น มีปัจจัย 2 ประการที่เกี่ยวข้องกันอย่างมาก คือ อายุสมอล (Mental age) และระดับสติปัญญา (Intelligence Quotient หรือ IQ)

1) อายุสมอล (Mental age) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับความสามารถของเด็กคนนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กส่วนใหญ่ ซึ่งอายุสมอลอาจไม่เท่ากับอายุจริง ดังนั้น ผู้ประเมินจึงต้องรู้ อายุจริงของเด็ก เพื่อจะได้แปลความหมายของอายุสมอลได้ถูกต้อง

2) ระดับสติปัญญา (Intelligence Quotient หรือ IQ) ได้มาจากการเปรียบเทียบอายุสมอลกับอายุจริงของบุคคลนั้น คำนวณโดยใช้อายุสมอลเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยอายุจริง คูณด้วย 100 อย่างไรก็ตาม ระดับสติปัญญาเป็นคะแนนความสามารถในภาพรวม ที่ได้จากการทดสอบทักษะหลายด้าน ค่าตัวเลขที่เรียกว่าระดับสติปัญญาหรือค่าไอคิวนี้อาจนำมาใช้เพื่อประกอบการวินิจฉัยภาวะบกพร่องสติทางปัญญาเท่านั้น แต่ไม่เกิดประโยชน์ต่อการวางแผนการช่วยเหลือเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีความสามารถในด้านต่างๆ ที่แตกต่างกันตามทฤษฎีพหุปัญญา คะแนนความสามารถที่เป็นภาพรวมจึงไม่ได้อธิบายถึงจุดเด่นและจุดด้อยของเด็กคนนั้นอย่างแท้จริง อีกทั้งการทดสอบนั้นยังมีปัจจัยอีกหลายประการเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ความพร้อมและความร่วมมือของเด็ก ความชำนาญและความสามารถในการประเมินของผู้ประเมิน วัฒนธรรมของผู้ประเมิน และผู้ถูกประเมินอาจแตกต่างกัน เป็นต้น

1.3.2.3 การประเมินพฤติกรรมกรรมการปรับตัว พฤติกรรมการปรับตัว เป็นความสามารถที่บุคคลปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งแตกต่างจากคะแนนระดับสติปัญญา ผู้ประเมินจึงจำเป็นต้องวัดพฤติกรรมกรรมการปรับตัวของบุคคลเหล่านี้ด้วย

1.3.2.4 การประเมินทางการศึกษา สามารถแบ่งการประเมินได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) การประเมินแบบอิงกลุ่ม เป็นการเปรียบเทียบความสามารถของเด็กคนใดคนหนึ่ง กับค่ามาตรฐานของกลุ่ม เพื่อตัดสินระดับความสามารถของเด็กโดยขึ้นอยู่กับอายุจริงและพัฒนาการ

2) การประเมินตามหลักสูตร เป็นวิธีการวัดทักษะด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ และวัดความก้าวหน้าของเด็กจากเป้าหมายของตัวเอง ไม่ได้เปรียบเทียบกับความสามารถของเด็กคนอื่นในวัยเดียวกัน

3) การประเมินด้านอาชีพ สำหรับบุคคลที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นนั้น เพื่อค้นหาทักษะจำเป็นในการประกอบอาชีพ และเพื่อประเมินผลของการฝึกอาชีพที่ได้เลือกไว้

สาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาแม้จะพบได้เพียงร้อยละ 50 (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 68) แต่เมื่อทราบสาเหตุแล้วไม่อาจเปลี่ยนแปลงการพยากรณ์โรคของผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาได้ แต่การหาสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญานั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะกว่าครึ่งหนึ่งเป็นสาเหตุที่ป้องกันการเกิดซ้ำได้ในการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป เช่น บั๊จจัยจากความผิดปกติทางพันธุกรรม จากการติดเชื้อก่อนคลอด ขณะคลอด และหลังคลอด รวมทั้งปัญหาระหว่างการคลอดต่าง ๆ โดยเฉพาะหากสามารถวินิจฉัยบั๊จจัยที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมซึ่งพบเป็นสาเหตุถึงร้อยละ 4-28 จะเป็นประโยชน์ต่อครอบครัวและต่อตัวเด็ก ดังนี้

ประโยชน์ต่อครอบครัว

1) ลดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งเป็นเหตุให้บิดามารดา หรือผู้ปกครอง เกิดความรู้สึกผิดว่าสาเหตุเกิดจากการกระทำของตน เช่น เข้าใจว่าเกิดจากการเลี้ยงดูหรือจากภาวะเครียดขณะตั้งครรภ์หรือจากการทำพบแพทย์ช้าเกินไป เป็นต้น

2) แพทย์ และผู้ดูแล สามารถให้คำแนะนำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ ตรวจหาพาหะของโรค และวินิจฉัยก่อนที่จะคลอดได้ เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำในครรภ์ถัดไปตลอดจนถึงญาติคนอื่น ๆ ในครอบครัวที่อาจเกี่ยวข้อง

3) เกิดเครือข่ายของครอบครัวที่เป็นโรคเดียวกัน

ประโยชน์ต่อตัวเด็ก

- 1) ช่วยเข้าใจปัญหาของเด็กอย่างถูกต้อง และเข้าใจภาษาทางการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม
- 2) ช่วยในการวางแผนการศึกษาให้แก่เด็ก รวมไปถึงการฝึกอาชีพเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่
- 3) ช่วยให้สามารถส่งต่อไปยังสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีศักยภาพในการดูแลเด็ก
- 4) ทราบพยากรณ์โรคและสามารถตรวจคัดกรองโรคหรือภาวะที่เกิดขึ้นร่วมตั้งแต่ก่อนเกิดอาการทางโรคหรือภาวะร่วมนั้น ๆ
- 5) ลดการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ที่ไม่จำเป็น

1.3.3 การป้องกันภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาบางภาวะนั้นสามารถป้องกันได้ ซึ่งวิธีป้องกันนี้อาจแยกได้หลายประเด็น การป้องกันภาวะความบกพร่องตั้งแต่กำเนิดนั้นสามารถทำได้ (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553, น. 86) ดังนี้

1.3.3.1 ระยะก่อนตั้งครรภ์

- 1) การคุมกำเนิด การศึกษาทางพันธุกรรมของทั้งฝ่ายหญิงและฝ่ายชาย เพื่อตรวจสอบโอกาสที่โครโมโซมผิดปกติ การศึกษาประวัติครอบครัวของทั้งฝ่ายหญิงและฝ่ายชายเป็นต้น
- 2) การฉีดวัคซีนป้องกันหัดเยอรมัน สามารถป้องกันมารดาและทารกระหว่างตั้งครรภ์ได้ และการตรวจเลือดเพื่อตรวจสอบโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
- 3) การวางแผนครอบครัว ความเหมาะสมของวัยในการมีบุตร ระยะห่างระหว่างลูกคนก่อน และลูกคนต่อมา อายุของพ่อแม่ ล้วนมีโอกาสส่งผลกระทบต่อเด็กได้ทั้งสิ้น

1.3.3.2 ระยะขณะการตั้งครรภ์

- 1) การดูแลในขณะตั้งครรภ์ เช่น ภาวะโภชนาการของมารดา
- 2) การวิเคราะห์ความผิดปกติทางพันธุกรรม การเจาะถุงน้ำคร่ำเพื่อดูความผิดปกติของโครโมโซม (Amniocentesis) การตรวจดูภาวะผิดปกติของสมองอื่น ๆ เช่น ภาวะสมองบวม น้ำ ภาวะสมองถูกทำลาย หรือ แพทย์อาจใช้การอัลตราซาวด์ (Ultrasound) เพื่อตรวจแขนขาของทารกในครรภ์

3) การหลีกเลี่ยงภาวะเสี่ยงต่ออันตรายของมารดาและทารกในครรภ์ เช่น รั้งสี สารพิษ และสารเสพติดต่าง ๆ

1.3.3.3 ระยะระหว่างคลอด

ในขณะนี้ มารดาควรได้รับการดูแลอย่างดีจากบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มารดาที่อายุน้อยหรืออายุมากเกินไป มารดาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี หรือได้รับการดูแลในระยะตั้งครรภ์ไม่สม่ำเสมอ มารดาที่มีลูกติดๆ กัน และมารดาที่ได้รับสารเสพติดในระยะตั้งครรภ์นั้น ควรได้รับการเอาใจใส่อย่างมาก

สรุปได้ว่า ภาวะของความบกพร่องทางสติปัญญานั้น สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกระยะของการตั้งครรภ์ ทั้งในขณะตั้งครรภ์ ระยะระหว่างการคลอด และระยะหลังคลอด การดูแลป้องกันไม่ให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญานี้จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ทางครอบครัวควรมีการเตรียมตัวตั้งแต่วัยแรกก่อนการตั้งครรภ์ เช่น มีการวางแผนครอบครัวที่ดี การได้รับวัคซีนภูมิคุ้มกันครบถ้วนและสม่ำเสมอ การขอปรึกษาทางพันธุกรรมจากแพทย์ และการดูแลสุขภาพอนามัยทั่วไป จะช่วยให้ช่วยลดการเกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาของเด็กในระดับหนึ่ง

1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะมีอาการหรือลักษณะที่เห็นได้ชัดเจน คือ มีความบกพร่องในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม หรือสังคมด้วยการใช้ประสบการณ์เดิมที่สะสมมาตั้งแต่เกิด ไม่ประสบความสำเร็จในด้านทักษะทางวิชาการ ทำให้ไม่สามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ สำหรับการพัฒนาในแต่ละระดับอายุ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติตามทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ และเมื่อวัดหรือทดสอบระดับสติปัญญาด้วยแบบทดสอบมาตรฐานแล้วมีระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยปกติ (ประกฤติ พูลพัฒน์, 2547, น. 75)

1.4.1 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (ตุลชาติ ชุมชื่น, 2561, อ้างถึงใน อรณัฐ ลิมตศิริ, 2559, น. 27) แบ่งได้ ดังนี้

1.4.1.1 ลักษณะทั่วไป ประกอบไปด้วยเพศ กับฐานะทางเศรษฐกิจและรูปแบบของครอบครัว คือ ความบกพร่องทางสติปัญญามักจะเกิดกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนเรื่องของฐานะทางเศรษฐกิจเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักเกิดในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงทางชีวภาพ ทางสังคม และทางพฤติกรรม ทางการศึกษา และการขาดการกระตุ้นทางสิ่งแวดล้อม

1.4.1.2 ลักษณะด้านแรงจูงใจ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งเชื่อว่า สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าทางบวกหรือทางลบล้วนเป็นผลมาจากการกระทำของเขา
- 2) ความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายและดำเนินชีวิตไปสู่เป้าหมายนั้นได้ด้วยตนเอง เป็นการผสมผสานทักษะต่าง ๆ ความรู้ และความเชื่อที่ช่วยให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมที่จะทำ

ให้เขาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ด้วยตนเอง ทักษะเหล่านั้นได้แก่ ทักษะการพึ่งพาตนเอง และทักษะการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง

3) ความคาดหวังว่าจะเกิดความล้มเหลว บุคคลที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญามักคิดว่าตนจะล้มเหลว และเมื่อล้มเหลวบ่อยครั้ง บุคคลนั้นก็จะตั้งเป้าหมายและความหวังของตนเองไว้ต่ำเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดหวังที่เคยเกิดขึ้น เมื่อความคาดหวังต่อความสำเร็จน้อยลงความพยายามย่อมน้อยลงด้วย การกระทำจึงต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริงของเขา ส่งผลให้ความคาดหวังที่จะล้มเหลวเป็นจริงมากขึ้น

4) ทักษะการกำกับตนเอง เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาส่วนใหญ่มักพึ่งพาผู้อื่นหรือทำงานเพราะแรงจูงใจภายนอก พ่อแม่ครูจึงต้องพัฒนาทักษะการกำกับตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เขาสามารถจัดการชีวิตของตนเองได้อย่างอิสระ

1.4.1.3 ลักษณะด้านพฤติกรรม

ปัญหาพฤติกรรมที่พบและส่งผลต่อการเรียนรู้ของเพื่อนในชั้นเรียนและครู ยังมีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญารุนแรงมากเท่าใด โอกาสที่เด็กคนนั้นจะมีพฤติกรรมและปัญหาทางสังคมย่อมมากขึ้นเท่านั้น พฤติกรรมที่ดีส่งผลต่อความสามารถทางการเรียนรู้ของเด็กและความสำเร็จในหน้าที่การงานเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะทางสังคมที่ดีให้กับเด็กเหล่านี้

1.4.1.4 ลักษณะด้านการเรียนรู้

การเรียนรู้และประสบการณ์ เป็นปัจจัยที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลง มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการตอบสนองของเด็กในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน เช่น พัฒนาการด้านความคิด สมาธิ ความจำ การเรียนรู้จากการสังเกต เป็นต้น

1.4.1.5 ลักษณะด้านการสื่อความหมาย

ปัญหาด้านภาษาและการพูด ได้แก่ ความชัดเจนของการออกเสียง ความผิดปกติของเสียง และการพูดติดอ่าง ภาวะที่มีความบกพร่องทางสติปัญญายิ่งมีมากเท่าใดก็จะทำให้ความผิดปกติด้านการพูดและภาษายิ่งชัดเจนเท่านั้น

1.4.1.6 ลักษณะด้านร่างกายและสุขภาพ

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีโอกาสเป็นโรคต่าง ๆ ได้ง่ายและมักเกิดนานกว่าเด็กปกติ แต่ปัญหาด้านร่างกายและสุขภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยส่วนใหญ่ไม่ค่อยแตกต่างจากเด็กปกติ ยกเว้นลักษณะเฉพาะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาบางประเภท นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพฟันและช่องปากอีกด้วย ส่วนพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวและประสาทสัมผัสนั้น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีพัฒนาการล่าช้า

เจริญเติบโตช้า อาจมีรูปร่างเตี้ยและน้ำหนักน้อยกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน รวมถึงอาจมีปัญหาด้านประสาทสัมผัสร่วมด้วย

1.4.1.7 ลักษณะด้านการศึกษา

ด้านการศึกษามี 2 ลักษณะ คือ การจัดการศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ไม่ควรมุ่งทักษะทางวิชาการเพียงด้านเดียว แต่ควรมุ่งไปที่การเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

1.5 การฟื้นฟูสมรรถภาพในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

การฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (สถาบันราชานุกูล, 2559, น. 12-15) มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.5.1 การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ตามสภาพปัญหาและความจำเป็น

1.5.1.1 การส่งเสริม ป้องกัน และดูแลรักษาสุขภาพได้แก่ การส่งเสริมป้องกัน บำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ นอกจากการส่งเสริมสุขภาพเหมือนเด็กปกติ เช่น การได้รับวัคซีนตามวัย การติดตามการเจริญเติบโต การค้นหาและบำบัดรักษาความผิดปกติที่พบร่วมด้วยก็เป็นสิ่งที่มีความจำเป็น เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรคลมชัก หรือ ภาวะบกพร่อง ไทรอยด์ฮอร์โมนที่พบบ่อยในกลุ่มอาการดาวน์ เป็นต้น

1.5.1.2 การส่งเสริมพัฒนาการ หมายถึง การจัดโปรแกรมการฝึกทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่พัฒนาการปกติตามวัยของเด็ก จากการวิจัยพบว่าเด็กที่ได้รับการฝึกทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาแต่เยาว์วัย จะสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าการฝึกเมื่อเด็กโตแล้ว ทักษะที่วินิจฉัยสงสัย หรือมีความเสี่ยง ว่าเด็กมีความบกพร่องทางสติปัญญา เช่น เด็กกลุ่มอาการดาวน์ หรือ เด็กกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็กคลอดก่อนกำหนด มารดาตกเลือดขณะตั้งครรภ์ ฯลฯ สามารถจัดโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการให้เด็กกลุ่มนี้ได้ทันทีโดยไม่ต้องนำเด็กมาไว้ที่โรงพยาบาล โปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการคือ การจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของเด็ก บิดา มารดา และผู้ดูแล มีบทบาทสำคัญยิ่งในการฝึกเด็กให้พัฒนาได้ตามโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ ผลสำเร็จของการส่งเสริมพัฒนาการจึงขึ้นอยู่กับความร่วมมือและความตั้งใจจริงของบุคคลในครอบครัวของเด็ก มากกว่าผู้ฝึกที่เป็นนักวิชาชีพ

1.5.1.3 กายภาพบำบัด เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักจะมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวร่างกายช้ากว่าวัย นอกจากนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับรุนแรงและรุนแรงมากส่วนใหญ่ก็จะมีอาการทางระบบประสาทส่วนกลางร่วมด้วย ส่งผลให้

มีการเกร็งของแขน ขา ลำตัว จึงจำเป็นต้องแก้ไขอาการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เพื่อช่วยลดการยึดติดของข้อต่อและการสูญเสียกล้ามเนื้อ เพื่อที่เด็กจะช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้นเมื่อโตขึ้น

1.5.1.4 กิจกรรมบำบัด การฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ได้แก่ การใช้มือหยิบจับสิ่งของ การทำงานประสานกันของตาและมือ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การดื่ม น้ำจากแก้ว การแปรงฟัน การใช้ช้อนตักอาหาร การหยิบขนมเข้าปาก ซึ่งการบำบัดรักษาทางกิจกรรมบำบัดจะช่วยแก้ไขปัญหาด้านองค์ประกอบที่จำเป็นในการประกอบกิจกรรมการดำเนินชีวิต ช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถทำกิจวัตรประจำวันตามช่วงวัยได้ด้วยตนเอง อย่างราบรื่นตามศักยภาพ

1.5.1.5 อรรถบำบัด เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเกินกว่าร้อยละ 70 มีปัญหาการพูดและการสื่อความหมาย กระบวนการฝึกในเรื่องนี้มีไว้เพื่อให้เปล่งสำเนียงเป็นภาษาที่คนทั่วไปเข้าใจเท่านั้น แต่จะเริ่มจากเด็กต้องฝึกใช้กล้ามเนื้อช่วยพูดบังคับกล้ามเนื้อเปล่งเสียงออกเสียงให้ถูกต้อง ซึ่งการฝึกพูดต้องกระทำตั้งแต่เด็กอายุต่ำกว่า 4 ปี จึงจะได้ผลดีที่สุด

1.5.2 การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา

มีการจัดการศึกษาโดยมีแผนการศึกษาสำหรับแต่ละบุคคลช่วงอายุ 7 ถึง 15 ปี ในระบบโรงเรียน ซึ่งอาจเป็นการเรียนในชั้นเรียนปกติ เรียนร่วม หรือมีการจัดการศึกษาพิเศษ ในประเทศไทยโรงเรียนที่รับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีอยู่ทั่วไป ทั้งในกรุงเทพมหานคร และในต่างจังหวัด

1.5.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ

เป็นการฝึกวิชาชีพและลักษณะที่ดีในการทำงาน เมื่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอายุ 15-18 ปี ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการประกอบอาชีพในวัยผู้ใหญ่ ได้แก่ ฝึกการตรงต่อเวลา รู้จักรับคำสั่งและนำมาปฏิบัติเองโดยไม่ต้องมีผู้เตือน การปฏิบัติตนต่อผู้ร่วมงานและมารยาทในสังคม เมื่อเข้าวัยผู้ใหญ่ควรช่วยเหลือให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้มีอาชีพที่เหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอิสระในสังคมได้อย่างคนปกติ อาชีพที่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถทำได้ดี เช่น งานบ้าน งานบริการงานในโรงงาน งานในสำนักงาน ได้แก่ การรับส่งหนังสือ ถ่ายเอกสาร เป็นต้น

สรุปได้ว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นมีความจำเป็นและสำคัญอย่างมาก และมีประโยชน์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จึงควรจัดให้มีการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมพัฒนาการทุก ๆ ด้าน อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่พัฒนาการในทักษะต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามวัยในทุกด้าน การได้รับการเรียนรู้และฝึกฝนแต่แรกพบ

ความพิการหรือบกพร่อง จะสามารถทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าการฝึกเมื่อโตขึ้น

2 เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการเขียน .

2.1 ความหมายของการเขียน

การเขียนเป็นทักษะการสื่อสารที่สำคัญยิ่งของมนุษย์ การเขียนเป็นการสื่อสารของมนุษย์ทั่วไป เมื่อมนุษย์มีการประดิษฐ์ตัวพยัญชนะไทยขึ้นใช้ จึงมีการสื่อสารด้วยภาษาเขียนอย่างเป็นระบบและมีรูปแบบเป็นรูปธรรม นักการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จึงได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ ดังต่อไปนี้

จอห์น; และแมรี (John & Mary, 1995) ได้ให้ความหมายการเขียนว่า หมายถึง รอยขีดๆเขียนๆซึ่งมีความหมายอาจจะเขียนเหมือนตัวอักษรจริงหรือไม่ก็ได้ การเขียนจะมีความก้าวหน้าเป็นขั้นๆ กระบวนการที่ใช้ในการเขียน ผู้เขียนใช้ในการเขียนเป็นสื่อในการเสนอความคิด

ราชบัณฑิตยสถาน (2546, น. 203) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้คือ การขีดให้เป็นตัวหนังสือหรือตัวเลข ขีดให้เป็นเส้นหรือรูปร่างต่าง ๆ, วาด, แต่งหนังสือ เป็นต้น

ฉลาด สมพงษ์ (2547, น. 13) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่าการเรียบเรียงภาษาพูดเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ หรือตัวพยัญชนะไทย ซึ่งจะต้องเลือกคำ ประโยค จากความคิดที่มีจุดหมายมาจัดประสมการณ้อย่างมีระเบียบแบบแผน เพื่อให้ถูกต้องตามหลักภาษา ความนิยม และสามารถสื่อสารได้

ฝ่ายวิชาการบิสิต (2553, น. 205) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียนเป็นการแสดงออกในรูปแบบหนึ่งที่ต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ ความคิดและจินตนาการ เพื่อบอกสารบางอย่างแก่ผู้อ่าน ซึ่งไม่สามารถบอกได้ด้วยวาจา เนื่องจากเหตุผลบางประการ เช่น เมื่อต้องการสื่อสารอย่างเป็นทางการกับผู้ที่มีระดับสูงกว่าเรา เมื่อต้องการบันทึกสารนั้นไว้เป็นหลักฐานที่แน่นอนชัดเจน เมื่อต้องการให้ผู้รับสารสามารถกำหนดเวลาในการรับสารได้ตามใจชอบ เป็นต้น

ลำลี รักสุทธิ (2553, น. 51) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียนคือการถ่ายทอดความรู้ ข้อมูล ประสบการณ์ ข้อคิด ความเห็น ทศนะ มุมมอง จินตนาการของตนเองผ่านตัวพยัญชนะไทยให้คนอื่นรับรู้

เพิ่มศรี ชูวิเชียร (2549, น. 22) การเขียน หมายถึง การที่ขีดเขียนสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นการสื่อสารแสดงออกถึงความรู้สึกความคิดออกมาในงานเขียนและสามารถอธิบายถึงสิ่งที่ขีดเขียนได้

สรุปได้ว่า การเขียน หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ข้อมูล ประสบการณ์ ข้อคิด ความเห็น ทักษะ มุมมอง จินตนาการของตนเองผ่านตัวพยัญชนะให้คนอื่นรับรู้ ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยการขีดเป็นเส้นหรือตัวหนังสือหรือรูปร่างต่าง ๆ เป็นหลักฐานที่แน่นอนชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษา ความนิยม และสามารถสื่อสารได้

2.2 องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการเขียน

การถ่ายทอดความคิดหรือการสื่อสารสิ่งที่ตนคิดไว้ในใจด้วยการเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์พยัญชนะไทยและเป็นประโยคที่สมบูรณ์ นั้นถือได้ว่าเป็นการบรรลุวัตถุประสงค์ของการเขียน หรือกล่าวได้ว่าการเขียนนั้นเป็นทักษะของการสื่อสารระดับสูงสุดและเป็นส่วนที่ยากที่สุด เพราะจะต้องถ่ายทอดความคิดความเข้าใจโดยการบรรยายเป็นตัวพยัญชนะไทยเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ ให้เวลา และโอกาส เพื่อจะได้จะได้นำมาพัฒนาทักษะการเขียนของตนเองต่อไป (จรัสลักษณ์ จีรวินุลย์, 2546, น. 6) ดังนั้นการเขียนจึงเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน เพราะประกอบด้วยองค์ประกอบหลายประการ โดยผู้เชี่ยวชาญหลายคนกล่าวถึงองค์ประกอบของการเขียนไว้ดังนี้

ฮิวตัน (Heaton B., 1990, pp. 138-139) กล่าวว่า การเขียนมีองค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ 1) ไวยากรณ์ (grammar) คือ ความสามารถในการใช้ภาษาได้ถูกต้องตามโครงสร้างภาษา 2) ลีลาภาษา (style) คือ ความสามารถในการเลือกใช้ คำ ประโยค สำนวนโวหารที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเขียน 3) กลไกทางภาษา (mechanics) คือ ความสามารถในการใช้ภาษาได้ถูกต้อง เช่น เครื่องหมายวรรคตอน และ 4) วิจารณ์ญาณ (judgement) คือ ความสามารถในการเขียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยพิจารณาถึงผู้อ่าน และการเรียบเรียงจัดลำดับความคิด

กองทัพ เคลือบพนิชกุล (2542, น. 125-126) ได้แบ่งองค์ประกอบของการเขียนไว้ 4 ส่วน ดังนี้ คือ 1) สารหรือเรื่องราวที่ผู้เขียนต้องการถ่ายทอดให้ผู้อ่านได้รับทราบและเข้าใจ 2) ภาษา คือ ระบบสัญลักษณ์ที่ใช้ในการสื่อสารภาษา คือ ระบบสัญลักษณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร 3) เครื่องหมายวรรคตอน คือ เครื่องหมายต่างๆ ที่ใช้ในการเขียน และ 4) รูปแบบของการเขียนสามารถคือ ร้อยแก้ว และร้อยกรอง

องค์ประกอบของการเขียน (อรนุช ลิ้มศิริ, 2559, น. 87) ประกอบด้วย

2.2.1 ลายมือ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เพราะนอกจากผู้เขียนต้องรู้จุดหมายในการเขียนและเข้าใจสิ่งที่ต้องการเขียนเพื่อถ่ายทอดด้วยตัวหนังสือเป็นคำแล้ว ผู้เขียนต้องเขียนให้ผู้อ่านสามารถอ่านและเข้าใจได้ด้วย ลายมือไม่ใช่สิ่งที่สร้างได้ในเวลาอันสั้น และไม่ใช่สิ่งที่สอนกันได้ง่ายๆ แต่ลายมือเป็นเรื่องซับซ้อนที่ต้องใช้เวลาเรียนรู้ยาวนาน

2.2.2 ขั้นตอนการส่งเสริมลายมือ การสอนเขียนที่เน้นลายมือเป็นหลัก ครูต้องรู้จักพัฒนาการการเขียนของนักเรียนเสียก่อน เช่น เด็กที่กล้ามเนื้อไม่แข็งแรง ยังใช้มือจับดินสอไม่ถนัด ก็ยากที่จะเขียนให้สวยหรือเขียนให้ผู้อื่นอ่านออกได้ ดังนั้น ครูจึงจำเป็นต้องเข้าใจในพัฒนาการของการเขียนนี้ และทราบว่าจะเกิดปัญหาที่ขั้นตอนใดจึงจะสามารถช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง ตามขั้นตอนของการเขียน ได้แก่

- 1) เด็กสามารถจับสียเขียนแท่งใหญ่ได้อย่างถูกต้อง
- 2) สามารถจับดินสอได้อย่างถูกต้อง
- 3) จับอุปกรณ์การเขียนและเคลื่อนไหวอย่างคล่องแคล่ว
- 4) เลียนแบบท่าทางการเขียน
- 5) ลอกพยัญชนะและคำได้
- 6) เขียนพยัญชนะและคำได้ด้วยตนเอง
- 7) พัฒนาทักษะการเขียนด้วยการเขียนอย่างต่อเนื่อง
- 8) พัฒนาการเขียนเป็นประโยคและย่อหน้า

2.2.3 การใช้มือข้างที่ถนัด คนส่วนใหญ่ถนัดมือขวา มือข้างที่ถนัดนี้สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนตั้งแต่ก่อนเด็กเข้าเรียน โดยทั่วไปเด็กจะพัฒนามือที่ถนัดเพียงข้างเดียว ส่วนเด็กที่เรายังไม่แน่ใจว่าถนัดข้างใดควรได้รับการกระตุ้นให้เลือกใช้มือข้างใดข้างหนึ่งมากกว่าอีกข้าง เพื่อเด็กจะได้พัฒนาทักษะการเขียนต่อไปได้ เพราะมักพบว่าเด็กที่มีความบกพร่องหลายคนยังไม่สามารถเลือกมือข้างที่ถนัดได้

2.2.4 การจับดินสอ เป็นสิ่งสำคัญที่เด็กต้องเรียนรู้ก่อนที่ครูจะสอนการเขียน เด็กส่วนใหญ่จะจับดินสอในท่าที่เหมาะสมโดยการใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วกลาง แต่เด็กบางคนยังจับดินสอไม่ถูกต้อง ทำให้เด็กเขียนไม่ถนัด ลายมือไม่สวย และเมื่อยมือง่ายเพราะต้องใช้แรงกดมากเกินไป การสอนให้เด็กจับดินสอในท่าที่เหมาะสมมีดังนี้

- 1) ใช้นิ้วยางหรือแถบเทปพันดินสอในระดับที่เด็กต้องจับ เพราะเด็กบางคนจับดินสอในระดับที่สูงหรือต่ำเกินไป
- 2) ใส่ดินสอในรูกลางลูกบิงปอง ที่ใช้ในการฝึกเพิ่มให้เด็กรู้วิธีการจับ

3) ใช้ดินน้ำมันหุ้มรอบดินสอส่วนที่ได้กตังจับ เพื่อช่วยให้เด็กรู้ตำแหน่งและจับได้ง่ายขึ้น

4) ฝึกให้เด็กเริ่มจับสี่เหลี่ยมหรือดินสอที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ ก่อนที่จะพัฒนา มาเป็นการจับดินสอขนาดปกติ

2.2.5 ทักษะก่อนการเขียน เด็กจำเป็นต้องมีความพร้อมในทักษะด้านต่าง ๆ ก่อนที่จะสามารถเขียนได้ ซึ่งทักษะเหล่านั้นได้แก่

- 1) การเคลื่อนไหวมือขึ้นลงไปข้างหน้าข้างหลัง ข้างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว
- 2) การลากเส้นรูปทรงและเส้นสัมผัสต่าง ๆ ตามรอยประได้
- 3) การลากเส้นต่อจุด
- 4) การลากเส้นตามแนวนอนจากซ้ายไปขวา และขวาไปซ้าย
- 5) การลากเส้นตามแนวตั้งจากบนลงล่าง และจากล่างขึ้นบน
- 6) การเขียนวงกลมในลักษณะทวนเข็มนาฬิกา การเขียนเส้นโค้งเส้นหยัก
- 7) การลากเส้นเฉียงขึ้น หรือเฉียงลง
- 8) การลอกกรูปรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปแบบง่าย ๆ
- 9) การบอกชื่อตัวพยัญชนะไทยและการแยกแยะตัวพยัญชนะไทยที่เหมือนหรือ

ต่างกัน

2.2.6 การประเมินทักษะการคัดลายมือ สามารถทำได้ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เมื่อต้องประเมินความสามารถในการคัดลายมือของเด็ก จะพบว่ามีหลายทักษะที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ทักษะประสาทสัมผัส การเคลื่อนไหว เป็นต้น ซึ่งทักษะที่สามารถวัดได้ มีดังนี้

- 1) การเขียนตัวพยัญชนะไทย
- 2) ช่องไฟ
- 3) ความตรงหรือเฉียง
- 4) การเขียนตามแนวเส้น
- 5) ขนาดของตัวพยัญชนะไทย และการเรียงตัวพยัญชนะไทย
- 6) อัตราความเร็วในการเขียน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการเขียนที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบ ที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ความชัดเจน คือ ความชัดเจนในการใช้ถ้อยคำ สื่อความหมายตรง
2. ความเรียบง่าย คือ การใช้ถ้อยคำธรรมดาที่เข้าใจง่าย ไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย

3. ความกระชับ คือ การใช้ถ้อยคำน้อย แต่ให้ความหมายชัดเจนและมีน้ำหนัก
4. ความประทับใจ คือ การใช้ถ้อยคำเร้าความรู้สึกของผู้อ่าน
5. ความไพเราะ คือ การเลือกใช้ถ้อยคำเร้าความรู้สึกของผู้อ่าน
6. การสร้างภาพ คือ การใช้คำที่มองเห็นภาพ สื่อให้เห็นภาพชัดเจน
7. โครงสร้างของประโยค คือ การแต่งประโยคให้สอดคล้อง สอดรับกับเหตุการณ์

2.3 พัฒนาการในการเขียน

การเขียนเป็นทักษะที่สำคัญในการสื่อสาร เป็นทักษะการส่งสารที่ซับซ้อนและต้องอาศัยทักษะและกระบวนการอื่นประกอบ เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน กระบวนการคิดและทักษะการใช้ภาษา เพราะผู้ที่เขียนได้ดีจะต้องเป็นผู้ฟังมาก อ่านมาก มีความรู้และประสบการณ์กว้างขวาง มีกระบวนการคิดที่ดี และที่สำคัญต้องมีทักษะการใช้ภาษาที่ดี สามารถเลือกคำ สำนวนโวหารมาเรียบเรียงเป็นภาษาเขียนที่สละสลวย ถูกต้อง และสื่อสารได้ประทับใจ ผู้รับสาร การเขียนต้องอาศัยความรู้ ทฤษฎี หลักวิธีการและขั้นตอนการเขียนตามลักษณะของการเขียนประเภทต่างๆ อาศัยการเลือกใช้คำภาษาที่งดงาม ประณีต ถูกต้องตามระดับภาษาและเหมาะสมกับเรื่อง เพื่อให้สามารถสื่อได้ทั้งความรู้ ความคิด อารมณ์ ความรู้สึก (วิไลลักษณ์ แก้วกระจ่าง, 2557, น. 3)

การพัฒนาภาษาของเด็กเริ่มต้นตั้งแต่แรกเกิด แต่มีการพัฒนาอย่างจริงจังตั้งแต่อายุ 18 เดือน ทักษะทางภาษาที่พัฒนาเป็นลำดับแรก คือ การฟัง ลำดับต่อไป คือ การพูด การอ่าน และการเขียน ด้านการฟังสมองจะทำหน้าที่จำเสียง แยกเสียง เชื่อมโยงภาพกับเสียงที่ได้ยินและเรียนรู้จังหวะของเสียง ด้านการพูดสมองจะเชื่อมโยงจากการฟัง และการรับรู้อื่น ๆ เพื่อเลียนเสียงออกมาเป็นคำพูดสื่อความให้เข้าใจ ด้านการอ่านสมองทำหน้าที่เชื่อมโยงสัญลักษณ์ หรือพยัญชนะไทยกับเสียงที่รู้จัก ในการพูดจนเกิดความเข้าใจ นำไปสู่การอ่าน ด้านการเขียน เป็นพัฒนาการทางภาษาที่ซับซ้อนที่สุด ต้องอาศัยเครือข่ายเซลล์ประสาทหลายระบบ การประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อเล็ก สายตากับการรับรู้ภาษา ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเขียนเป็นด้านสำคัญที่สุดของพัฒนาการทางภาษา (สาวิตรี จันทโรสภา, 2559, น. 22)

การพัฒนาทักษะการเขียน เป็นทักษะที่ยู่งยากกว่าทักษะด้านอื่น ๆ การเขียนต้องใช้องค์ประกอบหลายอย่าง เช่น กล้ามเนื้อสายตา กล้ามเนื้อนิ้วมือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา และสมองในการจำตัวพยัญชนะไทย ลีลาการเขียน การประมวลความคิด และการเลือกสรรคำ สำนวน ที่จะเขียนสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจ การพัฒนาทักษะด้านการเขียน (สาวิตรี จันทโรสภา, 2559, น. 78) ควรฝึกพื้นฐานในเรื่องต่อไปนี้

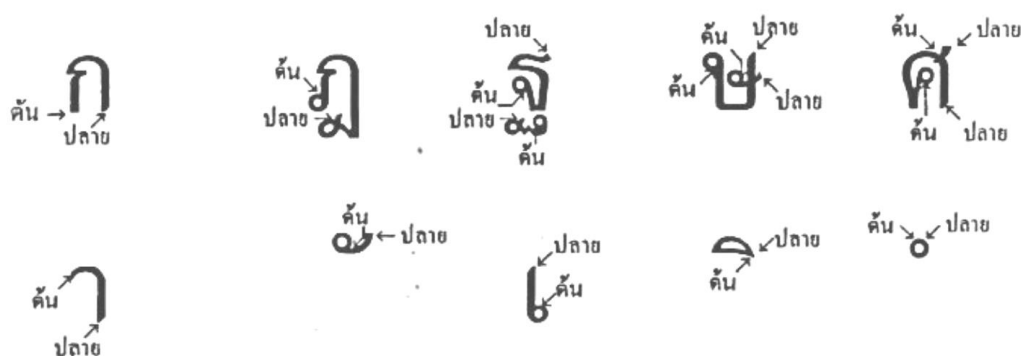
1. การฝึกกล้ามเนื้อนิ้วมือ ข้อมือ และแขนให้แข็งแรง
2. การฝึกท่าทางการจับเครื่องเขียนให้ถูกต้อง
3. การฝึกประสาทสัมผัสระหว่างอวัยวะต่าง ๆ เช่น สายตากับมือ เป็นต้น
4. การฝึกการเคลื่อนไหวสายตา
5. การฝึกเขียนอิสระ

สรุปได้ว่า พัฒนาการในการเขียน เริ่มจาก การฟัง เป็นลำดับแรก ต่อจากนั้นคือการพูด การอ่าน และสุดท้ายคือการเขียน ซึ่งเป็นพัฒนาการขั้นที่สำคัญที่สุด และควรมีการฝึกพื้นฐานเพื่อไปสู่พัฒนาการทักษะการเขียนที่ถูกต้อง เช่น การฝึกกล้ามเนื้อต่าง ๆ การฝึกท่าทางการจับเครื่องเขียนที่ถูกต้อง การฝึกประสาทสัมผัส การฝึกการเคลื่อนไหวสายตา และการฝึกอิสระ

2.4 หลักการเขียนพยัญชนะไทย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1. (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1, 2560) ได้จัดทำคู่มือประกอบการพัฒนาทักษะการคัดลายมือ “ลายมืองาม ตามแบบไทย” โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 การเขียนหนังสือไทย ให้เขียนเรียงตัวพยัญชนะไทยจากด้านซ้ายมือไปด้านขวามือของผู้เขียน หรือเขียนจากด้านหน้าไปด้านหลังตามลำดับการเขียนตัวพยัญชนะไทยให้เขียนจากตัวหลักก่อนแล้วจึงเขียนเชิงหรือหางหรือได้ และให้เริ่มเขียนที่ต้นตัวพยัญชนะไทย แล้วลากเส้นติดต่อกันไปจนจบที่ปลายตัวพยัญชนะไทย



ภาพประกอบ 1 การเขียนหนังสือไทย

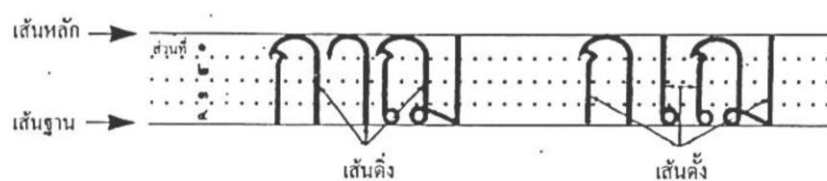
2.4.2 ชื่อและนิยามส่วนต่าง ๆ ของตัวพยัญชนะไทย ประกอบไปด้วยเส้น ดังนี้

2.4.2.1 เส้นหลัก คือ เส้นบนของส่วนที่ 1 หรือ คือ เส้นบรรทัดเส้นบน

2.4.2.2 เส้นฐาน คือ เส้นล่างของส่วนที่ 4 หรือ คือ เส้นบรรทัดเส้นล่าง

2.4.2.3 เส้นดิ่ง คือ เส้นตรงที่ลากจากเส้นหลักลงป้ตั้งฉากกับเส้นฐาน

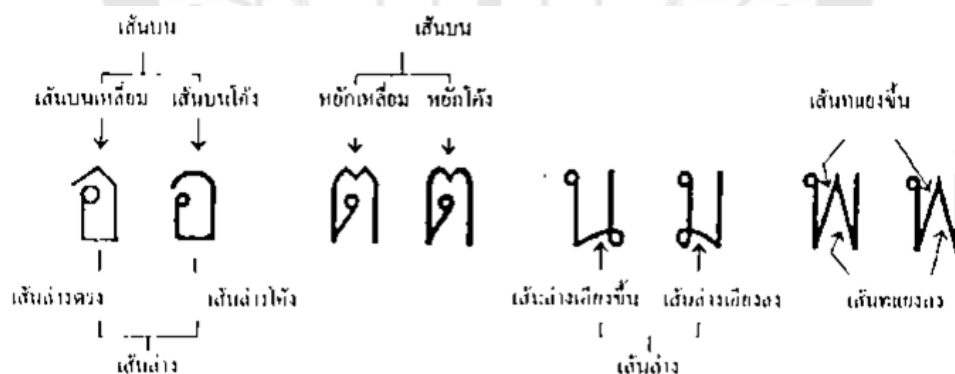
2.4.2.4 เส้นตั้ง คือ เส้นที่ลากจากเส้นฐานตั้งฉากกับเส้นฐานไปหาเส้นหลัก



ภาพประกอบ 2 เส้นตั้ง

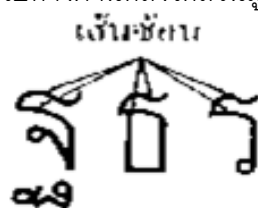
เส้นบน คือ เส้นของตัวพยัญชนะไทยที่อยู่ในระดับเส้นหลัก ถ้าเป็นเส้นตรงหักเป็นมุม เรียกว่า เส้นบนเหลี่ยม ถ้าเป็นเส้นโค้ง เรียกว่า เส้นบนโค้ง ถ้ามีหยักประมาณกึ่งกลางเส้นบน โดยมีจุดสูงสุดของหยักทั้ง 2 ขีด เส้นหลัก เรียกว่า เส้นหยักบนมี 2 แบบ คือ หยักเหลี่ยม และหยักโค้ง

เส้นล่าง คือ เส้นของตัวพยัญชนะไทยที่อยู่ในระดับเส้นฐาน ถ้าเป็นเส้นตรง เรียกว่า เส้นล่างตรง ถ้าเป็นเส้นโค้งขึ้นบนเล็กน้อย เรียกว่า เส้นล่างโค้งกว่า ถ้าเส้นโค้งลงล่างเล็กน้อย เรียกว่า เส้นล่างโค้งหางย ถ้าเส้นตรงหรือเส้นโค้งที่ลากจากเส้นฐานเฉียงขึ้นไปทางเส้นหลัก เรียกว่า เส้นทแยงขึ้น และเส้นที่ลากจากเส้นหลัก เฉียงลงไปทางเส้นฐาน เรียกว่า เส้นทแยงลง



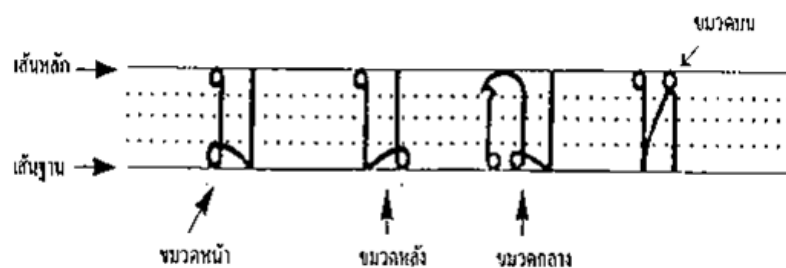
ภาพประกอบ 3 เส้นล่าง

เส้นซ้อน คือ เส้นที่ลากจากเส้นหลักไปด้านหน้าตามขนาดของตัวพยัญชนะไทย และหักกลับซ้อนอยู่เหนือเส้นเดิมไปทางด้านหลังให้ส่วนสูงสุดของเส้นที่หักกลับจดเส้นหลัก



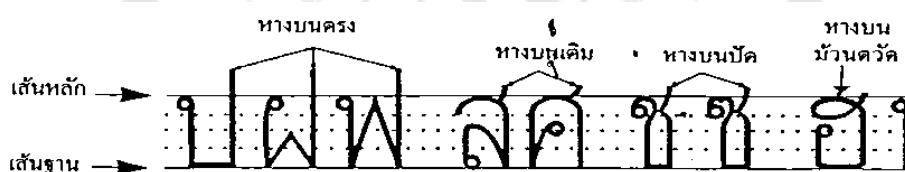
ภาพประกอบ 4 เส้นซ้อน

หมวด คือ คือ เส้นที่ม้วนไขว้เป็นวงในตัวพยัญชนะไทย ได้แก่ หมวดหน้า หมวดหลัง หมวดกลางหมวดบน ดังภาพประกอบ



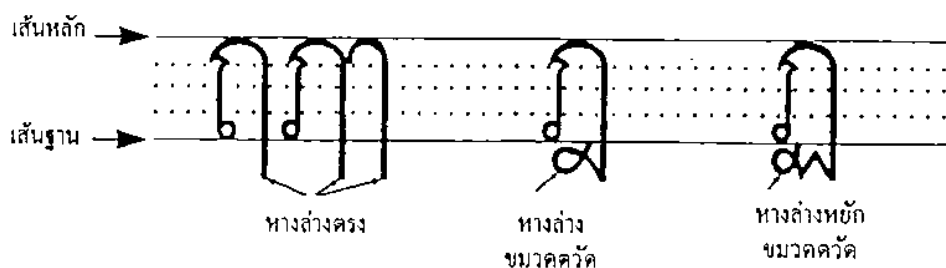
ภาพประกอบ 5 หมวด

หาง คือ ส่วนของตัวพยัญชนะไทยที่มีปลายล้าออกไปจากเส้นหลักหรือเส้นฐาน ส่วนที่ล้าขึ้นไปสูงกว่าเส้นหลัก เรียกว่า หางบน ได้แก่ หางบนตรง หางบนเดิม หางบนบิด หางบนม้วนตัว และหางบนหมวดตัว ดังภาพประกอบ



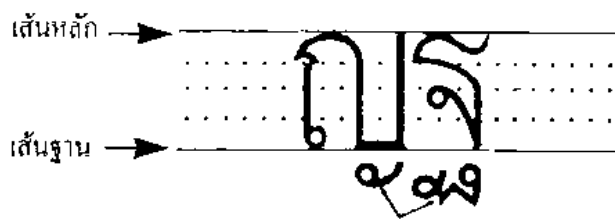
ภาพประกอบ 6 หาง

และส่วนของเส้นหลักที่ลากลงไปต่ำกว่าเส้นฐาน เรียกว่า หางล่าง ได้แก่ หางล่างตรง หางล่างหมวดตัว และหางล่างหยักหมวดตัว ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 7 หางล่าง

เชิง คือ ส่วนที่รองอยู่ใต้ลำตัวหลักของตัวพยัญชนะไทย ดังปรากฏในตัว ญ ส



เชิง

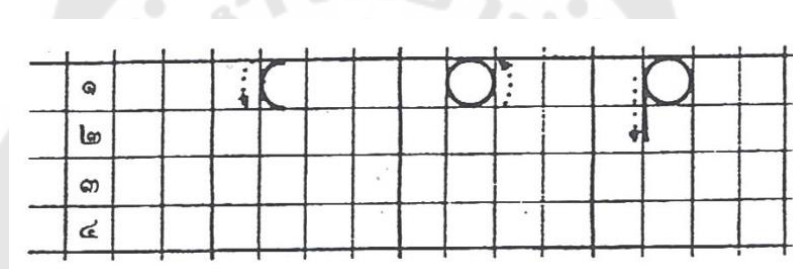
ภาพประกอบ 8 เชิง

2.4.3. การเขียนหัวตัวพยัญชนะไทย

การเขียนหัวตัวอักษรให้กลมมีเส้นเรียบคม สม่่าเสมอ จุดจุดเครื่องเขียนนับว่าสำคัญยิ่ง จึงขอเสนอวิธีเขียนหัวตัวอักษร ดังนี้

2.4.3.1 หัวอยู่ในส่วนที่ 1 กลมเต็ม 1 ส่วน

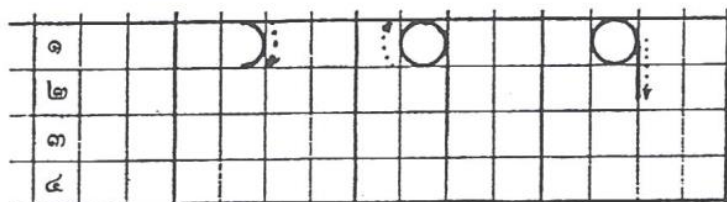
2.4.3.2 หัวหลังบน ได้แก่ ผ ฝ ย



ภาพประกอบ 9 หัวหลังบน

- 1) จุดเครื่องเขียนที่เส้นหลัก เขียนวงกลมทวนเข็มนาฬิกาเต็ม 1 ส่วน จุดต้นตัวอักษร
- 2) ลากเส้นทับรอยเดิมประมาณ 1/2 ส่วน แล้วลากเส้นต่อตามลักษณะตัวอักษร

2.4.3.3 หัวหน้าบน ได้แก่ บ ป น ม ท ห พ ษ ฟ

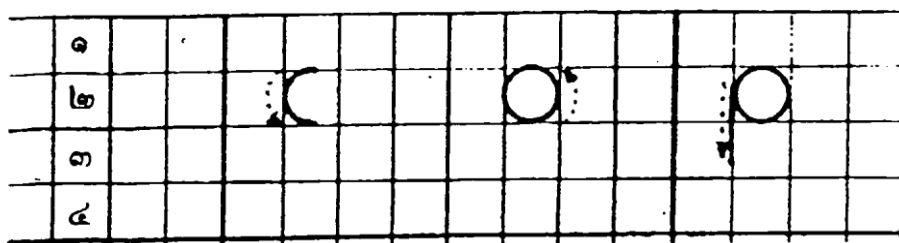


ภาพประกอบ 10 หัวหน้าบน

- 1) จุดเครื่องเขียนที่เส้นหลัก เขียนวงกลมตามเข็มนาฬิกาเต็ม 1 ส่วน จุดต้นตัวอักษร
- 2) ลากเส้นทับรอยเดิมประมาณ 1/2 ส่วน แล้วลากเส้นต่อตามลักษณะตัวอักษร

2.4.3.3. หัวอยู่ในส่วนที่ 2 กลมเต็ม 1 ส่วน

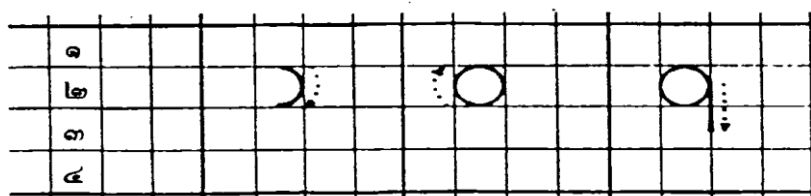
1) หัวหลังกลาง ได้แก่ ค ศ อ ฮ



ภาพประกอบ 11 หัวหลังกลาง

1) จดเครื่องเขียนที่เส้นบนของส่วนที่ 2 เขียนวงกลมทวนเข็มนาฬิกาเต็ม 1 ส่วน จดต้นตัวอักษร

2) ลากเส้นทับรอยเดิมประมาณ 1/2 ส่วน แล้วลากเส้นต่อตามลักษณะตัวอักษร



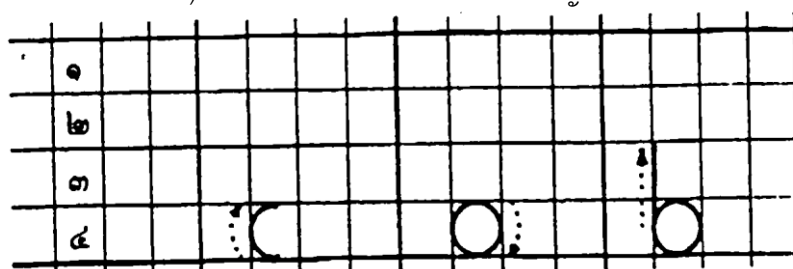
ภาพประกอบ 12 หัวหน้ากลาง

1) จดเครื่องเขียนที่เส้นบนของส่วนที่ 2 เขียนวงกลมตามเข็มนาฬิกาเต็ม 1 ส่วน จดต้นตัวอักษร

2) ลากเส้นทับรอยเดิมประมาณ 1/2 ส่วน แล้วลากเส้นต่อตามลักษณะตัวอักษร

2.4.3.4. หัวอยู่ในส่วนที่ 4 กลมเต็ม 1 ส่วน

1) หัวหลังล่าง ได้แก่ ถ ล ส ฌ ณ ญ -

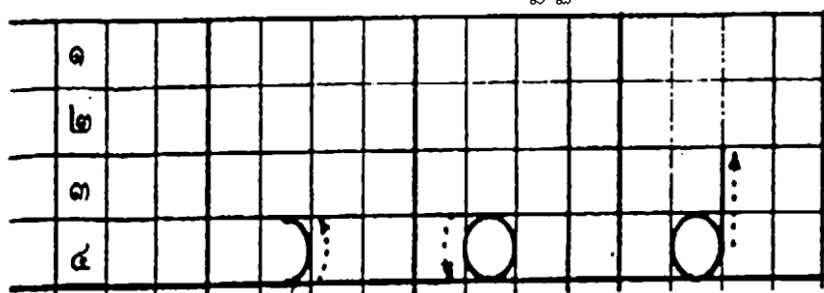


ภาพประกอบ 13 หัวหลังล่าง

1) จดเครื่องหมายที่เส้นฐาน เขียนวงกลมตามเข็มนาฬิกา เต็ม 1 ส่วน จดต้นตัวอักษร

2) ลากเส้นทับรอยเดิมประมาณ 1/2 ส่วน แล้วลากเส้นต่อตามลักษณะตัวอักษร

2) หัวหน้าล่าง ได้แก่ วรรณ

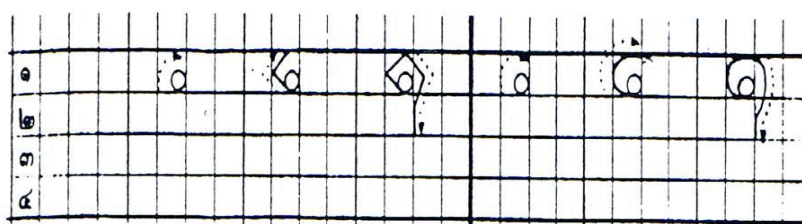


ภาพประกอบ 14 หัวหน้าล่าง

1) จดเครื่องเขียนที่เส้นฐาน เขียนวงกลมทวนเข็มนาฬิกาเต็ม 1 ส่วน จดต้นตัวอักษร

2) ลากเส้นทับรอยเดิมประมาณ 1/2 ส่วน แล้วลากเส้นต่อตามลักษณะตัวอักษร

2.4.3.5 หัวขมวดหักหน้าบน ได้แก่ ข ช



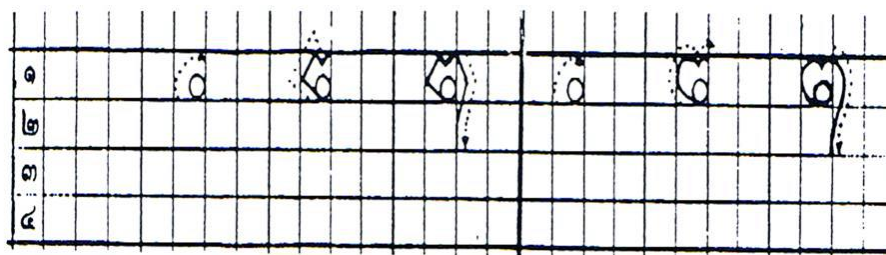
ภาพประกอบ 15 หัวขมวดหักหน้าบน

1) จดเครื่องเขียนที่เส้นล่างของส่วนที่ 1 เขียนวงกลมขนาด 1/2 ส่วนเป็นหัวชั้นใน

2) ลากเส้นเชื่อมโยงจากด้านหน้าของหัวชั้นในไปอีกชั้นหนึ่งจุดสูงสุดของเส้นเชื่อมโยงขีดเส้นหลัก

3) เส้นของหัวย้อนมาทางด้านหน้าตรงกับเส้นหลังของหัวชั้นใน แล้วลากเส้นต่อตามลักษณะตัวอักษร

2.4.3.6 หัวหยักหักเหลี่ยมหน้าบน/หัวหยัก-หัวโค้งหน้าบน ได้แก่ ช ท ษ



ภาพประกอบ 16 หัวหยักหักเหลี่ยมหน้าบน/หัวหยัก

- 1) เขียนเหมือนข้อ 1-2 ของหัว ข
- 2) ด้านบนของหยักขีดเส้นหลัก
- 3) เขียนต่อเหมือนหัว ข

2.4.4 การเขียนอักษรไทย

การเรียงลำดับพยัญชนะในคู่มือเล่มนี้ เรียงลำดับพยัญชนะที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เขียนได้จากง่ายไปหายาก

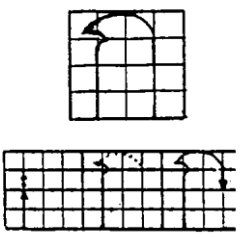
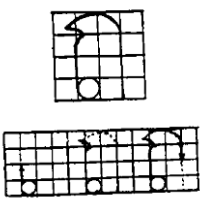
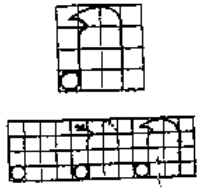
พยัญชนะไทย กลุ่มเขียนง่าย (มี 8 ตัว) ดังนี้ ง จ ว ร ธ บ ป ษ
ขอยกตัวอย่างประกอบหลักการเขียนสองตัว ดังนี้

ตาราง 2 แสดงหลักการเขียนพยัญชนะไทยกลุ่มง่าย

พยัญชนะ	วิธีการเขียนพยัญชนะ
	1) เขียนหัวอักษรแบบหัวหน้าบน 2) ลากเส้นตั้งจุดเส้นฐาน 3) ลากเส้นทแยงขึ้นหน้าสูง 3 ส่วน กว้าง 2 ส่วน
	1) เขียนหัวอักษรแบบหัวหน้ากลาง 2) ลากเส้นทแยงลงหลัง เป็นเส้นโค้ง จุดเส้นฐาน กว้าง 1/2 ส่วน 3) ลากเส้นตั้งหลัง 3 ส่วน 4) ลากเส้นบนโค้ง เต็มส่วนที่ 1 กว้าง 2 ส่วน

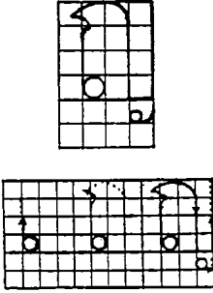
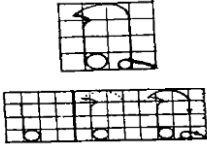
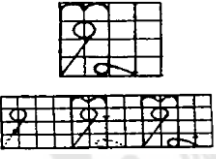
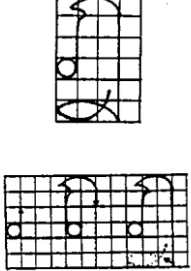
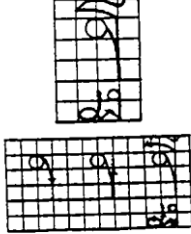
พยัญชนะไทย กลุ่มปานกลาง (มี 29 ตัว) ดังนี้ ก ฦ ฎ พ ฒ ฟ ย พื ค ด
ต ศ ษ ข ฃ ฌ ม น ฌ ฌ ท ห ฑ ล ส อ ฮ ยกตัวอย่างการเขียนพยัญชนะไทยจำนวนสามตัว ดังนี้

ตาราง 3 แสดงหลักการเขียนพยัญชนะไทยกลุ่มปานกลาง

พยัญชนะ	วิธีการเขียนพยัญชนะ
	1) เขียนต้นตัวอักษรที่เส้นฐาน 2) ลากเส้นตั้ง 3 ส่วน 3) ลากปากไก่อเป็นจะงอยโค้ง เติมส่วนที่ 1 ปากไก่อื่นหน้า 1 ส่วน ลาตัวกว้าง 2 ส่วน 4) ลากเส้นดิ่งจดเส้นฐาน
	1) เขียนหัวตามวิธีเขียนหัวอักษรแบบหัวหลังล่าง 2) ลากเส้นต่อ เหมือน ก 3) ลากเส้นดิ่งจดเส้นฐาน
	1) เขียนหัวเหมือน น 2) ลากเส้นต่อเหมือน ก

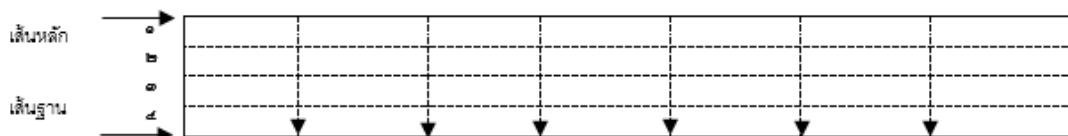
พยัญชนะไทย กลุ่มเขียนยาก (มี 7 ตัว) ดังนี้ ญ ณ ฌ ฎ ฐ ฏ

ตาราง 4 ตารางแสดงหลักการเขียนพยัญชนะไทยกลุ่มยาก

พยัญชนะ	วิธีการเขียนพยัญชนะ
	1) เขียนเหมือน ถ 2) ลากเส้นล่างตรงไปทางขวาทับเส้นฐาน กว้าง 1 ส่วน 3) ลากเส้นตั้งถึงเส้นหลัก 4) เชิงอยู่ในส่วนที่ 1 ล่างหัวและปลายเชิงมีขนาด 1/2 ส่วน เชิงกว้างเท่ากับส่วนหลัง
	1) เขียนเหมือน ถ 2) ลากเส้นต่อเป็น ม ลาดัวขนาด 1 ส่วน ขมวดกลาง ขนาด 1/2 ส่วน
	1) เขียนเหมือน ต 2) ลากเส้นต่อเป็น ลำดับขนาด 1 ส่วน ขมวดกลาง ขนาด 1/2 ส่วน
	1) เขียนเหมือน ภ 2) ลากเส้นตั้งถึงเส้นกลางของส่วนที่ 2 ล่าง 3) หางล่างขมวดตวัดเต็มส่วนที่ 2 ล่าง กว้าง 3 ส่วน ปลายหางตวัดขึ้นถึง 1/2 ส่วนในส่วนที่ 1 ล่าง นดัง 1/2 การเขียนพยัญชนะ
	1) เขียนเหมือนข้อ 1-3 ของ จ 2) ลากเส้นซ้อนเต็มส่วนที่ 1 เหมือน ร 3) เชิงมีขนาด 1-1/2 ส่วน อยู่ในส่วนที่ 1 ล่าง หางเชิง หักขมวดตวัดขนาด 1/2 ส่วน ในส่วนที่ 2 ล่าง ปลาย หางตวัดเสมอหัว ห่างจากเส้นตั้ง 1 ส่วน

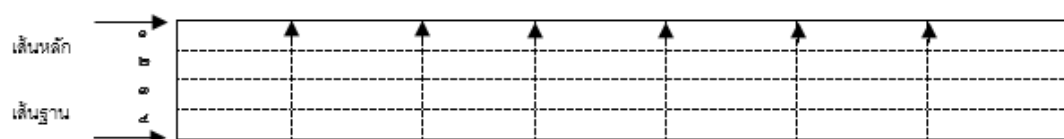
2.4.5 หลักการเขียนเส้นพื้นฐานตัวพยัญชนะไทย

1) การเขียนเส้นตั้ง



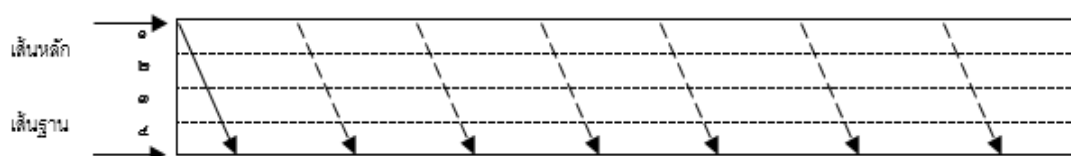
ภาพประกอบ 17 การเขียนเส้นตั้ง

2) การเขียนเส้นตั้ง



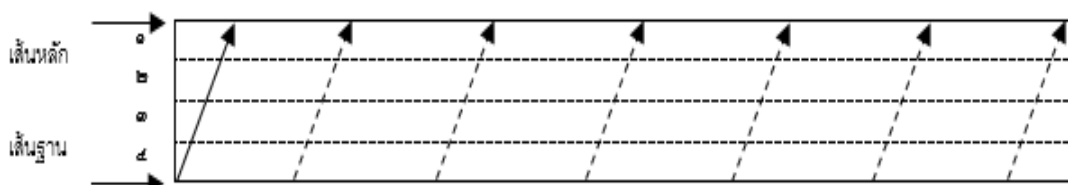
ภาพประกอบ 18 การเขียนเส้นตั้ง

3) การเขียนเส้นทแยงลง



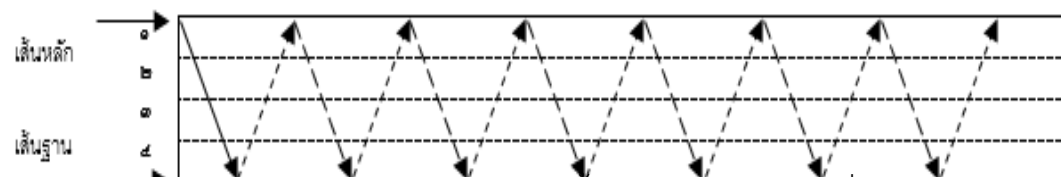
ภาพประกอบ 19 การเขียนเส้นทแยงลง

4) การเขียนเส้นทแยงขึ้น



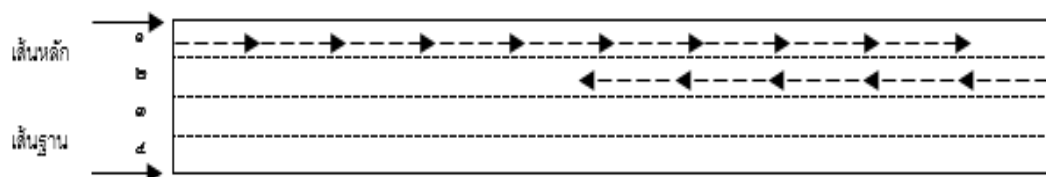
ภาพประกอบ 19 การเขียนเส้นทแยงขึ้น

5) การเขียนเส้นทแยงขึ้นและเส้นทแยงลงต่อเนื่องกัน



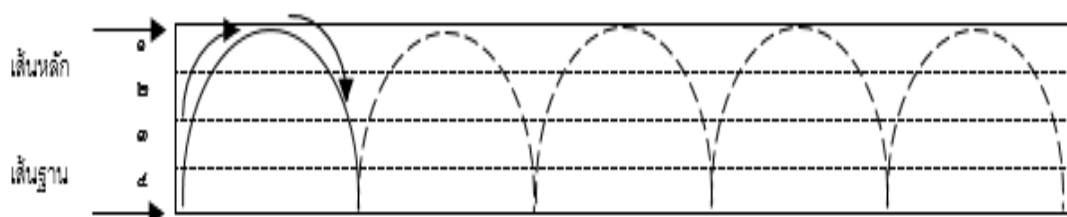
ภาพประกอบ 20 การเขียนเส้นทแยงขึ้นและเส้นทแยงลงต่อเนื่องกัน

6) การเขียนเส้นแนวนอน



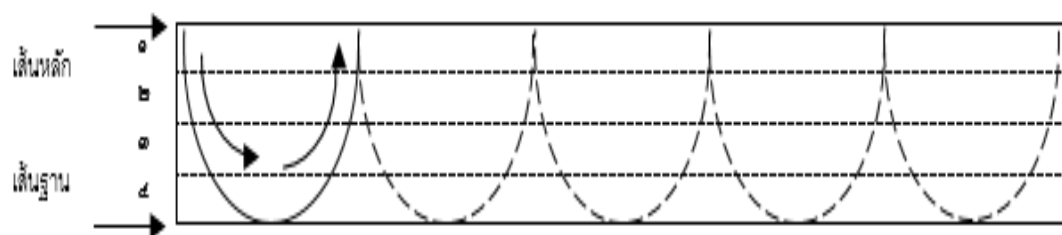
ภาพประกอบ 21 การเขียนเส้นแนวนอน

7) การเขียนเส้นโค้งคว่ำ



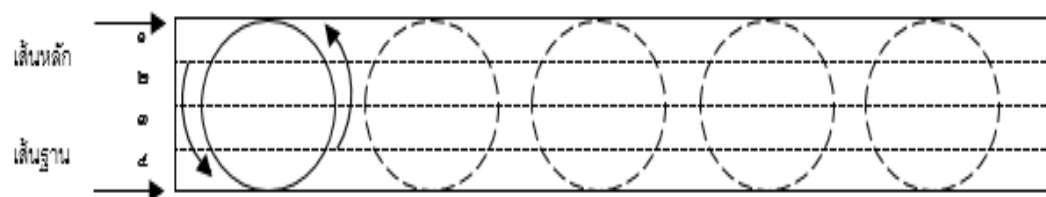
ภาพประกอบ 22 การเขียนเส้นโค้งคว่ำ

8) การเขียนเส้นโค้งหงาย



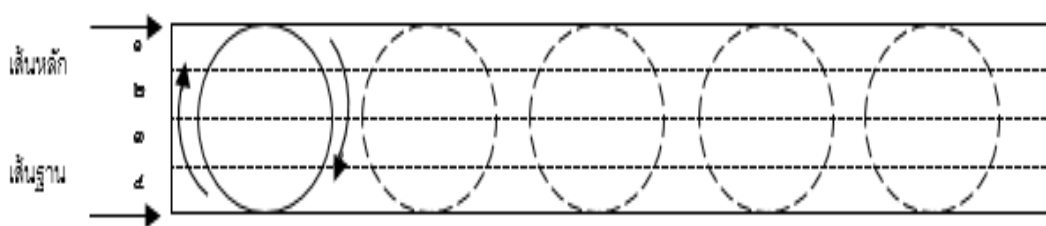
ภาพประกอบ 23 การเขียนเส้นโค้งหงาย

9) การเขียนเส้นวงกลมทวนเข็มนาฬิกา



ภาพประกอบ 24 การเขียนเส้นวงกลมทวนเข็มนาฬิกา

10) การเขียนเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา



ภาพประกอบ 25 การเขียนเส้นวงกลมตามเข็มนาฬิกา

สรุปได้ว่า การเขียนเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่สุดของการสื่อสาร การเขียนเป็นการนำตัวพยัญชนะมาเรียงร้อยติดต่อกันประสมคำกันให้เป็น กลุ่มคำ ประโยค และเรื่องราว จนสามารถสื่อสารให้ผู้รับสาร คือผู้อ่านรู้ว่าอ่านอย่างไร เขียนอะไร คืออะไร การเขียนมีหลายอย่าง สิ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน คือการเริ่มต้นจากการเขียนพยัญชนะ รวมถึงสระ ให้มีรูปร่างลักษณะที่ถูกต้องตามหลักการเขียน ความเป็นจริงของพยัญชนะตัวนั้น ๆ จนต่อยอดไปถึงสามารถอ่านสะกดคำ แจกถูก ของคำที่กำหนด การที่จะเขียนได้มุ่งให้เกิดขึ้นกับนักเรียนตั้งแต่ระดับวัยเริ่มเรียนจนถึงประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นสำคัญ

2.5 การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย

วิธีการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย มีความจำเป็นที่จะใช้เทคนิคที่สามารถดึงดูดความสนใจและทำให้นักเรียนต้องการที่จะเรียนรู้และทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่ายต่อการที่นักเรียนจะเรียนรู้ เทคนิคการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการสติปัญญา ระดับเล็กน้อย มีดังนี้

เทคนิคการสอนแบบวิเคราะห์งาน (Task Analysis) คือ การแบ่ง

รายละเอียดของเนื้อหา ที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ ออกเป็นส่วนย่อยๆ เป็นขั้นตอนที่หลายขั้นตอนแต่สั้นๆ มีการจัดลำดับความง่ายไปหายาก เรียงลำดับขั้นตอนที่ 1 ไปถึงขั้นตอนสุดท้ายอย่างชัดเจน (ดาร์ณี ศักดิ์ศิริผล, 2555, น. 162)

เทคนิคการกระตุ้นเตือนเป็นการสอนเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้การเรียนการสอนของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้ประสบความสำเร็จทางการเรียน ซึ่งเทคนิคการสอนมีหลายวิธี (กุลยา ก่อสุวรรณและยุวดี วิจารณ์, 2561, น. 225-226) ดังนี้

1 เทคนิคการกระตุ้นเตือนเป็นเทคนิคสำคัญประการหนึ่งที่ใช้ในการ

ช่วยเหลือบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ให้เกิดการเรียนรู้ ประเภทของการกระตุ้นเตือนที่นิยมมี 4 ชนิด

1.1 การเรียกร้องความสนใจจากเด็ก (Elicitation) เช่นการเคาะวัตถุที่ใช้ฝึก กับพื้นโต๊ะ หรือให้เด็กสบตา (eye - contact)โดยใช้รางวัลหลอกล่อ

1.2 การกระตุ้นเตือนทางกาย (Physical Prompting) คือ จับมือของเด็กให้ทำงานส่วนที่ครูต้องการให้ทำ เมื่อเด็กทำได้ครูจะลดการช่วยเหลือลงเป็นสัมผัสเบา ๆ และเลื่อนจากการจับมือเป็นแตะข้อศอกและลดความช่วยเหลือจนเด็กสามารถทำได้เอง

1.3 การกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง (Gestural Prompting) คือ การสาธิตวิธีปฏิบัติงานให้เด็กดู ให้เด็กเลียนแบบถ้าเด็กทำไม่ได้ ให้ชี้แนะด้วยการชี้ไปที่งานหรือวัตถุนั้น หรือ การมองด้วยใบหน้า สายตา

1.4 การกระตุ้นด้วยวาจา (Verbal Prompting) คือการออกคำสั่งหรือ

ชี้แจงด้วยคำพูดซึ่งครูต้องพยายามใช้คำสั่งสั้น ๆ และง่ายพอที่เด็กจะเข้าใจได้

2. เทคนิคการวิเคราะห์งาน คือ การแตกงานออกเป็นขั้นตอนเล็ก ๆ หรือ จำแนกเนื้อหาที่จะสอนเป็นขั้นตอนย่อย ๆ หลายขั้นตอน จัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

3. เทคนิคการให้รางวัล ควรให้อย่างทันทีทันใด ภายหลังพฤติกรรม หรือเด็กทำงานได้สำเร็จ

4. เทคนิคการทะลอมกล่อมเกล่า (shaping) คือ วิเคราะห์งานก่อนและให้รางวัลแก่การตอบสนองในขั้นตอนที่เด็กทำได้ ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้จะต้องต่อเนื่องไปสู่จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่พึงประสงค์

5. เทคนิคการเลียนแบบ ให้เด็กเลียนแบบทำตามตัวอย่างที่ครูสาธิตให้ดู

6. สื่อการสอน ครูจะต้องเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ การเรียนการสอนให้เด็ก โดยสัมพันธ์กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการ และวัสดุอุปกรณ์ต้องเพียงพอกับเด็กแต่ละคนในกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้เด็ก ได้ใช้อุปกรณ์ได้อย่างทั่วถึง

สรุปได้ว่า การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย มีเทคนิคที่สามารถดึงดูดความสนใจให้นักเรียนอยากเรียนรู้อย่างหลากหลายวิธีการ สอนเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย อยู่ที่ครูจะได้นำเทคนิควิธีการสอนใดมาปรับใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ได้อย่างเหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน

3 .เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน สมุดรื่องพยัญชนะ

3.1 ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

ปณณ ภิรมย์นาค (2555, น. 4) ได้ให้ความหมายของสื่อประกอบการสอนไว้ว่า หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการซึ่งถูกนำมาใช้ในการการเรียนการสอน เพื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ทักษะ และเจตคติ จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้

เชาวลิต แซ่ทอง (2554, น. 1) กล่าวว่าไว้ว่าความหมายของสื่อ (Media) หมายถึง ตัวกลางที่ใช้ถ่ายทอดหรือนำความรู้ในลักษณะต่าง ๆ จากผู้ส่งไปยัง ผู้รับให้เข้าใจความหมายได้ตรงกัน ในการเรียนการสอนสื่อที่ใช้เป็นตัวกลางนำความรู้ในกระบวนการสื่อความหมายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเรียกว่าสื่อการเรียนการสอน (Instruction Media) ในทางการศึกษามีคำที่มีความหมายแนวเดียวกันกับสื่อการเรียนการสอน เช่น สื่อการสอน (Instructional Media or Teaching Media) สื่อการศึกษา (Educational Media) อุปกรณ์ช่วยสอน (Teaching Aids) เป็นต้น ในปัจจุบันนักการศึกษามักจะเรียกการนำสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ มารวมกันว่าเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational) ซึ่งหมายถึง การนำเอาวัสดุอุปกรณ์และวิธีการมาใช้ร่วมกัน อย่างมีระบบในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

ลักษณะของสื่อที่สำคัญ คือ (ปณณ ภิรมย์นาค, 2555, น. 15-18)

- 1.การแสดงแทนด้วยภาพ (เช่น ภาพถ่าย ภาพกราฟิก)
- 2.ปัจจัยทางด้านขนาด (เช่น การใช้/ไม่ใช้เครื่องฉายเพื่อขยายขนาด)
- 3.ปัจจัยทางด้านสี (เช่น สีเส้นต่าง ๆ ขาว-ดำ)
- 4.ปัจจัยทางด้านการเคลื่อนไหว (เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว)
- 5.ปัจจัยทางด้านภาษา (เช่น ข้อความ/ตัวอักษร เสียงพูด)
- 6.ความสัมพันธ์ของภาพและเสียง (เช่น ภาพที่มี/ไม่มีเสียงประกอบ)
- 7.ปัจจัยทางด้านการจัดระเบียบข้อมูล (กำหนดให้ดูที่ละภาพตามลำดับ หรือตามลำดับที่ผู้ชมเลือก)

หลักการสำคัญในการเลือกสื่อ

- 1.เลือกสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนควรศึกษาถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้ หมายถึงวัตถุประสงค์เฉพาะในแต่ละส่วนของเนื้อหาย่อย ไม่ใช่ใช้วัตถุประสงค์ในภาพรวมของหลักสูตร

2.เลือกสื่อการสอนที่ตรงกับลักษณะของเนื้อหาของบทเรียน เนื้อหาของบทเรียนอาจมีลักษณะแตกต่างกันไป เช่น เป็นข้อความ เป็นแนวคิด เป็นภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว เป็นเสียง เป็นสี ซึ่งการเลือกสื่อการสอนควรเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา

3.เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน ลักษณะเฉพาะตัวต่าง ๆ ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่มิอาจหลีกเลี่ยงต่อการรับรู้สื่อการสอน ในการเลือกสื่อการสอนต้องพิจารณาลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียน เช่น อายุ เพศ ความถนัด ความสนใจ ระดับสติปัญญา วัฒนธรรม และประสบการณ์เดิม ตัวอย่างเช่น การสอนผู้เรียนที่เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาควรใช้เป็นภาพการ์ตูนมีสีสันสดใส

4.เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับจำนวนของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนการสอน ในการสอนแต่ละครั้งจำนวนของผู้เรียนและกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน ในห้องก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาควบคู่กันในการใช้สื่อการสอน เช่น การสอนผู้เรียนจำนวนมากจำเป็นต้องใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ซึ่งสื่อการสอนที่นำมาใช้อาจเป็นเครื่องฉายต่าง ๆ และเครื่องเสียง เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นและได้ยินอย่างทั่วถึง ส่วนการสอนผู้เรียนเป็นรายบุคคล อาจเลือกใช้วิธีการสอนแบบค้นคว้า สื่อการสอนอาจเป็นหนังสือบทเรียนแบบโปรแกรม หรือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

5.เลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมในที่นี้อาจได้แก่ อาคาร สถานที่ ขนาดพื้นที่ แสง ไฟฟ้า เสียงรบกวน อุปกรณ์อำนวยความสะดวก หรือ บรรยากาศ สิ่งเหล่านี้ควรนำมาประกอบการพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอน ตัวอย่างเช่นการสอนผู้เรียนจำนวนมากซึ่งควรจะใช้เครื่องฉายและเครื่องเสียง

6.เลือกสื่อการสอนที่มีลักษณะน่าสนใจและดึงดูดความสนใจ ควรเลือกใช้สื่อการสอนที่มีลักษณะน่าสนใจและดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องของ เสียง สีสัน รูปทรง ขนาด ตลอดจนการออกแบบและการผลิตด้วยความประณีต สิ่งเหล่านี้จะช่วยทำให้สื่อการสอนมีความน่าสนใจและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้

7.เลือกสื่อการสอนที่มีวิธีการใช้งาน เก็บรักษา และบำรุงรักษา ได้สะดวก ในประเด็นสุดท้ายของการพิจารณา ควรเลือกสื่อการสอนที่มีวิธีการใช้งานได้สะดวก ไม่ยุ่งยาก และหลังใช้งานควรเก็บรักษาได้ง่ายๆ ตลอดจนไม่ต้องใช้วิธีการบำรุงรักษาที่สลับซับซ้อนหรือมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง

สรุปได้ว่าหลักการและวิธีการเลือกใช้สื่อ จำเป็นต้องอาศัยสื่อการเรียนการสอนเป็นตัวกลางเชื่อมโยงเพื่อให้ความรู้ไปสู่ผู้เรียนโดยผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน ได้ง่าย

ขึ้นผู้สอนจะต้องใช้สื่อเพื่อนำความรู้ไปสู่ผู้เรียนและผู้เรียนก็ต้องใช้สื่อการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอนสิ่งที่ขาดไม่ได้คือ “สื่อการเรียนการสอน” และไม่ว่าจะเป็นการเรียน การสอนในวิชาใดก็มีความจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์การเรียนการสอนเพื่อที่จะเป็นตัวเชื่อมโยงความรู้ จากผู้สอนไปยังผู้เรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

3.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุดรื่องพญานะ

3.2.1 ความหมายของสมุดรื่องพญานะ

ภทรพร เล็กประเสริฐ (2552, น. 4) กล่าวว่า ร่องตัวอักษร คือ แผ่นพลาสติกสีดำที่ทำกรีดเป็นร่องตัวอักษร ใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับกำหนดทิศทางการเขียนตัวอักษรให้ถูกต้องโดยมีวิธีการเขียนโดยใช้ร่องตัวอักษรดังนี้คือ นำแผ่นร่องอักษรวางลงบนแผ่นกระดาษแล้วเขียนตามร่องอักษรนั้น

ณัฐธยาน์ เชาวน์เฉลิมกุล (2554, น. 59-61) กล่าวว่าได้ให้นักเรียนลากนิ้วมือไปตามแผ่นร่องพญานะที่แต่ละตัวก็มีทิศทางของพญานะตัวนั้น นักเรียนลากได้ถูกทิศทาง และมีการออกเสียงพญานะตัวนั้นตลอดการลากนิ้ว เป็นการใช้ประสาทสัมผัสทั้งการได้ยิน ด้านสายตา การสัมผัสจากการลากนิ้วไปตามร่อง

สรุปได้ว่าสมุดรื่องพญานะ คือแนวทาง วิธีการ อุปกรณ์ ที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านการเขียนพญานะไทยให้มีทิศทางถูกต้อง และนักเรียนได้จดจำพญานะไทยจากการใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านในการเรียนรู้

3.2.2 หลักการและแนวคิดของสมุดรื่องพญานะ

มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงแนวคิดการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัส ดังนี้

พิมลพรรณ บำรุงจิตร (2561, น. 21) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยควรจัดให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการลงมือทำหรือให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยการกระตุ้นผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 กิจกรรมประเภทนี้จะช่วยเพิ่มสติปัญญา เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและมั่นคงถาวร

พีทาโกรัส (Pythagoras, 2559, อ้างถึงใน อัสพรสิริ เขี่ยมประชา, 2559, น. 1) ได้กล่าวว่า ชีวิตมนุษย์จะหาความหมายไม่ได้เลยถ้าปราศจากการสัมผัส เพราะการติดต่อระหว่างตัวเรากับสิ่งแวดล้อมต้องผ่านประสาทสัมผัส แต่การสัมผัสเพียงอย่างเดียว คงไม่ทำให้มีการตอบสนองได้อย่างถูกต้องถ้าปราศจากการรับรู้ในสิ่งที่สัมผัส ดังนั้น การสัมผัสที่ผ่านมาจากอวัยวะสัมผัสจึงต้องมีการแปลความหมายด้วยการรับรู้เสมอ จึงจะทำให้การสัมผัสนั้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

มอนเตสซอรี (Montessori, 2559, อ้างถึงใน พิมพ์พรรณ บำรุงจิตร, 2561, น. 20) ได้กล่าวไว้ว่า ประสาทสัมผัสเป็นสิ่งที่ใช้สำรวจโลกและเปิดประตูสู่ความรู้เป็นสิ่งที่เด็กใช้สำรวจโลก และทำให้ได้รู้ถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของโลกมากยิ่งขึ้น มอนเตสซอรีจะพิจารณาสัมผัส แต่ละด้าน อย่างละเอียด และมีแนวคิดว่าการที่จะช่วยเสริมสร้างความสามารถของเด็กที่อยู่ในความดูแลให้เด่นชัดขึ้นโดยวิธีการแยกแยะคุณสมบัติต่าง ๆ ของสื่อแต่ละชิ้นแล้วจัดสื่อเหล่านั้น ออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามคุณสมบัติที่มีทำให้เธอสามารถช่วยให้เด็กพัฒนาความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสในแต่ละด้านได้มากขึ้น

จากหลักการและแนวคิดต่าง ๆ กล่าวถึงประสาทสัมผัส เกี่ยวข้องกับการนำมาใช้ในสื่อการเรียนการสอนอย่างสมดุรองพัญชนะ ที่มีการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติผ่านประสาทสัมผัสที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีศักยภาพในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ คือการเขียนพัญชนะไทยตามสมดุรองพัญชนะ ทำให้นักเรียนได้มีการจดจำวิธีการเขียนที่ถูกต้อง และนักเรียนสามารถนำวิธีที่ถูกต้องไปใช้ในการเรียนรู้ที่สูงขึ้นต่อไป

3.2.3 ลักษณะของสมดุรองพัญชนะ

ร่องตัวอักษรหรือร่องพัญชนะที่ผู้วิจัยนำมาประกอบกันเป็นเล่มสมดุรองพัญชนะในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของสื่อการเรียนการสอนที่นำมาแก้ปัญหาการเขียนพัญชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา โดยสร้างจากแผ่นกระดาษขนาดของสมุด กว้าง 22 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร มีจำนวน 3 หน้า โดยหน้าที่ 1 คือ ร่องที่มีจุดประเต็มตัวเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยมองเห็นทิศทางของการเขียนพัญชนะนั้น หน้าที่ 2 คือ ร่องพัญชนะที่มีจุดประครึ่งตัวเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยได้ต่อเติมพัญชนะให้เต็มตัวอย่างถูกต้อง และหน้าที่ 3 คือ ร่องพัญชนะที่มีบรรทัด 5 เส้น เพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ได้พัฒนาความสามารถในการเขียนพัญชนะไทยให้ถูกต้อง รู้ระยะการเขียนหัว เขียนตัวของพัญชนะนั้นๆ และมีความสวยงาม สอดคล้องกับงานวิจัยของภทรพร เล็กประเสริฐ (ภทรพร เล็กประเสริฐ, 2552, น. 77) ที่ได้ศึกษาความสามารถในการเขียนคำภาษาไทยของเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ทางภาษาด้านการเขียนกลับทาง โดยใช้วิธีการเขียนโดยใช้ร่องอักษร ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเขียนโดยใช้ร่องอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริม มีความสามารถทางด้านการเขียนอักษรสูงขึ้น และมีความสามารถในการเขียนอยู่ในระดับดี

3.2.4 วิธีการใช้สมดุรองพัญชนะ

วิธีการใช้สมุดร่่องพยัญชนะ ตามขั้นตอนดังนี้

1 (ลากนิ้วเพื่่อม้วนหัวพยัญชนะที่ต้องการ ระหว่างนั้นให้นักเรียนออกเสียงพยัญชนะตัวนั้น 1 ครั้ง

2(ลากนิ้วไปตามตัวพยัญชนะนั้นจนถึงประมาณกลางตัวให้นักเรียนออกเสียงพยัญชนะตัวนั้นอีก 1 ครั้ง

3(นักเรียนลากนิ้วเขียนพยัญชนะไปจนถึงส่วนสุดท้ายของพยัญชนะให้นักเรียนออกเสียงพยัญชนะ อีก 1 ครั้ง รวมทั้งหมดนักเรียนออกเสียงพยัญชนะทั้งหมด 3 ครั้ง เป็นการสิ้นสุดการเขียนพยัญชนะไทย และให้นักเรียนทำตามขั้นตอนดังที่กล่าวมาอีกประมาณ 2-3 ครั้งในการฝึกเขียนในสมุดร่่องพยัญชนะจนเกิดทักษะความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง

4 ครูให้นักเรียนฝึกเขียนพยัญชนะไทยตามสมุดร่่องพยัญชนะ และทำซ้ำ ๆ (จนเข้าใจ และสามารถเขียนตามสมุดร่่องพยัญชนะได้ ด้วยปากกาไวท์บอร์ดที่สามารถลบและทำซ้ำได้

หมายเหตุ : พยัญชนะที่มีหัวต้องเริ่มเขียนหัวก่อนทุกครั้ง เขียนให้ถูกต้อง ชัดเจน เขียนให้มีขนาดพอดี ความสูงเสมอกัน เขียนให้ตัวตรง ไม่เอนไปด้านใดด้านหนึ่ง ในสมุดร่่องพยัญชนะซึ่งมีทั้งหมด 3 หน้า หน้าที่ 1 เป็นหน้าที่มีจุดประเต็มตัว หน้าที่ 2 มีจุดประครึ่งตัว หน้าที่ 3 ไม่มีจุดประ แต่มีบรรทัด 5 เส้น ให้นักเรียนทำตามขั้นตอนเหมือนข้อ 1-4 (ละเอียด สมคมขำ, 2559, น. 10)

3.2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุดร่่องพยัญชนะ

งานวิจัยของภทรพร เล็กประเสริฐ (ภทรพร เล็กประเสริฐ, 2552, น. 77) ได้ศึกษาความสามารถในการเขียนคำภาษาไทยของเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ทางภาษาด้านการเขียนกลับทาง โดยใช้วิธีการเขียนโดยใช้ร่องอักษร พบว่าเด็กที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการเขียนโดยใช้ร่องอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริม มีความสามารถทางการเขียนอักษรสูงขึ้น โดยระดับคะแนนการเขียนตัวอักษรของเด็กก่อนการใช้วิธีการสอนเขียนโดยใช้ร่องตัวอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริม อยู่ในระดับที่ต้องแก้ไข คิดเป็นร้อยละ 0 แต่ภายหลังจากการใช้วิธีการเขียนโดยใช้ร่องอักษรแล้วมีคะแนนรวมอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 88.75 ในการทำการทดสอบหลังการทดลองโดยการใชร่องตัวอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริมแต่ละตัวในแต่ละสัปดาห์ ระดับคะแนนของการเขียนตัวอักษรมีค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 8.9 คะแนนขึ้นไป แสดงว่าเด็กมีความสามารถในการเขียนอยู่ในระดับดี

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีเฟอร์นาลด์

4.1 วิธีเฟอร์นาลด์เป็นวิธีการสอนที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน ได้แก่ การรับรู้ทางด้านการสายตา การรับรู้ทางด้านการได้ยิน ด้านการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ประสาทสัมผัสที่อยู่บริเวณผิวหนัง รับความรู้สึกต่อการสัมผัส แรงกด ลักษณะพื้นผิว และการเคลื่อนไหว เป็นที่มาของเทคนิค VAKT โดย V-Visual คือ การมองเห็น A-Auditory คือ การได้ยิน K- Kinesthetic คือ การเคลื่อนไหว T-Tactile คือ การสัมผัส กระบวนการเรียนการสอนของ VAKT มีดังนี้ 1) การเขียนพยัญชนะไทยพร้อมออกเสียงชื่อพยัญชนะตัวนั้น 2) การใช้นิ้วลากไปตามตัวพยัญชนะ และ 3) การเขียนพยัญชนะในฝ่ามือหรือในอากาศโดยไม่มีแบบ (Bos, 1991, p. 93)

4.2 ขั้นตอนการสอนเขียนด้วยวิธีแบบเฟอร์นาลด์ (VAKT) ในแผนการจัดการเรียนรู้ (ณัฐธยาน์ เชาว์เฉลิมกุล, 2554, น. 30-32)

ขั้นตอนที่ 1

เลือกคำมา (พยัญชนะที่จะสอน) เขียนคำ (พยัญชนะไทย) เหล่านี้ลงบนกระดาษสีขาวด้วยปากกา โดยเขียนให้ใหญ่ที่สุดเท่าที่จะทำได้

ขั้นตอนที่ 2

นำกระดาษที่เขียนคำ (พยัญชนะไทย) แต่ละคำไว้หน้า ไปให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิด ตรงหน้านักเรียน โดยถือกระดาษไว้ต่อหน้านักเรียนแต่ละคน เพื่อให้นักเรียนสามารถมองเห็นภาพได้อย่างชัดเจน เป็นการให้นักเรียนได้สัมผัสคำแต่ละคำทางประสาทสัมผัสทางตา (Visual คือ การมองเห็น)

ขั้นตอนที่ 3

เปล่งเสียงคำนั้น (พยัญชนะไทย) ออกมาดังๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับฟังตัวอย่างการออกเสียงของคำ (พยัญชนะไทย) แต่ละคำ ให้นักเรียนใช้นิ้วสัมผัสคำด้วยการลากนิ้วไปตามเส้นของตัวพยัญชนะ เหมือนกับที่กำลังเขียนคำคำนั้น ขณะที่ออกเสียงคำนั้นไปด้วย นี่คือหลักการของเฟอร์นาลด์ว่าด้วยกลยุทธ์ในการสอนโดยการใช้การเคลื่อนไหวของร่างกายและการสัมผัสทางประสาทสัมผัสอื่นประกอบกัน หลังจากนั้น ให้นักเรียนทำวิธีการนั้นซ้ำ มากกว่า 3 ครั้ง หรือจนกว่าจะสามารถลากเส้น หรือลากนิ้วมือไปตามเส้นของแต่ละตัวพยัญชนะของคำนั้นๆ ได้เองในที่สุด โดยไม่ต้องมีร่องรอยของตัวพยัญชนะบนกระดาษ (A-Auditory คือ การได้ยิน) (K- Kinesthetic คือ การเคลื่อนไหว) และ (T-Tactile คือ การสัมผัส)

ขั้นตอนที่ 4

พลิกกระดาษปิดเพื่อไม่ให้นักเรียนเห็นคำ (พยัญชนะไทย) นั้น ให้นักเรียนเลือกบัตรดัชนีที่มีคำ (พยัญชนะไทย) ทั้ง 3 คำนั้นอยู่ เมื่อเลือกได้คำใด ก็ให้นักเรียนใช้ดินสอหรือปากกาเขียนคำนั้นลงบนกระดาษหรือกระดานดำ ถ้านักเรียนเขียนได้ถูกต้อง นักเรียนจะได้เก็บบัตรดัชนีคำนั้นไว้ในกล่องรวมคำ ซึ่งจัดเรียงตามลำดับตัวพยัญชนะไว้ เพื่อนักเรียนจะได้รู้ว่าตนเองได้ผ่านการเรียนรู้วิธีการเขียนคำใดไปแล้วบ้าง และสามารถกลับมาตรวจสอบภายหลังได้เสมอ ในกล่องบัตรดัชนีลำดับตัวพยัญชนะ การเสริมคำแต่ละคำโดยให้นักเรียนคิดการใช้คำนั้นให้เป็นประโยคด้วยการให้นักเรียนคิดสร้างประโยคขึ้นมา เด็กจะต้องพิมพ์คำนั้นด้วยคอมพิวเตอร์หรืออ่านรูปประโยคจากหนังสือก็ได้

สรุปได้ว่าเทคนิค VAKT ตามวิธีเฟอร์นาลด์มีขั้นตอน ดังนี้คือ

- ขั้นที่ 1 นักเรียนจะเลือกคำ (พยัญชนะไทย) เพื่อเรียนรู้
- ขั้นที่ 2 นักเรียนจะเรียนคำใหม่จากการดูครูเขียนคำใหม่บนกระดาน
- ขั้นที่ 3 นักเรียนเรียนรู้คำใหม่ด้วยการดูคำที่พิมพ์ในหนังสือแล้วพูดตามก่อนจึงลงมือเขียน
- ขั้นที่ 4 นักเรียนจำคำใหม่ ๆ จากคำที่เคยเรียนไปแล้วหรือบางส่วนของคำที่เคยเรียนไปแล้ว และสามารถนำทักษะการเรียนรู้ไปใช้และขยายความต่อไปทั้งการเขียนและการอ่าน

โดยสรุปแล้วการเรียนรู้ของเฟอร์นาลด์เป็นการใช้ประสบการณ์ด้านภาษาและการลากเส้น (การเคลื่อนไหว) และประสาทสัมผัส 4 ด้าน

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีเฟอร์นาลด์

4.3.1 งานวิจัยต่างประเทศ

อะเบด โมโลดี (Abed Moloodi, 2012) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีสอนแบบเฟอร์นาลด์และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (Computer-based Methods) เพื่อลดปัญหาการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 การวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชายและหญิงที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ รวม 30 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย และแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน เท่า ๆ กัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ WISC-R และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการสะกดคำ (Achievement Test for Spelling) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ANOVA และทดสอบภายหลังด้วยวิธีของ Scheffe ผลการวิจัยพบว่า ทั้ง 2 วิธีคือ วิธีสอนแบบเฟอร์นาลด์ และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานทำให้การสะกดคำของ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถม 3-4 สูงขึ้น สรุปว่าวิธีการสอนทั้ง 2 ชนิด มีประสิทธิผลที่ดีและช่วยในการลดปัญหาเรื่องการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถม 3 - 4 ได้

การิท วิเดียมอค (Garit Widiomoks, 2018-2019) ได้ศึกษาอิทธิพลของวิธีเฟอร์นาลด์ที่มีต่อการเพิ่มทักษะการเขียนเบื้องต้นของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในระดับชั้นประถมปีที่ 2 ของ SLB Panca Bakti Surakarta ในปีการศึกษา 2561/2562 การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One group pretest-posttest design) ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นประถมปีที่ 2 ของ SLB Panca Bakti Surakarta ปีการศึกษา 2561/2562 จำนวน 5 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยการใช่เทคนิคการสุ่มแบบอิ่มตัว (Saturation Sampling Technique) เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบทดสอบเติมคำตอบแบบสั้น ๆ ได้แก่ แบบทดสอบที่ใช้เน้นคำหนา การใช้คำซ้ำ และคำที่สมบูรณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Wilcoxon Sign Rank Test ผลการวิจัยพบว่า วิธีเฟอร์นาลด์ (Fernald method) ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในการเขียนของหลักสูตรเบื้องต้นของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในระดับชั้นประถมปีที่ 2 ของ SLB Panca Bakti Surakarta อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นราวิชญ์ ติระพัฒน์ (2557, น. 77) ได้ศึกษาความสามารถในการอ่านและเขียนพยัญชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาความสามารถในการอ่านพยัญชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา 2) ศึกษาความสามารถในการเขียนพยัญชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา 3) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านพยัญชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอนโดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา และ 4) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนพยัญชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ก่อนและหลังการสอน โดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่มีปัญหาด้านการอ่านและการเขียนพยัญชนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2556 ของโรงเรียนบ้านนกงาง จำนวน 8 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง และใช้เวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วันรวม 24 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้ในการอ่านและการเขียนพยัญชนะสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการอ่านพยัญชนะของ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก 2) ความสามารถในการเขียนพยานะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา อยู่ในระดับดีมาก 3) ความสามารถในการอ่านพยานะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังได้รับการสอนโดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา สูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความสามารถในการเขียนพยานะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังได้รับการสอนโดยวิธีเฟอร์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษาสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐธยาน์ เชาวน์เฉลิมกุล (2554, น. 63) ทำการวิจัยศึกษาความสามารถการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จากการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้รหัสสี ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถเขียนพยานะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้รหัสสี อยู่ในระดับดี 2) ความสามารถเขียนพยานะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้รหัสสีสูงขึ้น

(เด่นนภา ผันเผื่อน, 2556, น. 88-91) ได้ศึกษาความสามารถเขียนคำที่มีตัวการันต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็ก การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถเขียนคำที่มีตัวการันต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็ก โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 กำลังศึกษาในโรงเรียนวัดโชติการามและโรงเรียนวัดพรหมสาคร จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 7 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เลือกมาโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) และมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวการันต์ และแบบประเมินความสามารถการเขียนคำที่มีตัวการันต์ มีการดำเนินการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 27 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวการันต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังการสอนโดยใช้วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็กอยู่ในระดับดีมาก และ 2) ความสามารถการ

เขียนคำที่มีตัวการันต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังการสอนโดยใช้วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็กสูงขึ้น

5. การคัดลายมือ บรรทัด 5 เส้น

การคัดลายมือเป็นการคัดตัวอักษรไทย การคัดลายมือมีมาแต่ราชสำนักเริ่มมีตัวอักษรไทย การ “จาร” หรือ “จารึก” เป็นการคัดตัวอักษรไทยลงในหินศิลา จึงเรียกว่า ศิลาจารึก บ้างก็ “เขียนอย่างบรรจง” คือ คัดลงในคัมภีร์โบราณที่ทำจากใบลาน เป็นบทสวดต่าง ๆ คำสอน คติธรรม ตำรา ประเพณีวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ซึ่งเรียกกันว่า คัมภีร์ใบลาน การคัดลายมือนอกจากจะเป็นการฝึกคัดตัวอักษรไทยแล้ว หากเกิดความชำนาญในการคัดผู้คัดลายมือสามารถนำไปเขียนแบบคัดลายมือบันทึกสิ่งที่มีคุณค่าทางจิตใจ สิ่งที่มีคุณค่าของชาติ และเผ่าพันธุ์ เป็นประวัติศาสตร์สืบสานไว้ได้ พยัญชนะไทยมีความสำคัญ คู่ชาติ คู่อักษรไทยมาแต่ดั้งเดิม จึงเกิดการตั้งหน่วยงานสำหรับคัดลายมือ บันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งหน่วยงานนี้จะต้องมีผู้คัดลอก และผู้คัดลอกต้องมีความรู้ในด้านภาษามีลายมือสวยอ่านง่ายชัดเจนซึ่งเรียกว่าเป็นอาลักษณ์คือพนักงานผู้คัดลอกในปัจจุบันนี้ แม้ว่าจะมีการพัฒนาการคัดลายมือเป็นการพิมพ์ตัวอักษรไทยที่สวยงามขึ้นมาใช้แทน แต่คุณค่าของการคัดลายมือยังได้รับการเชิดชูไว้สูงสุด (ละเอียด สมคมขำ, 2559, น. 1-15)

สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กล่าวว่าเรียนรู้อะไรในภาษาไทย และได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทักษะด้านการเขียนต้องมีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมายลาครู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการ และมีมารยาทในการเขียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 48)

ประโยชน์ของการคัดลายมือ (ละเอียด สมคมขำ, 2559, น. 3)

- 1) สืบสานมรดกไทยไว้คู่ชาติสืบไป
- 2) ฝึกสมาธิ และความเน่แน่นของจิต ให้นิ่งไม่ซัดส่ายวอกแวก
- 3) เป็นพื้นฐานในการประดิษฐ์อักษรไทยต่อไป
- 4) การคัดลายมือเกิดความประทับใจว่าการพิมพ์ในโอกาสสำคัญต่าง ๆ
- 5) บุคคลที่ลายมืองามเป็นบุคคลพิเศษที่มักจะได้รับชื่นชม
- 6) มีความรู้แม่นยำในคำ และข้อความ

อักษรไทยในการคัดลายมือ

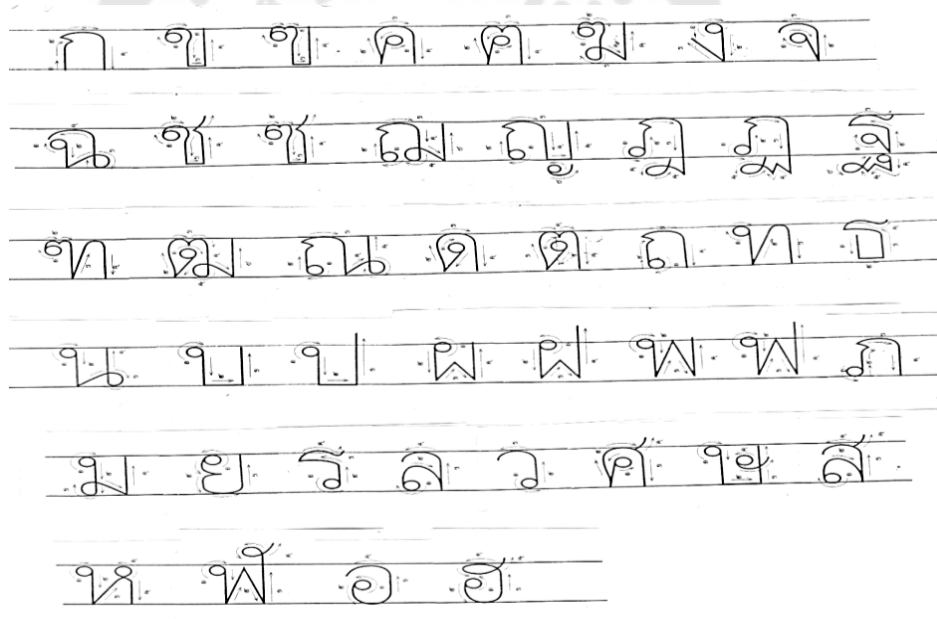
การคัดลายมือ มีแบบการคัดตัวอักษรไทยหลายแบบ ที่พัฒนารูปแบบขึ้นมาจากหน่วยงานทางการศึกษา จากหน่วยงานทางราชการ หรือจากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ ในการสอนคัดลายมือนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการจะใช้ฝึกรูปแบบตัวอักษรแบบกระทรวงศึกษาธิการ

รูปแบบตัวอักษรของกระทรวงศึกษาธิการ

การคัดลายมือแบบกระทรวงศึกษาธิการนี้ เรียกตามโครงสร้างของตัวอักษรว่า หักกลม ตัวมน ประกอบด้วย รูปแบบพยัญชนะไทย สระ วรรณยุกต์ และรูปแบบตัวเลขไทย

อักษรไทยที่เป็นตัวพยัญชนะ

1) รูปแบบตัวพยัญชนะไทย กระทรวงศึกษาธิการ (ละเอียด สมคมขำ, 2559, น. 4)



ภาพประกอบ 26 รูปแบบตัวพยัญชนะไทย

2) ชื่อเรียกพยัญชนะ

ก- ไก่	ไข่- ข	ขวด- ข	ค ควาย -
ค คน -	ฃ ระวัง -	ง งู -	จ าน - จ
ฃ ชึ่ง -	ซ้าง - ซ	ซ โซ่ -	ฌ อก - ฌ
ญ หญิง -	ฎ ฎา -	ฏ ฏัก -	ฐ ฐาน -

16) พยัญชนะที่มีไส้ในตัว ได้แก่ ๒

3. โครงสร้างของพยัญชนะที่คล้ายกัน

กลุ่มที่ 1 ก ฦ ฦ

กลุ่มที่ 2 ง จ ฎ

กลุ่มที่ 3 ค ด ต

กลุ่มที่ 4 ร ฦ

กลุ่มที่ 5 ผ ฝ พ ฟ

กลุ่มที่ 6 บ ป

กลุ่มที่ 7 ฦ ฦ ฦ

กลุ่มที่ 8 ท ศ

กลุ่มที่ 9 ล ส ฦ ฦ

กลุ่มที่ 10 พ ฦ ฦ

กลุ่มที่ 11 ย ศ

กลุ่มที่ 12 น ม ห

กลุ่มที่ 13 ข ฦ ฦ ฦ

กลุ่มที่ 14 ฦ ฦ ฦ

กลุ่มที่ 15 ฦ ฦ

4. รู้จักเส้นสายอักษร (ละเอียด สมคมขำ, 2559, น. 10)

1) เส้นโครงสร้างของตัวอักษรไทยใช้เส้นการคัด (เขียน) ลายมือ ดังนี้

↓ เส้นตรงลากจากบนลงล่าง ใช้ในอักษร ก บ ป ฯลฯ

↘ เส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางซ้าย ใช้ใน ค ด ต

↘ เส้นตรงลากจากบนลงล่างเฉียงไปทางขวา ใช้ใน จ ฎ ผ ฝ พ ฟ

↗ เส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางขวา ใช้ใน ผ ฝ พ ฟ

↘ เส้นตรงลากจากล่างขึ้นบนเฉียงไปทางซ้าย ใช้ใน ง



เส้นตรงลากจากล่างขึ้นบน ใช้ใน นบปพพฝฝฬ



เส้นตรงลากจากซ้ายไปขวา ใช้ใน บปษ



เส้นตรงลากจากขวาไปซ้าย



เส้นโค้งขึ้นลากจากขวาไปซ้าย จ ฉ ล ส ว อ ฯลฯ



เส้นโค้งขึ้นลากจากซ้ายไปขวา ก ค ถ ฒ ญ ฯลฯ



เส้นโค้งลงลากจากซ้ายไปขวา อ ฮ



วงกลมทวนเข็มนาฬิกา หัวอักษร ผ ฝ ค ต



วงกลมตามเข็มนาฬิกา หัวอักษร น ม บ ป ฯลฯ

2) เส้นกำกับตัวอักษรที่เรียกว่า “บรรทัด 5 เส้น” (อรนัชชา พึ่งฤทธิ, 2561, น. 6) เส้นกำกับตัวอักษรใช้ในการกำกับความสูงของตัวอักษรเมื่อแรก เริ่มฝึก มีประโยชน์แก่ผู้เริ่มฝึกให้สังเกตและกำหนดการวางหัวอักษรบน ล่าง กลางตัว การหยักเส้นข้าง เส้นพื้นปลา หยักเส้นบนตัวอักษร เส้นเฉียง ฯลฯ บรรทัด 5 เส้นจะช่วยให้ตัวอักษรเป็นระเบียบในแบบเดียวกัน ดังนี้

บน

๑
๒
๓
๔

ล่าง

๑
๒
๓
๔

ภาพประกอบ 27 บรรทัด 5 เส้น

- 1) สัดส่วนของพยัญชนะ กำหนดเป็น 4 ส่วน
- 2) หัวกลมมีขนาด 1 ส่วน
- 3) หัวของ ข ช เป็นหัวขมวดหยักหน้าบน และ ค ฃ ซ ฅ เป็นหัวหยัก – หัวโค้งหน้าบน
- 4) เส้นที่ลากจากหัวตรงในแนวดิ่ง ยกเว้น ค ค ฃ ฐ ฒ ด ต ล ศ ส เป็นเส้นโค้งเฉียง
- 5) เส้นบนโค้งมน มีขนาด 1 ส่วน
- 6) เส้นล่างตรงแนวเดียวกับเส้นบรรทัด หรือเป็นเส้นโค้งเล็กน้อย
- 7) หาง ป ฝ ฟ เป็นเส้นตรงยาวไม่เกิน 3 ส่วน
- 8) หางอักษรอื่นเป็นเส้นโค้งหาง ยาวไม่เกิน 3 ส่วน
- 9) ส่วนล่างของ ฎ ฏ ฐ เลยตัวอักษรลงมา 2 ส่วน และกว้างเท่าตัวหลัง
- 10) เฑิง ญ อยู่ในส่วนของ 1 ล่าง และกว้างเท่าตัวหลัง
- 11) ไล้ ษ อยู่ในส่วนของ 2
- 12) ขนาดของตัวอักษรโดยทั่วไป มีความกว้างเป็นครึ่งหนึ่งของความสูง ไม่รวมหางและเชิง ยกเว้น ข ช ซ ฅ กว้างเป็นครึ่งหนึ่งของตัวอื่นๆ และตัวอักษรที่เหมือน 2 ตัวติดกัน ได้แก่ ฌ ญ ฒ ณ ตัวหน้ากว้างครึ่งหนึ่งของความสูง ตัวหลังกว้างครึ่งหนึ่งของตัวหน้า
- 13) สระ ไ-เ-โ-สูงเลยตัวอักษรขึ้นไปไม่เกิน 3 ส่วน
- 14) สระ -ุ-ู อยู่ใต้ตัวอักษรไม่เกิน 3 ส่วน
- 15) สระและเครื่องหมายบนทุกตัวอยู่ที่ส่วน 2 และ 3
- 16) ส่วนขวาสุดของสระ วรรณยุกต์ และเครื่องหมายต่างๆ อยู่ตรงกับเส้นขวาสุดของพยัญชนะที่เกาะ ยกเว้นถ้าอยู่กับพยัญชนะที่มีหาง ได้แก่ ป ฝ ฟ ให้เขียนสระ วรรณยุกต์ และเครื่องหมายเยื้องมาข้างหน้าไม่ทับหางพยัญชนะ
- 17) สระ อี ลากขีดลงและปลายสระ -ี -ือ
- 18) สระ -ือ เขียนเหมือนสระ -ือ เพิ่ม 1 ขีดด้านใน -ือ -ือ
- 19) สระ -ือ มีวรรณยุกต์ให้ใส่วรรณยุกต์ไว้ตรงกลาง -ือ

สอดคล้องกับงานวิจัยด้านการเขียน ณัฐธยาน์ เชาวน์เฉลิมกุล (2554, น. 63) ทำการวิจัยศึกษาความสามารถการเขียนพยานุชนะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 -ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้รหัสสี ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ใช้แผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยานุชนะไทย ที่สอนโดยวิธีการใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้สีเป็นรหัส จำนวน 20 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลาสอนแผนการเรียนรู้ละ 2 ครั้งๆละ 30 นาที และแบบทดสอบการเขียนพยานุชนะไทย จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถเขียนพยานุชนะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้รหัสสี อยู่ในระดับดี 2) ความสามารถเขียนพยานุชนะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้รหัสสีสูงขึ้น

และสอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพย์ สองภักดี (2550, น. 63-64) ซึ่งได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาความสามารถในการเขียนพยานุชนะ ก ถ ภ ฎ ฏ ญ ณ ฌ ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ในระดับช่วงชั้นที่ 1 โดยใช้แบบฝึกมิ่งขวัญ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่กำลังเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2548 ปีการศึกษา 2 ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนชาติตระการโกศลจำนวน 11 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง ใช้เวลาในการทดลอง 6 ครั้ง โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบ 55 ชั่วโมง รวม 1 วัน วันละ 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละประเมินการเขียนพยานุชนะไทย ซึ่งทดสอบความสามารถในการเขียนพยานุชนะ ก ถ ภ ฎ ฏ ญ ณ ฌ และแบบฝึกมิ่งขวัญผลการวิจัยพบว่า 1. แบบฝึกมิ่งขวัญของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ในระดับช่วงชั้นที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพ รวมทั้ง 8 แบบฝึก เท่ากับ 80.98 / 87.08 แสดงว่าแบบฝึกมิ่งขวัญมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ โดยมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2. นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกมิ่งขวัญ มีความสามารถในการเขียนพยานุชนะ ก ถ ภ ฎ ฏ ญ ณ ฌ อยู่ในระดับดีมาก 3. นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกมิ่งขวัญ มีความสามารถในการเขียนพยานุชนะ ก ถ ภ ฎ ฏ ญ ณ ฌ ก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถเขียนพยานุชนะ ก ถ ภ ฎ ฏ ญ ณ ฌ สูงวก่อนทดลอง

และสอดคล้องกับงานวิจัยของลอเรย์ (Lowrey, 1978) ได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกกับนักเรียน 87 คน ในระดับที่ 1-3 ทำการวิจัยนักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึก มีคะแนนการ

ทดสอบหลังทำแบบฝึกสูงกว่าก่อนการทำแบบฝึก จึงสรุปผลการวิจัยว่าแบบฝึกเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากนี้แบบฝึกยังสามารถช่วยนักเรียนแต่ละคนในการปรับตัวให้ระดับความแตกต่างระหว่างบุคคลลดน้อยลงจนเท่าเทียมกัน จากพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคนที่มีความสามารถด้านภาษาแตกต่างกัน หลังจากได้นำแบบฝึกมาใช้ สามารถช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนเพิ่มขึ้นในระดับใกล้เคียงกันทแสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนการสอน หรือแบบฝึกช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

6. การสลายตัวกระตุ้นเตือน (fading)

กุลยา ก่อสุวรรณ และ ยุวดี วิริยางกูร 2561, น. 225-226(กล่าวไว้ว่า การกระตุ้นเตือน (Prompting) หมายถึง เมื่อนักเรียนมีปัญหาในการเรียนรู้งานหรือส่วนใดของงาน นักเรียนมักขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น เมื่อนักเรียนเริ่มมีทักษะในงานนั้นมากขึ้น การสลายตัวกระตุ้นเตือน (fading)การให้ความช่วยเหลือนั้นก็ลดน้อย (ลงไป จนกระทั่งนักเรียนสามารถทำได้สำเร็จด้วยตนเอง ความช่วยเหลือที่นักเรียนได้รับนั้นเรียกว่าการกระตุ้นเตือน(Prompting) และเป็นเทคนิคชุดสำคัญที่อาจนำมาใช้ช่วยเหลือให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้ ประเภทของการกระตุ้นเตือนที่นำมาใช้จะสะท้อนระดับมากน้อยของการให้ความช่วยเหลือตามที่นักเรียนต้องการได้ คือ การกระตุ้นทางกายจะเกี่ยวกับการช่วยเหลือในระดับมาก การกระตุ้นด้วยท่าทางและด้วยวาจาจะเกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือในระดับน้อยกว่า การกระตุ้นเตือนความสนใจ (Elicitation prompts) จะใช้เพื่อดึงความสนใจของนักเรียนมาที่งาน ไม่ว่าจะใช้วิธีการกระตุ้นเตือนแบบใด สิ่งที่สำคัญก็คือต้องให้รางวัลเป็นข้อมูลป้อนกลับนักเรียนเสมอ เพื่อว่าจะได้เป็นกำลังใจให้นักเรียนได้ลองพยายามซ้ำอีกครั้ง รายละเอียดการกระตุ้นเตือน (Prompting) ประเภทต่างๆ มีดังนี้

1. การกระตุ้นเตือนความสนใจ (Elicitation) นักเรียนแสดงท่าทางน้อยมากในการตอบสนองที่เหมาะสม ก็อาจจำเป็นที่จะดึงดูดสนใจเข้าหางานให้ได้ การเคาะวัตถุจะให้ฝึกกับโต๊ะ เป็นวิธีการกระตุ้นเตือนความสนใจที่นิยมใช้กันทั่วไป การเคาะจึงทำหน้าที่ดึงหรือลาก เอาคำตอบกลับเข้ามาหาก็คือนักเรียนจะพยายามมองหาหรือค้นหาต้นตอของเสียง

2การ.กระตุ้นเตือนทางกาย (Physical Prompting) ครูกระตุ้นให้เด็กตอบสนองด้วยการเคาะหรือเขย่าเครื่องเล่นในหลาย ๆ สถานการณ์ของการสอน แม้ว่านักเรียนจะพยายามปฏิบัติแล้วแต่ก็ยังต้องการความช่วยเหลือการกระตุ้นทางกาย หมายถึงการใช้มือนำทางให้นักเรียนทำงานในส่วนที่ยากต่อการปฏิบัติโดยครูจะจับมือหรือข้อมือของนักเรียนและนำทางให้อวัยวะเคลื่อนไหวตามไปด้วย

3. การกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง (Gestural Prompting) ในระดับที่นักเรียนมีความสามารถทางร่างกายพอจะเคลื่อนไหวได้เองภายใต้อำนาจบังคับของจิตใจ แต่อาจยังไม่เข้าใจแน่ชัดว่าจะตอบสนองอะไร การกระตุ้นด้วยท่าทางจะประกอบด้วยการกระทำจากครูซึ่งบ่งชี้ให้นักเรียนรู้ว่าต้องการให้ทำอะไร

4. การกระตุ้นเตือนด้วยวาจา (Verbal Prompting) ได้แก่การออกคำสั่ง หรือ ขอร้องด้วยคำพูด ในการลองสอนแต่ละครั้งครูจะเริ่มต้นด้วยการทำงานด้วยคำสั่ง การนำเสนองาน ซึ่งอาจพูดในลักษณะของการกระตุ้นเตือนด้วยวาจา เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนทำงานต่อเนื่องกันไป

การสลายตัวกระตุ้นเตือน (Fading) หมายถึง การที่นักเรียนสามารถทำงานได้หมดหรือทำบางส่วนของงานได้จากการเรียนรู้โดยไม่ต้องช่วยเหลือ จุดมุ่งหมายของการกระตุ้นเพื่อช่วยเหลือให้เขาทำงานได้เองให้มากที่สุด เพราะฉะนั้นก่อนที่จะบอกแก่นักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ เราจะต้องค่อย ๆ ถอนตัวกระตุ้นเตือนออกไปนั่นคือการสลายตัวกระตุ้นเตือน โดยถอนการช่วยเหลือจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ได้แก่ถอนการกระตุ้นเตือนทางกายก่อนท่าทาง และสุดท้ายถอนด้วยวาจา มีวิธีถอนหรือ สลายตัวกระตุ้นเตือนหลายแบบดังนี้

1. การสลายตัวกระตุ้นเตือนความสนใจ ตัวอย่าง ถ้าครูต้องการเขย่าบางอย่างเพื่อเรียกร้องความสนใจจากนักเรียน ครูอาจสลายตัวกระตุ้นเตือนได้โดยไม่ต้องเขย่า แต่หยิบขึ้นมาหรือสุดท้ายเพียงแต่ชี้ไปที่เครื่องเล่นเท่านั้น

2. การสลายตัวกระตุ้นเตือนทางกาย อาจถอนออกไปโดยกระตุ้นเตือนน้อยลง ทั้งการกระทำและลดแรงกดบนร่างกายด้วยจุดมุ่งหมายในการสลายตัวกระตุ้นเริ่มจากส่วนสุดท้ายของงาน เช่น เด็กเล็ก ๆ กำลังเรียนรู้การใส่วงแหวนลงในแกนไม้ อาจจะถูกกระตุ้นหรือบอกให้หยิบห่วงขึ้นมาแล้วครูคือนำทางมือโดยการจับมือนำห่วงไปวางลงบนปลายไม้ จากนั้นครูใช้มือที่จับออกและปล่อยให้มือของเด็กทำงานไปเองจนสำเร็จคือ ห่วงตกลงไปในแกนไม้แล้วครูจะให้รางวัลทันทีเหมือนกับว่าเด็กทำงานสำเร็จด้วยตนเอง เมื่อใดที่เด็กสามารถทำเช่นนี้ได้ถูกต้องบ่อย ๆ การสลายก็จะเปลี่ยนไปเป็นงานส่วนถัดไป จากตัวอย่างข้างต้นครูก็จะลดการกระตุ้นเตือนการแสดงออกให้น้อยลง ในขณะที่นักเรียนจะทำงานมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ตัวกระตุ้นเตือนทางกาย ในการสอนทักษะหรือพฤติกรรมใด ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองหรือทำได้ อย่างถูกต้อง ผู้สอนจะต้องใช้การแนะจากมากที่สุดตั้งแต่จับมือให้ทำบอกด้วยท่าทางบอกด้วยวาจาบอกด้วยสายตา บอกด้วยน้ำเสียง บอกด้วยตำแหน่ง-ชี้ให้ดู ฯลฯ ไปจนกระทั่งไม่มีการแนะเลย การค่อย ๆ ลดการแนะจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดจนกระทั่งไม่มีการแนะเลยเราเรียกว่า การ

ถอนการแนะ (Prompt Fading) การถอนการแนะนี้จะต้องกระทำอย่างเป็นระบบโดยมีกฎของว่าแนะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และถอนการแนะให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้แต่จะต้องไม่ถอนเร็วเกินไปจนผู้เรียนไม่สามารถทำได้ แต่การถอนการแนะช้าหรือไม่ถอนเลยก็จะเป็นผลเสียเพราะจะทำให้ผู้เรียนขึ้นต่อการแนะ (สุลีกาญจน์ ธิแจ้, 2550, น. 34)

สรุปได้ว่า การสลายตัวกระตุ้นเตือน (Fading) หมายถึง ถอนการให้ความช่วยเหลือในการทำงานกับผู้เรียนจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ลดการกระตุ้นเตือนให้น้อยลง ในขณะที่นักเรียนจะทำงานมากขึ้น และสามารถทำงานจนสำเร็จได้ด้วยตนเอง

7. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นมุ่งคนดี มีปัญญา มีความสุข มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนมีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก ท้นต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่างๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์ ส่วนเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ทั้งนี้ต้องมีเวลาเรียนรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดในระดับชั้นประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายปี โดยมีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 5 ชั่วโมง สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีเวลาเรียน 200 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 22)

สรุปได้ว่า การสอนภาษาไทยได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพ.ศ. 2551 โดยต้องการให้ผู้เรียนใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ศึกษา ค้นคว้า และภาคภูมิใจในภาษาประจำชาติจึงต้องมีการพัฒนาการเรียนรู้ทางภาษาที่เหมาะสม

คุณภาพผู้เรียน จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด เขียนบรรยาย บันทึกประจำวัน เขียนจดหมายลาครู เขียนเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนเรื่องตามจินตนาการและมีมารยาทในการเขียน

ตาราง 5 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางด้านทักษะการเขียน กระทรวงศึกษาธิการ), :2551
48)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	คุณภาพผู้เรียน
ป.1	1. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย	คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดได้
	2. เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ	การเขียนสื่อสาร - คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน - คำพื้นฐานในบทเรียน - คำคล้องจอง - ประโยคง่ายๆ	เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่ายๆ ได้
	3. มีมารยาทในการเขียน	มารยาทในการเขียน เช่น เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า - ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะ - ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับเวลา - สถานที่ และบุคคล	มีมารยาทในการเขียน
ป.2	1. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด	การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย	คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดได้
	2. เขียนเรื่องสั้นๆ เกี่ยวกับประสบการณ์	การเขียนเรื่องสั้นๆ เกี่ยวกับประสบการณ์	เขียนสั้น ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์ของตนได้
	3. เขียนเรื่องสั้นๆ ตามจินตนาการ	การเขียนเรื่องสั้น ๆ การเขียนสะกดคำพื้นฐาน	เขียนเรื่องสั้น ๆ ตามจินตนาการเขียนสะกดคำพื้นฐานไม่น้อยกว่า 800 คำ
	4. มีมารยาทในการเขียน	เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า - ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะ - ใช้ภาษาเขียนเหมาะสมกับ เวลา สถานที่ และบุคคล	มีมารยาทในการเขียน

8. แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP)

8.1 ความเป็นมาของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)

ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นต้นกำเนิดของการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล มีพัฒนาการตามลำดับดังนี้

ในปีคริสต์ศักราช 1975 รัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกาออกกฎหมาย Education For All Handicapped Children Act of 1975 (Public Law 94-142 หรือ PL 94-142) ซึ่งมีผลบังคับใช้ในคริสต์ศักราช 1977 สาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้คือกำหนดให้รัฐบาลจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการจัดการศึกษาแก่เด็กพิการอายุระหว่าง 3 – 21 ปีเพิ่มมากขึ้น

ในปีคริสต์ศักราช 1990 รัฐบาลกลางสหรัฐอเมริกาออกกฎหมาย Individuals with Disabilities Education Act : IDEA (PL 101-476) ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดให้มีการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลแก่เด็กพิการทุกคน โดยให้ความสำคัญกับผู้ปกครองเป็นอย่างยิ่ง เพราะเชื่อว่าผู้ปกครองเป็นบุคคลสำคัญในการนำเด็กพิการเข้าถึงบริการทางการศึกษาตามที่กฎหมายให้สิทธิไว้ และมีส่วนสำคัญในการพัฒนาเด็กพิการร่วมกับนักการศึกษา

ปัจจุบัน กระแสการยอมรับสิทธิในสังคมโลกเกิดความเท่าเทียมกันของมนุษย์ชน โดยมีข้อบ่งชี้ที่สำคัญของสิทธิความเท่าเทียมกัน คือ “สิทธิทางการศึกษา” เป็นข้อความที่ประกาศไว้ในปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration of Human Rights) และได้รับการยืนยันอีกครั้งในปฏิญญาสากลว่าด้วยการศึกษาเพื่อปวงชน (World Declaration on Education for All) ซึ่งระบุว่าผู้ด้อยโอกาสทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการศึกษาตามที่พวกเขาต้องการ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย พ่อแม่ผู้ปกครองมีสิทธิโดยชอบธรรมที่จะได้รับคำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมที่สุดกับสภาพแวดล้อมและตามความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ (ราชกิจจานุเบกษา, 2551, น. 3)

การจัดการศึกษาในประเทศไทย โดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้รับรองสิทธิ เสรีภาพ และคุ้มครองสิทธิของคนพิการไว้อย่างครอบคลุม โดยระบุในมาตราต่าง ๆ ดังนี้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2540)

มาตรา 30 วรรคสอง การเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมต่อบุคคลเพราะเหตุแห่งความแตกต่างในเรื่องถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ ความพิการ สภาพทางกายหรือสุขภาพ สถานะของบุคคล ฐานะทางเศรษฐกิจหรือสังคม ความเชื่อทางศาสนา การศึกษาอบรม หรือความคิดเห็นทางการเมืองอันไม่ขัดต่อบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญ จะกระทำมิได้ วรรคสาม มาตรการใช้

รัฐกำหนดขึ้นเพื่อขจัดอุปสรรคหรือส่งเสริมให้บุคคลสามารถใช้สิทธิและเสรีภาพได้เช่นเดียวกับบุคคลอื่น ย่อมไม่ถือเป็นการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรม ตามวรรคสาม

มาตรา 49 บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบสองปี ที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย วรรคสอง ผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือผู้อยู่ในสภาวะยากลำบาก ต้องได้รับสิทธิตามวรรคหนึ่ง และการสนับสนุนจากรัฐเพื่อให้ได้รับการศึกษาโดยทัดเทียมกับ บุคคลอื่น

มาตรา 80 รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้านสังคม การสาธารณสุข การศึกษา และวัฒนธรรม (1) ค้ำครองและพัฒนาเด็กและเยาวชน สนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาปฐมวัย ส่งเสริมความเสมอภาคของหญิงและชาย เสริมสร้างและพัฒนาความเป็นปึกแผ่นของสถาบันครอบครัวและชุมชน รวมทั้งต้องสงเคราะห์และจัดสวัสดิการให้แก่ผู้สูงอายุ ผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และผู้อยู่ในสภาวะยากลำบาก ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและพึ่งพาตนเองได้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ราชกิจจานุเบกษา, 2542) และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกฉบับ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 10 ระบุว่า การจัดการศึกษา ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาสต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ

การศึกษาสำหรับคนพิการในวรรคสอง ให้จัดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

มาตรา 28 หลักสูตรการศึกษาระดับต่าง ๆ รวมทั้งหลักสูตรการศึกษาสำหรับบุคคลตาม มาตรา 10 วรรคสอง วรรคสาม และวรรคสี่ ต้องมีลักษณะหลากหลาย ทั้งนี้ ให้จัดตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพ

มาตรา 60 ให้รัฐจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้กับการศึกษาในฐานะที่มีความสำคัญสูงสุดต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศโดยการจัดสรรเป็นเงินงบประมาณเพื่อการศึกษา (3) จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษาอื่นเป็นพิเศษให้เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการเป็นในการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการเป็นพิเศษแต่ละกลุ่มตามมาตรา 10 วรรคสอง วรรคสาม และวรรคสี่ โดยคำนึงถึงความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาและความเป็นธรรม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงพระราชบัญญัติการศึกษามาศึกษาฉบับ พ.ศ.2545

มาตรา 12 ให้กระทรวงศึกษาธิการ คณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และสถานศึกษา จัดการศึกษาเป็นพิเศษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือเด็กซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อยโอกาส หรือเด็กที่มีความสามารถพิเศษให้ได้รับการศึกษาภาคบังคับด้วยรูปแบบและวิธีการที่เหมาะสม รวมทั้งการได้รับ

พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พุทธศักราช 2551 ถูกตราขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย โดยมีสาระสำคัญสำหรับผู้พิการ ดังนี้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2551)

มาตรา 5 คนพิการมีสิทธิทางการศึกษาดังนี้

(1) ได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา

(2) เลือกบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบและรูปแบบการศึกษา โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจความถนัดและความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคลนั้น

(3) ได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษา ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทและบุคคล

มาตรา 8 ให้สถานศึกษาในทุกสังกัดจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ และต้องมีการปรับปรุงแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง

กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการให้คนพิการ มีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา พ.ศ. 2550 ออกตามความในมาตรา 10 วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกฉบับ ซึ่งกำหนดให้คนพิการสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

สรุปได้ว่าด้วยเหตุผลรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติกฎกระทรวง ประกาศกระทรวง แผนพัฒนาการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ดังกล่าวข้างต้น หน่วยงานที่จัดการศึกษาสำหรับคนพิการ จึงต้องจัดการศึกษาให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนพิการให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษ ต้องจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลให้กับคนพิการในวัยเรียนทุกคน

8.2 องค์ประกอบแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2552)

แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล เป็นแผนให้บริการทางการศึกษาพิเศษ ที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับผู้เรียนที่มีความบกพร่องเป็นเฉพาะบุคคล โดยความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้องและได้รับความเห็นชอบจาก บิดามารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน และมีการทบทวนแผนทุกภาคเรียน กระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีข้อมูลในแผนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยชื่อ-ชื่อสกุล เลขประจำตัวประชาชน การจดทะเบียนคนพิการ วันเดือนปีเกิด ประเภทความพิการ ชื่อ-ชื่อสกุลบิดา ชื่อ-ชื่อสกุลมารดา ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ปกครอง และที่อยู่ผู้ปกครองที่ติดต่อได้

2. ข้อมูลด้านการแพทย์หรือด้านสุขภาพ เป็นข้อมูลของผู้เรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยและการรักษาประกอบด้วย โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา โรคภูมิแพ้ ข้อจำกัดอื่น ๆ และผลการตรวจทางการแพทย์

3. ข้อมูลด้านการศึกษา เป็นข้อมูล que ผู้เรียนไม่เคยได้รับหรือเคยได้รับการศึกษา/บริการทางการศึกษา จากศูนย์การศึกษาพิเศษ โรงเรียนเฉพาะความพิการ โรงเรียนเรียนร่วม การศึกษาด้านอาชีพ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และอื่น ๆ

4. ข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ ทั้งที่เป็นข้อจำกัดหรืออุปสรรค และส่วนที่จะสนับสนุนส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนด้านต่าง ๆ

5. การกำหนดแนวทางการศึกษาและการวางแผนการจัดการศึกษาพิเศษ เป็นการวางแผนการจัดการศึกษาให้ ผู้เรียนเป็นเฉพาะบุคคล ซึ่งประกอบด้วย ระดับความสามารถในปัจจุบัน เป้าหมายระยะเวลา 1 ปี จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (เป้าหมายระยะสั้น) เกณฑ์และวิธีประเมินผล และผู้รับผิดชอบ

6. ความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา เป็นการระบุ รายการ รหัส สิ่งที่มีอยู่แล้ว สิ่งที่ต้องการ ผู้จัดหา วิธีการ จำนวนเงินที่ขออุดหนุนเหตุผลและความจำเป็น ผู้ประเมิน รวบรวมรายการและจำนวนเงินที่ขอรับการอุดหนุน

7. คณะกรรมการจัดทำแผน สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล สำหรับผู้เรียนแต่ละคนโดยมีกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งประกอบด้วย (1) ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้แทน (2) บิดา มารดา หรือผู้ปกครอง หรือผู้ดูแลคนพิการ (3) ครูประจำชั้น หรือครูแนะแนว หรือครูการศึกษาพิเศษ หรือครูที่รับผิดชอบงานด้านการศึกษาพิเศษ ที่ผู้บริหารสถานศึกษามอบหมายเป็นกรรมการและเลขานุการ และหรือคณะสหวิชาชีพ ตามความต้องการจำเป็นพิเศษของผู้เรียน

8. ความเห็นของบิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน เป็นการลงความเห็น ว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยกับ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านการแพทย์หรือด้านสุขภาพ ข้อมูลด้านการศึกษา ข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น การกำหนดแนวทางการศึกษา ความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวก คณะกรรมการจัดทำแผน และความเห็นของบิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน

8.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

1. เพื่อให้คนพิการได้รับการจัดการศึกษาให้สอดคล้องความต้องการจำเป็นพิเศษเป็นเฉพาะบุคคล

2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้ การตรวจสอบความก้าวหน้าทางการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน

3. เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง ครู คณะสหวิชาชีพ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนแต่ละบุคคลได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ

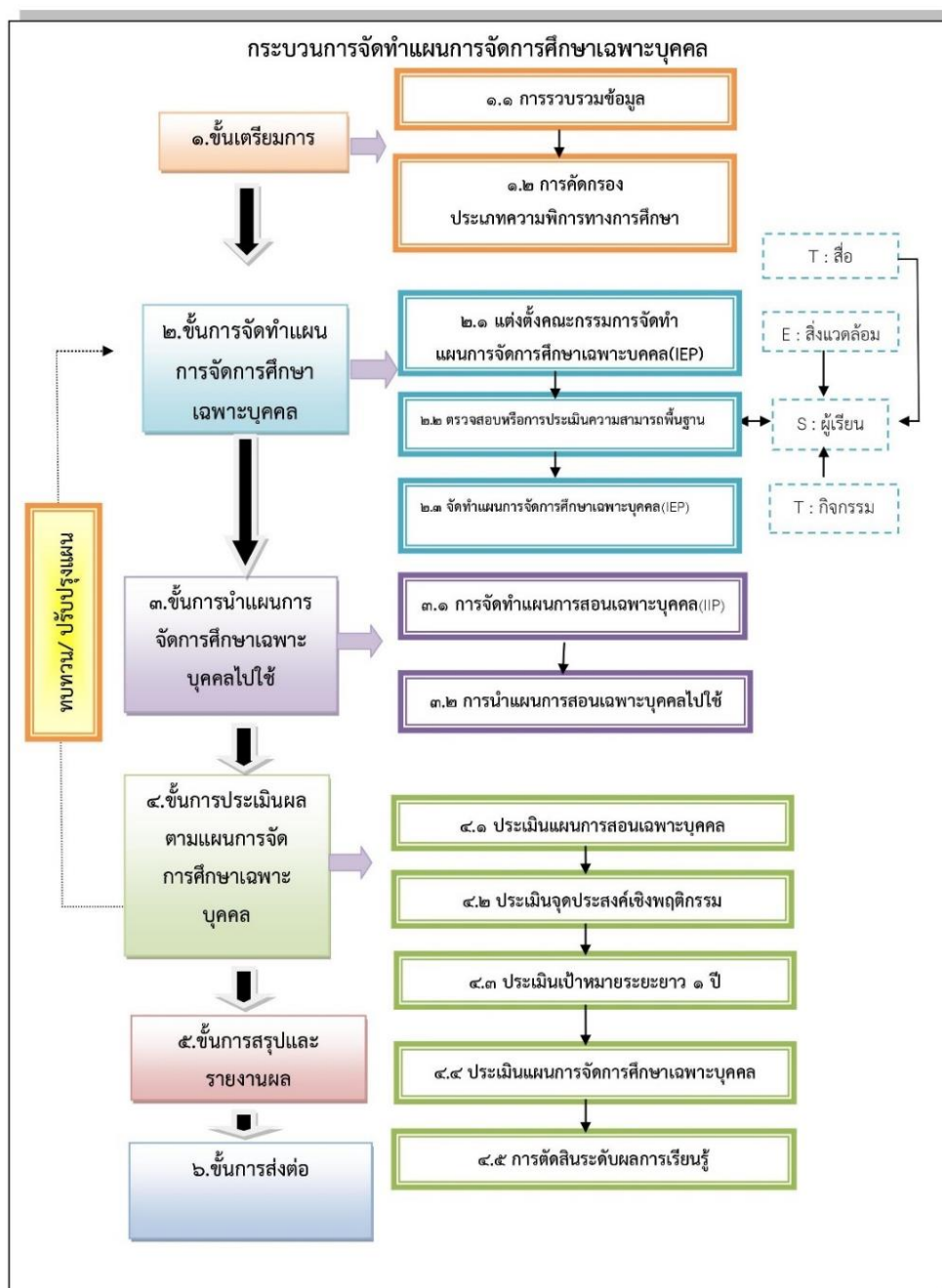
4. เพื่อให้สถานศึกษาสามารถวางแผนจัดบริการทางการศึกษา ตลอดจนจัดหา สิ่งอำนวยความสะดวกเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของผู้เรียน

สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล เพื่อให้คนพิการได้รับการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษเป็นเฉพาะบุคคล เป็นแนวทางสำหรับครูในการกำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ตรวจสอบความก้าวหน้าทางการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน และสถานศึกษาสามารถวางแผนจัดบริการทางการศึกษา และจัดหาสื่อและบริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของผู้เรียน



กระบวนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP) (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2552, น. 16)

แผนภาพแสดงกระบวนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล



ภาพประกอบ 28 กระบวนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

ตัวอย่างแบบฟอร์มแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล : IEP

แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล
(Individualized Education Program: IEP)

ชื่อสถานศึกษา ระดับ สังกัด
เริ่มใช้แผนวันที่ สิ้นสุดแผนวันที่

๑. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-ชื่อสกุล
เลขประจำตัวประชาชน
การจดทะเบียนคนพิการ ☐ ไม่จด ☐ ยังไม่จด ☐ จดแล้ว ทะเบียนเลขที่
วัน/เดือน/ปีเกิด ศาสนา
ประเภทความพิการ ลักษณะความพิการ
ชื่อ-ชื่อสกุลบิดา
ชื่อ-ชื่อสกุลมารดา
ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ปกครอง เกี่ยวข้องเป็น
ที่อยู่ผู้ปกครองที่ติดต่อได้
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
โทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร e-mail address

๑. ข้อมูลทางการแพทย์หรือด้านสุขภาพ

☐ โรคประจำตัว
☐ โรคภูมิแพ้
☐ การแพ้ยารักษาโรค
☐ ข้อมูลประจำตัว
☐ อื่นๆ

๒. ข้อมูลด้านการศึกษา

☐ ไม่เคยได้รับการศึกษา/บริการทางการศึกษา
☐ เคยได้รับการศึกษา/บริการทางการศึกษา
☐ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ระดับ พ.ศ.
☐ โรงเรียนเรียนร่วม ระดับ พ.ศ.
☐ การศึกษาด้านอาชีพ ระดับ พ.ศ.
☐ การศึกษานอกระบบ ระดับ พ.ศ.
☐ การศึกษาตามอัธยาศัย ระดับ พ.ศ.
☐ อื่นๆ ระดับ พ.ศ.

4. ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็น

.....
.....

๖. ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา

ที่	รายการ	รหัส	สิ่งที่มีอยู่แล้ว				สิ่งที่ต้องการ						จำนวนเงิน ที่ขอ อุดหนุน	เหตุผลและความ จำเป็น	ผู้ประเมิน
			ผู้จัดหา		วิธีการ		ผู้จัดหา		วิธีการ						
			(๑)	(๒)	(๓)	(๑)	(๒)	(๓)	(๑)	(๒)	(๓)				
รวมรายการที่ขอรับการอุดหนุน			 รายการ												
รวมจำนวนเงินที่ขอรับการอุดหนุน			 บาท (สองพันบาทถ้วน)												

หมายเหตุ	ผู้จัดหา	(๑) ผู้ปกครอง	(๒) สถานศึกษา	(๓) สถานพยาบาล/อื่นๆ
	วิธีการ	(๑) ขอรับการอุดหนุน	(๒) ขอยืม	(๓) ขอยืมเงิน

๗. คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
๗.๑	ผู้บริหารสถานศึกษา/ผู้แทน	.....
๗.๒	บิดา/มารดาหรือผู้ปกครอง	.....
	หรือผู้ดูแลคนพิการ	
๗.๓	ครูประจำชั้นหรือครูแนะแนว	.....
	หรืออาจารย์ที่ปรึกษาหรือครูการศึกษาพิเศษ	
	หรือครูที่รับผิดชอบงานด้านการศึกษาพิเศษ	
	ที่ผู้บริหารสถานศึกษามอบหมาย	
๗.๔ .....		.....
๗.๕ .....		.....

ประชุมวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

๘. ความเห็นของบิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน

การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ฉบับนี้

ข้าพเจ้า

☐

เห็นด้วย

☐

ไม่เห็นด้วย

ลงชื่อ.....

(.....)

บิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน

วันที่ เดือน พ.ศ.

8.4 การจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual implementation Plan: IIP)

ผู้สอนนำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม(เป้าหมายระยะสั้น) ที่กำหนดในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล มาดำเนินการจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual implementation Plan : IIP) โดยการวิเคราะห์งานหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการเรียงลำดับกิจกรรมที่ง่ายไปสู่กิจกรรมที่ยากขึ้น หรือกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมไปสู่กิจกรรมที่เป็นนามธรรมให้เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นพิเศษของผู้เรียน ตัวอย่าง แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IIP) (ภาคผนวก ก)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถทางการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพยัญชนะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกำหนดกลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา ระดับเล็กน้อย (ระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 50-69) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ไม่มีความพิการซ้อน และมีเอกสารรับรองความพิการจากแพทย์ที่ออกโดยกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จำนวน 3 คน โดยมีขั้นตอนการคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย (ระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 50-69)
2. ผู้วิจัยพิจารณาจากผลการสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยมีผลการเรียนในวิชาภาษาไทยต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) ผู้วิจัยทำการทดสอบการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ด้วยแบบทดสอบการเขียนพยัญชนะไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอิงกับแบบทดสอบการเขียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อทราบถึงความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทยว่ามีปัญหาระดับใด จำนวน 3 คน พบว่านักเรียนคนที่ 1 เขียนพยัญชนะ ส ฎ ฏ ฌ และ ฆ ไม่ได้ นักเรียนคนที่ 2 เขียนพยัญชนะ ฌ ฎ ฏ ส และ ฆ ไม่ได้ นักเรียนคนที่ 3 เขียนพยัญชนะ ถ ภ ค ต ฌ และ ฌ ไม่ได้
3. ผู้วิจัยทำการประเมินการอ่านพยัญชนะไทย 44 ตัว พบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยทั้ง 3 คน รู้จักและอ่านพยัญชนะไทยได้ทั้ง 44 ตัว

4. ผู้ปกครองอนุญาตและยินดีให้ความร่วมมือในการให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาดังกล่าวเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

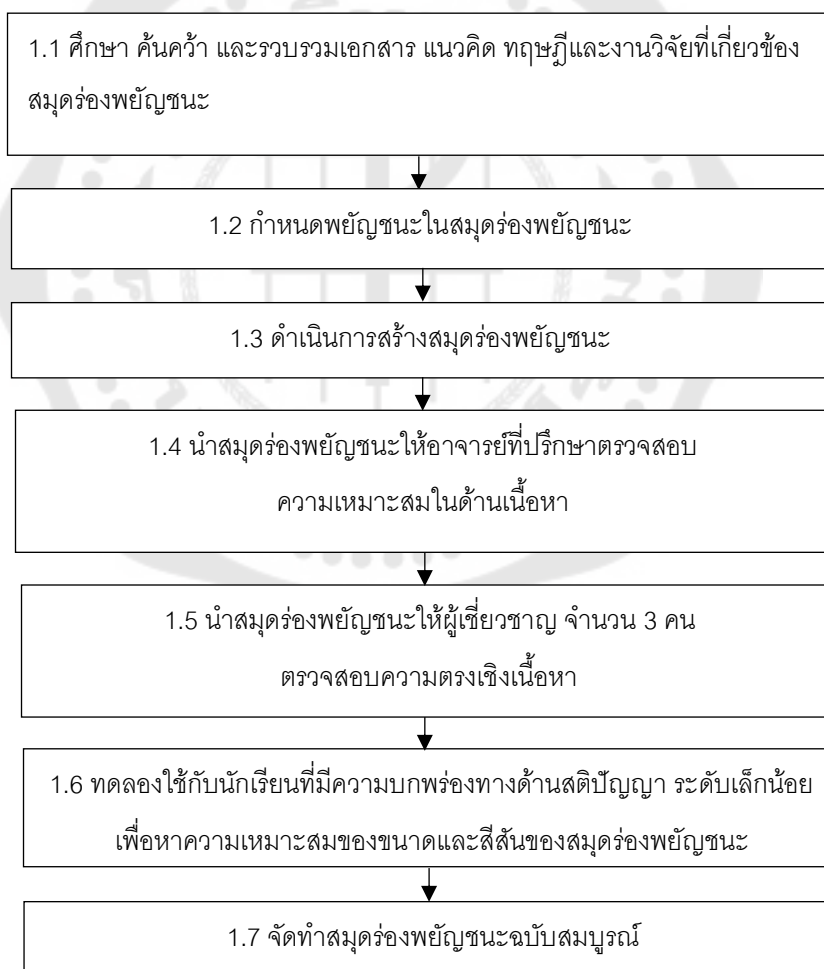
1. สมุดรื่องพยัญชนะ จำนวน 13 เล่ม ประกอบด้วยพยัญชนะดังต่อไปนี้ ค ศ ห ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฌ ด ต ถ และ ภา

2. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 13 แผน (มีการสอนซ้ำ)

3. แบบประเมินความสามารถทางการเขียนพยัญชนะไทย

ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างสมุดรื่องพยัญชนะ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 29 ขั้นตอนการสร้างสมุดรื่องพยัญชนะ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา

ภาพประกอบ 29 การสร้างสมุดร่งพญฺญชนะ สําหรบนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย ช้นประถมศีกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ศีกษา ค้นคว้า และรวบรวมเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศีกษาหลักสูตรสถานศีกษาโรงเรียนพญาไท (โรงเรียนพญาไท, 2562) และเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนพญฺญชนะ เอกสารวิธีการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย และสมุดร่งพญฺญชนะ

1.2 กำหนดพญฺญชนะภายในสมุดร่งพญฺญชนะ สําหรบนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย ช้นประถมศีกษา

1.3 ดำเนินการสร้างสมุดร่งพญฺญชนะ สําหรบนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย ช้นประถมศีกษา ตามโครงสร้างเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

1.4 นำสมุดร่งพญฺญชนะ สําหรบนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย ช้นประถมศีกษา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.5 นำสมุดร่งพญฺญชนะ ฉบับร่าง ที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศีกษาพิเศษ ด้านภาษาไทย และด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปเล่ม เนื้อหา และขนาดร่งพญฺญชนะ กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item – Objective Congruence) และใช้เกณฑ์การพิจารณาลงความเห็นดังนี้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543)

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าขนาดและสีสันของสมุดร่งพญฺญชนะไทย และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าขนาดและสีสันของสมุดร่งพญฺญชนะไทย และสอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย

- 1 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าขนาดและสีสันของสมุดร่งพญฺญชนะไทย และไม่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย

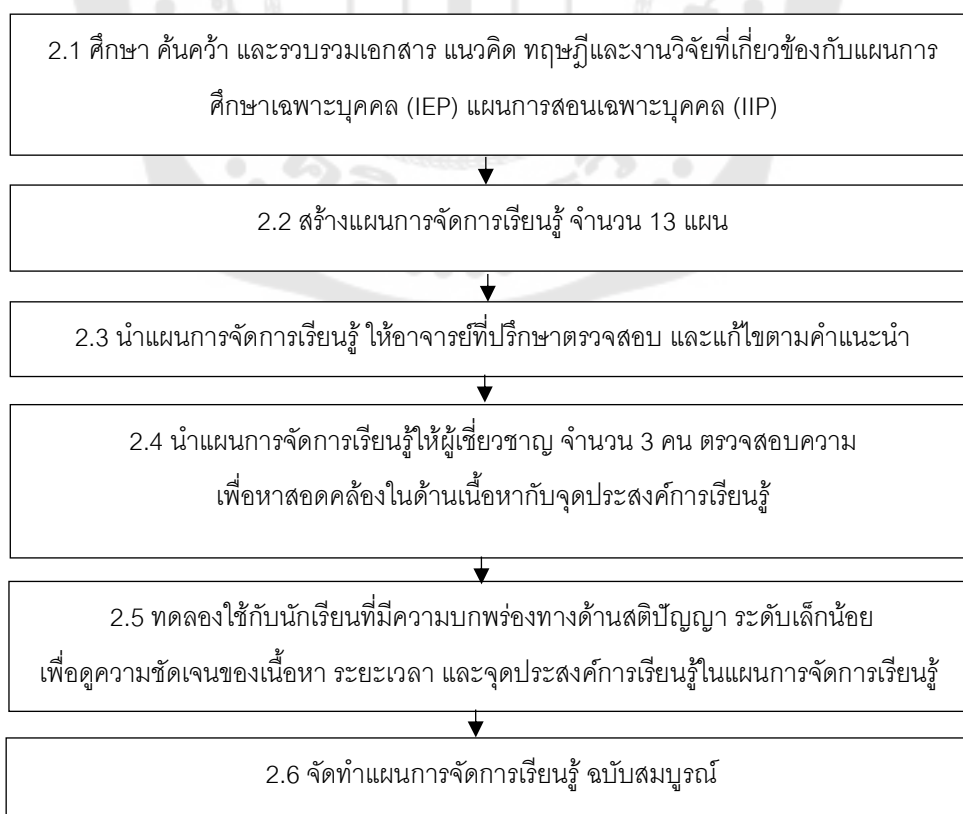
จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เรื่องการเพิ่มกระดาะใบงานในสมุดร่งพญฺญชนะเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้ย ได้ฝึกเพิ่มเติม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item – Objective Congruence)

พบว่าค่า IOC เท่ากับ 1.00 ในทุกประเด็น จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการเพิ่มกระดาะใบงานในสมุดรื่องพญัญชนะเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยได้ฝึกเพิ่มเติม

1.6 นำสมุดรื่องพญัญชนะไปทดลองกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย โรงเรียนวัดหงส์รัตนาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา จำนวน 2 คน เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2563 เพื่อตรวจสอบหาความเหมาะสมของขนาดของรื่องพญัญชนะในสมุดรื่องพญัญชนะ และสีสันของสมุดรื่องพญัญชนะว่าเหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยหรือไม่ พบว่าสมุดรื่องพญัญชนะมีขนาดของเล่ม ขนาดของรื่องพญัญชนะ ขนาดพญัญชนะ เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้

1.7 จัดทำสมุดรื่องพญัญชนะไทย สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ฉบับสมบูรณ์

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพญัญชนะไทย



ภาพประกอบ 30 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพญัญชนะไทย

จากภาพประกอบ 30 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยานะไทย มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ และหลักสูตรสถานศึกษาศึกษาการศึกษาศึกษาพิเศษโรงเรียนพญาไท (โรงเรียนพญาไท, 2562)

2.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยานะไทย จำนวน 13 แผน ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยานะไทย ค ศ ม ณ ฎ ฏ ฐ ฒ ด ต ถ และ ภ (ภาคผนวก ง)

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ความสามารถในการเขียนพยานะไทย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจดูความเหมาะสมด้านโครงสร้างและเนื้อหา

2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยานะไทย ที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำไปหาคุณภาพของแผนการสอน ด้านความสอดคล้องเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาศึกษาพิเศษ ด้าน ภาษาไทย และด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความ สอดคล้องระหว่างเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ได้แก่ เนื้อหา สาระการ เรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ แรงเสริม และการวัด ประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาลงความเห็น ดังนี้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543)

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้และเนื้อหาในหลักสูตร

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้และเนื้อหาในหลักสูตร

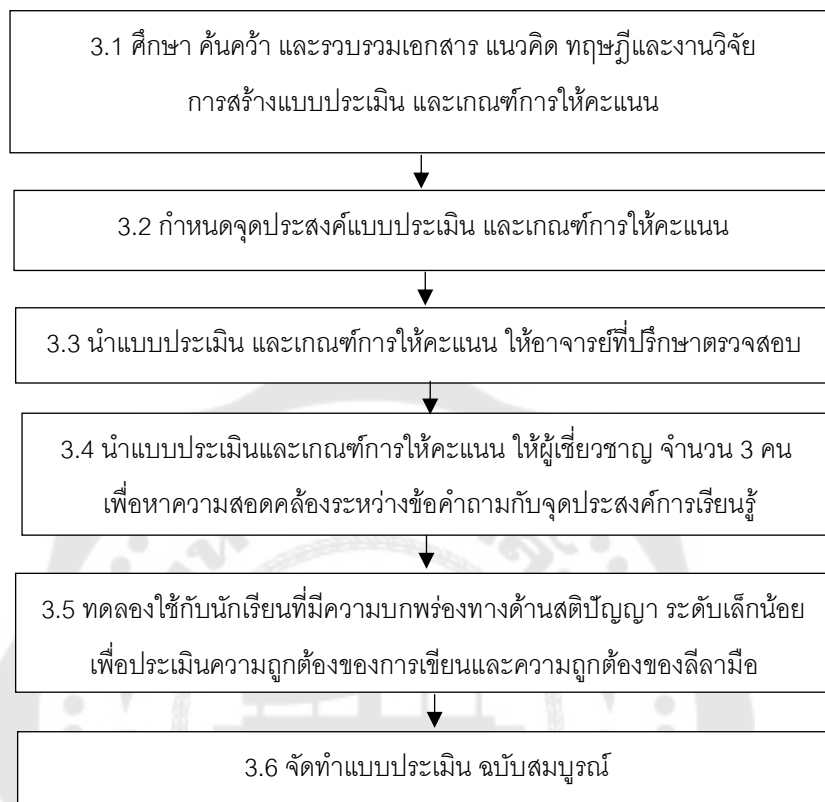
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความในแผนการจัดการเรียนรู้นั้นไม่สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาในหลักสูตร นำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ จากผู้เชี่ยวชาญให้เพิ่มการนำเข้าสู่บทเรียนที่สนุกสนาน ให้นักเรียนได้ฝึกซ้ำๆ บ่อยๆ และส่งเสริมให้ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ที่บ้าน เพิ่มเติม

มีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item-Objective Congruence) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ใน 6 ประเด็น ได้แก่ เนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรม การมีส่วนร่วม การใช้สื่อ และการใช้ภาษา โดยมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญให้เพิ่มการ

นำเข้าสู่บทเรียนที่สนุกสนาน ให้นักเรียนได้ฝึกซ้ำๆ บ่อยๆ และส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการฝึกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ที่บ้านเพิ่มเติม

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยัญชนะไทยไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ของโรงเรียนวัดหงส์รัตนาราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2563 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของระยะเวลาและแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่าระยะเวลาในการสอนแต่ละครั้งมีความเหมาะสม เพราะผู้วิจัยได้แบ่งเวลาตามขั้นตอนที่ใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้ คือ ขั้นนำไม่เกิน 10 นาที ขั้นสอน 15-20 นาที จากนั้นให้เป็นช่วงเวลาที่นักเรียนได้ฝึกด้วยตนเอง แต่ให้อยู่ในการดูแลของผู้วิจัย โดยการฝึกจากสื่อสมุดรื่องพยัญชนะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และขั้นสรุปใช้เวลา 10 นาที จากนั้นหาความชัดเจนของเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ และความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากการทดลองพบว่านักเรียนให้ความสนใจและตั้งใจเรียนดี และทำตามคำสั่ง/บอกอย่างครบทุกขั้นตอน ผลการเรียนรู้ออกมาอยู่ในระดับดีมาก กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีปรับเพียงต้องรักษาเวลาในแต่ละขั้นของการสอนให้อยู่ในเวลาที่กำหนด

2.6 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนพยัญชนะไทย ฉบับสมบูรณ์ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง



ภาพประกอบ 31 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการเขียนพยัญชนะไทย

จากภาพประกอบที่ 31 การสร้างแบบประเมินการเขียนพยัญชนะไทย ดังนี้

3. แบบประเมินการเขียนพยัญชนะไทยเป็นแบบการให้นักเรียนเขียนตามคำบอกจำนวน 13 ข้อ มีขั้นตอนของการสร้างแบบประเมินการเขียนพยัญชนะไทย ดังนี้

3.1 ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินการเขียนพยัญชนะไทย การสังเกตบันทึกพฤติกรรม และการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมเขียน

3.2 กำหนดจุดประสงค์ของแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนพยัญชนะไทย มีรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้ คือ ค ศ ห ม ณ ฎ ฏ ฐ ฌ ฒ ฌ และ ภา

3.2.1 กำหนดรูปแบบของแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนพยัญชนะไทย 3 ระดับ ได้แก่ 0,1 และ 2 ดังนี้

2 คะแนน แสดงว่า เขียนถูกต้อง และทิศทางถูกต้อง

1 คะแนน แสดงว่า เขียนได้ถูกต้อง แต่ทิศทางไม่ถูกต้อง

0 คะแนน แสดงว่า เขียนผิด

โดยกำหนดระดับคะแนนคุณภาพ ดังนี้ (โรงเรียนพญาไท, 2562)

21-26 คะแนน หมายถึง ดีมาก

17-20 คะแนน หมายถึง ดี

10-16 คะแนน หมายถึง พอใช้

0-9 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

3.2.2. กำหนดจุดประสงค์แบบประเมินการเขียนพยานุชนะไทย เพื่อประเมินการเขียนได้ถูกต้องและทิศทางการเขียนถูกต้อง

3.3 นำแบบประเมินการเขียนพยานุชนะไทยและเกณฑ์การให้คะแนนให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.4 นำแบบประเมินการเขียนพยานุชนะไทยและเกณฑ์การให้คะแนน ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ ด้านภาษาไทย และด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก) พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item-Objective Congruence) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาลงความเห็น ดังนี้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543)

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และความเหมาะสมด้านเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมด้านเนื้อหา

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความนั้นไม่ชัดเจน และไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเหมาะสมด้านเนื้อหา

3.5 นำแบบประเมินการเขียนพยานุชนะไทยและเกณฑ์การให้คะแนน ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย โรงเรียนวัดหงส์รัตนาราม จำนวน 2 คน เพื่อหาความเหมาะสมของแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนกับจุดประสงค์ของแบบประเมิน

3.6 จัดทำแบบประเมินการเขียนพยานะไทยและเกณฑ์การให้คะแนน ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองจริงก่อนและหลัง กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 คน

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design (พิชิต ฤทธิ์จุญ, 2561, น. 123) มีลักษณะ ดังนี้

ตาราง 6 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T_1	X	T_2

เมื่อ E แทน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

T_1 แทน การประเมินความสามารถวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนพยานะ ก่อนการสอน

X แทน การสอนโดยใช้สมุดร่องพยานะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย

T_2 แทน การประเมินความสามารถการเขียนพยานะไทย หลังการสอน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มเป้าหมาย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มเป้าหมายโดยได้นำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และนำหนังสือเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไท เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไทแล้ว ผู้วิจัยนำได้เข้าพบกับกลุ่มเป้าหมาย คุณครูและผู้ปกครองของกลุ่มเป้าหมาย โดยแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กลุ่มเป้าหมาย คุณครูและผู้ปกครองของ

กลุ่มเป้าหมายทราบ พร้อมทั้งชี้แจงกับคุณครู และผู้ปกครองของกลุ่มเป้าหมาย ว่าการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ และให้ผู้ปกครองของกลุ่มเป้าหมายลงนามในใบยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย และแจ้งให้ทราบว่าเมื่อร่วมเข้าโครงการวิจัยแล้ว หากกลุ่มเป้าหมายต้องการออกจากกรวิจัย สามารถกระทำได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลที่ได้จากกลุ่มเป้าหมายจะถือเป็นความลับ และในการ รวบรวมข้อมูล จะไม่ระบุชื่อ หรือที่อยู่ของกลุ่มเป้าหมาย โดยจะนำไปใช้ในประโยชน์ทางวิชาการ เท่านั้น ส่วนผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 1 ปี ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ทำหนังสือขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โครงการวิจัยเลขที่ SWUEC-G-003/2563E

2.2 ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไท และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ทั้ง 3 คน เพื่อดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

2.3 ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยกับครูและผู้ปกครองที่เกี่ยวข้อง และทางคุณครู การศึกษาพิเศษโรงเรียนพญาไท เป็นผู้เตรียมสถานที่ในการประเมินการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

2.4 นำแบบประเมินการเขียนพยัญชนะไทยตามเกณฑ์การให้คะแนน ที่ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย (ระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 50–69) ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน เมื่อวันที่ 16 เดือนมีนาคม พุทธศักราช 2563 ที่โรงเรียนวัดหงส์รัตนาราม จำนวน 2 คน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของผู้ประเมินเท่ากัน ร้อยละ 100

2.5 ดำเนินการทดลองตามกำหนดการวิจัย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 ประเมินความสามารถการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ก่อนการทดลอง (Pretest) เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2563 ที่โรงเรียนวัดหงส์รัตนาราม โดยใช้แบบประเมินความสามารถการเขียนพยัญชนะไทย

2.5.2 ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน คือวันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 1 ชม. ผู้วิจัยจะทำการสอนด้วยตนเองในคาบสุดท้าย เวลา 14.30-15.30 และผู้วิจัยบันทึกผลลงในบันทึกหลังการสอนตามกำหนดการ ดังนี้

ตาราง 7 การจัดการเรียนรู้การเขียนพยานะไทย

สัปดาห์ที่	ครั้งที่	วัน	แผนที่	กิจกรรม	หมายเหตุ
		-	-	การชี้แจงการวิจัย	
1	1	จันทร์	1	เขียนพยานะ ค	
	2	อังคาร	2	ทบทวนพยานะ ค	
	3	พุธ	3	เขียนพยานะ ค	
	4	พฤหัสบดี	4	ทบทวนพยานะ ค	
	5	ศุกร์	5	เขียนพยานะ ช	
2	6	จันทร์	6	ทบทวนพยานะ ช	
	7	อังคาร	7	เขียนพยานะ ฉ	
	8	พุธ	8	ทบทวนพยานะ ฉ	
	9	พฤหัสบดี	9	เขียนพยานะ ญ	
	10	ศุกร์	10	ทบทวนพยานะ ญ	
	11	จันทร์	11	เขียนพยานะ ณ	
3	12	อังคาร	12	ทบทวนพยานะ ณ	
	13	พุธ	13	เขียนพยานะ ณ	
	14	พฤหัสบดี	14	ทบทวนพยานะ ณ	
	15	ศุกร์	15	เขียนพยานะ ฐ	

ตาราง 7 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	ครั้งที่	วัน	แผนที่	กิจกรรม	หมายเหตุ
4	16	จันทร์	16	ทบทวนพยานฐานะ รุ	
	17	อังคาร	17	เขียนพยานฐานะ ณ	
	18	พุธ	18	ทบทวนพยานฐานะ ณ	
	19	พฤหัสบดี	19	เขียนพยานฐานะ ด	
	20	ศุกร์	20	ทบทวนพยานฐานะ ด	
5	21	จันทร์	21	เขียนพยานฐานะ ต	
	22	อังคาร	22	ทบทวนพยานฐานะ ต	
	23	พุธ	23	เขียนพยานฐานะ ถ	
	24	พุธ	24	ทบทวนพยานฐานะ ถ	
	25	พฤหัสบดี	25	ทบทวนพยานฐานะ ภ	
	26	พฤหัสบดี	26	ทบทวนพยานฐานะ ภ	

ขั้นตอนการสอนจะเป็นแผนสอนเฉพาะบุคคลมีขั้นตอนดังนี้ (ภาคผนวก ง)

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มเรียนการเขียนพยานฐานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา ระดับเล็กน้อย (ระดับสติปัญญา 50-69) ชั้นประถมศึกษา โรงเรียนพญาไท กลุ่มเป้าหมายที่ไม่มีความพิการซ้อน ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และมีบัตรประจำตัวคนพิการ จำนวน 3 คน ด้วยเกมการศึกษา การร้องเพลง เป็นต้น
- ขั้นสอน เป็นการสอนตามเนื้อหาในแผนการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยการใช้สมุดรื่องพยานฐานะร่วมกับวีดิทัศน์
- ขั้นสรุป เป็นขั้นตอนการสรุปและทบทวนบทเรียนที่ได้เรียนมาทั้งหมด

2.3.3 เมื่อดำเนินการทดลองตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ทำการประเมินความสามารถการเขียนพยานุชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการทดลอง (posttest) เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2563 โดยใช้แบบประเมินความสามารถทางการเขียนพยานุชนะไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.3.4 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินนักเรียนก่อนและหลังการทดลองด้วย สมุดรื่องพยานุชนะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ มาวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 109) ได้แก่

1.1.1 สมุดรื่องพยานุชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย

1.1.2 แผนการสอนเฉพาะบุคคลด้วยสมุดรื่องพยานุชนะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จำนวน 13 แผน

1.1.3 แบบประเมินความสามารถการเขียนพยานุชนะไทย ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2543) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องในความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$$\frac{\sum R}{N} \text{ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ}$$

$$N \text{ แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

1.2 การหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (Inter Observer Reliability) โดยใช้สูตร IOR

$$IOR = A \times 100 / A + D$$

เมื่อ A แทน การบันทึกตรงกันระหว่างผู้สังเกต 2 คนในแต่ละช่วงเวลา

D แทน การบันทึกไม่ตรงกันระหว่างผู้สังเกต 2 คนในแต่ละช่วงเวลา

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสถิติเชิงพรรณนา ซึ่งเป็นสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

2.1.1 ค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 115)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มเป้าหมาย

2.1.2 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 122)

$$P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ	P	แทน	คะแนนค่าร้อยละ
f		แทน	ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ
N		แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

และนำเสนอเป็นแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึกและ

สอนเป็นรายบุคคล

2.1.3 ดัชนีประสิทธิผลหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของนักเรียน โดยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, น. 159) มีสูตรดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนหลังเรียนของนักเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียนของนักเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียนของนักเรียนทุกคน}} \times 100$$

2.1.4 สูตรการหาร้อยละความก้าวหน้ารายบุคคล คำนวณจากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2550, น. 78) ดังนี้

$$\frac{X2-X1}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

เมื่อ X1 แทน คะแนนก่อนเรียนของนักเรียน

X2 แทน คะแนนหลังเรียนของนักเรียน

2.1.5 นำเสนอข้อมูลโดยใช้กราฟแท่งเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เป็นรายบุคคล

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลจากการจดบันทึกที่นักเรียนได้รับการสอนเขียน พยัญชนะไทยด้วยสมุดร่องพยัญชนะร่วมกับวิธีเฟอ์นาลด์ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำเสนอข้อมูลเป็นความเรียง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาความสามารถทางการเขียนพญฺษณະไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุ่ร่งพญฺษณະร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ผลการเขียนพญฺษณະไทย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ ดังนี้ ดังตาราง 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนพญฺษณະไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนโดยใช้สมุ่ร่งพญฺษณະร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์

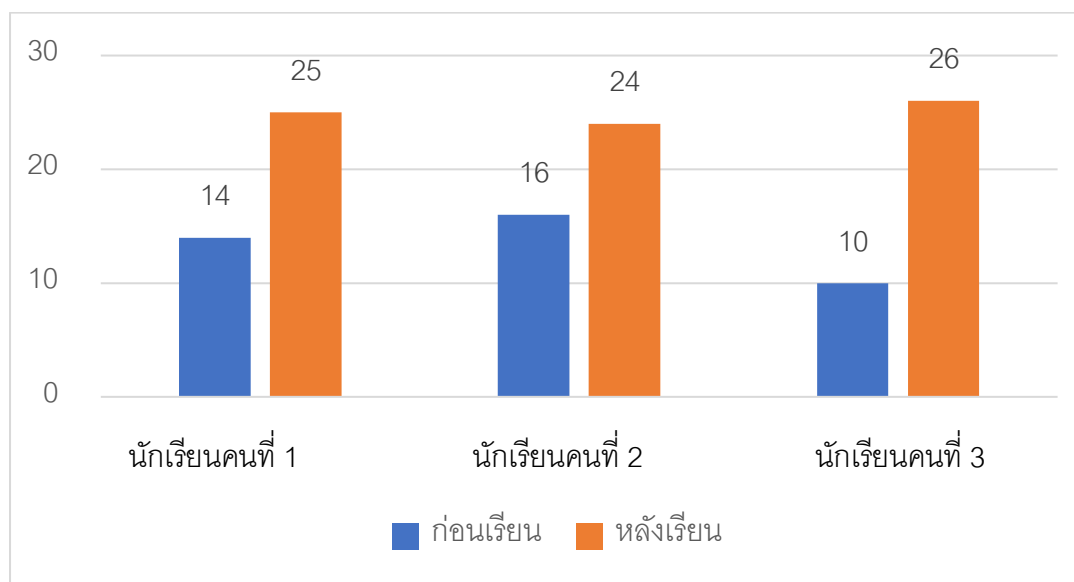
คนที่	ความสามารถทางการเขียนพญฺษณະไทย				ความแตกต่าง ของคะแนน ความก้าวหน้า ($X_2 - X_1$)	E.I.	แปลผล
	ก่อน ทดลอง (X_1) (คะแนนเต็ม 26)	ระดับ ความ สามารถ	หลังทดลอง (X_2) (คะแนนเต็ม 26)	ระดับ ความ สามารถ			
1	14	พอใช้	25	ดีมาก	+11	0.92	มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น
2	16	พอใช้	24	ดีมาก	+8		มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น
3	10	พอใช้	26	ดีมาก	+16		มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น
คะแนนเฉลี่ยรวม	13.33	พอใช้	25	ดีมาก	+11.67		มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนความสามารถในการเขียนพญฺษณະไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ทั้ง 3 คน มีคะแนนเฉลี่ยรวมก่อนการทดลอง 13.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 51.27 จากคะแนนเต็ม 26 คะแนน อยู่ในระดับพอใช้ (10-16 คะแนน) และมีคะแนนเฉลี่ยรวมหลังการทดลอง 26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.10 จากคะแนนเต็ม 26 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก (20-26 คะแนน) และนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺษณະไทย เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 10-16 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

(พิชิต ฤทธิ์จัญญ. 2561, น. 210) แสดงว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จำนวน 3 คน ที่ได้รับการสอนโดยใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์ มีคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนโดยใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์ และหลังการสอนโดยใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์มีระดับความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยอยู่ในระดับดีมากทุกคน โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของพัฒนาการของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เท่ากับ 0.9210 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความสามารถทางการเขียนพญฺชนะไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 92.10

เมื่อพิจารณาคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยก่อนและหลังการใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนคนที่ 1 ก่อนการทดลองโดยใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์ มีคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยก่อนการทดลอง 14 คะแนน อยู่ในระดับพอใช้ มีคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยหลังเรียน 25 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เพิ่มขึ้น 11 คะแนน คิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 42.31 (พิชิต ฤทธิ์จัญญ. 2561, น. 217) นักเรียนคนที่ 2 ก่อนการทดลองโดยใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์ มีคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยก่อนการทดลอง 16 คะแนน อยู่ในระดับพอใช้ มีคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยหลังการทดลอง 24 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เพิ่มขึ้น 8 คะแนน คิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 30.77 และนักเรียนคนที่ 3 ก่อนการทดลองโดยใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์ มีคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยก่อนการทดลอง 10 คะแนน อยู่ในระดับพอใช้ และคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยหลังการทดลอง 26 คะแนน เพิ่มขึ้น 16 คะแนนคิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 61.54 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการเขียนพญฺชนะไทยก่อนและหลังการสอนโดยใช้สมุดรื่องพญฺชนะร่วมกับวิธีเฟอรฺนาลด์เป็นรายบุคคล ดังแผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบคะแนนการเขียนพญฺชนะไทยก่อนและหลังการทดลอง ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จำนวน 3 คน

แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบคะแนนการเขียนพยานะไทยก่อนและหลังการทดลอง
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จำนวน 3 คน



จากการสังเกตพฤติกรรมขณะดำเนินการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยเป็นรายบุคคล พบว่า

นักเรียนคนที่ 1 มีความกระตือรือร้นในการเรียนค่อนข้างดี แต่นักเรียนชอบพูดคุย
นักเรียนเลยค่อนข้างจะไม่มีสมาธิ ผู้วิจัยแก้ปัญหาโดยทำข้อตกลงกับนักเรียนว่าถ้านักเรียนตั้งใจ
ฟังครูและทำตามที่ครูสอนครูจะให้ขนมเป็นรางวัล เมื่อนักเรียนไม่พูดคุยในเวลาทำงานและทำงาน
จนเสร็จครูจะให้คำชมเชยและขนมทันที จากที่นักเรียนชอบพูดคุย นักเรียนก็เริ่มตั้งใจ ฟัง และทำ
ตามครูจนเข้าใจและสามารถทำตามครูสอนได้ทุกพยานะ

นักเรียนคนที่ 2 ไม่ให้ความสนใจในสิ่งที่ครูสอน ขาดสมาธิ ไม่ฟังครู ทำแต่สิ่งที่ตนเอง
สนใจ ไม่สนใจครูเท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงวางกฎกติกาและข้อตกลงในการเรียนก่อนเริ่มเรียน คือ ไม่
อนุญาตให้นักเรียนออกไปนอกห้องก่อนหมดเวลา และไม่ให้นักเรียนคนอื่นเข้ามาในห้องเวลาเรียนขณะ
สอน เพื่อเป็นการจำกัดสิ่งเร้าภายนอกหรือสิ่งรบกวนที่จะทำให้สมาธิหรือความสนใจในบทเรียน
ของนักเรียนลดลง ครูไม่ให้ความสนใจกับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียน แต่ให้ความสนใจ
กับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนแทน ได้แก่ การสนใจเรียนและปฏิบัติตามในบทเรียนที่
เตรียมมาเท่านั้น เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ก็จะให้คำชมเชย มีการผ่อนคลายให้
นักเรียนได้เล่นเกมบ้าง หลังจากนั้นจึงดึงนักเรียนเข้าสู่บทเรียนการเขียนพยานะต่อไป

นักเรียนคนที่ 3 มีความตั้งใจในการเรียนแต่ยังมีการเขียนพยัญชนะไทยผิด ครูให้นักเรียนฝึกซ้ำหลายครั้งในสมุดร่องพยัญชนะเพราะนักเรียนยังมีความสับสนในการเขียนหัวของพยัญชนะ ค กับ ด ค กับ ต ถ กับ ภ และ ณ กับ ณ เพื่อให้ นักเรียนได้มีการจำทิศทางการเขียนพยัญชนะไทยที่ถูกต้องตามหลักการเขียน

เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย คนที่ 1 ก่อนการทดลองโดยใช้สมุดร่องพยัญชนะร่วมกับวิธีเฟอ์นาลด์ มีคะแนนก่อนการทดลอง 14 คะแนน อยู่ในระดับพอใช้แต่ควรฝึกเพิ่ม มีคะแนนหลังเรียน 26 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เพิ่มขึ้น 12 คะแนน คิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 41.15 (พิมลพรรณ บำรุงจิตร, 2561, น. 217) คิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 41.15 โดยขณะทำการทดลองนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย

นักเรียนคนที่ 1 มีความกระตือรือร้นในการเรียนค่อนข้างดี แต่นักเรียนชอบพูดคุย นักเรียนเลยค่อนข้างจะไม่มีสมาธิ ผู้วิจัยต้องทำความเข้าใจตักตวงกับนักเรียนว่าถ้านักเรียนตั้งใจฟังครูและทำตามที่คุณครูสอน ครูจะมีการเสริมแรงทางบวก คือ ให้คำชมเชยหรือขนมเป็นรางวัลเมื่อนักเรียนไม่พูดคุยในเวลาทำงานและทำงานจนเสร็จ จากที่นักเรียนชอบพูดคุย นักเรียนก็เริ่มตั้งใจ ฟัง และทำตามครูจนเข้าใจและสามารถทำตามครูสอนได้ทุกพยัญชนะ

นักเรียนคนที่ 2 ก่อนการทดลองโดยใช้สมุดร่องพยัญชนะร่วมกับวิธีเฟอ์นาลด์ มีคะแนนก่อนการทดลอง 16 คะแนน คะแนน อยู่ในระดับพอใช้แต่ควรฝึกเพิ่ม มีคะแนนหลังการทดลอง 26 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เพิ่มขึ้น 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 38.46 โดยขณะทำการทดลองนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย คนที่ 2 นี้ค่อนข้างสนใจในสิ่งที่ครูสอนน้อย ขาดสมาธิ ไม่ฟังครู ทำแต่สิ่งที่ตนเองสนใจ ไม่สนใจครูเท่าที่ควร ครูจึงต้องวางกติกาและข้อตกลงค่อนข้างเข้มงวด คือเวลาเรียนไม่อนุญาตให้นักเรียนออกไปนอกห้องก่อนหมดเวลา และขอให้ครูคนอื่นหรือบุคลากรอื่นไม่เข้ามาในห้องเวลาเรียนของนักเรียนคนนี้ เพื่อเป็นการตัดสิ่งเร้าภายนอกหรือสิ่งรบกวนที่จะทำให้สมาธิหรือความสนใจในบทเรียนของนักเรียนลดลง ครูพยายามไม่วอกแวกกับสิ่งที่นักเรียนปฏิบัติที่เป็นการรบกวนการเรียนการสอน แต่พยายามให้นักเรียนได้สนใจและปฏิบัติตามในบทเรียนที่เตรียมมาเท่านั้น มีการผ่อนคลายให้นักเรียนได้เล่นเกมบ้าง แล้วดึงเข้าสู่บทเรียนการเขียนพยัญชนะที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียน

นักเรียนคนที่ 3 ก่อนการทดลองโดยใช้สมุดร่องพยัญชนะร่วมกับวิธีเฟอ์นาลด์ มีคะแนนก่อนการทดลอง 10 คะแนน อยู่ในระดับพอใช้แต่ควรฝึกเพิ่ม คะแนนหลังการทดลอง 26 คะแนน เพิ่มขึ้น 16 คะแนนคิดเป็นร้อยละความก้าวหน้าเท่ากับ 61.53 โดยขณะทำการทดลองนักเรียนที่มี

ความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย คนที่ 3 เป็นนักเรียนที่มีความตั้งใจในการเรียนแต่ยังมีการเขียนพยัญชนะไทยผิด ครูให้นักเรียนฝึกซ้ำหลายครั้งในสมุดรื่องพยัญชนะเพราะนักเรียนยังมีความสับสนในการเขียนหัวของพยัญชนะ ค กับ ด ต กับ ต ถ กับ ภ และ ฉ กับ ณ ให้นักเรียนได้มีการจำทิศทางการเขียนพยัญชนะไทยที่ถูกต้องตามหลักการเขียน



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเขียนพญฺญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุद्रร่องพญฺญชนะร่วมกับวิธีเพอร์นาลด์ มีการสรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการเขียนพญฺญชนะ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ก่อนและหลังการสอนโดยใช้สมุद्रร่องพญฺญชนะร่วมกับวิธีเพอร์นาลด์

การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา ระดับเล็กน้อย (ระดับสติปัญญา 50-69) กำลังศึกษาในชั้นระดับประถมศึกษา โรงเรียนพญาไท สังกัด ไม่มีความพิการซ้อน ได้รับกรวินิจฉัยจากแพทย์ มีบัตรประจำตัวคนพิการออกโดยกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จำนวน 3 คน และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. สมุद्रร่องพญฺญชนะ จำนวน 13 เล่ม
2. แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan-IIP) การเขียนพญฺญชนะไทย 13 แผน
3. แบบประเมินความสามารถทางการเขียนพญฺญชนะไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขอใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC/G-003/2563 จากสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไท เพื่อดำเนินการทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย
3. ผู้วิจัยนำแบบประเมินการเขียนพยานะไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปประเมินกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยก่อนการทดลอง (Pretest) บันทึกคะแนนผลการประเมินก่อนการทดลอง เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล
4. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยสอนตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) เริ่มวันที่ 3 เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 และสิ้นสุดวันที่ 30 เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนพญาไท ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน โดยทำการสอนในวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 14.30-15.30 น. ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม 60 นาทีต่อแผนการจัดการเรียนรู้
5. เมื่อดำเนินการสอนครบแล้ว จึงดำเนินการประเมินความสามารถทางการเขียนพยานะหลังการทดลอง โดยใช้แบบประเมินการเขียนพยานะไทยชุดเดียวกับแบบประเมินการเขียนพยานะไทยก่อนการทดลอง
6. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินในข้อ 5 ที่ดำเนินการสอนและประเมินครบแล้ว ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ มาสรุปผลวิเคราะห์ข้อมูล ตามเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างและอ้างอิงจากแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน ประจำปีการศึกษา 2562 โรงเรียนพญาไท โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ ถ้าได้ 2 คะแนน แสดงว่าเขียนถูกต้อง และทิศทางถูกต้อง 1 คะแนน แสดงว่าเขียนได้ถูกต้องแต่เส้นพยานะมีบิดเบี้ยว และ 0 คะแนน แสดงว่าเขียนผิด ตามเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบประเมินความสามารถพื้นฐาน ประจำปีการศึกษา 2562 ของโรงเรียนพญาไท (โรงเรียนพญาไท, 2562)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ สถิติที่ใช้ในการ

วิเคราะห์ข้อมูลเป็นสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำข้อมูลจากการจัดบันทึกหลังสอนของแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) นำเสนอข้อมูลผลของการทดลองเป็นความเรียง

สรุปผลการวิจัย

ความสามารถทางการเขียนพยานะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนโดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์สูงกว่าก่อนการสอนโดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์ และอยู่ในระดับดีมาก

อภิปรายผล

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่าความสามารถทางการเขียนพยานะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนโดยใช้สมุดรื่องพยานะร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์สูงกว่าก่อนการสอนและอยู่ในระดับดีมาก ผลการวิจัย พบว่าความสามารถทางการเขียนพยานะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน และมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นในระดับดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากสมุดรื่องพยานะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีความชัดเจนในเรื่องทิศทางของพยานะ ส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เขียนพยานะไทยได้อย่างถูกต้องตามหลักการเขียนของภาษาไทย และมีการเรียนรู้ในการประสานงานของประสาทสัมผัสระหว่างนิ้วมือ สายตา และการสัมผัสทิศทางในสมุดรื่องพยานะ (ภารุจิร บุญชุ่ม, 2555, น. 115) ดังนั้น สมุดรื่องพยานะจึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ดี มีความเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย อีกทั้งเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน รูปแบบของสื่อเหมาะสมที่จะพัฒนาความสามารถตามศักยภาพของนักเรียน สมุดรื่องพยานะยังเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมการใช้ประสาทสัมผัสทุกด้านตามวิธีเฟอร์นาลด์เชื่อมโยงกับสมอง (ปัญญานันท์ ศรีนุชศาสตร์, 2558: 56) ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้และฝึกฝนการเขียนพยานะไทยได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของภทรพร เล็กประเสริฐ (ภทรพร เล็กประเสริฐ, 2552, น. 77-78) ซึ่งศึกษาเรื่องผลของการใช้ร่องอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผลของการวิจัยพบว่าหลังจากที่นักเรียนที่มี

ความบกพร่องทางการเรียนรู้ทางภาษา ซึ่งมีปัญหาด้านการเขียนกลับทาง ได้รับการสอนเขียนโดยใช้ร่องตัวอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริม นักเรียนมีความสามารถในการเขียนดีขึ้น

นอกจากนั้นวิธีเฟอ์นาลวิธีเฟอ์นาลด์เป็นวิธีการสอนที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน ได้แก่ การรับรู้ทางด้านสายตา การรับรู้ทางการได้ยิน ด้านการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ประสาทสัมผัสซึ่งอยู่บริเวณผิวหนัง รับความรู้สึกต่อการสัมผัส แรงกด ลักษณะพื้นผิว และการเคลื่อนไหว เป็นที่มาของเทคนิค VAKT โดย V-Visual คือ การมองเห็น A-Auditory คือ การได้ยิน K- Kinesthetic คือ การเคลื่อนไหว T-Tactile คือ การสัมผัส กระบวนการเรียนการสอนของ VAKT ประกอบด้วยการเขียนพยัญชนะไทยพร้อมออกเสียงชื่อพยัญชนะตัวนั้น การใช้นิ้วลากไปตามตัวพยัญชนะ และการเขียนพยัญชนะในฝ่ามือหรือในอากาศโดยไม่มีแบบ (Bos, 1991, p. 93) จึงทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถเขียนพยัญชนะไทยได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนราวิชญ์ ตีระพัฒน์ นราวิชญ์ ตีระพัฒน์, 2557, น. 77) ได้ศึกษาความสามารถในการอ่านและเขียนพยัญชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอ์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา พบว่า ความสามารถในการอ่านและเขียนพยัญชนะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยวิธีเฟอ์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษาหลังได้รับการสอนโดยวิธีเฟอ์นาลด์ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา สูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอยู่ในระดับดีมาก เช่นเดียวกับเด่นนภา ผั่นเผื่อน เต้นนภา ผั่นเผื่อน, 2556, น. 88-91) ได้ศึกษาความสามารถเขียนคำที่มีตัวการันต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนของเฟอ์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็ก พบว่า ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวการันต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังการสอนโดยใช้วิธีสอนของเฟอ์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็กสูงขึ้น และอยู่ในระดับดีมาก และยังสอดคล้องกับณัฐธยาน์ เชาว์เฉลิมกุล)ณัฐธยาน์ เชาว์เฉลิมกุล ,2554, น. 63-68 (ได้ศึกษาความสามารถการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ -1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จากการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้สี่เป็นรหัส ผลการวิจัยพบว่าความสามารถการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ -1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จากการสอนที่ใช้ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้สี่เป็นรหัสสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Abed Moloodi, 2012) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีสอนแบบเฟอ์นาลด์และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน)Computer-based Methods) เพื่อลดปัญหาการสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3- พบว่า วิธีสอนแบบเฟอ์นาลด์ทำให้การสะกดคำ 4

ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถม 3- สูงขึ้น 4 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ (Garit Widiamoks, 2018-2019) ได้ศึกษาอิทธิพลของวิธีเฟอร์นาลด์ที่มีต่อการเพิ่มทักษะการเขียนเบื้องต้นของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของ 2SLB Panca Bakti Surakarta ผลการวิจัยพบว่า วิธีเฟอร์นาลด์ (Fernald method) ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะในการเขียนของหลักสูตรเบื้องต้นของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของ 2SLB Panca Bakti Surakarta อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าวิธีการสอนโดยใช้สมุดรณรงค์ผนวกกับวิธีเฟอร์นาลด์เป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพทำให้ความสามารถการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยชั้นประถมศึกษาเพิ่มขึ้นจริง

นอกจากนั้น ขณะดำเนินการสอนพบว่าการเสริมแรงที่เหมาะสมสามารถนำมาใช้เพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ คือ การเสริมแรงทางสังคม ได้แก่ คำชมเชย ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการปรับพฤติกรรมที่นำมาใช้ได้ ในสภาพการณ์ต่างๆ เพราะสามารถทำให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมเป้าหมายอย่างรวดเร็วและถูกต้องอีกทั้งช่วยลดระยะเวลาในการเรียนรู้ การเสริมแรงช่วยให้นักเรียนมีความถี่ของพฤติกรรมเป้าหมายสูงขึ้น ใช้อย่างง่าย ไม่สิ้นเปลือง เป็นสิ่งที่ทุกคนมีอยู่แล้ว เพียงแต่เลือกใช้ให้ถูกเวลาและสถานที่ (เอกสุรีย์ พรสุริยชัย, 2556, น. 22) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาดา กลางสอนและสุวิรี ศิวะแพทย์ (2556) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้การเสริมแรงทางบวก พบว่า การเสริมแรงทางบวกโดยการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และการเสริมแรงทางสังคม สามารถลดพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนของนักเรียนได้ ดังนั้น การเสริมแรงกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ในงานวิจัยครั้งนี้ จึงทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ และมั่นใจในการเขียนพยัญชนะไทยที่กำหนด เกิดการจดจำในพยัญชนะและวิธีการเขียนนั้น ทำให้นักเรียนสามารถทำงานตามที่ครูมอบหมาย ด้วยบรรยากาศผ่อนคลายระหว่างครูกับนักเรียน และส่งผลให้นักเรียนทำงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ครูกำหนด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ครูผู้สอนควรเริ่มต้นบทเรียนด้วยความสนุกสนาน เพื่อสร้างความไว้วางใจให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย
2. ครูผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมสถานที่ให้ไม่มีสิ่งรบกวนความสนใจของนักเรียน

ในห้องเรียนขณะที่ทำการเรียนการสอน เพราะจะทำให้นักเรียนวอกแวก และเสียสมาธิได้ง่าย

3. ครูผู้สอนควรใช้เวลาในการสอนในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ 20-30 นาที เพื่อให้สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน และควรมีช่วงพักให้ทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเกิดความผ่อนคลาย

4. ควรให้การเสริมแรงแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เมื่อนักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้สำเร็จ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ทำสำเร็จและมั่นใจที่จะเรียนรู้ได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาความสามารถทางการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษประเภทอื่น เช่น เด็กบกพร่องทางการเห็น, เด็กบกพร่องทางการได้ยิน เป็นต้น โดยใช้สมุดรื่องพยัญชนะร่วมกับวิธีเฟอ์นาลด์

บรรณานุกรม

- Abed Moloodi, B., Yadollah khoram abadi,. (2012). *Effective of Fernald and Computer-based method in Reduction of Spelling Problems of Elementary Students*.
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). *Intellectual disability : definition, classification, and systems of supports* (11th ed.): Washington, DC : American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Bos. (1991). *Strategies for teaching students with learn and behavior problems*. Boston: Allyn and Bacon.
- Garit Widiamoks, S., Mahardika Supratiwi,. (2018-2019). *The Influence of Fernald Method to Increase Early Writing Skill of Students with Intellectual Disability in Grade II of SLB Panca Bakti Mulia Surakarta 2018-2019*.
- Heaton B. (1990). *Classroom Testing*. New York: Longman Inc.,.
- John & Mary. (1995). *Interactive storybook software and kindergarten Children: The Effect on Verbal Ability and Emergent Storybook Reading Behavior*: In Dissertation Abstracts international-A.
- Lowrey, E. B. B. L. E. (1978). *The Effects of four Drill and Practice Time Unit On The Decoding Performances of Students with Specific Learning Disabilities*. Dissertation Abstracts International.
- Smith, D. D. (2010). *Introduction to special education : making a difference* (7th ed., inernational ed.): Upper Saddle River, N.J. : Pearson Education.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กองทัพ เคลือบพนิชกุล. (2542). *การใช้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- กัญญารัตน์ เหล็กมูล. (2554). *การสร้างชุดอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานด้านการเขียน สำหรับเด็กดาวน์ซินโดรม*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). *ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรินครินทร์วิโรฒ.

กุลยา ก่อสุวรรณและยุวดี วิริยางกูร. (2561). การสอนและการช่วยเหลือบุคคลที่มีความบกพร่องทาง

สติปัญญาและเรียนรู้ซ้ำ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จรีลักษณ์ จีระวิบูลย์. (2546). คู่มือครูและผู้ปกครองสำหรับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้-การเขียน.

กรุงเทพฯ: องค์การค้ำของคุรุสภา.

ฉลาด สมพงษ์. (2547). การสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาย

ธารวิทยา อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

เชาวลิต แซ่ทอง. (2554). เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องสื่อการเรียนการสอน. มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.

ณัฐยานี ชาวเฉลิมกุล. (2554). ความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3

- ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย จากการสอนที่ใช้

ประสาทสัมผัสหลายด้านร่วมกับการใช้สีเป็นรหัส. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรี

นครินทร์วิโรฒ, กรุงเทพฯ. (บัณฑิตวิทยาลัย).

ดารณี ศักดิ์ศิริผล. (2555). ชุดฝึกอบรม การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

เด่นภา ผันเฟื่อน. (2556). ศึกษาความสามารถเขียนคำที่มีตัวการันต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี

ที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่ม

เล็ก. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ, กรุงเทพฯ.

นราวิชญ์ ติระพัฒน์. (2557). การศึกษาความสามารถในการอ่านและการเขียนพยัญชนะ ของ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีเฟอร์นาลด์ ร่วมกับการใช้เกมการศึกษา.

(บัณฑิตวิทยาลัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต).

นิชรา เรื่องดารกานนท์. (2551). ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุงใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยา

สาส์น จำกัด.

เบญจพร ปัญญาวยง. (2543). คู่มือช่วยเหลือเด็กบกพร่องด้านการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปณภา ภิรมย์นาค. (2555). การใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ

นักศึกษารายวิชา LSC303/LSM211 การจัดการขนส่ง สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่

- อุปทาน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม. มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพฯ.
- ประกฤติ พูลพัฒน์. (2547). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ: โครงการศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2541). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรุงธนพัฒนา.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แวันแก้ว.
- ฝ่ายวิชาการบิสิต. (2553). พังคิตอ่านเขียน : รวมทุกศาสตร์เพื่อทำให้คุณฉลาด. กรุงเทพฯ: บิสิต.
- พรทิพย์ สองภักดี. (2550). การพัฒนาความสามารถในการเขียนพยัญชนะ ก ฅ ฎ ฏ ฐ ฒ ฌ ของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ในระดับช่วงชั้นที่ 1 โดยใช้แบบฝึกมิ่งขวัญ. (การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2550). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2561). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมลพรรณ บำรุงจิตร. (2561). ผลการจัดประสบการณ์ที่เน้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัย. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, นครสวรรค์.
- เพิ่มศรี ชูเกียรติ. (2549). พัฒนาด้านการเขียนของเด็กปฐมวัยโดยใช้ศิลปะการวาดภาพต่อเติมจากภาพพิมพ์. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ภทรพร เด็กประเสริฐ. (2552). ผลของการใช้ร่องอักษรร่วมกับแบบฝึกหัดเสริมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ. (บัณฑิตวิทยาลัย).
- ภาณุจิร บุญชุ่ม. (2555). การศึกษาและพัฒนาชุดของเล่นฝึกประสาทสัมผัสสำหรับเด็กออทิสติกที่มีปัญหาการควบคุมกล้ามเนื้อ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ยุวดี วิริยางกูร. (2553). การจัดการพฤติกรรมสำหรับครูการศึกษาพิเศษเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2540). รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. กรุงเทพฯ: รัฐสภา.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ: สำนัก

นายกรัฐมนตรี.

ราชกิจจานุเบกษา. (2551). พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. ๒๕๕๑.

กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี

ราชกิจจานุเบกษา. (2552). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของ
คนพิการทางการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

ราชบัณฑิตยสถาน. (Ed.) (2546) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์
พับลิเคชันส์.

โรงเรียนพญาไท. (2562). คู่มือการวัดผลประเมินโรงเรียนพญาไท ประจำปีการศึกษา 2562.

กรุงเทพฯ: กลุ่มบริหารงานวิชาการโรงเรียนพญาไท.

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
จำกัด.

ละเอียด สมคมขำ. (2559). การคัดลายมือตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
2551. กรุงเทพฯ.

วารี ธีระจิตร. (2545). การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิไลลักษณ์ แก้วกระจ่าง. (2557). การเพิ่มทักษะการเขียนด้วยชุดแบบฝึกโครงเรื่อง *The Writing
Ability Enhancement by Using the Conceptual Plot*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
สุวรรณภูมิ กรุงเทพฯ.

ศรียา นิยมธรรม. (2546). การศึกษาพิเศษ โครงการสารานุกรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: ธนัชการพิมพ์.

สถาบันราชานุกูล. (2559). ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยและการดูแลสุขภาพในบุคคลที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญา. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ พับลิชชิง.

สาวิตรี จันทร์โสภา. (2559). การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครราชสีมา.

สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. (2561). รายงานสถิติการศึกษา ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสังกัด
กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต 1. (2560). คู่มือประกอบการพัฒนาทักษะ
การคัดลายมือ “ลายมืองาม ตามแบบไทย”. นราธิวาส: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานราธิวาส เขต 1.

สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). รายงานผลการดำเนินงานการ

- กำกับ ติดตามการดำเนินงานตามนโยบาย“ ปี 2558 เป็นปีปลดนักเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้”. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2552). คู่มือการจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- ลำลี รักสุทธิ. (2553). ผูกอย่างไรให้เด็กอ่านออก เขียนได้. กรุงเทพฯ: พ.ศ. พัฒนา.
- สุจินต์ สว่างศรี. (2552). แนวทางการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุชาดา กลางสอนและสุวีรี ศิวะแพทย์. (2556). ผลของการเสริมแรงทางบวกต่อพฤติกรรมก่อนนอนในชั้นเรียนของเด็กสมาธิสั้น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สุลีกาญจ ธิแจ้ง. (2550). การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวิเคราะห์งานย่อย และเทคนิคการสอนเชิงพฤติกรรมสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษในโรงเรียนแกนนำเรียนร่วม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1. เชียงใหม่
- อรนัชชา ฟิงฤทธิ์. (2561). ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(*Professional Learning Community : PLC*)ในปีการศึกษา 2561 เรื่อง ลายมืองามตามแบบไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 4.
- อรนุช ลิ้มตศิริ. (2559). การสอนเด็กพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อัปสรสิริ เขียมประชา. (2559). เอกสารประกอบการสอนเรื่อง *Pythagoras* บทที่ 3 การสัมผัสและการรับรู้. มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- เอกสุรีย์ พรสุริยชัย. (2556). การชี้แนะด้วยการเสนอตัวแบบร่วมการเสริมแรงทางบวกเพื่อพัฒนาพฤติกรรมในการรับประทานอาหารกลางวันของเด็กนักเรียนออทิสติก. มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สมุดร่งพญัณชนะ
แผนการสอนเฉพาะบุคคล)Individual Implementation Plan-IIP) และแบบประเมินการเขียน
พญัณชนะไทย

ชื่อ	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่งปัจจุบัน	หน่วยงาน	เชี่ยวชาญ
1.ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร. อรอุมา เจริญสุข	ปรัชญาดุษฎี บัณฑิต (.ด.ปร) สาขาวิธีวิทยาการ วิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรี นครินทรวิโรฒ	การวัดผล ประเมินผล
2.นางวัชรภรณ์ คณากุล	ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย รามคำแหง	ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียน พญาไท	ภาษาไทย
3.นางสาวสุมาลี เรืองแก้ว	การศึกษา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียน พญาไท	การศึกษา พิเศษ



ภาคผนวก ข

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

MF-04-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61



หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไบนินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-G- 003/2563E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: การพัฒนาความสามารถการเขียนพยัญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยขั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพยัญชนะร่วมกับวีธีเพอร์นาลด์

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นางแสงอรุณ มโนมัยอุตม

สังกัด: คณะศึกษาศาสตร์

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาพบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 มีนาคม 2563
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 มีนาคม 2563
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 มีนาคม 2563
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 18 มีนาคม 2563

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เอี่ยมจิตรกุล)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ)

(แพทย์หญิงสุริพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E/G-003/2563

วันที่ให้การรับรอง : 18/03/2563

วันหมดอายุใบรับรอง : 18/03/2564

ภาคผนวก ค

1. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย (Informed Consent Form)
2. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยสำหรับผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัยที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี หรือ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถแสดงความยินยอมได้ด้วยตนเอง

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย คนที่ 1

MF-10-6-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

INFORMED CONSENT FORM

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว

ขอให้ความยินยอมของบุคคลในปกครองของข้าพเจ้า ได้แก่

ที่จะเข้าเกี่ยวข้องในการวิจัย/ค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาศักยภาพการเขียนพินิจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพินิจร่วมกันวิธีเพอร์เนลด์ ซึ่งผู้วิจัย คือ นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม ได้อธิบายต่อข้าพเจ้าเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้แล้ว (ตามรายละเอียดที่แนบมา กับหนังสือยินยอมนี้)

ผู้วิจัยมีความยินดีที่จะให้คำตอบต่อคำถามประการใดที่ข้าพเจ้าอาจจะได้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในปกครองของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย และผู้วิจัยจะได้ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหรือจิตใจของบุคคลในปกครองของข้าพเจ้าตลอดการวิจัยนี้ และรับรองว่าหากเกิดมีอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาอย่างเต็มที่

ข้าพเจ้ายินยอมให้บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถที่จะถอนตัวจากการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ ทั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนที่บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าจะได้รับ และในกรณีที่เกิดข้อข้องใจหรือปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับผู้วิจัย สามารถติดต่อกับผู้วิจัยคือ นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม ได้ที่ โรงเรียนพญาไท โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-3545251 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 096-2943401 โทรสาร 02-3545277

โดยการลงนามนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิ์ใด ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีตามกฎหมาย

ลายมือชื่ออาสาสมัคร >

(.....)

วัน-เดือน-ปี

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูลการวิจัย

Sm

วัน-เดือน-ปี

(นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม)

พยาน

(ชัญลักษณ์ วงศ์เจริญดี
ชัญลักษณ์ วงศ์เจริญดี)

วัน-เดือน-ปี

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย
สำหรับผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัยที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี
หรือ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถแสดงความยินยอมได้ด้วยตนเอง

ข้าพเจ้า.....
 อยู่บ้านเลขที่.....
 หมู่ที่.....
 ตำบล.....
 อำเภอ.....
 จังหวัด.....
 โทรศัพท์.....
 เป็นผู้มิอำนาจกระทำการแทน นาย/ นาง/ นางสาว/ เด็กชาย/ เด็กหญิง.....
 มีความเกี่ยวข้องเป็น.....

ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม

ข้อ 1. ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ.....
เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเขียนพหุญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมรรถพหุญชนะร่วมกับวิวีเฟอร์นาลด์

ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชม.

ข้อ 2. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ โดยมิได้มีการบังคับขู่เข็ญ หลอกลวงแต่ประการใด และจะให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย อาการ หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางป้องกัน และแก้ไข หากเกิดอันตราย ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบเอง โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้อ 4. ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5. ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่าข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้ และการบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานใดๆ ของข้าพเจ้า หรือส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียน (ในกรณีที่ข้าพเจ้ากำลังศึกษาอยู่)

ข้อ 6. หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย สามารถติดต่อกับ นางแสงอรุณ มโนชัยอุดม หัวหน้าโครงการวิจัย โรงเรียนพญาไท โทรศัพท์ 02-3545251 และ 096-2943401

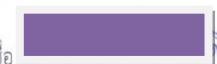
MF-10-3-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61

ข้อ 7. หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อ
กับประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์หรือผู้แทน ได้ที่สถาบันยุทธศาสตร์
ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 11019

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลง
ลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหัวหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ



ผู้มีอำนาจทำการแทน

ลงชื่อ



(นางสาววิมล อโนทัยกุล)

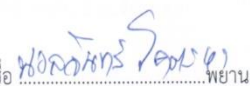
ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม / หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ



(จตุณ จักร์จัน)

ลงชื่อ



(หลวงจันทร์ โตธนา)

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัย อ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ.....

.....

จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ



(สร้อยนารี จักร์จัน)

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย คนที่ 2

MF-10-6-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย

INFORMED CONSENT FORM

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว

ขอให้ความยินยอมของบุคคลในปกครองของข้าพเจ้า ได้แก่

ที่จะเข้าเกี่ยวข้องในการวิจัย/ค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพญชนะร่วมกันวิถีเฟรนด์ชาลด์ ซึ่งผู้วิจัย คือ นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม ได้อธิบายต่อข้าพเจ้าเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้แล้ว (ตามรายละเอียดที่แนบมา กับหนังสือยินยอมนี้)

ผู้วิจัยมีความยินดีที่จะให้คำตอบต่อคำถามประการใดที่ข้าพเจ้าอาจจะมีได้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในปกครองของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย และผู้วิจัยจะปฏิบัติตามสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหรือจิตใจของบุคคลในปกครองของข้าพเจ้าตลอดการวิจัยนี้ และรับรองว่าหากเกิดมีอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาอย่างเต็มที่

ข้าพเจ้ายินยอมให้บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถที่จะถอนตัวจากการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ ทั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนที่บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าจะได้รับ และในกรณีที่เกิดข้อข้องใจหรือปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับผู้วิจัย สามารถติดต่อกับผู้วิจัยคือ นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม ได้ที่ โรงเรียนพญาไท โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-3545251 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 096-2943401 โทรสาร 02-3545277

โดยการลงนามนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิ์ใด ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีตามกฎหมาย

ลายมือชื่ออาสาสมัคร

วัน-เดือน-ปี

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูลการวิจัย

วัน-เดือน-ปี

(นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม)

พยาน

อภัย อนุพงษ์สิริภักดิ์
(นางอภัย อนุพงษ์สิริภักดิ์)

วัน-เดือน-ปี

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย
สำหรับผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัยที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี
หรือ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถแสดงความยินยอมได้ด้วยตนเอง

วันที่

ข้าพเจ้า..... อยู่บ้านเลขที่..... นน. หมู่ที่.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....

โทรศัพท์.....

เป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทน นาย/ นาง/ นางสาว/ เด็กชาย/ เด็กหญิง

มีความเกี่ยวข้องเป็น

ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

นางเสงอรุณ มโนชัยอุดม

ข้อ 1. ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ.....
เรื่อง การพัฒนาความสามารถการเขียนพหุญชนะไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดร่่องพหุญชนะร่วมกับวีดิโอเพอร์นาลด์

ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชม.

ข้อ 2. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ โดยมีได้มีการบังคับขู่เข็ญ หลอกลวงแต่ประการใด และจะให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย อาการ หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางป้องกัน และแก้ไข หากเกิดอันตราย ค่าตอบแทนที่จะได้รับ ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงแล้ว ข้าพเจ้าร่วมโครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้อ 4. ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5. ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่าข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้ และการบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาใดๆ ของข้าพเจ้า หรือส่งผลกระทบต่อผลการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียน (ในกรณีที่ข้าพเจ้ากำลังศึกษาอยู่)

ข้อ 6. หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย สามารถติดต่อ นางแสงอรณ มนินัยอุดม หัวหน้าโครงการวิจัย โรงเรียนพญาไท โทรศัพท์ 02-3545251 และ 096-2943401

ข้อ 7. หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อ
กับประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์หรือผู้แทน ได้ที่สถาบันยุทธศาสตร์
ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 11019

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลง
ลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหัวหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ
()
ผู้อำนวยการแทน

ลงชื่อ
(นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม)
~~ผู้ช่วยผู้แทนประธานศูนย์~~ หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ พยาน
(นายเฉลิมพล/อานนท์)

ลงชื่อ พยาน
(อัครวิทย์ อึ้งทอง)

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัย อ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ.....

จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ พยาน
(อัครวิทย์ อึ้งทอง)

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย คนที่ 3

MF-10-6-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

INFORMED CONSENT FORM

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว

ขอให้ความยินยอมของบุคคลในปกครองของข้าพเจ้า ได้แก่
 ที่จะเข้าเกี่ยวข้องในการวิจัย/ค้นคว้า เรื่อง...การพัฒนาความสามารถการเขียนพินัยชนะไทย ของนักเรียนที่มีความ
 บกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมุดรื่องพินัยชนะร่วมกับวิธีเพอร์นาลด์
 ซึ่งผู้วิจัย คือ นางสาวแสงอรุณ มโนมัยอุดม ได้อธิบายต่อข้าพเจ้าเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้แล้ว (ตามรายละเอียดที่แนบมา
 กับหนังสือยินยอมนี้)

ผู้วิจัยมีความยินดีที่จะให้คำตอบต่อคำถามประการใดที่ข้าพเจ้าอาจจะมีได้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมการ
 วิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในปกครองของข้าพเจ้าเป็นความลับ และเปิดเผย
 ได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย และผู้วิจัยจะปฏิบัติตามสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหรือจิตใจของบุคคล
 ในปกครองของข้าพเจ้าตลอดการวิจัยนี้ และรับรองว่าหากเกิดมีอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว บุคคลใน
 ปกครองของข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาอย่างเต็มที่

ข้าพเจ้ายินยอมให้บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถที่จะถอนตัวจากการ
 วิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ ทั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนที่บุคคลในปกครองของข้าพเจ้าจะได้รับ และในกรณีที่เกิดข้อ
 ข้องใจหรือปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับผู้วิจัย สามารถติดต่อกับผู้วิจัยคือ นางสาวแสงอรุณ มโนมัยอุดม
 ได้ที่ โรงเรียนพญาไท โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-3545251 โทรศัพท์เคลื่อนที่ 096-2943401 โทรสาร 02-3545277

โดยการลงนามนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิ์ใด ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีตามกฎหมาย

ลายมือชื่ออาสาสมัคร

.....
 (.....)

วัน-เดือน-ปี

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูลการวิจัย

นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม

วัน-เดือน-ปี

พยาน

อรรถพล ธิชัยรัตน์
 (อรรถพล ธิชัยรัตน์)

วัน-เดือน-ปี

MF-10-3-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย
สำหรับผู้นิยมตนให้ทำวิจัยที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี
หรือ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถแสดงความยินยอมได้ด้วยตนเอง

ข้าพเจ้า... [redacted] ...บ้านเลขที่... [redacted] ... [redacted] ...
นางสาว/นาง... [redacted] ...เขต/อำเภอ... [redacted] ...จังหวัด... [redacted] ...
โทรศัพท์... [redacted] ...
เป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทน บิดา/มารดา/ นานสาว/ เด็กชาย/ เด็กหญิง... [redacted] ...
มีความเกี่ยวข้องเป็น ... [redacted] ...

ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1. ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ... นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม
เรื่อง... การพัฒนาความสามารถการเขียนพหุภาษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับเล็กน้อย ชั้นประถมศึกษา ด้วยสมรรถนะพหุภาษา ร่วมกับวิธีเฟอร์นาลด์

ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชม.

ข้อ 2. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ โดยมีได้มีการบังคับขู่เข็ญ หลอกลวงแต่ประการใด
และจะให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย
อาการ หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางป้องกัน และแก้ไข หากเกิดอันตราย ค่าตอบแทนที่จะได้รับ
ค่าใช้จ่ายที่ข้าพเจ้าจะต้องรับผิดชอบจ่ายเอง โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม
โครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้อ 4. ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการ
วิจัยเท่านั้น

ข้อ 5. ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่าข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้ และการบอกเลิกการร่วม
โครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานใดๆ ของข้าพเจ้า หรือส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน การ
ประเมินผลการเรียน (ในกรณีที่ข้าพเจ้ากำลังศึกษาอยู่)

ข้อ 6. หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย
สามารถติดต่อกับ นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม หัวหน้าโครงการวิจัย โรงเรียนพญาไท โทรศัพท์ 02-3545251 และ 096-2943401

MF-10-3-version-2.0

วันที่ 18 ต.ค. 61

ข้อ 7. หากข้าพเจ้า ได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อ
กับประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์หรือผู้แทน ได้ที่สถาบันยุทธศาสตร์
ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 11019

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลง
ลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ

[Redacted Signature]

ลงชื่อ

[Handwritten Signature]

(นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม.)

ผู้มีอำนาจทำการแทน

~~ผู้ให้ข้อมูลและขอกรณินยอม~~ / หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อ

[Handwritten Signature]
[Handwritten Signature]

ลงชื่อ

[Handwritten Signature]
[Handwritten Signature]

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัย อ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ.....

จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ

[Handwritten Signature]
[Handwritten Signature]

ภาคผนวก ง

1. ตัวอย่างแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP)
- 2 .ตัวอย่างแผนการสอนเฉพาะบุคคล)Individual Implementation Plan-IIP)



แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล
(Individualized Education Program: IEP)

- ☐ ก่อนการศึกษาขั้นพื้นฐาน
☒ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชื่อสถานศึกษา.....โรงเรียนพญาไท.....ระดับชั้น.....ป.1/8.....สังกัด.....สพป.กทม.
เริ่มใช้แผนวันที่.....16 พฤษภาคม 2562.....สิ้นสุดแผนวันที่.....31 มีนาคม 2563

๑. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-ชื่อสกุล.....ด.ญ.จรินทร์พร อภิวัฒน์ชาติ.....เพศ ☐ ชาย ☒ หญิง
เลขประจำตัวประชาชน 1-1004-01490-48-1
การจดทะเบียนคนพิการ ☐ ไม่จด ☐ ยังไม่จด ☒ จดแล้ว เลขที่ 1100401490481
วัน/เดือน/ปีเกิด 17/11/2552.....อายุ 9 ปี.....เดือน.....ศาสนา.....
ประเภทความพิการ.....บกพร่องทางสติปัญญา.....ลักษณะความพิการ.....ควานชิน ไตรม
ชื่อ-ชื่อสกุลบิดา.....นายเจริญ อภิวัฒน์ชาติ.....
ชื่อ-ชื่อสกุลมารดา.....นางสาวรัชฎาภรณ์ อภิวัฒน์ชาติ.....
ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ปกครอง.....นางสาวรัชฎาภรณ์ อภิวัฒน์ชาติ.....มารดา.....
ที่อยู่ผู้ปกครองที่ติดต่อได้บ้านเลขที่.....266.....ตรอก/ซอย.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ตำบล/แขวง.....สัมพันธวงศ์.....อำเภอ/เขต.....สัมพันธวงศ์.....จังหวัด.....กทม.
รหัสไปรษณีย์.....10100.....โทรศัพท์.....โทรศัพท์เคลื่อนที่.....
โทรสาร.....e-mail address.....

๒. ข้อมูลด้านการแพทย์ หรือ ด้านสุขภาพ

- ☐ โรคประจำตัว (ระบุ)
☐ ประวัติการแพ้ยา (ระบุ)
☐ โรคภูมิแพ้ (ระบุ)
☐ ข้อจำกัดอื่นๆ (ระบุ)
☐ ผลการตรวจทางการแพทย์ (ระบุ)

๓. ข้อมูลด้านการศึกษา

- ☐ ไม่เคยได้รับการศึกษา/บริการทางการศึกษา
- ☒ เคยได้รับการศึกษา/บริการทางการศึกษา
- ☐ ศูนย์การศึกษาพิเศษระดับ..... พ.ศ.
- ☐ โรงเรียนเฉพาะความพิการระดับ..... พ.ศ.
- ☐ โรงเรียนเรียนร่วมระดับ..... พ.ศ.
- ☐ การศึกษาด้านอาชีพ.....ระดับ..... พ.ศ.
- ☐ การศึกษานอกระบบ.....ระดับ..... พ.ศ.
- ☐ การศึกษาตามอัธยาศัย.....ระดับ..... พ.ศ.
- ☐ อื่นๆ.....ระดับ..... พ.ศ.

๔. ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็น

.....

.....

.....

๕. การกำหนดแนวทางการศึกษาและการวางแผนการจัดการศึกษาพิเศษ

ระดับความสามารถในปัจจุบัน	เป้าหมายระยะเวลา ๑ ปี (วิจัย=๑ ภาคเรียน)	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (เป้าหมายระยะสั้น)	เกณฑ์และวิธีประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย				
จุดเด่น				
อ่านพยัญชนะไทยได้				
จุดที่ควรพัฒนา	-เขียนพยัญชนะไทย ช น ญ ฎ ฏ และ ฐ ได้	-เขียนพยัญชนะไทย ช น ญ ฎ ฏ และ ฐ ได้จากสมุดรื่องพยัญชนะและบรรทัด 5 เส้น	สังเกตจากการปฏิบัติจริง ผลงาน -ไปงาน -สมุดรื่องพยัญชนะ	นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม
เขียนพยัญชนะไทย ช น ญ ฎ ฏ และ ฐ ไม่ได้ตามบรรทัด 5 เส้น			แบบประเมินการเขียนช น ญ ฎ ฏ และ ฐ	

๗. คณะกรรมการจัดทำแผน

ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
๗.๑	นางแสงอรุณ มโนมัยอุดม รองผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไท	.....
๗.๒	นางสาวรัชฎ์ภรณ์ อภิวัฒน์ชาติ มารดา	.....
๗.๓	นายเฉลิมวุฒิ มาดยาบุญ หัวหน้างานการศึกษาพิเศษ	.....
๗.๔	นางสาวรพีพรรณ ภูถาวร ครูประจำชั้น ป.1/8	.....
๗.๕	นางนฤมล ช้างแจ้ง พี่เลี้ยง	.....

ประชุมวันที่ เดือน พ.ศ.

๘. ความเห็นของบิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน

การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ฉบับนี้

ข้าพเจ้า ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

ลงชื่อ.....

(.....)

บิดา / มารดา / ผู้ปกครอง หรือผู้เรียน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ตัวอย่างแผนการสอนเฉพาะบุคคล)Individual Implementation Plan : IIP)

ชื่อ.....	สกุลนักเรียน-	โรงเรียนพญาไท
สาระการเรียนรู้/ภาษาไทย	เรื่อง การเขียนพยัญชนะไทย	ระดับประถมศึกษา
จำนวน 1 คาบ		คาบละ 60 นาที
ครั้งที่ 1 วันเริ่มต้น		สิ้นสุด.....

1. เนื้อหา

การเขียนพยัญชนะไทย

2. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐานการเรียนรู้ ท.2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสารเขียนเรียงความย่อความ และเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม .

นักเรียนสามารถเขียนพยัญชนะไทย

4กระบวนการจัดการเรียนรู้ .

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำนักเรียนร้องเพลงพยัญชนะไทย และเล่นเกมทายพยัญชนะที่ถูกเลือก เพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนในเรื่องของพยัญชนะไทย 44 ตัว

2. ครูให้นักเรียนดูและบอกพยัญชนะ กส จากบัตรภาพ ทีละตัว-)Visual = การรับรู้ทางสายตาเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนในเรื่องของพยัญชนะไทยและกระตุ้นให้นำไป (ทบทวน เพื่อนักเรียนจะได้เตรียมความพร้อมที่จะรับการเรียนรู้จากคุณครูที่กำลังจะสอน

ขั้นสอน

1. ครูชูภาพ กส ให้นักเรียนดู)Visual = การรับรู้ทางสายตาแล้วให้นักเรียนไปหยิบบัตร (พยัญชนะไทย กส- ที่ตรงกับภาพที่ครูหยิบแล้วชูให้นักเรียนดู เป็นการเริ่มต้นเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้เรื่องพยัญชนะไทย

2 คัง-ระ-ครูเขียนพยัญชนะ ก ตัวใหญ่ๆลงบนกระดานแข็งแล้วออกเสียงคำอ่านว่า คอ .)Auditory = การรับรู้ทางการฟังและให้นักเรียนออกเสียงตามซ้ำสองรอบ (

3. หลังจากนั้นครูนำกระดาษแข็งที่ครูเขียน สม ตัวใหญ่ๆ ให้กับนักเรียน ให้นักเรียนนำไปวางบนโต๊ะ แล้วครูให้นักเรียนใช้นิ้วชี้กับนิ้วกลาง หรือนิ้วใดนิ้วหนึ่งลากนิ้วไปบนตัวพยัญชนะ สม โดยเริ่มจากการลากนิ้วเพื่อม้วนหัว)Kinesthetic = การรับรู้ด้วยการเคลื่อนไหว) และ (Tactile = การรับรู้ด้วยการสัมผัสโดยครูสาธิตให้นักเรี (ยन्दู 1 รอบ ให้นักเรียนทำตามครู 2-3 ครั้ง จนเกิดความเข้าใจ

4. ครูนำสมุดรื่องพยัญชนะ สม มาให้นักเรียนเรียนรู้ และให้นักเรียนทำตามขั้นตอนการเขียนของหลักภาษาไทยที่ถูกต้องดังนี้

4.1 ลากนิ้วเพื่อม้วนหัวกลมตามเข็มนาฬิกา ระหว่างนั้นให้นักเรียนออกเสียงคำอ่านตัว สม อ่านว่า คอ คัง-ระ-1 ครั้ง

4.2 ลากนิ้วไปตามตัว สม ประมาณกลางตัวนักเรียน ออกเสียง คอคัง อีก-ระ- 1 ครั้ง

4.3 นักเรียนลากนิ้วเขียน สม ไปถึงส่วนสุดท้ายของพยัญชนะ นักเรียนออกเสียง คอ-ระ-คัง อีก 1 ครั้ง รวมทั้งหมดนักเรียนออกเสียง คอ คัง จำนวน-ระ-3 ครั้ง เป็นการสิ้นสุดการเขียนพยัญชนะ สม ให้นักเรียนการฝึกเขียนในสมุดรื่องพยัญชนะประมาณ 2-รอบ จนเกิดทักษะและความเข้าใจ

หมายเหตุ : พยัญชนะที่มีหัวต้องเริ่มเขียนหัวก่อนทุกครั้ง เขียนให้ถูกต้อง ชัดเจน เขียนให้มีขนาดพอดี ความสูงเสมอกัน เขียนให้ตัวตรง ไม่เอนไปด้านใดด้านหนึ่ง ในสมุดรื่องพยัญชนะ หน้า หน้าที่ 3 มีทั้งหมด1 เป็นหน้าที่มีจุดประเต็มตัว สม ไม่มีบรรทัด 5 เส้น หน้า 2 มีจุดประครึ่งตัวและมีบรรทัด 5 เส้น หน้า 3 ไม่มีจุดประ แต่มีบรรทัด 5 เส้น ให้นักเรียนทำตามขั้นตอนเหมือนข้อ 4.1-4.3วิธีการเขียน สม มีวิธีการเขียนดังนี้ เขียนหัวกลมตามเข็มนาฬิกา แล้วทำหยักลากเส้นตรง) ลงจนถึงเส้นล่างบรรทัดสุดท้าย ม้วนกลมไปด้านหน้าแล้วลากเส้นไปทางขวาข้ามเส้นแรกแล้ว (ลากเส้นตรงขึ้นมาจนถึงเส้นบรรทัดบน

5ครูให้นัก .เรียนฝึกเขียนพยัญชนะไทย สม ตามสมุดรื่องพยัญชนะ สม และทำซ้ำจนเข้าใจ และสามารถเขียนตามสมุดรื่องพยัญชนะ สม ได้ ช่วงของการฝึกซ้ำของสมุดรื่องพยัญชนะจะมีบรรทัด 5 เส้นในสมุดรื่องพยัญชนะในหน้าที่ 2 และ3

6ครูให้นักเรียนทำใบงานโดยให้เขียนตามรอยประพยัญชนะตัวที่กำหนด โดย .มีบรรทัด 5 เส้นร่วมด้วย เป็นการฝึกซ้ำเพื่อเกิดทักษะ ความเข้าใจ และความชำนาญ

7จากจุด) ครูให้นักเรียนทำใบงานโดยให้เขียนตามรอยประพยัญชนะตัวตามที่กำหนด . เพื่อประเมินความสามารถในการเขียน (ประเต็มตัว ลดจุดประเหลือครึ่งตัว ในใบงานฝึกเขียน พยัญชนะ ฆ ไปด้วย

ขั้นสรุป

1. ครูแจกกระดาษเปล่าที่เตรียมให้นักเรียนคนละแผ่นเพื่อตรวจสอบทักษะความเข้าใจ และการนำไปใช้ โดยครูจะให้นักเรียนให้เขียนพยัญชนะที่ครูออกเสียงตัวละสองรอบ เล่นประมาณ 3 ตัว และเสียงพยัญชนะที่ครูออกเสียงมี ฆ ที่เรียนมารวมอยู่ด้วย

2. ครูให้นักเรียนเขียนพยัญชนะ ฆ ไม่มีแบบแต่ให้เขียนในกระดาษเปล่า ซึ่งไม่มีจุดประ แต่มีบรรทัด 5 เส้น

5สื่อการจัดการเรียนรู้ .

- บัตรภาพและบัตรพยัญชนะไทย
- สมุดร่องพยัญชนะไทย ฆ
- ใบงานบรรทัด 5 เส้น และใบงานจุดประ

6. แรงเสริม

- คำชมเชย
- ของรางวัล
- ดาวหรือสติ๊กเกอร์การ์ตูนต่างๆ

7. การวัดผลประเมินผล

- การสังเกตจากการร่วมทำกิจกรรม
- การทดสอบ
- การฝึกปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะ

ควรให้นักเรียนได้ฝึกการใช้นิ้วในการขีดเขียนหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นเป็นประจำในชีวิตประจำวัน

บันทึกผลหลังการสอน

1. ผลการสอน

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรค/

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข/

.....

.....

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

การพิจารณาความสอดคล้องในด้านเนื้อหาเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของแผนการสอนเฉพาะบุคคล)Individual Implementation Plan-IIP)

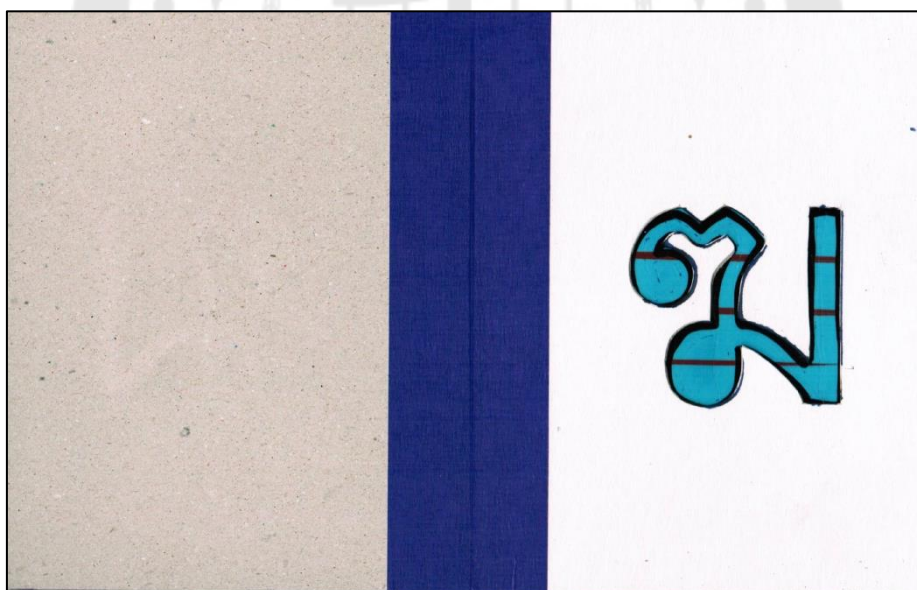
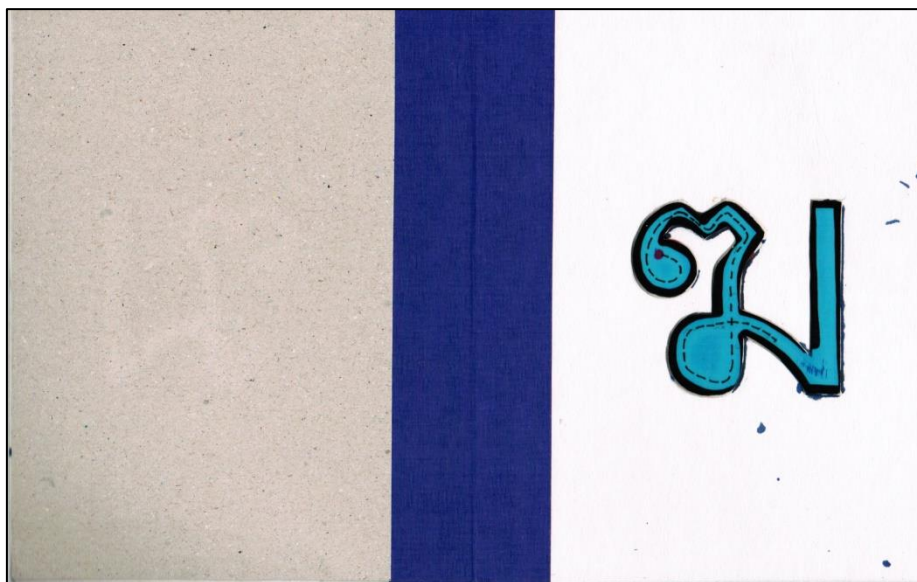
ข้อ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	เนื้อหาและสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
2.	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา และ จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
3.	เนื้อหา และกิจกรรมสอดคล้องกับระดับ ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาทางด้าน การเขียนพยัญชนะไทย	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
4.	กิจกรรมการเรียนรู้มีการจัดกิจกรรมโดย ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
5.	กิจกรรม การฝึกมีการใช้สื่อการเรียน การสอนที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
6.	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในแผนการสอน เฉพาะบุคคล (IIP) ส่งเสริมพัฒนาการ การเขียนของนักเรียน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
7.	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุก ขั้นตอน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
8.	สื่อการเรียนการสอนและวิธีการจัดการ เรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
9.	การใช้ภาษาถูกต้องตามหลักภาษา	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
10.	รูปแบบน่าสนใจ จุดประสงค์ชัดเจน และ มีความเหมาะสมสำหรับครู	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างสื่อการเรียนการสอน สมุดรื่องพญานะ

ตัวอย่างสื่อการเรียนการสอน สมุดรื่องพยัญชนะ



การพิจารณาความเหมาะสมในด้านเนื้อหาของสมุดรื่องพญัณชนะ

ข้อ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	เนื้อหาในสมุดรื่องพญัณชนะ สอดคล้องกับ แผนการสอนเฉพาะบุคคล)Individual Implementation Plan-IIP)	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
2.	เนื้อหาในสมุดรื่องพญัณชนะ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ในแผนการสอนเฉพาะ บุ ค ค ล) Individual Implementation Plan-IIP)	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
3.	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาใน สมุดรื่องพญัณชนะ	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
4.	เนื้อหา และกิจกรรมสอดคล้องกับระดับ ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาทางด้าน การเขียนพญัณชนะไทย	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
5.	มีการใช้สื่อสมุดรื่องพญัณชนะที่เหมาะสม กับระดับความสามารถของผู้เรียน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
6.	นักเรียนมีส่วนร่วมในปฏิบัติจากสมุดรื่อง พญัณชนะทุกขั้นตอน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
7.	สมุดรื่องพญัณชนะ มีเนื้อหาตรงกับปัญหา ของผู้เรียน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
8	รูปแบบของสมุดรื่องพญัณชนะน่าสนใจ และ มีความเหมาะสมสำหรับนักเรียน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้

ภาคผนวก จ

แบบประเมินการเขียนพยานะไทย และเกณฑ์การให้คะแนน(scoring rubric)

แบบประเมินการเขียนพยัญชนะไทย

ให้นักเรียนเขียนพยัญชนะไทยที่กำหนดให้ถูกต้อง

1.

6

11

2.

7

12

3.

8

13

4.

9

5.

10

ชื่อ.....ชั้น.....นามสกุล.....

การพิจารณาความเหมาะสมในด้านเนื้อหาของแบบประเมินการเขียนพญัญชนะไทย

ข้อ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	เนื้อหาในแบบประเมิน สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
2.	วิธีการประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา และ จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
3.	แบบประเมิน สอดคล้องกับระดับ ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาทางด้าน การเขียนพญัญชนะไทย	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
4.	การประเมินยึดตามความสามารถของ ผู้เรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
5.	การประเมิน สอดคล้องกับสมุดรื่อง พญัญชนะ	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
6.	แบบประเมินส่งเสริมพัฒนาการการเขียน พญัญชนะไทยของนักเรียน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
7.	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประเมิน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
8.	แบบประเมินการเขียนพญัญชนะไทย สอดคล้องกับกิจกรรมการการเรียนรู้	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้
9.	แบบประเมินชัดเจน และมีความเหมาะสม สำหรับนักเรียน	+1	+1	+1	+3	+1	นำไปใช้ได้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	แสงอรุณ มโนมัยอุดม
วัน เดือน ปี เกิด	1 มกราคม 2516
สถานที่เกิด	จังหวัดชัยภูมิ
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา สถาบันราชภัฏเพชรบุรี วิทยาลัยการฯ ใน พระบรมราชูปถัมภ์ ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา
ที่อยู่ปัจจุบัน	306 โรงเรียนพญาไท ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

