

รายงานการวิจัย
เรื่อง
การทดลองสอนอ่าน
แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดย
ใช้วิธีโฟนิกส์

27 พ.ค. 2548

An Experiment on Teaching Reading to the Mentally
Retarded Children Using Phonics Method

ผดุง อารยะวิญญู

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บัวแก้ว ใหม่ศรี

โรงเรียนกาวีละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขออุทิศแด่

คุณแม่และคุณยาย



ประกาศคุณูปการ

เป็นความพยายามของนักวิจัยทั้ง 2 คน ที่ทำการวิจัยเรื่องนี้ที่จะแสวงหาแนวทางให้การสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อให้เด็กกลุ่มนี้สามารถอ่านภาษาไทยได้ดีขึ้น

นักวิจัยทั้งสองต่างตื่นเต้นกับผลการวิจัยที่ว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ขั้นรุนแรงที่มีระดับสติปัญญา 25-40 สามารถสอนให้อ่านคำภาษาไทยได้ และเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพนี้คือ วิธีโฟนิกส์ (Phonics method) จึงมีความยินดีที่จะเผยแพร่ผลการวิจัยให้แพร่หลายต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ณภัทร สิงห์สี ที่ช่วยเหลืองานวิจัย ผู้อำนวยการโรงเรียนกาวีละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ที่กรุณาอนุญาตให้ทำการทดลอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี ศักดิ์ศิริผล แห่งภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ช่วยตรวจร่างรายงานการวิจัยรวมทั้งช่วยดูแลสถิติ ตัวสะกดการันต์ให้พิมพ์ให้ถูกต้อง ฝ่ายวิจัยของคณะศึกษาศาสตร์ที่มอบทุนวิจัยให้ถึงแม้จะเป็นจำนวนไม่มากนักแต่ทำให้งานวิจัยก้าวหน้าและผลการวิจัยเป็นที่พอใจ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ในทางวิชาการแก่ศาสตร์ด้านการศึกษาพิเศษและผู้สอนสามารถประยุกต์ผลการวิจัยไปใช้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ผดุง อารยะวิญญู

บัวแก้ว ใหม่มศรี

15 มีนาคม 2548

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทที่ 1	
บทนำ	1
ความนำ	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
สมมุติฐาน	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารเกี่ยวกับความบกพร่องทางสติปัญญา	4
นิยาม	4
ความชุก	7
สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา	7
ระดับความรุนแรง	8
ลักษณะบางประการ	9
พฤติกรรม การปรับตัว	10
Support (ความช่วยเหลือ / การสนับสนุน)	11
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีโฟนิกส์	
โฟนิกส์คืออะไร	15
ตัวอย่างโฟนิกส์ในภาษาอังกฤษ	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตัวอย่างโฟนิกส์ในภาษาไทย	16
งานวิจัยเกี่ยวกับโฟนิกส์	17
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	19
เครื่องมือการวิจัย	20
การวิเคราะห์ข้อมูล	25
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	26
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 ข้อมูลเชิงปริมาณ	26
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการทางการอ่าน	35
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
สรุป	41
อภิปรายผล	42
ข้อเสนอแนะ	44
ภาคผนวก	
1. แบบทดสอบการอ่าน	47
2. ชุดฝึกชุดที่ 1 - 12	47
3. หนังสือแสดงความยินยอม	56
บรรณานุกรม	

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1. เปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลองและหลังการทดลองการอ่าน ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	27
2. เปรียบเทียบคะแนนการอ่านระหว่างก่อนการทดลองและการทดสอบ ครั้งที่ 1 ระยะทดลอง	28
3. เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลองสำหรับการ ทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2	29
4. เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลองสำหรับ การทดสอบครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3	30
5. เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลองสำหรับ การทดสอบครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4	31
6. เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลองสำหรับ การทดสอบครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5	32
7. เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลองสำหรับ การทดสอบครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6	33
8. เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลอง การทดสอบครั้งที่ 6 กับคะแนน หลังการทดลอง	34

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 1	35
2. พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 2	36
3. พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 3	37
4. พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 4	38
5. พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 5	39
6. พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 6	40



บทคัดย่อ

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความยุ่งยากลำบากในการอ่านคำภาษาไทย ครูผู้สอนจึงควรหาแนวทางวิธีที่มีประสิทธิภาพในการสอนอ่าน ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาการอ่านของเด็กกลุ่มนี้ได้ดีขึ้น

การวิจัยครั้งนี้มีจุดหมายสำคัญ คือ เพื่อทดลองนำวิธีโฟนิกส์มาใช้ในการสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรง (ระดับสติปัญญา 25 - 40) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในโรงเรียนกาวิละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 6 คน เป็นชาย 3 คน หญิง 3 คน มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 25 - 40 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ทำการทดลองสอนจำนวน 48 คาบ ๆ ละ 60 นาที ในเวลา 4 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีเปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลองและหลังการทดลองและแสดงความก้าวหน้าในการอ่านโดยใช้กราฟเส้นตรง ใช้สถิติ Nonparametric ชนิด Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test ในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนอ่านแบบโฟนิกส์สามารถนำมาใช้ในการสอนอ่านคำแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเสนอและให้ครูนำวิธีนี้มาใช้ในการสอนอ่าน และนำมาพัฒนาเป็นสื่อการสอนสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้

ABSTRACT

It is remarkably obvious that the students with mental retardation have marked difficulty in learning to read. It is, therefore, essential that the researchers seek effective strategies in teaching these youngsters so that their reading achievements can readily be improved.

The major purpose of this experimental study was to prove whether the phonics method was an effective strategy in helping the severely mentally retarded children improve their reading ability. The sample consisted of 6 school children with mental retardation whose I.Q, measured by registered psychologist using standardized test, ranged from 25 to 40; 3 male and 3 female students from Kawila Anukul School in Chiangmai , Thailand, in the academic year 2004, chosen purposively. The instruments for the study included the Reading Test, the Phonics Reading Exercise and the teaching plans. The experiments were carried out in 48 periods, 3 periods a week in 4 months in the 1st semester of the academic year 2004. The One Group-Pretest-Posttest Design was applied and the pretest posttest scores were compared employing nonparametric statistics-the Wilcoxon Matched Pairs Signs Rank Test.

The findings confirmed that the phonics strategy was an effective method in helping the severely school students with severe mental retardation read basic words in Thai language. It was recommended that the technique be applied in teaching reading to these youngsters.

บทที่ 1

บทนำ

ความนำ

มนุษย์ที่เกิดมามีทั้งคนฉลาด และคนไม่ฉลาดปะปนกันไป ตามหลักการกระจายประชากรเด็กที่เกิดมาพร้อมความบกพร่องทางสติปัญญา มีอยู่จำนวนไม่น้อยเด็กเหล่านี้จะต้องได้รับการช่วยเหลือจึงจะทำให้เขาพัฒนาในด้านต่างๆ สถานที่หนึ่งที่จะช่วยให้เขามีพัฒนาการได้คือ โรงเรียน โรงเรียนจะต้องรับเขาเข้ารับการศึกษ ตามสิทธิพื้นฐานที่เขาพึงมี ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทุกคนต้องได้รับการศึกษา และโรงเรียนจะต้องฝึกให้เขามีพัฒนาการที่จำเป็นที่จะทำให้เขาเรียนรู้เป็น และมีความพร้อมที่จะดำรงชีพได้อย่างเป็นอิสระในอนาคต

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีปัญหาหลายด้าน ทั้งด้านการช่วยเหลือตนเอง การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่ ทักษะทางสังคม อารมณ์ และพฤติกรรม ทักษะทางการสื่อสารทั้งการสื่อสารด้วยท่วงท่าและด้วยท่าทาง ตลอดจนทักษะด้านวิชาการ เช่น ด้านคณิตศาสตร์ ความเข้าใจภาษา การอ่านและการเขียน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความล่าช้าในด้านพัฒนาการทางภาษาทั้งการรับรู้ภาษา และการแสดงออกทางภาษารวมถึงการอ่านและการเขียน ดังจะเห็นได้จากการที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่เข้าเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาเป็นจำนวนมาก อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ หรืออ่านเขียนเรียนยาก ปัญหาในการอ่านของเด็กกลุ่มนี้จึงควรได้รับการแก้ไข

การอ่านมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการอ่านจะเป็นการเปิดประตูไปสู่โลกกว้างของการเรียนรู้หากเด็กอ่านออกเขียนได้ และเข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่านสิ่งที่เขียน จะทำให้เด็กเสาะแสวงหาความรู้ได้อย่างกว้างขวาง สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา การอ่านมิได้เป็นการเปิดประตูสู่ความรู้เท่านั้น แต่ยังเป็นการช่วยเด็กให้สามารถสื่อสารกับคนอื่นได้ เข้าใจสิ่งที่อยู่รอบตัวและที่สำคัญ คือ ช่วยให้เราดำรงชีวิตได้อย่างเป็นอิสระเมื่อเขาสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนไป และเติบโตเป็นผู้ใหญ่อยู่ในสังคม

การสอนอ่านมีหลายวิธี วิธีหนึ่งที่น่าจะนำมาใช้สอนอ่านออกเสียงคำภาษาไทย แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือวิธีโฟนิกส์ (phonics method) เพราะเป็นวิธีที่นำหลักภาษาศาสตร์มาใช้ โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างของตัวอักษร (รูปทรงของตัวพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์) และ เสียงของพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ วิธีโฟนิกส์ เป็นวิธีที่ใช้ได้ผลมาแล้ว ในต่างประเทศ ในด้านการสอนภาษาอังกฤษ แต่ยังไม่มีการนำมาใช้กับภาษาไทยอย่างเป็นระบบมากนัก และยังไม่มีการทดลองนำมาสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า น่าจะนำวิธีโฟนิกส์มา ใช้สอนเด็กกลุ่มนี้หากได้ผล จะได้เผยแพร่ ให้เป็นประโยชน์แก่สถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในการนำเทคนิคนี้ไปสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ เพื่อทดลองสอนอ่านออกเสียงคำแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์

ความสำคัญของการวิจัย

หากการวิจัยได้ผลดี นั่นคือสามารถพิสูจน์ได้ว่าวิธีโฟนิกส์สามารถนำมาสอนอ่านคำแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะได้เป็นข้อเสนอแนะ เป็นแนวทาง และเป็นทางเลือก ให้แก่โรงเรียนศึกษาพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษทั่วประเทศที่จะนำไปประยุกต์ใช้ นำไปประยุกต์สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้สามารถอ่านเบื้องต้นได้ หากวิธีนี้ได้พิสูจน์แล้วว่าไม่มีประสิทธิภาพ ก็จะได้คิดค้นหาวิธีการอื่นในการสอนอ่านต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น หรือ Treatment ได้แก่ วิธีโฟนิกส์

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำ

ประชากร ได้แก่ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับฝึกได้

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 6 คน

จากโรงเรียนกาวีละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 6 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง รายละเอียดของการเลือกกลุ่มตัวอย่างปรากฏในบทที่ 3

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง เด็กที่มีผลการตรวจวัดระดับสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานมีระดับ I.Q. อยู่ระหว่าง 25 - 40 ซึ่งมีความบกพร่องอยู่ในขั้นรุนแรง มีร่างกายปกติไม่มีความบกพร่องอย่างอื่น เป็นเด็กที่ไม่สามารถอ่านคำง่าย ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเด็กจะต้องได้รับการทดสอบการอ่านก่อน

2. วิธีโฟนิกส์ หมายถึง วิธีการสอนอ่านที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างของตัวพยัญชนะ สระ กับเสียงของพยัญชนะและสระโดยใช้สีเข้าช่วย จึงจะทำให้เห็นความสำคัญ 3 ประการ คือ สี เสียง และรูปของสระและพยัญชนะที่ปรากฏในคำแต่ละคำ ซึ่ง สี เสียง และรูป จะคงที่ไปตลอดการสอน เมื่อนักเรียนอ่านได้แล้ว สีจะเลื่อนหายไปเหลือแต่เสียง และรูปของสระ และพยัญชนะ

3. การอ่าน หมายถึง การอ่านออกเสียง เมื่อครูชี้ไปที่คำที่ครูต้องการให้อ่าน เด็กอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง

สมมติฐาน

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเมื่อได้รับการสอนอ่านโดยใช้วิธีโฟนิกส์แล้ว จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

การทดสอบสมมติฐาน กระทำที่ระดับนัยสำคัญ .05

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และวิธีโฟนิกส์ส่วนแรกเป็นการเสนอนิยามของความบกพร่องทางสติปัญญา ความชุก สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับ ความรุนแรง ลักษณะบางประการของผู้มีความบกพร่องทางสติปัญญา พฤติกรรมการปรับตัวและ Support สำหรับผู้มีความบกพร่องทางสติปัญญา ส่วนในตอนที่ 2 จะกล่าวถึงโฟนิกส์ในหัวข้อ นิยาม หลักการของโฟนิกส์ ลักษณะทางภาษาศาสตร์ของภาษาไทย และเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีโฟนิกส์

เอกสารเกี่ยวกับความบกพร่องทางสติปัญญา

นิยาม

นิยามของคำว่า “ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา” (Mental retardation) ที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางนิยามหนึ่งคือ นิยามที่กำหนดโดยสมาคมชาวอเมริกันที่ทำงานเกี่ยวกับภาวะบกพร่องทางสติปัญญา(American Association on Mental Retardation ใช้ชื่อย่อว่า AAMR) ซึ่งได้ให้คำนิยามคำนี้มานาน และได้ปรับปรุงนิยามอีกครั้งในปี ค.ศ. 2003 โดยให้นิยาม ของบุคคลปัญญาอ่อนว่า

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาคือ ผู้ที่มีพัฒนาการทางสมองล่าช้าโดยพิจารณาจากเกณฑ์ 3 ประการ คือ

1. ระดับสติปัญญา ผู้ที่มีภาวะปัญญาอ่อนมีระดับสติปัญญาดำกว่า 70 - 75 ซึ่งวัดโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน

2. มีความยุ่งยากลำบากในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ ตั้งแต่ 2 ด้านขึ้นไป เมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนในวัยเดียวกัน

1. การสื่อสาร (Communication)
2. การดูแลตนเอง (Self – care)

3. การดำรงชีวิตภายในบ้าน (Home – living)
4. ทักษะทางสังคมและทักษะระหว่างบุคคล (Social and interpersonal skills)
5. การใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน (Using community resources)
6. การควบคุมตนเอง (Self – direction)
7. ความสามารถทางวิชาการ (Academic ability)
8. การงาน (Work)
9. การใช้เวลว่าง (Free time)
10. สุขภาพ (Health)
11. ความปลอดภัย (Safety)

3. ความบกพร่องดังกล่าวเกิดขึ้นก่อนที่บุคคลจะมีอายุครบ 18 ปี ส่วนมากเกิดขึ้นและสังเกตเห็นได้ตั้งแต่วัยเด็ก

อาการอื่น ๆ ที่อาจปรากฏด้วยได้แก่

1. ทักษะในการใช้กล้ามเนื้อไม่ดี
2. ทักษะในการใช้ภาษาไม่ดี
3. ทักษะในการช่วยเหลือตนเองไม่ดี ล้าช้ากว่าเพื่อนในวัยเดียวกัน

(http://www.psychnet-uk.com/dsm_iv/mental_retardation.htm, สืบค้น 5 ธ.ค. 47)

โจเซฟ สมิธ ได้ให้นิยามของ ความบกพร่องทางสติปัญญาว่า หมายถึง ความบกพร่องทางสติปัญญาว่า หมายถึง ความบกพร่องทางพัฒนาการซึ่งเกิดขึ้นกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ก่อนที่บุคคลนั้นจะมีอายุได้ 18 ปี เป็นความบกพร่องทางด้านการใช้สติปัญญาซึ่งเป็นความสามารถที่ต่ำกว่าเด็กอื่นในวัยเดียวกัน ซึ่งทำให้มีความยากลำบากหรือมีข้อจำกัดในการประกอบกิจกรรมประจำวัน ระดับสติปัญญา วัดโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน (Smith) (http://www.psychnet-uk.com/dsm_iv/mental_retardation.htm, สืบค้น 5 ธ.ค. 47)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization -- WHO) ได้ให้นิยามของภาวะปัญญาอ่อนว่า “เป็นภาวะที่แสดงถึงพัฒนาการที่ไม่สมบูรณ์ของจิตใจ (mind) ซึ่งแสดงอาการให้ปรากฏชัดในด้านทักษะต่าง ๆ ในระยะของพัฒนาการแต่ละขั้น ทักษะต่าง ๆ ที่เด็กแสดงออกมา แสดงว่าเด็กมีความบกพร่องด้านสติปัญญา ดังจะเห็นได้จากการแสดงออกทางด้านความคิด ความจำ ภาษา การเคลื่อนไหว และความสามารถทางสังคม ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญานี้อาจมีความบกพร่องด้านอื่นตามมาด้วยก็ได้ WHO (http://www.psychnet-uk.com/dsm_iv/mental_retardation.htm, สืบค้น 5 ธ.ค. 47)

เบคเกอร์และบริทแมน ได้ให้นิยามของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาว่าเป็นคำที่ใช้กับบุคคลที่ข้อจำกัดบางประการเกี่ยวกับความสามารถทางสมอง และการแสดงออกซึ่งทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะในการสื่อสาร การดูแลตนเอง ทักษะทางสังคม เป็นต้น ข้อจำกัดดังกล่าวทำให้เด็ก มีความล่าช้าในการเรียนรู้ และพัฒนาการในด้านต่าง ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กในวัยเดียวกัน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อาจใช้เวลาานกว่าเด็กอื่นในการเรียนรู้ที่จะพูด เดิน ดูแลตนเอง แต่งตัว และรับประทานอาหาร ตลอดจนการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ในโรงเรียน เด็กเรียนรู้ได้แน่นอน แต่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้นานกว่าเด็กอื่น และอาจมีบางสิ่งบางอย่างที่เด็กกลุ่มนี้ไม่อาจเรียนรู้ได้ (Baker & Brigtman, 2004)

นิยามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีความคล้ายคลึงกัน แต่มีจุดเน้นที่แตกต่างกันบ้าง บางนิยาม เน้นระดับสติปัญญาซึ่งต้องมีการวัดโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน บางนิยาม เน้นพฤติกรรมของเด็ก บางนิยามเน้นความสามารถในการทำงาน (function) ของเด็ก ผู้เรียนมีความเห็นว่านิยามที่เห็นความสามารถของเด็กว่า เด็กทำอะไรได้บ้างมีความลำบากในการปฏิบัติภาระหน้าที่อะไรบ้าง เป็นนิยามที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ทางการศึกษา นั่นคือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีปัญหาในการใช้กล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว การประกอบภารกิจประจำวัน การใช้สมองในการคิดไตร่ตรอง การเรียนรู้ รวมไปถึงการอ่าน การเขียน การทำเลข เป็นต้น เด็กกลุ่มนี้เรียนรู้ได้แต่อาจช้าและใช้เวลานานกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน

ความชุก

ความชุก (Prevalence) หมายถึง จำนวนความถี่ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ในหมู่ประชากร หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอุบัติการณ์ มีรายงานที่เชื่อถือได้จาก กระทรวงศึกษาธิการของสหรัฐอเมริกาว่า มีบุคคลบกพร่องทางสติปัญญา 3% ในหมู่ประชากร ในวัยเรียนสำหรับผู้ที่มียุสระหว่าง 6-21 ปี มีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาราว 613,000 คน ในสหรัฐอเมริกา จากการสำรวจเมื่อปี ค.ศ. 2001 และมีบุคคลปัญญาอ่อน ทุกวัย ราว 7.5 ล้านคนในสหรัฐอเมริกา แต่ในประเทศไทยยังไม่มี การสำรวจที่น่าเชื่อถือ หากนำอุบัติการ 3% มาคำนวณจากจำนวนนักเรียนไทยที่อยู่ในชั้น ประถมศึกษาราว 6 ล้านคน และมัธยมศึกษาอีก 6 ล้านคน จะมีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาถึง 360,000 คน และประชากรไทยราว 62 ล้านคน จะเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาถึง 1.8 ล้านคน

สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา

วงการแพทย์ได้ค้นสาเหตุหลายประการเกี่ยวกับความบกพร่องทางสติปัญญา สาเหตุอาจมาจาก

1. กรรมพันธุ์ ประมาณ 5% ของความบกพร่องทางสติปัญญามีสาเหตุมาจากกรรมพันธุ์ (สมิต, Smith ; 2004) สาเหตุหนึ่งมาจากความผิดปกติในการจับคู่ของโครโมโซม และการแบ่งตัวของโครโมโซม ซึ่งทำให้เกิด ความบกพร่องทางสติปัญญาแบบดาวน์ซินโดรม

2. การเจ็บป่วย มารดาเจ็บป่วยระหว่างตั้งครรภ์และเป็นโรครุนแรงบางชนิด เช่น หัดเยอรมัน มารดาคี้นสุราจัดหรือสูบบุหรี่จัด อาจทำให้นุตรในครรภ์ได้รับผลกระทบและอาจก่อให้เกิดภาวะปัญญาอ่อนได้

3. การคลอด ทารกอาจได้รับบาดเจ็บระหว่างคลอดในรายที่คลอดยากทารกได้รับความกระทบกระเทือนขณะทำคลอด ในบางรายเด็กอาจขาดออกซิเจน ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาได้

4. สภาวะแวดล้อม เด็กทารกที่เจริญเติบโตในสภาวะแวดล้อมที่เสื่อมโทรม อาจทำให้เด็กมีความบกพร่องได้ เช่น ความอดอยาก ภาวะทุพโภชนาการ ขาดสารอาหาร

ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต สารเคมีบางชนิดจากสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม เข้าสู่ร่างกาย เช่นสารตะกั่ว เป็นต้น

5. PKU ย่อมาจาก Phenylketonuria เป็นความผิดปกติของระบบเผาผลาญอาหารในร่างกาย (Metabolism) เป็นความผิดปกติที่มีมาตั้งแต่แรกเกิด ร่างกายไม่สามารถนำกรดอะมิโนชนิดหนึ่งไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ทำให้ร่างกายไม่เจริญเติบโตและพัฒนาเท่าที่ควรอาจทำให้มีภาวะปัญญาอ่อนได้

6. ไตรโซมี (Trisomy) เป็นความผิดปกติของพัฒนาการของโครโมโซม โครโมโซมเป็นส่วนหนึ่งของเซลล์มนุษย์ ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดลักษณะทางกรรมพันธุ์ หลังการผสมพันธุ์ โครโมโซมจะจับคู่เพื่อแบ่งตัวโครโมโซมของมนุษย์มี 23 คู่ ความผิดปกติจะเกิดขึ้นที่คู่ที่ 18 (Trisomy 18) โครโมโซมคู่นี้จะมี 3 ตัวแทนที่จะมี 2 ซึ่งเกิดความผิดปกติให้แล้วพัฒนาเป็นภาวะปัญญาอ่อน แบบดาวน์ซินโดม

ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาจำนวนมากไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง

ระดับความรุนแรง

ความบกพร่องทางสติปัญญา มีความรุนแรงหลายระดับ หนังสือคู่มือในการวินิจฉัย และสถิติเกี่ยวกับความผิดปกติด้านสมอง The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ใช้ชื่อว่า DSM-IV ในการพิมพ์ครั้งที่ 4 ได้แบ่งความบกพร่องทางสติปัญญาออกเป็น 4 ระดับ คือ เล็กน้อย ปานกลาง รุนแรง และรุนแรงมาก

1. ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (Mild Mental Retardation) เป็นระดับสติปัญญาระหว่าง 50-75 (ตำราบางเล่มที่ไม่ใช่ DSM-IV ระบุ 50-69) ในวัยผู้ใหญ่ อาจมีพฤติกรรมคล้ายคนที่มีอายุสมอง 9-12 ปี เด็กกลุ่มนี้อาจเรียนได้ถึงชั้น ป. 6 แต่อาจมีปัญหาในการเรียน ช่วยเหลือตนเองได้เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ สามารถดำรงชีพในสังคมได้ทำงานง่าย ๆ ได้ กลุ่มนี้มีประมาณ 85% ของประชากรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2. ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) ได้แก่ ผู้ที่มีระดับสติปัญญา 35-55 ตัวเลขอาจเหลื่อมกันกับข้อ 1 (บางตำราที่ไม่ใช่ DSM-IV ระบุว่า มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 35 - 49) ในวัยผู้ใหญ่อาจมี

พฤติกรรมเท่ากับผู้มีอายุสมองระหว่าง 6-9 ปี ในวัยเด็ก เด็กมีความบกพร่องทางพัฒนาการอย่างเห็นได้ชัด แต่เด็กสามารถเรียนรู้ได้และพัฒนาได้ในด้านการช่วยเหลือตัวเอง การสื่อสารทักษะทางวิชาการ แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนเพิ่มเติมเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ สามารถดำรงตนในสังคมได้ ภายใต้การดูแลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่มีภาวะความบกพร่องในระดับนี้ DSM-IV ระบุว่าีประมาณ 10% ของผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทั้งหมด

3. ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation) ผู้ที่มีความบกพร่องในระดับนี้ในวัยผู้ใหญ่อาจมีพฤติกรรมคล้ายคนที่มีอายุสมองราว 3-6 ปี เป็นผู้ที่มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 20-40 (บางตำราบอก 20-34) เด็กกลุ่มนี้อาจเรียนหนังสือไม่ได้ ฝึกทักษะในชีวิตประจำวันได้บ้าง ในวัยผู้ใหญ่อาจอยู่ในความดูแลของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนี้ กลุ่มนี้มีประมาณ 3-4% ของประชากร

4. ความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation) เป็นผู้ที่มีระดับสติปัญญาต่ำกว่า 20 (บางตำราระบุต่ำกว่า 20-25) เมื่อเป็นผู้ใหญ่มีพฤติกรรมคล้ายคนที่มีอายุสมองต่ำกว่า 3 ขวบ) หลายคนมีความบกพร่องซ้ำซ้อนในด้านระบบประสาทและ/หรือร่างกาย มีปัญหาในการสื่อสาร การดูแลตนเอง การเคลื่อนไหว ต้องอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดมีประมาณ 1-2% ของประชากร

ลักษณะบางประการ

หากผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องคอยสังเกตลักษณะบางประการของเด็ก อาจจะช่วยให้ผู้ปกครองมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจว่า บุตรของตนมีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือไม่ ซึ่งอาจสังเกตจากลักษณะ / พฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. นั่ง คลาน เดิน ล่าช้ากว่าเด็กอื่นในวัยเดียวกัน
2. พูดช้า (พูดได้เมื่อมีอายุมากกว่าเด็กในวัยเดียวกัน) พูดผิดปกติ
3. ความจำไม่ดี ลืมง่าย สอนแล้วก็ลืม
4. ไม่เข้าใจค่าของเงิน ซื้อของไม่เป็น ทอนเงินไม่เป็น

5. ไม่เข้าใจกฎกติกาของสังคม
6. ไม่เข้าใจผลของการกระทำของตนเอง (ทำลงไปโดยไม่รู้ว่าผลอะไรจะตามมา)
7. แก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้ / แก้ปัญหาไม่เป็น
8. คิดอย่างมีเหตุผลไม่ได้ – ไม่มีเหตุผล / ไม่เข้าใจเหตุและผล

พฤติกรรมกรรมการปรับตัว (Adaptive Behavior)

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาในด้านพฤติกรรมปรับตัว จึงควรกล่าวถึงพฤติกรรมนี้พอสังเขป

พฤติกรรมกรรมการปรับตัว (Adaptive Behavior) หมายถึง ทักษะในด้านการมีความคิดรวบยอด ทักษะด้านสังคม และทักษะในการดำรงชีวิต ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นที่จะช่วยให้คนทั่วไปดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นอิสระโดยไม่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นใครก็ตามที่ขาดทักษะในการปรับตัว จะทำให้มีปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวันเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่ไม่มีทักษะ ดังกล่าวจะต้องได้รับการฝึก เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้เหมือนเช่นเด็กทั่วไป พฤติกรรมการปรับตัวมี 3 ด้าน คือ

1. ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) ได้แก่

- ทักษะด้านภาษา ทั้งการรับรู้ภาษาและการแสดงออกทางภาษา
- ทักษะการอ่าน การเขียน
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเงินตรา
- การควบคุมดูแลตนเอง (Self Direction)

2. ทักษะทางสังคม (Social Skills) ได้แก่ ทักษะต่อไปนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- ความรับผิดชอบ
- การนับถือตนเอง
- การปฏิบัติตนเมื่อถูกล้อเลียน กลั่นแกล้ง
- การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์
- การรู้จักหลีกเลี่ยงกับอันตราย

3. ทักษะในการดำรงชีพ (Practical Skills) ได้แก่

- ทักษะจำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น การกินการแต่งตัว การเดิน/เคลื่อนที่ การอาบน้ำ การใช้ห้องน้ำ-ขับถ่าย
- ทักษะในการใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น การทำกับข้าว การหุงข้าว การกินยา การใช้โทรศัพท์ การจับจ่ายซื้อของ การใช้รถสาธารณะ การทำความสะอาดบ้าน การจัดบ้าน เป็นต้น
- ทักษะด้านอาชีพ
- ทักษะด้านความปลอดภัย

ความช่วยเหลือ / การสนับสนุน (Support)

Support เป็นคำที่ค่อนข้างใหม่ และเป็นแนวโน้มที่ค่อนข้างใหม่ ที่นำมาใช้ในการให้การศึกษ การให้ความช่วยเหลือผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในช่วงในปีที่ผ่านมาในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เราจะต้องประเมินความสามารถของเขว่าเขามีความสามารถและมีทักษะได้บ้าง และเขาจะต้องมีทักษะใด จึงจะทำให้เขาดำรงชีวิตอย่างเป็นอิสระในสังคมได้ แล้วเตรียมเขาให้มีทักษะตามที่ควรจะเป็น

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการให้ความช่วยเหลือ (Support) แก่ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อให้เขาพร้อมที่จะดำรงชีวิตอย่างเป็นอิสระในอนาคต

1. กิจกรรมด้านการพัฒนามนุษย์ (Human Development Activities) เช่น

- พัฒนาทักษะทางกาย เช่น ทักษะการประสานตากับมือ การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก
- พัฒนาทักษะด้านความคิดความจำ เช่น การอ่าน การพูด การเรียนที่จำเป็น การให้เหตุผล
- พัฒนาทักษะทางอารมณ์ และสังคม เช่น การเคารพกฎกติกา การไว้วางใจ / นับถือผู้อื่น การรู้จักใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2. กิจกรรมด้านการสอนและการศึกษา (Teaching and Education Activities)

- ทักษะในการมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อนนักเรียน
- การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ
- เรียนรู้และใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา
- ทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการเรียน
- ทักษะทางวิชาการเท่าที่จำเป็น (เช่นการอ่านป้าย การเข้าใจเงินตรา)
- ทักษะในการตัดสินใจ

3. กิจกรรมในการดำรงชีวิตภายในบ้าน (Home Living Activities)

- การใช้ห้องน้ำ / การจับถ้ำย
- การซักผ้า การดูแลเสื้อผ้า
- การปรุงอาหาร การรับประทานอาหาร
- การจัดบ้าน ตกแต่ง การทำความสะอาดบ้าน
- การแต่งตัว
- การอาบน้ำ การดูแลความสะอาดของร่างกาย
- การใช้เครื่องมือภายในบ้าน การใช้เทคโนโลยี

4. กิจกรรมในการดำรงชีวิตในชุมชน (Community Living Activities)

- การใช้บริการรถสาธารณะ
- การร่วมกิจกรรมนันทนาการ
- การไปเยี่ยมบ้านเพื่อน / ญาติพี่น้อง
- การจับจ่ายซื้อของ
- การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน / คนในชุมชน
- การใช้เครื่องอำนวยความสะดวกภายในอาคาร

5. กิจกรรมการจ้างงาน (Employment Activities)

- ฝึกทักษะในการทำงาน

- การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน
- การมีปฏิสัมพันธ์กับนายจ้าง
- การทำงานให้เสร็จตามกำหนด และมีประสิทธิภาพ
- การเปลี่ยนงาน
- การตกงาน

6. กิจกรรมด้านสุขภาพและความปลอดภัย (Health and Safety Activities)

- การเข้ารับบริการบำบัด
- การกินยา
- การหลีกเลี่ยงอันตราย
- การปฏิบัติตามกฎเพื่อลดอุบัติเหตุ
- การรับบริการประกันสังคม
- การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์
- การรักษาสุขภาพอนามัย
- การรักษาสุขภาพจิตของตนเอง

7. กิจกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral Activities)

- เรียนรู้ทักษะและพฤติกรรมบางอย่าง
- เรียนรู้ และตัดสินใจที่เหมาะสม
- เรียนรู้ และหลีกเลี่ยงสิ่งเสพติด
- เรียนรู้และเลือกประกอบกิจกรรมที่ตนเองชอบ
- รู้จักเลือกแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม
- รู้จักควบคุมอารมณ์ของตน

8. กิจกรรมทางสังคม (Social Activities)

- สัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัว
- ร่วมกิจกรรมพัฒนาการ
- ปฏิบัติต่อเพศตรงข้ามได้เหมาะสม

- มีการสมาคมกับคนนอกครอบครัว
- รู้จักผูกมิตรและรักษามิตรภาพ
- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น
- เสนอให้ความช่วยเหลือและให้ความช่วยเหลือผู้อื่นตามความเหมาะสม
จำเป็น

9. กิจกรรมด้านการปกป้องสิทธิและการแก้ต่าง (Protection and Advocacy Activities)

- ให้การสนับสนุนตนเองและผู้อื่น
- จัดการด้านการเงินได้ดี
- หลีกเลี่ยงการเอาเปรียบ
- ใช้สิทธิของตนเองตามกฎหมาย
- เข้าเป็นสมาชิกองค์การเพื่อพิทักษ์สิทธิ
- รับบริการช่วยเหลือด้านกฎหมาย
- ใช้บริการธนาคารได้เหมาะสม

เทรนเนอร์ ระบุว่าหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรเน้นเนื้อหาเพื่อฝึกทักษะในการดำรงชีวิตมากกว่าทักษะทางวิชาการ ทั้งนี้เพื่อฝึกให้เด็กมีทักษะในด้านต่อไปนี้

1. การสื่อสาร ให้เด็กมีความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นได้
2. การดูแลตนเอง (การอาบน้ำ แต่งตัว ฯลฯ)
3. สุขภาพและความปลอดภัย
4. การดำรงชีวิตภายในบ้าน เช่น การจัดโต๊ะ การทำความสะอาดบ้าน
การประกอบอาหาร ฯลฯ
5. ทักษะทางสังคม เช่น มารยาททางสังคม กฎระเบียบของการสนทนา
การเข้ากลุ่ม การเล่นเกม เป็นต้น
6. ทักษะทางวิชาการ เช่น การอ่าน การเรียนคณิตศาสตร์เบื้องต้น เป็นต้น
7. ทักษะในการทำงาน/การประกอบอาชีพ

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีโฟนิกส์

โฟนิกส์คืออะไร

โฟนิกส์เป็นระบบเสียงในภาษาที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างรูปตัวพยัญชนะ รูปตัวสระ กับเสียงพยัญชนะ เสียงสระ เป็นระบบที่นำมาใช้ในการสอนอ่านออกเสียง ผู้เรียนจะนำมาใช้ในการสอนอ่านออกเสียง ผู้เรียนจะสามารถออกเสียงได้ โดยสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างรูปและเสียงตัวอักษร (Golf, 1998)

หน่วยงานด้านการศึกษารัฐฟลอริดา อธิบายเกี่ยวกับโฟนิกส์ว่า โฟนิกส์เป็นหลักการทางภาษาอังกฤษอย่างหนึ่งที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวอักษรและเสียงของตัวอักษรนั้น ๆ ผู้เรียนจะเรียนรู้ที่จะอ่านคำโดยการจำเสียง และรูปร่างของตัวอักษระนั้น ๆ เสียงและรูปร่างของตัวพยัญชนะและสระที่ประกอบกันขึ้นเป็นคำจึงเป็นสิ่งสำคัญ (Florida Department of Education, 1994)

โฟนิกส์ เป็นระบบเสียงของตัวอักษรในภาษาซึ่งแต่ละตัวมีเสียงเฉพาะของตัวเอง การอ่านออกเสียงผู้เรียนจะต้องศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเสียง และรูปร่างของตัวอักษระนั้น ๆ การออกเสียงมีกฎเกณฑ์ทางภาษาบ่งบอกชัดเจนว่าตัวอักษรแต่ละตัวจะมีเสียงใด และเมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป ตัวอักษระนั้น ๆ จะมีเสียงใด

(http://www.psychnetuk.com/dsm_iv/mental_retardation.htm, สืบค้น 5 ธ.ค. 47)

อาจกล่าวได้ว่าโฟนิกส์เป็นเรื่องของเสียงเพราะว่าคำว่า phonics มาจากคำว่า phone ที่แปลว่าเสียง แต่ในที่นี้โฟนิกส์หมายถึงเสียงในภาษา ซึ่งเน้นที่เสียงของตัวพยัญชนะ และสระ พยัญชนะและสระแต่ละตัว มีเสียงเฉพาะผู้เรียนจะต้องเปล่งเสียงสระและพยัญชนะให้ถูกต้อง จึงจะสามารถอ่านได้

ตัวอย่างโฟนิกส์ในภาษาอังกฤษ

คำประกอบขึ้นด้วยพยัญชนะ และ สระ โฟนิกส์เน้นความสัมพันธ์ระหว่างรูปพยัญชนะ สระ และเสียงของพยัญชนะ และสระ เช่น

cook

book

hook

look

ตัวที่มีรูปร่าง oo ออกเสียงสระอุในทุกคำ

big

bite

boy

bin

ตัวที่มีรูปร่าง b ออกเสียงที่ริมฝีปากทุกครั้ง

ตัวอย่างโฟนิกส์ในภาษาไทย

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของคำที่ประสมด้วยสระเอา

เกา

เมา

เบา

เรา

เทา

สระที่มีรูปร่างออกเสียงนี้ - e - a ออกเสียงเอา

ต่อไปนี้เป็นเสียง ป ปลา

ป่า

ปั้

ปู่

เป่า

โป่ง

ตัวอักษรที่มีรูปร่างดังนี้ ป เวลาเปล่งเสียงจะต้องเปล่งเสียงด้วยริมฝีปาก

งานวิจัยเกี่ยวกับโฟนิกส์

ก๊อททาร์โด และรูบิน (Gottardo & Rubin, 1991) ได้ทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 17 คน อายุเฉลี่ย 9.35 ปี ระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 60-70 โดยใช้วิธีโฟนิกส์ รูปแบบการวิจัยที่ใช้คือ การทดสอบหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสอนโดยวิธีโฟนิกส์กลุ่มตัวอย่าง 8 คน กลุ่มที่สองใช้วิธีอ่านเป็นคำ (whole – word approach) ขนานกลุ่มตัวอย่าง $n = 9$ คน มีการเปรียบเทียบหลังการทดลองระหว่าง 2 กลุ่ม ผลปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีโฟนิกส์มีคะแนนการอ่านสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีอ่านเป็นคำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เฮ็นดริก (Hendrick et al., 1999) ได้ทดลองสอนการอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 9 คน โดยใช้วิธีโฟนิกส์ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการสอนอ่าน รูปแบบการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest posttest design) เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบได้แก่ Britannic Inventory of Basic Reading Skills. ผลการทดลองปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและการเขียนของเด็กกลุ่มตัวอย่างสูงคือ

เลนและคริชฟิลด์ (Lane and Critchfield, 1998) ได้ทดลองสอนโฟนิกส์แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวน์ซินโดรม จำนวน 2 คน อายุตามปฏิทิน 12 และ 14 ปี โดยให้นักเรียนแยกเสียงสระ และเสียงพยัญชนะทั้งที่ปรากฏเดี่ยว ปรากฏในคำ และปรากฏในประโยค โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างเสียงและรูปของตัวพยัญชนะ และสระ สอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการทดลองพบว่า เด็กสามารถบอกเสียงสระ และเสียงพยัญชนะได้ดีทั้งเป็นเสียงเดี่ยว ในคำและในประโยค

โจเซฟและซีรี่ (Joseph and Seery, 2004) ได้ศึกษาวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยใช้วิธีโฟนิกส์ ผลการศึกษาพบว่า จากการศึกษาค้นคว้าวารสารการวิจัย 15 เล่ม ตั้งแต่ปี 1990-2002 มีงานวิจัย 7 ชื่อ เรื่องที่เกี่ยวกับการสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธีโฟนิกส์

ผลการวิจัยทั้ง 7 ชื่อเรื่อง สรุปผลล่องไปในทิศทางเดียวกัน คือ วิธีโฟนิกส์ มีข้อดีที่จะนำมาสอนอ่านแก่เด็กกลุ่มนี้ เพราะวิธีนี้ช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถอ่านได้ดังนี้

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า จากเอกสารและงานวิจัยที่ค้นคว้ามา พบว่าวิธีโฟนิกส์สามารถช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อ่านได้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่า วิธีนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุด อาจมีวิธีอื่นที่ดีกว่านี้ก็ได้ ในการสอนอ่านแก่เด็กปกติมีงานวิจัยบางชื่อเรื่องที่ปรากฏผลในทางตรงกันข้าม นักวิจัยได้สรุปว่า วิธีการสอนอ่านเป็นคำดีกว่าวิธีโฟนิกส์ อย่างไรก็ตามสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแล้ว วิธีสอนอ่านวิธีหนึ่งที่น่าจะนำมาใช้คือวิธีโฟนิกส์นั่นเอง

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัยในหัวข้อต่อไปนี้คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง รูปแบบของการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีระดับสติปัญญาในระดับรุนแรง กำลังศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียน เป็นเด็กที่ไม่มีความบกพร่องอย่างอื่นร่วมด้วยอย่างเห็นได้ชัด

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนกาวิละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ในปีการศึกษา 2547 จำนวน 6 คน เป็นชาย 3 คน หญิง 3 คน อายุตามปฏิทินระหว่าง 16 ถึง 21 ปี ระดับสติปัญญา ระหว่าง 25 ถึง 40 เป็นบุคคลที่มีร่างกายแข็งแรง ไม่มีสภาพความพร่องอย่างอื่นที่เห็นได้ร่วมด้วยอย่างเห็นได้ชัด

เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1. เป็นเด็กในระบบโรงเรียน
2. ยังอ่านคำไม่ได้ โดยสอบไม่ผ่าน แบบทดสอบการอ่าน
3. มีระดับสติปัญญา ระหว่าง 25 - 50 โดยมีใบตรวจวัดระดับสติปัญญา มาแสดง
4. เจาะจงเลือก เพื่อความสะดวกในการทดลอง
5. ให้มีจำนวนเด็กชายและหญิงเท่า ๆ กัน
6. ไม่มีความบกพร่องอย่างอื่นร่วมอย่างชัดเจน
7. สามารถเข้าร่วมการทดลองได้โดยไม่ขาดเรียนเลย
8. มีสุขภาพอนามัยดี
9. เป็นกลุ่มที่พร้อมจะรับการอ่านเป็นคำ และมีแนวโน้มว่าจะอ่านได้
10. ผู้ปกครองยินดีให้เข้าร่วมโครงการ

ผลการจัดระดับสติปัญญาของนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยนักจิตวิทยาใช้
แบบทดสอบ WISC

นักเรียนคนที่	ระดับสติปัญญา	อายุตามปฏิทิน	อายุสมอง
1	25	19 ปี	5 ปี
2	27	18 ปี	5 ปี
3	28	18 ปี	5 ปี
4	28	21 ปี	6 ปี
5	30	18 ปี	5 ปี
6	40	16 ปี	6 ปี

จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับสติปัญญาอยู่ในระดับรุนแรง (Severe mental retardation) (ตามนิยามของ DSM IV คุรายละเอียดหน้า 8) มีอายุตามปฏิทินตั้งแต่ 16 - 21 ปี อายุสมองใกล้เคียงกับ 5 - 6 ปี

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ลักษณะคือ

1. แบบทดสอบการอ่านเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยร่วมกันสร้างขึ้นประกอบด้วยคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว ตั้งแต่สระอะ ถึงสระ อุ สระละ 5 คำ และคำที่ประสมด้วยพยัญชนะ 4 ตัว คือ ก ร ส และ อ พยัญชนะละ 5 คำ รวมคำทั้งหมดทั้ง 8 ตัว เพราะเป็นสระพื้นฐาน เลือกพยัญชนะทั้ง 4 ตัวนี้เพราะเป็นพยัญชนะที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักออกเสียงไม่ได้

คำเหล่านี้ได้ผ่านการตรวจสอบและคัดสรรโดยอาจารย์สอนภาษาไทยจำนวน 3 คน และนำไปทดลองใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาแล้ว ได้ตัดคำที่ไม่เหมาะสมทิ้งไปหลายคำ เหลือคำที่ใช้ได้ดี และมีคุณภาพแล้วจำนวนทั้งสิ้น 60 คำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

คำที่ประสมด้วยสระ / พยัญชนะ	จำนวนคำ					คะแนนเต็ม
	1	2	3	4	5	5
1. สระอะ	1	1	1	1	1	5
2. สระอา	1	1	1	0	0	5
3. สระอิ	1	0	0	0	0	5
4. สระอี	1	1	1	0	0	5
5. สระือ	1	0	0	0	0	5
6. สระือ	1	1	0	0	0	5
7. สระอุ	1	0	0	0	0	5
8. สระอู	0	0	0	0	0	5
9. พยัญชนะต้น ก	1	1	0	0	0	5
10. พยัญชนะต้น ร	0	0	0	0	0	5
11. พยัญชนะต้น ส	0	0	0	0	0	5
12. พยัญชนะต้น อ	0	0	0	0	0	5
รวม	8	5	3	1	1	60

การให้คะแนน

หากนักเรียนอ่านออกเสียงสระหรือพยัญชนะเป้าหมายได้ถูกต้องครูให้

1 คะแนน หากอ่านไม่ได้ โดยแสดงอาการนิ่งเฉยไม่ออกเสียงภายใน 10 วินาที หรืออ่านออกเสียงผิดได้ 0 คะแนน คะแนนทั้งหมด 60 คะแนน หลังจากนั้นมีการเปลี่ยนคะแนนดิบเป็นร้อยละ คะแนนสูงสุดคือ 100% คะแนน 50% ขึ้นไปถึงว่าผ่าน

2. ชุดฝึก

เป็นชุดฝึกการอ่านออกเสียงด้วยวิธีโฟนิกส์มีทั้งหมด 12 ชุด แต่ละชุดใช้สีต่างกัน เพื่อให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่าง

สี → เสียง → รูป (ของตัว สระ พยัญชนะ)

มีทั้งคำพยางค์เดียว และสองพยางค์มีทั้งพยางค์เปิด (ไม่มีตัวสะกด) และพยางค์ปิด (มีตัวสะกด) สีที่ใช้สำหรับแต่ละชุดมีดังนี้

ชุดที่ 1	สระอะ	สีแดง
ชุดที่ 2	สระอา	สีเขียว
ชุดที่ 3	สระอิ	สีชมพู
ชุดที่ 4	สระอี	สีชมพูเข้ม
ชุดที่ 5	สระอึ	สีม่วง
ชุดที่ 6	สระอื	สีน้ำตาล
ชุดที่ 7	สระอุ	สีฟ้า
ชุดที่ 8	สระอู	สีส้ม
ชุดที่ 9	พยัญชนะ ก	สีเขียวอ่อน
ชุดที่ 10	พยัญชนะ อ	สีเหลืองแก่
ชุดที่ 11	พยัญชนะ ส	สีแดงเข้ม
ชุดที่ 12	พยัญชนะ ร	สีม่วงแดง

3. แผนการสอน

แผนการสอนประกอบด้วย

1. ชื่อวิชา
2. จุดประสงค์การเรียนรู้
3. กิจกรรมการเรียนการสอน
4. สื่อการสอน
5. ระยะเวลาการสอน
6. การวัดและประเมินผล
7. ปัญหาและอุปสรรค
8. ข้อเสนอแนะ

แผนการสอนครอบคลุมเนื้อหาตามที่กำหนดไว้ แผนการสอนได้ผ่านการตรวจและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน ทดลองนำไปใช้แล้วนำกลับมาปรับปรุงใหม่ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างแผนการสอน 1 แผน

ตัวอย่างแผนการสอน

วิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านสระและคำด้วยวิธีแบบโฟนิกส์ (Phonics Method)

ชั้น ม. 4/2 โรงเรียนกาวีละอนุกุล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านเสียงสระ อะ อา อี อี อี อี อู อุ ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกชื่อสระ อา อี อี อี อี อู อุ ได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถอ่านคำที่ผสมด้วยสระ อะ อา อี อี อี อี อู อุ ได้ถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถอ่านคำที่มีพยัญชนะต้น ก ร ส อ และผสมด้วยสระ อะ อา อี อี อี อู อุ ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. นักเรียนอ่านเสียงสระทีละคำตามครูทีละชุด (ชุดละ 5 คำ) แล้วอ่านเองทีละคำอีกครั้งหนึ่ง คำไหนอ่านไม่ได้ให้อ่านตามครูจนครบทุกชุด (8 ชุด)
2. นักเรียนอ่านคำที่มีพยัญชนะต้น ก ร ส อ และผสมด้วยสระ อะ อา อี อี อี อี อู อุ ทีละคำตามครู ทีละชุด (ชุดละ 5 คำ) แล้วอ่านเองทีละคำอีกครั้งหนึ่ง คำไหนอ่านไม่ได้ให้อ่านตามครูจนครบทุกชุด (4 ชุด)
3. นักเรียนฝึกอ่านสระและคำจากบัตรคำ
4. นักเรียนฝึกอ่านออกเสียงสระและพยัญชนะต้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ช่วยสอนชุดแก้ไขความบกพร่องทางการอ่านและการเขียนชุดที่ 20
วิธีโฟนิกส์ เรื่องการอ่านเสียงสระและเสียงพยัญชนะต้นของ

ศาสตราจารย์ ดร. ผดุง อารยะวิญญู

5. นักเรียนคัดคำที่อ่านตามแบบครึ่งละ 1 ชุด (ชุดไหนก็ได้ ตามใจชอบ)

สื่อการสอน

1. บัตรคำ
2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ระยะเวลาในการสอน

สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 ภาคเรียน

การวัดผลการประเมินผล

ทดสอบการอ่านเสียงสระและพยัญชนะต้นทุกชุด เดือนละ 1 ครั้ง (มิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน)

ปัญหาและอุปสรรค

1. การฝึกไม่ได้ทำต่อเนื่องทุกวัน เนื่องจากต้องจัดสอนตามตารางสอน นักเรียนมีความจำระยะสั้นไม่ดี ลืมง่าย
2. การฝึกส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกอ่านจากบัตรคำในชั้นเรียน การฝึกโดยใช้คอมพิวเตอร์ ได้ฝึกอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และนักเรียนต้องผลัดเปลี่ยนกันใช้ เพราะมีเครื่องเดียว ระยะเวลา 2 เดือน หลังไม่ได้ฝึกจากคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเครื่องเสีย

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้สอนควรเตรียมสื่ออุปกรณ์ให้พร้อมก่อนทำการสอน (เช่นคอมพิวเตอร์ ควรให้เด็กได้ใช้ 1 เครื่อง / คน / ครั้ง)
2. การฝึกอย่างต่อเนื่องทุกวัน
3. ผู้สอนควรทำสื่ออย่างหลากหลาย

หมายเหตุ

การสอนจะดำเนินไปในลักษณะเดิม และมีเนื้อหาครอบคลุมสระ 8 ตัว คือ สระ อะ อา อี อื อี อื อุ อุ และพยัญชนะ 4 ตัว คือ ก ร ส อ มีจำนวนคำในแต่ละชั่วโมงสอนแตกต่างกันไป

แบบแผนการทดลอง

ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดี่ยว ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest - posttest design)

ก่อนลงมือทดลองได้ทำการทดสอบการอ่านของเด็กก่อนในวันที่ 26 มิถุนายน 2547

นำการทดลองเป็นเวลา 4 เดือนโดยใช้เวลาทดลองสัปดาห์ละ 3 ครั้ง จำนวน 16 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง รวมระยะเวลาการทดลองทั้งหมด 48 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนน pretest กับคะแนน posttest มาเปรียบเทียบกับกันเพื่อตัดสินว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหรือไม่
2. นำคะแนนที่ทำการทดสอบแต่ละครั้งมาเปรียบเทียบกับกันว่า ผลการเรียนของเด็กมีพัฒนาการอย่างไร ดีขึ้นหรือไม่
3. นำคะแนนการทดสอบแต่ละครั้งมาพล็อตกราฟ โดยใช้กราฟเส้นตรงเพื่อศึกษาพัฒนาการในการอ่านของนักเรียน
4. สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน และรายงานผลเชิงคุณภาพ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนน pretest และ posttest โดยใช้สถิติ Nonparametric ชนิด Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test
2. เปรียบเทียบ คะแนนผลการทดสอบแต่ละครั้งระหว่างการทดลอง โดยใช้ Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test
3. เปรียบเทียบคะแนนผลการสอบแต่ละครั้งโดยใช้ ร้อยละ และ กราฟเส้น (line graph)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 ได้รับการนำเสนอเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพโดยสังเขปข้อมูลเชิงปริมาณเป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง หลังจากนั้นจะเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างการทดลอง ที่บันทึกไว้ 6 ครั้ง เพื่อศึกษาว่าเด็กมีพัฒนาการขึ้นหรือไม่ หลังจากนั้นเป็นการนำเสนอกราฟเส้นโดยแปลงคะแนนดิบเป็นร้อยละ แล้วนำมาพล็อตกราฟเพื่อยืนยันพัฒนาการทางการอ่านของเด็กในตอนต้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง การอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	9	47	38	3	+3	-0	T = 0
2	0	19	19	5	+5	-0	
3	10	58	48	2	+2	-0	
4	0	7	7	6	+6	-0	
5	1	38	37	4	+4	-0	
6	2	60	58	1	+1	-0	
รวม	$\bar{X} = 3.66$	$\bar{X} = 38.16$		รวม	+21	-0	

ค่า T ที่ $n = 6$ $p \leq .05 = 2$

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนการอ่านของนักเรียนก่อนการทดลอง และหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญที่ระดับ .05 คะแนนหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางต่อไปนี้เป็นารเปรียบเทียบคะแนนก่อนการทดลองกับคะแนนระหว่างการทดลอง 6 ครั้ง และหลังการทดลองอีก 1 ครั้ง เพื่อศึกษาพัฒนาการทางการอ่านของเด็ก

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนการอ่านระหว่างก่อนการทดลองและการทดสอบครั้งที่ 1 ระยะทดลอง

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	9	1	-8	2	+2	-2	T = 2
2	0	0	0	5	+5	-0	
3	10	21	11	1	+1	-0	
4	0	0	0	5	+5	-0	
5	1	6	5	3	+3	-0	
6	26	26	0	5	+5	-0	
รวม	$\bar{X} = 7.66$	$\bar{X} = 9$		รวม	+19	-0	

ค่า T ที่ $n = 6$ $p \leq .05 = 2$

จากตารางข้างบน พบว่า เมื่อครูเริ่มสอนไปบ้างแล้ว และมีการทดสอบ คะแนนก่อนการทดลองและคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนน ทดสอบครั้งที่ 1 (ระหว่างการทดลอง) สูงกว่าคะแนนก่อนการทดลอง

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลอง สำหรับการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	1	17	16	1	+1	-0	T = 0
2	0	6	6	4	+4	-0	
3	21	29	8	3	+3	-0	
4	0	1	1	6	+6	-0	
5	6	8	2	5	+5	-0	
6	26	40	14	2	+2	-0	
รวม	$\bar{X}=9$	$\bar{X} = 16.83$		รวม	+21	-0	

ค่า T ที่ $n=6$ $P \leq .05 = 2$

จากตารางข้างบนพบว่า คะแนนการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 คะแนน ครั้งที่ 2 สูงกว่า ครั้งที่ 1

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลอง สำหรับการทดสอบ
ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	17	19	2	4	+4	-0	T = 0
2	6	8	2	4	+4	-0	
3	29	38	9	1	+1	-0	
4	1	2	1	6	+6	-0	
5	8	14	6	2	+2	-0	
6	40	42	2	4	+4	-0	
รวม	$\bar{X} = 16.83$	$\bar{Y} = 20.33$		รวม	+21	-0	

ค่า T ที่ $n=6$ $P \leq .05 = 2$

จากตารางข้างบนพบว่า คะแนนการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนทดสอบครั้งที่ 3 สูงกว่าครั้งที่ 2

ตาราง 5 เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลอง สำหรับการทดสอบ ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	19	26	7	1	+1	-0	T = 0
2	8	9	1	4.5	+4.5	-0	
3	38	39	1	4.5	+4.5	-0	
4	2	3	1	4.5	+4.5	-0	
5	14	15	1	4.5	+4.5	-0	
6	40	42	2	2	+4.5	-0	
รวม	$\bar{X} = 20.33$	$\bar{X} = 22.33$		รวม	+21	-0	

ค่า T ที่ $n=6$ $P \leq .05 = 2$

จากตารางข้างบนพบว่า คะแนนการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนครั้งที่ 4 สูงกว่าครั้งที่ 3

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลอง สำหรับการทดสอบครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	26	27	1	5.5	+5.5	0	T = 0
2	9	13	4	4	+4	0	
3	39	48	9	2	+2	0	
4	3	4	1	5.5	+5.5	0	
5	15	29	14	1	+1	0	
6	47	54	7	3	+3	0	
รวม	$\bar{X} = 22.33$	$\bar{X} = 29.16$		รวม	+21	+0	

ค่า T ที่ $n=6$ $P \leq .05 = 2$

จากตารางข้างบนพบว่า คะแนนการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในครั้งที่ 4 และ ครั้งที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนครั้งที่ 5 สูงกว่าครั้งที่ 4

ตาราง 7 เปรียบเทียบคะแนนการอ่าน ที่ทดสอบระหว่างการทดลอง สำหรับการทดสอบ ครั้งที่ 5 และ ครั้งที่ 6

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	27	42	15	1	+1	0	T = 0
2	13	15	2	3	+3	0	
3	48	49	1	5	+5	0	
4	4	5	1	5	+5	0	
5	29	32	3	2	+2	0	
6	54	55	1	5	+5	0	
รวม	$\bar{X} = 29.16$	$\bar{X} = 33$		รวม	+21	-0	

ค่า T ที่ $n=6$ $P \leq .05 = 2$

จากตารางข้างบนพบว่า คะแนนการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ครั้งที่ 5 และครั้งที่ 6แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนครั้งที่ 6 สูงกว่าครั้งที่ 5

ตาราง 8 เปรียบเทียบคะแนนการอ่านที่ทดสอบระหว่างการทดลอง ครั้งที่ 6 กับ คะแนนสอบหลัง การทดลอง

คนที่	คะแนน ก่อน ทดลอง (X)	คะแนน หลัง ทดลอง (Y)	Y - X	ลำดับ ผลต่าง	ค่าบวก	ค่าลบ	ค่าสถิติ T
1	42	47	5	3.5	+3.5	-0	T = 0
2	15	19	4	5	+5	-0	
3	49	58	9	1	+1	-0	
4	5	7	2	6	+6	-0	
5	32	38	6	2	+2	-0	
6	55	60	5	3.5	+3.5	-0	
รวม	$\bar{X} = 33$	$\bar{X} = 38.16$		รวม	+21	-0	

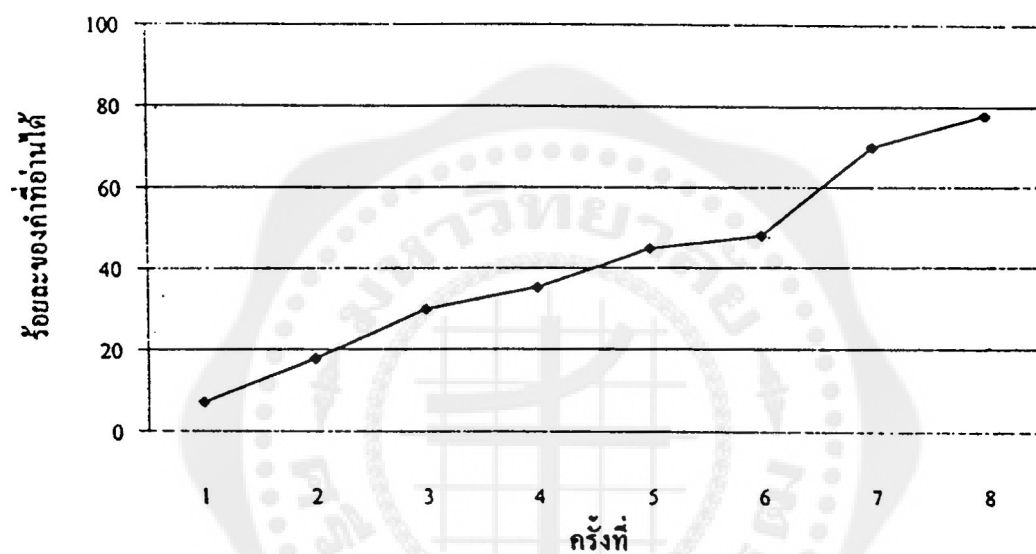
ค่า T ที่ $n=6$ $P \leq .05 = 2$

จากตารางข้างบน พบว่า คะแนนการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาครั้งที่ 6 กับคะแนนที่ทดสอบหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนครั้งที่ 6 และสูงกว่าทุกครั้งที่มีการทดสอบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 2-8 แสดงว่า การอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีพัฒนาการดีขึ้นตั้งแต่เริ่มทดลองจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลอง

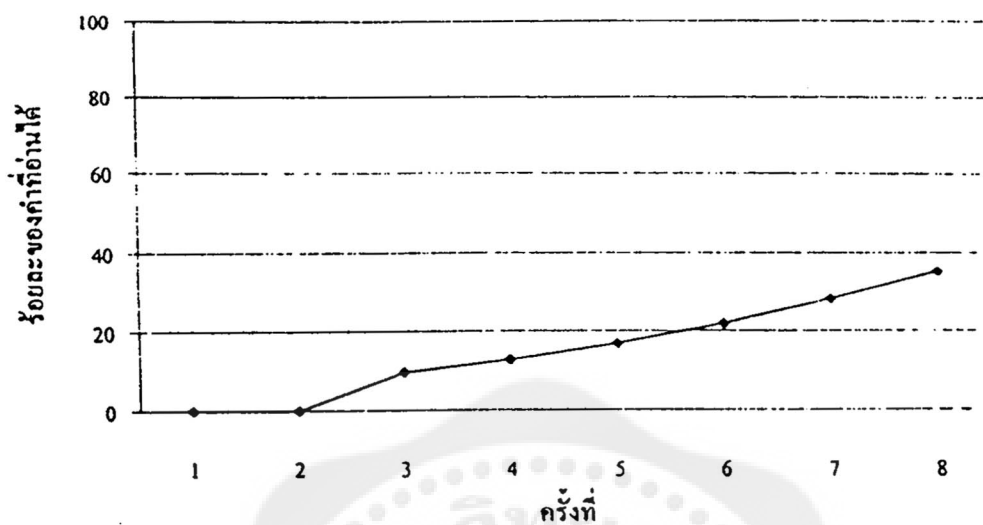
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการทางการอ่าน

เพื่อเป็นการยืนยันพัฒนาการทางการอ่านและเพื่อให้ปรากฏภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงนำเสนอกราฟพัฒนาการการอ่านของเด็กทั้ง 6 คน อีกครั้งหนึ่ง ดังนี้



ภาพประกอบ 1 พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 1

ภาพประกอบข้างบนแสดงให้เห็นว่าเด็กคนที่ 1 มีพัฒนาการทางการอ่านสูงขึ้นจากการทำคะแนนได้ร้อยละ 15 ในการทดสอบก่อนการทดลอง จนกระทั่งได้คะแนนร้อยละ 78 จากการทดสอบ หลังการทดลอง

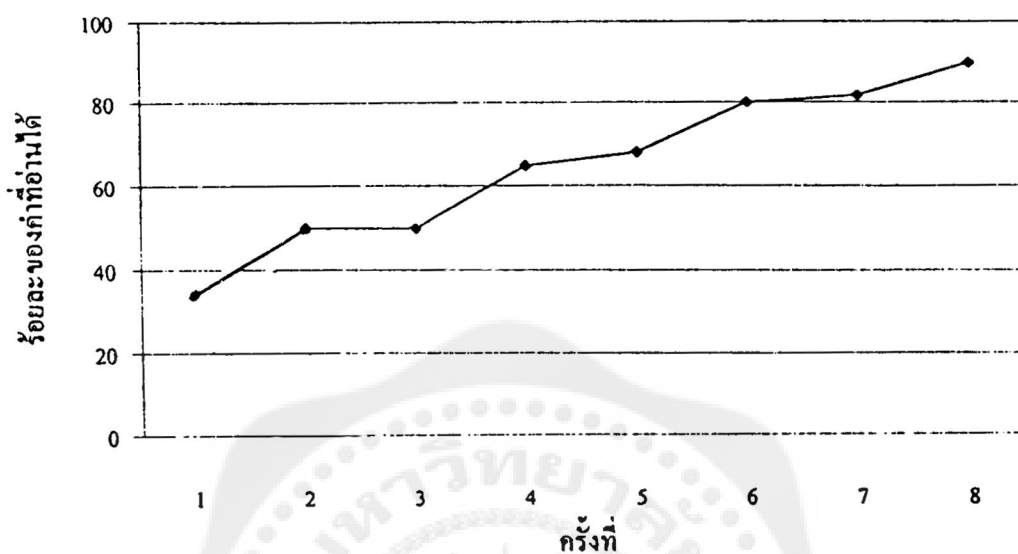


ภาพประกอบ 2 พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 2

ภาพประกอบข้างบน แสดงให้เห็นว่า เด็กคนที่ 2 มีพัฒนาการทางการอ่านสูงขึ้น ถึงแม้จะทำคะแนนได้ไม่มากนัก จากครั้งแรกได้คะแนน 0 จนกระทั่งได้ 31% ในการทดสอบหลังการทดลอง

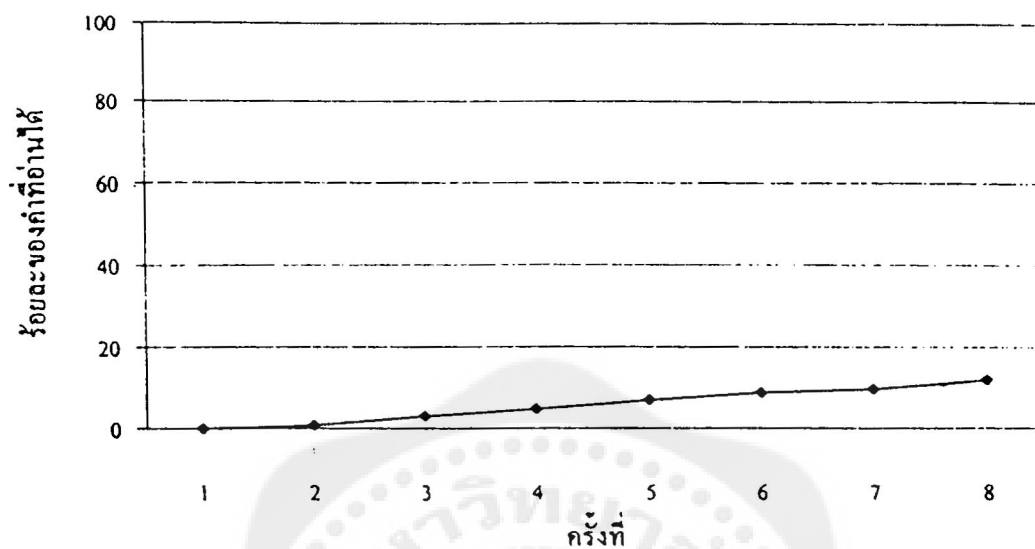
ครั้งที่ 1 คือ ก่อนการทดลองครั้งที่ 8 คือ หลังการทดลอง

ครั้งที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 การทดสอบระหว่างการทดลอง



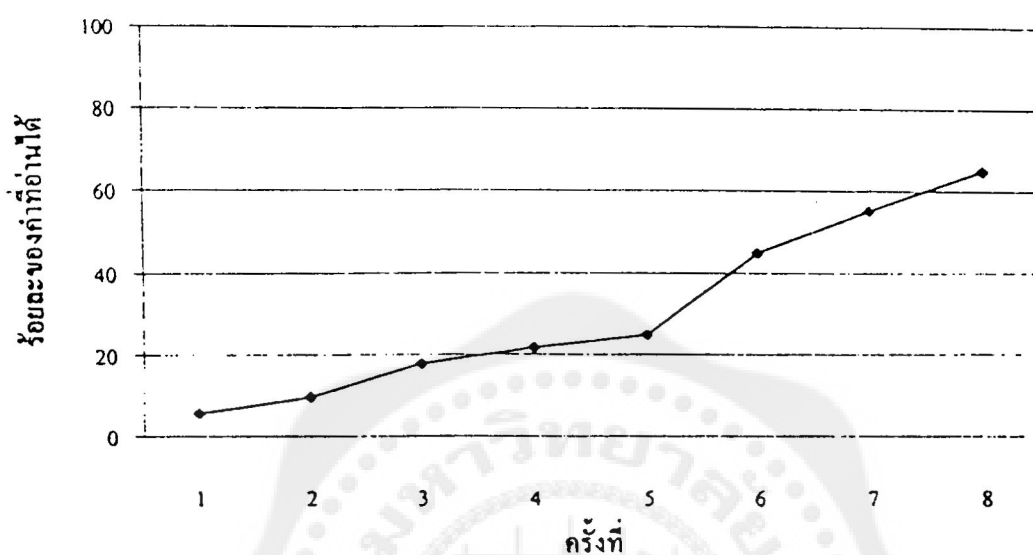
ภาพประกอบ 3 พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 3

ภาพประกอบข้างบนแสดงให้เห็นว่า เด็กคนที่ 3 มีพัฒนาการทางการอ่านสูงขึ้นมาก และทำคะแนนได้ค่อนข้างสูง จากคะแนนทดสอบก่อนทดลองที่ได้ 35% คะแนนสูงสุดในการทดสอบหลังการทดลองถึง 96%



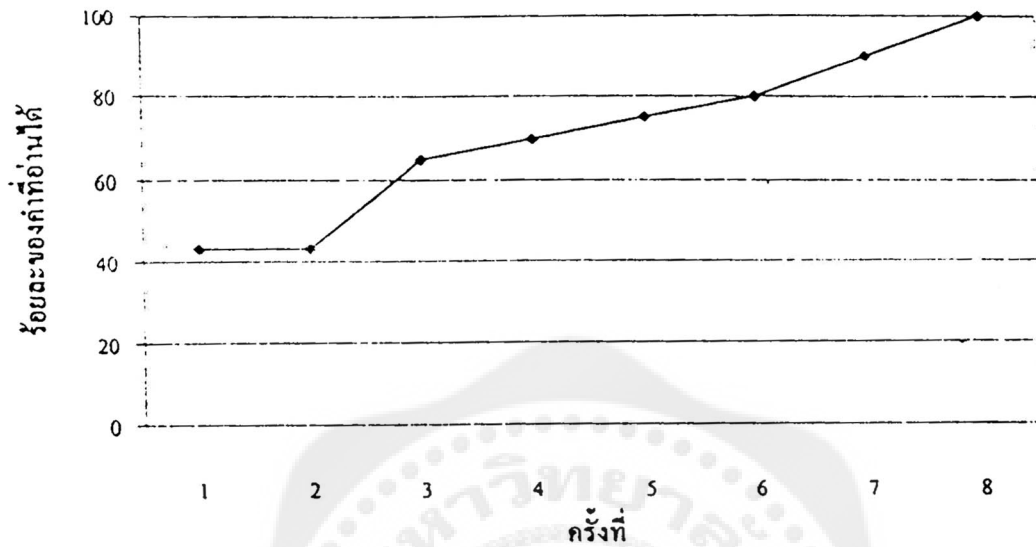
ภาพประกอบ 4 พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 4

ภาพประกอบข้างบนแสดงให้เห็นว่า เด็กคนที่ 4 มีพัฒนาการทางการอ่านสูงขึ้น เช่นเดียวกัน แม้จะได้คะแนนน้อย และน้อยที่สุดในจำนวน 6 คน คะแนนก่อนการทดลองได้ 0% และได้คะแนน 11% ในการทดสอบหลังการทดลอง



ภาพประกอบ 5 พิจารณาทางการอ่านของเด็กคนที่ 5

ภาพประกอบข้างบน แสดงให้เห็นว่า เด็กคนที่ 5 มีพัฒนาการทางการอ่านสูงขึ้น จากการทดสอบก่อนการทดลองได้คะแนนการอ่านเพียง 6% การทดสอบหลังการทดลองได้คะแนนถึง 63% และเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอในทุกครั้งที่มีการทดสอบ



ภาพประกอบ 6 พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 6

ภาพประกอบข้างบนแสดงให้เห็นว่า พัฒนาการทางการอ่านของเด็กคนที่ 6 สูงขึ้น จากคะแนนร้อยละ 43 ในการทดสอบก่อนการทดลอง จนถึง 100% ในการทดสอบหลังการทดลอง

จากภาพประกอบ 1-6 แสดงว่า พัฒนาการทางการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสูงขึ้นทุกคน เป็นการยืนยันข้อมูลในส่วนแรกอีกครั้ง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุป

การอ่านเป็นปัญหาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะเด็กกลุ่มนี้อ่านหนังสือไม่ค่อยได้อันเนื่องมาจากพัฒนาการทางสมองที่ล่าช้า จึงจำเป็นต้องศึกษาค้นหาวิธีสอนเด็กกลุ่มนี้ให้อ่านได้ วิธีหนึ่งที่น่าจะนำมาใช้ได้ผลน่าจะเป็นวิธีโฟนิกส์

จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้เพื่อทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง โดยใช้วิธีโฟนิกส์ ผลการวิจัยจะเป็นทางเลือกให้ครูผู้สอนได้เลือกใช้วิธีในการสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงต่อไป

ประชากรได้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระบบโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง จำนวน 6 คน เป็นชาย 3 คน หญิง 3 คน อายุตามปฏิทินระหว่าง 16 - 21 ปี อายุสมองระหว่าง 5 - 6 ปี โรงเรียนกาวีละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วยชุดฝึกการอ่านด้วยวิธีโฟนิกส์ ฝึกการอ่านพยัญชนะต้น 4 ตัว สระเสียงสั้นและยาวอีก 8 ตัว เป็นสระพื้นฐานและพยัญชนะที่เด็กกลุ่มนี้ออกเสียงยาก ใช้สีเป็นรหัสในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรูปและเสียงของตัวอักษร เครื่องมือชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และนำไปทดลองใช้ แล้วนำมาปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปใช้ทดสอบ และแผนการสอนซึ่งมีทั้งหมด 12 แผน ใช้สอนซ้ำ ๆ กันแผนละ 4 ครั้ง

ทำการทดลอง ณ โรงเรียนกาวีละอนุกุล จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 26 มิถุนายน ถึง 22 กันยายน 2547 ทำการทดลองตลอดระยะเวลา 4 เดือน (รวม pretest) มีการทดลองทั้งหมด 48 ครั้ง ๆ ละ 60 นาที มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง และมีการทดสอบระหว่างการทดลองจำนวน 6 ครั้ง เพื่อศึกษาพัฒนาการทางการอ่านนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ Nonparametric ชื่อ The Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับฝึกได้ สามารถอ่านคำได้ จึงเป็นการพิสูจน์ว่าวิธีโฟนิक्सสามารถนำมาใช้สอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงได้เป็นอย่างดี

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเป็นที่น่าพอใจ และน่าแปลกใจ สำหรับผู้วิจัยทั้งสองคนเป็นอย่างยิ่ง เพราะว่าผู้วิจัยมีความเชื่อว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ น่าจะอ่านคำได้ดี หากครูสอนคำโดยใช้เทคนิคโฟนิक्स เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับฝึกได้หรือต่ำกว่าไม่น่าจะอ่านคำได้มากนัก แต่จากการทดลองครั้งนี้ นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 25 - 40 สามารถอ่านคำได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าแปลกใจ และน่ายินดี ยิ่งไปกว่านั้น นักเรียน 4 คน มีระดับสติปัญญา 25 - 28 ซึ่งถือว่าต่ำกว่าระดับฝึกได้ (ระดับฝึกได้ Trainable MR มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 30 - 50) แต่ก็ยังสามารถอ่านคำได้ แสดงว่าวิธีโฟนิक्सสามารถนำมาใช้สอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับฝึกได้ และระดับต่ำกว่านั้น ซึ่งทั้งสองกลุ่มก็ถือว่ามีความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรง จึงอาจสรุปได้โดยรวมว่า วิธีโฟนิक्सสามารถนำมาใช้สอนอ่านออกเสียงคำแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรงได้ผลดี

อย่างไรก็ตาม การสอนคำที่ปรากฏบนหน้ากระดาษอาจเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่ายสำหรับเด็กโดยเฉพาะอย่างยิ่งคำที่ไม่มีความหมาย เช่น คำว่า ปะ สะ พะ มะ จากการสังเกตพฤติกรรมในการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาขณะสอนอ่านเด็กจะเบื่อง่ายเบื่ออ่านคำที่ไม่มีความหมาย และคำนั้นปรากฏอยู่บนหน้ากระดาษ แทนที่จะอยู่บนบัตรคำ หรือบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ถึงแม้คำเหล่านั้นจะมีสีแดง สีเขียว ที่แสดงถึงการนำเทคนิคโฟนิक्सมาใช้แล้วก็ตาม ดังนั้นการสอนคำจึงควรสอนคำที่มีความหมายมีภาพประกอบ

ข้อสังเกตที่ได้จากการทดลองอีกประการหนึ่งก็คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรงสามารถเรียนคำได้ดี หากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เช่น การอ่านจากบัตรคำ จากจอคอมพิวเตอร์ การระบายสีคำโดยใช้วิธีเดียวกับโฟนิक्स (นั่นคือเด็กระบายสี

ตัวพยัญชนะและสระด้วยตนเอง แทนที่ครูจะระบายไว้ล่วงหน้า) ครูจำเป็นต้องเตรียมกิจกรรมการลงมือปฏิบัติไว้หลาย ๆ อย่าง และเลือกกิจกรรมเหล่านั้นให้เด็กได้ปฏิบัติจากกิจกรรมหนึ่งไปยังกิจกรรมหนึ่งทำให้เด็กได้ฝึกทักษะเดิมจากหลายกิจกรรม เด็กจะเรียนรู้ได้มากขึ้นจากการลงมือปฏิบัติในหลาย ๆ กิจกรรม

สีและขนาด มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มที่มีความบกพร่องขั้นรุนแรง จากการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ได้ดีเมื่อสื่อมีขนาดใหญ่ขึ้น เช่น ในการอ่านคำจากหน้ากระดาษ คำมีขนาดเล็กและมีหลาย ๆ คำในหน้าเดียวกัน เด็กจะอ่านไม่ค่อยได้หากครูพิมพ์คำให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและมีจำนวนคำเพียง 2 - 3 คำในหนึ่งหน้า เด็กจะอ่านได้ง่ายขึ้น หากครูใส่สีคำให้เด่น เด็กจะอ่านได้ง่ายขึ้น หากครูนำคำไปเขียนลงบนบัตร เป็นบัตรคำขนาด 5×8 นิ้ว และระบายสี ตามวิธีโฟนิกส์ เด็กจะอ่านคำง่ายขึ้นอีก ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า สีและขนาดมีความสำคัญต่อการสอนอ่านคำโดยใช้เทคนิคโฟนิกส์เช่นกัน

ภาพประกอบมีความสำคัญต่อการสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรงเช่นเดียวกัน จากการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยทั้งสองคนมีความเห็นตรงกันว่า หากมีภาพประกอบคำที่สอนจะช่วยให้ผู้เรียนอ่านคำได้ง่ายขึ้นและและจำคำนั้น ๆ ได้ง่ายขึ้นด้วย จึงเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติในการทดลองครั้งต่อไป (หากจะมี) ก็คือ การเลือกคำควรเลือกคำที่มีความหมาย สามารถวาดภาพประกอบได้ และสอนการเปล่งเสียง (การออกเสียงคำ) พร้อมมีภาพประกอบ นักเรียนที่เรียนการอ่านคำโดยครูใช้เทคนิคโฟนิกส์เลือกภาพประกอบที่สวยงามจะช่วยให่วิธีโฟนิกส์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า สีของตัวอักษรในคำ ภาพประกอบที่มีขนาดใหญ่พอควรและมีสีสรรสวยงาม ขนาดของคำและคำที่มีความหมาย ล้วนมีผลต่อการอ่านออกเสียงของเด็ก และน่าจะนำมาใช้ประกอบเทคนิคโฟนิกส์เพื่อให้เทคนิคนี้ได้ผลดียิ่งขึ้นขึ้นในการทดลองครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำวิธีโฟนิกส์ไปสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ในสถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศ

2. ควรนำวิธีโฟนิक्सไปพัฒนาและสอนเสียงพยัญชนะ และสระอื่น ๆ ในภาษาไทยทั้งพยัญชนะต้น พยัญชนะกล้ำ ตัวสะกด ตัวการันต์และวรรณยุกต์
3. ควรนำวิธีโฟนิक्सไปพัฒนาเพื่อสอนการอ่านควบคู่กับวิธีสอนอ่านอื่น ๆ หากพบว่าวิธีโฟนิक्सทำให้เด็กเบื่อหน่าย
4. ควรนำวิธีโฟนิक्सไปพัฒนาเป็นสื่อการสอนประเภทอื่น เช่น สื่อคอมพิวเตอร์ เพราะอาจทำให้น่าสนใจกว่าสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์
5. หากการสอนด้วยสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์ไม่น่าสนใจสำหรับเด็กเท่าที่ควร อาจจัดให้มีกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติ (hand - on experience) ควบคู่กันไปกับการสอนอ่านด้วยสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์ด้วย
6. ข้อเสนอแนะในข้อ 2 - 5 อาจกระทำในรูปแบบของการวิจัยเชิงทดลองได้



บรรณานุกรม

- Baker, B., Brightman.(2004).(Online).Available : **A. Step to Independence : Teaching Every day Skills to Children with Special Needs.** Baltimore, Paul H. Brookes, 2004.
- Florida Department of Education.(1994) **The Adult Beginning Reader Guide : Activities** Government Clearing House, Washing Lon, D.C.
- Golf, P.(1998) **Where is Phonics? “Making” Case for Direct and Systematic Instruction.** "the Reading Teachers". 52, 138-141.
- Gottarda, A. of Rubin, H.(1991) **“Language Analysis Skills of Children with Mental Retardation”** Mental Retardation, 29,267-274.
- Hendrick, W.B, et. al.(1991)**“Implementing a Multimethod, Multilevel Literacy . Program for Students with Mental Retardation.** Focus an Autism and Other Developmental Disabilities. 14, 231-239,1999.
- http://www.psychnet-uk.com/dsm_iv/mental_retardation.htm. Retrieved December 5,2004.
- http://www.early-reading.com/home/research/phonic_vs_whole.html. Retrieved December10,2004.
- Joseph, L. M. and Scary, M. E.(2004) **Where is the phonics. Remedial and Special Education 25, 88-99.**
- Lane, S.D. of Critchfield, T.S.(1998).**“Classification of Vowels and Consonants by Individuals with Moderate Retardation”** Journal of Applied Behavior Analysis. 31 (1), 21-41.
- Smith.Joseph.(2004).(Online).Available:<http://www.chclibrary.org/micromed/0005655.html>.Medical Library. Retrieved November 22, 2004.
- U.S. Department of Education.(2002).**Twenty Fourth Annual Report to Congress. of Resources Level 00-3.9.** Orlando, Bureau of A duet and community Education.
- World Health Organization.(2004).(Online).Available <http://www.3.who.itn/icd/vol1htm2003/gt70.htm>. Retrieved 5, 2004.

ภาคผนวก



ภาคผนวกประกอบด้วย

1. แบบทดสอบการอ่าน
 ชุดที่ 1
 ชุดที่ 2
2. ชุดฝึกชุดที่ 1 - 12
3. หนังสือแสดงความยินยอม



แบบทดสอบการอ่าน

ชุดที่ 1

คำชี้แจง

ครูชี้ไปที่คำแต่ละคำ แล้วให้นักเรียนอ่านออกเสียง หากนักเรียนอ่านได้ให้ 1 คะแนน หากไม่ได้ให้ 0 คะแนน ให้คะแนนเฉพาะเสียงสระ พยัญชนะที่เป็นเป้าหมายในการอ่าน

1. คำที่ประสมด้วยสระอะ

มะ นะ ละ
ตะขาบ มะขาม

2. คำที่ประสมด้วยสระอา

ตา มา ขา
งาช้าง ฝาบ้าน

3. คำที่ประสมด้วยสระอิ

บิ	พิ	ถึง
บิดา	นิ้วมือ	

4. คำที่ประสมด้วยสระอี

มี	ปี	วงรี
ผิด	สีดำ	

5. คำที่ประสมด้วยสระอู

ดู	นู่	ฝั่ง
ปลาบึก	ปลาหมึก	

6. คำที่ประสมด้วยสระอุ

บู	ถู	ปุ่น
ถุงมือ	กระป๋อง	

7. คำที่ประสมด้วยสระอุ

ดู

จุ

มุ้ง

ละมุด

มั่งคุด

8. คำที่ประสมด้วยสระอู

ชู

งู

ดูกฎหมาย

ประทุ

ดูบ้าน

9. คำที่มี ก เป็นพยัญชนะต้น

กา

กะลา

กะทะ

กะทิ

กิ่งก้อ

10. คำที่มี ร เป็นพยัญชนะต้น

ระ

รา

รูป

มะระ

กินรี

11. คำที่มี อ เป็นพยัญชนะต้น

อะ

อา

อีกา

อะไร

สะอาด

12. คำที่มี ส เป็นพยัญชนะต้น

สะ

สา

สีบาท

สีแดง

หนังสือ

ชุดที่ 2

- มีโครงสร้างเหมือนชุดที่ 1
- มีการให้คะแนนเหมือนชุดที่ 1.
- เลือกใช้สลับกับชุดที่ 1 เพื่อมิให้ผู้สอนจำคำได้

1. คำที่ประสมด้วยสระอะ

ปะ จะ ปะ
ละมุด บะหมี่

2. คำที่ประสมด้วยสระอา

นา ลา บ่า
ขาม้า ทาสี

3. คำที่ประสมด้วยสระอิ

พิ ทิ มะลิ
กะทิ วิไล

4. คำที่ประสมด้วยสระอี

อี

รี

ตี

ตีน

มิด

5. คำที่ประสมด้วยสระอิ

หิ

ลิ

ติง

ติก

น้ำผึ้ง

6. คำที่ประสมด้วยสระอู

ตู

ลือ

มิด

กึ่งกือ

ลือถู

7. คำที่ประสมด้วยสระอุ

ดู

มู

คูง

ดูง

อูงุ่น

8. คำที่ผสมด้วยสระอู

ภู

บู

หู่

ภูบ้าน

ลูกบอด

9. คำที่มี ก เป็นพยัญชนะต้น

ก้าง

กึ่ง

ไก่

กินข้าว

ก้ามปู

10. คำที่มี ร เป็นพยัญชนะต้น

ร	ร	ร
ร	ร	ร

11. คำที่มี อ เป็นพยัญชนะต้น

อ	อ	อ
อ	อ	อ

12. คำที่มี ส เป็นพยัญชนะต้น

ส	ส	ส
ส	ส	ส

แบบฝึกหัดชุดที่ 1

ฝึกเสียง สระอะ

ก	อ	ค	ส	ร
อะ	คะ	สะ	ระ	กะ
คะ	สะ	ระ	กะ	อะ
สะ	ระ	กะ	อะ	คะ
ระ	กะ	อะ	คะ	สะ

กะลา	อะไร	คะแนน	สะอาด	มะระ
อะไร	คะแนน	สะอาด	มะระ	กะลา
คะแนน	สะอาด	มะระ	กะลา	อะไร
สะอาด	มะระ	กะลา	อะไร	คะแนน
มะระ	กะลา	อะไร	คะแนน	สะอาด

แบบฝึกหัดชุดที่ 2

ฝึกเสียง สระอา

ข	ง	ช	ท	ฝ
งา	ชา	ทา	ฟา	ขา
ชา	ทา	ฟา	ขา	งา
ทา	ฟา	ขา	งา	ชา
ฟา	ขา	งา	ชา	ทา

ขาม้า	งาช้าง	ถั่วยา	ทาสี	ฝาบ้าน
งาช้าง	ถั่วยา	ทาสี	ฝาบ้าน	ขาม้า
ถั่วยา	ทาสี	ฝาบ้าน	ขาม้า	งาช้าง
ทาสี	ฝาบ้าน	ขาม้า	งาช้าง	ถั่วยา
ฝาบ้าน	ขาม้า	งาช้าง	ถั่วยา	ทาสี

แบบฝึกหัดชุดที่ 3

ฝึกเสียง สระอ

ท	ร	ว	พ	บ
ริ	วิ	พิ	บี	ทิ
วี	พิ	บี	ทิ	ริ
พิ	บี	ทิ	ริ	วิ
บี	ทิ	ริ	วิ	พิ

กะทิ	ริเริ่ม	วิไล	พิเศษ	บิดา
ริเริ่ม	วิไล	พิเศษ	บิดา	กะทิ
วิไล	พิเศษ	บิดา	กะทิ	ริเริ่ม
พิเศษ	บิดา	กะทิ	ริเริ่ม	วิไล
บิดา	กะทิ	ริเริ่ม	วิไล	พิเศษ

แบบฝึกหัดชุดที่ 4

ฝึกเสียง สระอ

ส	ร	อ	ป	ผ
ร	อ	ป	ผ	ส
อ	ป	ผ	ส	ร
ป	ผ	ส	ร	อ
ผ	ส	ร	อ	ป

สีแดง	วงรี	อิก้า	ป็นี่	ผิดุ
วงรี	อิก้า	ป็นี่	ผิดุ	สีแดง
อิก้า	ป็นี่	ผิดุ	สีแดง	วงรี
ป็นี่	ผิดุ	สีแดง	วงรี	อิก้า
ผิดุ	สีแดง	วงรี	อิก้า	ป็นี่

แบบฝึกหัดชุดที่ 6

ฝึกเสียง สระอ้อ

ก้อ	สอ	บอ	ถอ	ปอ
ส้อ	ป้อ	ถ้อ	ป้อ	ก้อ
ป้อ	ถ้อ	ป้อ	ก้อ	ส้อ
ถ้อ	ป้อ	ก้อ	ส้อ	ป้อ
ป้อ	ก้อ	ส้อ	ป้อ	ถ้อ

กึ่งก้อ	หนังสือ	กระบือ	ถือของ	ปิ่นโต
หนังสือ	กระบือ	ถือของ	ปิ่นโต	กึ่งก้อ
กระบือ	ถือของ	ปิ่นโต	กึ่งก้อ	หนังสือ
ถือของ	ปิ่นโต	กึ่งก้อ	หนังสือ	กระบือ
ปิ่นโต	กึ่งก้อ	หนังสือ	กระบือ	ถือของ

แบบฝึกหัดชุดที่ 7

ฝึกเสียง สระอ

ข	ธ	ถ	ห	ล
ธ	ถ	ห	ล	ข
ถ	ห	ล	ข	ธ
ห	ล	ข	ธ	ถ
ล	ข	ธ	ถ	ห

ขุดดิน	ธรร	ถงเงิน	หุงข้าว	ลงเรา
ธรร	ถงเงิน	หุงข้าว	ลงเรา	ขุดดิน
ถงเงิน	หุงข้าว	ลงเรา	ขุดดิน	ธรร
หุงข้าว	ลงเรา	ขุดดิน	ธรร	ถงเงิน
ลงเรา	ขุดดิน	ธรร	ถงเงิน	หุงข้าว

แบบฝึกหัดชุดที่ 8

ฝึกเสียง สระอู

ภ	ถ	ค	ช	ง
ถ	ค	ช	ง	ภ
ค	ช	ง	ภ	ถ
ช	ง	ภ	ถ	ค
ง	ภ	ถ	ค	ช

ภูเข	ถุบ้าน	คห	ชห	งด
ถุบ้าน	คห	ชห	งด	ภูเข
คห	ชห	งด	ภูเข	ถุ บ้าน
ชห	งด	ภูเข	ถุ บ้าน	คห
งด	ภูเข	ถุ บ้าน	คห	ชห

แบบฝึกหัดชุดที่ 9

ฝึกเสียง พยัญชนะ ก

ะ	กา	กิ	ก	ก
กะลา	กากี	กินรี	กีฬา	กิ่งกือ

แบบฝึกหัดชุดที่ 10

ฝึกเสียง พยัญชนะ อ

อ	อ	อ	อ	อ
อิกา	มะอิก	ท้องอิด	อุดอู	อู่ทอง

แบบฝึกหัดชุดที่ 11

ฝึกเสียง พยัญชนะ ส

สะ	สา	สี	สี	เส
สะอาด	สามารถ	สีบาท	สีแดง	สี

แบบฝึกหัดชุดที่ 12

ฝึกเสียง พยัญชนะ ร

รา	ริ	ริ	ริ	ริ
ราวี	รุ่งริ่ง	ริเริ่ม	วงรี	รูป

หนังสือแสดงความยินยอมให้นักเรียนเข้าร่วมวิจัย
เรื่องการทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธีโฟนิกส์

ข้าพเจ้า นายธราปกรณ กัลยา ผู้ปกครองของ นายศตวรรษ กัลยา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนกาวีละอนุกุล ได้รับทราบวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเรื่อง “การทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธี โฟนิกส์” จากนางบัวแก้ว ไหมศรี โดยให้รายละเอียดว่านักเรียนที่เข้าร่วมวิจัยต้องรับการฝึกอ่านตามแผนการสอนและมีการบันทึกภาพเคลื่อนไหวภาพนิ่ง ตลอดจนการนำผลการวิจัยของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกไปนำเสนอและเผยแพร่เพื่อการศึกษาแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งการทำวิจัยนี้จัดทำโดยนางบัวแก้ว ไหมศรี โรงเรียนกาวีละอนุกุล เชียงใหม่ และศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร

ข้าพเจ้าเห็นว่าการทำวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนมาก จึงอนุญาตให้
 นายศตวรรษ กัลยา ซึ่งเป็นบุตรของข้าพเจ้าเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ด้วยความยินดี

ลงนาม.....

(นายธราปกรณ กัลยา)

ผู้ให้ความยินยอม

ลงนาม.....

(นางฉัทธพร สิงห์ดี)

พยาน

..... ๐ / มิถุนายน / ๒๕๔๖

หนังสือแสดงความยินยอมให้นักเรียนเข้าร่วมวิจัย
เรื่องการทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธีโฟนิกส์

ข้าพเจ้า นายพินิจ ขัติเรือง ผู้ปกครองของนายไพศาล ขัติเรือง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนกาวิละอนุกุล ได้รับทราบวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเรื่อง “การทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธีโฟนิกส์” จากนางบัวแก้ว ไหมศรี โดยให้รายละเอียดว่านักเรียนที่เข้าร่วมวิจัยต้องรับการฝึกอ่านตามแผนการสอน และมีการบันทึกภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ตลอดจนการนำผลการวิจัยของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกไปนำเสนอและเผยแพร่เพื่อการศึกษาแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งการทำวิจัยนี้จัดทำโดยนางบัวแก้ว ไหมศรี โรงเรียนกาวิละอนุกุล เชียงใหม่ และศาสตราจารย์ดร.ผดุง อารยะวิญญู ภาควิชาการศึกษาพิเศษมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร กรุงเทพมหานคร

ข้าพเจ้าเห็นว่าการทำวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนมาก จึงอนุญาตให้นายไพศาล ขัติเรือง ซึ่งเป็นบุตรของข้าพเจ้าเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ด้วยความยินดี

ลงนาม.....

พินิจ ขัติเรือง

(นายพินิจ ขัติเรือง)

ผู้ให้ความยินยอม

ลงนาม.....

นางฉัทธนา ตั้งหิ

(นางฉัทธนา ตั้งหิ)

พยาน

5 / 21010000 / 2542

หนังสือแสดงความยินยอมให้นักเรียนเข้าร่วมวิจัย
เรื่องการทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธีโฟนิกส์

ข้าพเจ้า นายรุ่งโรจน์ ตันติ ผู้ปกครองของ นางสาวศุภัญญา ตันติ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนกาวีละอนุกุล ได้รับทราบวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเรื่อง “การทดลองสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้วิธีโฟนิกส์” จากนางบัวแก้ว ไหมศรี โดยให้รายละเอียดว่านักเรียนที่เข้าร่วมวิจัยต้องรับการฝึกอ่านตามแผนการสอนและมีการบันทึกภาพเคลื่อนไหวภาพนิ่ง ตลอดจนการนำผลการวิจัยของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกไปนำเสนอและเผยแพร่เพื่อการศึกษาแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งการทำวิจัยนี้จัดทำโดยนางบัวแก้ว ไหมศรี โรงเรียนกาวีละอนุกุล เชียงใหม่ และศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร

ข้าพเจ้าเห็นว่าการทำวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียนมาก จึงอนุญาตให้ นางสาวศุภัญญา ตันติ ซึ่งเป็นบุตรของข้าพเจ้าเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ด้วยความยินดี

ลงนาม.....

(นายรุ่งโรจน์ ตันติ)

ผู้ให้ความยินยอม

ลงนาม.....

(นางฉัทธพร สิงห์สี)

พยาน

..... 1... 21 ต.ค. 2562