

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเพื่อปฏิบัติการ (Operational study) ครั้งนี้ เป็นการศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูล ในระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม พ.ศ. 2553 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้รับบริการ เป็นเด็กออทิสติกที่มารับการรักษาที่สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงวันที่ 21 กันยายน 2553 – 21 ตุลาคม 2553 อายุ 5 - 7 ปี ที่มีความรุนแรงของโรคระดับปานกลางขึ้นไป สามารถเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมระบบการแลกเปลี่ยนภาพทุกวันจันทร์ - วันศุกร์เว้นวันหยุดราชการ เป็นเวลา 3 เดือน จำนวน 3 ราย 2) กลุ่มตัวอย่างบุคลากรทีมสุขภาพที่ให้การดูแลเด็กออทิสติกที่สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่ มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กออทิสติกอย่างน้อย 1 ปี ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการใช้ระบบการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก และผ่านการศึกษาดูงานและฝึกการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกกับผู้เชี่ยวชาญของสถาบันราชานุกูล จำนวน 2 ราย ผลการศึกษา นำเสนอในรูปแบบตารางและสถิติประกอบการบรรยาย โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเด็กออทิสติก ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะอาการของเด็กออทิสติกแต่ละราย
- 2) ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสาร ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร
- 3) ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารราย ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร
- 4) ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้เวลาในการฝึกแต่ละขั้นของเด็กออทิสติก 3 รายตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร 6 ขั้นตอน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลบุคลากรทีมสุขภาพ

- 1) ข้อมูลส่วนบุคคล
- 2) ข้อมูลการแสดงความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพต่อการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเด็กออทิสติก ประกอบด้วย

1) ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะอาการของเด็กออทิสติกแต่ละราย

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เป็นเพศชายทั้งหมด ผู้ดูแลหลักเป็นมารดา ย่าและยาย มีระดับความรุนแรงของโรคระดับปานกลาง โดยใช้แบบประเมินผลการรักษาเด็กออทิสติก (Autism Treatment Evaluation Checklist [ATEC]) ของริมแลนด์และเอเดลสัน (Rimland & Edelson, 2000) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดย วนาลักษณ์ เมืองมลณีรัตน์ และภัทราภรณ์ พุ่งปันคำ (2547) แบ่งการประเมินเป็น 4 ด้านคือ 1) ด้านการพูด การใช้ภาษาและการติดต่อสื่อสาร (speech / language / communication) 2) ด้านสังคม (sociability) 3) ด้านประสาทรับรู้ความรู้สึกและการรับรู้ (sensory/cognitive awareness) 4) ด้านสุขภาพ ร่างกายและพฤติกรรม (health / physical / behavior) ผลการประเมินของเด็กแต่ละรายมีดังนี้

รายที่ 1

อายุ 6 ปี 10 เดือน ความสามารถด้านการใช้ภาษาประมาณ 18-20 เดือน จากการประเมินของนักแก้ไขการพูดสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ ผู้ดูแลหลักเป็นยาย มีระดับความรุนแรงของโรคระดับปานกลาง มีลักษณะอาการดังนี้

ด้านการพูด การใช้ภาษาและการติดต่อสื่อสาร (speech / language/communication)

รู้จักชื่อของตนเองบ้าง เรียกหันบางครั้ง ตอบสนองต่อคำสั่ง “ไม่” “หยุด” ได้บ้าง ทำตามคำสั่งง่ายๆ ได้ สามารถพูดเป็นคำๆ ได้บ้างแต่ไม่ชัด ต้องกระตุ้นอย่างมากจึงจะพูด ส่วนใหญ่จะเฉยๆ ไม่พูด มีภาษาแปลกๆ ผู้อื่นฟังไม่เข้าใจความหมาย เมื่อต้องการอะไรจะไม่พูดบอกความต้องการ แต่จะไปหยิบเองถ้าหยิบเองได้ บางครั้งจะแย่งของจากมือผู้อื่น บางครั้งก็จะใช้วิธีร้องไห้ซึ่งผู้ดูแลไม่ทราบว่าเด็กต้องการอะไร ถ้าไม่ได้ตั้งใจจะลงไปอนคั่นกับพื้น

ด้านสังคม (sociability)

เรียกไม่หัน ไม่สบตา ไม่เล่นกับคนอื่น ชอบอยู่คนเดียว ไม่สนใจคนรอบข้าง

ด้านประสาทรับรู้ความรู้สึกและการรับรู้ (sensory/cognitive awareness)

ตอบสนองเมื่อเรียกชื่อบางครั้ง ชอบวาดรูปแต่ลักษณะการวาดรูปจะวาดรูปแบบเดิมซ้ำๆ ชอบดูโทรทัศน์ช่อง 7 เพียงช่องเดียว ไม่ค่อยสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว จะหมกมุ่นแต่สิ่งที่ตนเองสนใจเท่านั้น ไม่สนใจมองสิ่งที่คนอื่นมอง

ด้านสุขภาพ ร่างกายและพฤติกรรม (health / physical /behavior)

มีปัญหาปัสสาวะรดที่นอน กลางดึกชอบตื่นมาร้องเสียงดัง มีกิริยาร้อง ตีคนอื่นบ้าง ถ้าไม่ได้ดังใจ ชนอยู่ไม่นิ่ง

รายชื่อ 2

อายุอายุจริง 6 ปี 6 เดือน พัฒนาการด้านการใช้ภาษาประมาณ 15-18 เดือน จากการประเมินของนักแก้ไขการพูดสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ผู้ดูแลหลักเป็นมารดา ระดับความรุนแรงของโรคระดับปานกลาง มีลักษณะอาการดังนี้

ด้านการพูด การใช้ภาษาและการติดต่อสื่อสาร (speech / language /communication)

รู้จักชื่อของตนเองบ้าง เรียกหันบางครั้ง ตอบสนองต่อคำสั่ง “ไม่” “หยุด” ได้บ้าง ทำตามคำสั่งง่ายๆ ได้ พูดตามนานๆ ครั้งเช่น ไก่ เล่น ปาปา เอา คำพูดที่พูดได้เองบ่อยๆ คือ อ่า แต่จะพูดไม่ชัดเป็นเสียงอ. อ่าง คนที่ไม่คุ้นเคยฟังไม่รู้เรื่อง ส่วนใหญ่จะพูดคำที่ไม่มีความหมาย เช่น อีเหี้ยน เอ๊ะ อะ อิม อะเย เป็นต้น ไม่สามารถชี้ หรือพูดบอกความต้องการได้ ต้องการอะไรจะไม่พูดแต่จับมือแม่ไปหยิบ ถ้าไม่ถูกใจจะแสดงอาการหงุดหงิด

ด้านสังคม (sociability)

เรียกไม่หัน ไม่ค่อยสบตา ต้องกระตุ้น ไม่เล่นกับคนอื่น ชอบอยู่คนเดียว ไม่สนใจคนรอบข้าง

ด้านประสาทรับความรู้สึกและการรับรู้ (sensory/cognitive awareness)

ตอบสนองเมื่อเรียกชื่อบางครั้ง ไม่ค่อยสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว จะหมกมุ่นแต่สิ่งที่ตนเองสนใจเท่านั้น ไม่สนใจมองสิ่งที่คนอื่นมอง

ด้านสุขภาพ ร่างกายและพฤติกรรม (health / physical /behavior)

มีปัญหาปัสสาวะรดกางเกงบางครั้ง ชอบดูของหมุนๆ เช่น พัดลม ชอบเล่นเชือก ชอบเคาะ ชนอยู่ไม่นิ่ง เคยได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองมีคลื่นชัก ได้รับประทานยากันชักเป็นประจำ เด็กไม่มีอาการชัก

รายที่ 3

อายุจริง 5 ปี 8 เดือน พัฒนาการด้านการใช้ภาษาประมาณ 12 เดือนจากการประเมินของนักแก้ไขการพูดสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ ผู้ดูแลหลักเป็นย่า ระดับความรุนแรงของโรคระดับปานกลาง มีลักษณะอาการดังนี้

ด้านการพูด การใช้ภาษาและการติดต่อสื่อสาร (speech / language /communication)

รู้จักชื่อของตนเองบ้าง เรียกหันบางครั้ง ตอบสนองต่อคำสั่ง “ไม่” “หยุด” ได้บ้าง ทำตามคำสั่งง่ายๆ ได้ สามารถพูดตามได้บางครั้งแต่ไม่ชัด เช่น เรียก “ ย่า ” เป็น “ อ้า ” ส่วนใหญ่จะพูดคำที่ไม่มีความหมาย เช่น ดีดี โว เวีย ยี่ เย้ เหวย เป็นต้น ไม่สามารถชี้หรือพูดบอกความต้องการได้ ถ้าต้องการอะไรจะใช้การงู้มือ หรือผลักให้พาไปเอาสิ่งที่ตนต้องการ ถ้าไม่ได้ก็จะร้องไห้

ด้านสังคม (sociability)

จะชอบเล่นคนเดียว เรียกไม่หัน ไม่ค่อยสบตา ต้องกระตุ้น ไม่เล่นกับคนอื่น ชอบอยู่คนเดียว ไม่สนใจคนรอบข้าง

ด้านประสาทรับรู้ความรู้สึกและการรับรู้ (sensory/cognitive awareness)

ตอบสนองเมื่อเรียกชื่อบางครั้ง ไม่ค่อยสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว จะหมกมุ่นแต่สิ่งที่ตนเองสนใจเท่านั้น ไม่สนใจมองสิ่งที่คนอื่นมอง จะกลัวเสียงดัง จะปิดหูและถอยหนี

ด้านสุขภาพ ร่างกายและพฤติกรรม (health / physical /behavior)

ไม่ค่อยรับประทานอาหาร จะดื่มนมและขนมเป็นหลัก มีฟันผุทั้งปาก ยังดูขวด นมนอน มีปัญหาพฤติกรรมนอนอยู่ไม่นิ่ง ขัดใจจะลงไปนอนดิ้นกับพื้นชอบเคาะโต๊ะ เคาะผนังห้อง ชอบเอาของมาเรียงแล้วเตะแรงๆ

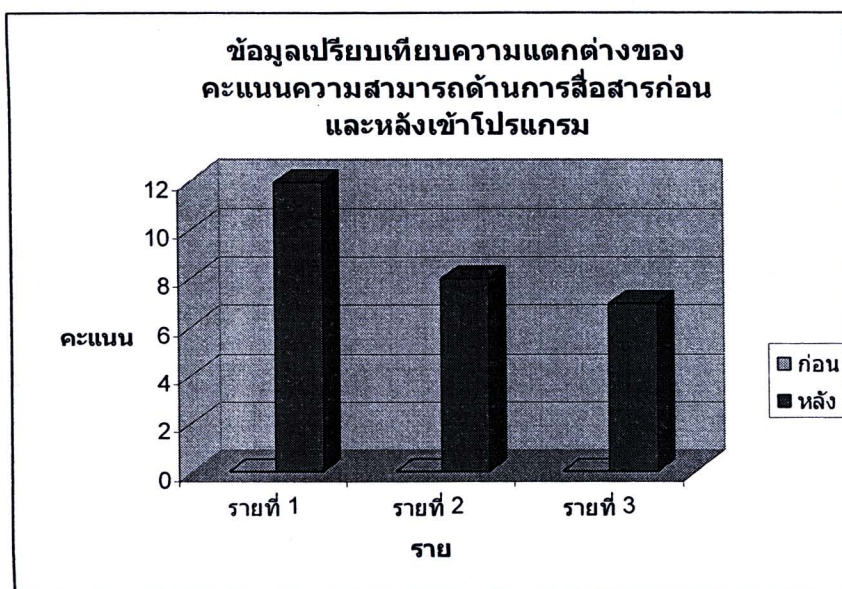
2) ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารก่อนและหลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร

ก่อนเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ราย มีคะแนนความสามารถด้านการสื่อสาร = 0 แต่หลังเข้ารับโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารพบว่าทุกรายมีคะแนนความสามารถเพิ่มขึ้น โดยรายที่ 1 มีคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ 12 คะแนน รายละเอียดดังตารางที่ 1 และแผนสถิติที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารก่อนและหลัง
เข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร ($n = 3$)

เด็กคนที่	คะแนนความสามารถด้านการสื่อสาร (คะแนนเต็ม 19 คะแนน)	
	ก่อน	หลัง
1	0	12
2	0	8
3	0	7

แผนสถิติที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารก่อนและ
หลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร ($n = 3$)



3) ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารรายข้อ ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร

ก่อนเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่าง 3 ราย ไม่สามารถหยิบ
ภาพเพื่อมาแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการได้ แต่หลังเข้ารับโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร
พบว่า ทุกรายมีความสามารถที่จะหยิบภาพมาแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการได้ โดยรายที่ 1 มีคะแนน
ความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นมากที่สุดสามารถตอบคำถามโดยการพูดตามประโยคที่สร้าง
จากภาพได้ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารรายข้อก่อนและหลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารรายข้อ (n = 3)

ข้อที่	รายการประเมิน	รายที่ 1		รายที่ 2		รายที่ 3	
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
1	ด้านความเข้าใจภาษา หีบภาพเพื่อการแลกเปลี่ยน กับสิ่งที่ต้องการได้	0	1	0	1	0	1
2	หีบภาพเพื่อแลกเปลี่ยนกับ สิ่งที่ต้องการได้เมื่อเพิ่ม ระยะทาง 2A ระยะห่าง 1 เมตร 2A-1 ผู้ฝึกอยู่ห่างจากเด็ก 1 เมตร 2A-2 สมุดภาพอยู่ห่างจาก เด็ก 1 เมตร 2B ระยะทาง 3 เมตร ในแนว สามเหลี่ยม 2C ระยะห่าง 5 เมตร ในแนว สามเหลี่ยม 2D ระยะห่างคนละห้อง	0 0 0 0 0	1 1 1 1 1	0 0 0 0 0	1 1 1 1 1	0 0 0 0 0	1 1 1 1 1
3	เลือกภาพที่ต้องการและ แลกเปลี่ยนได้ถูกต้อง	0	1	0	1	0	1
4	ด้านการใช้ภาษา สร้างประโยคจากภาพและ แลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการได้	0	1	0	1	0	0
5	สร้างประโยคจากภาพและ พูดชื่อภาพ เพื่อแลกเปลี่ยน กับสิ่งที่ต้องการได้	0	1	0	0	0	0
6	สร้างประโยคจากภาพและ พูดเป็นประโยค	0	1	0	0	0	0

ตารางที่ 2 (ต่อ) ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารรายชื่อ ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารรายชื่อ (n = 3)

ข้อที่	รายการประเมิน	รายที่ 1		รายที่ 2		รายที่ 3	
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
7	ตอบคำถามโดยไม่พูดแต่ใช้วิธีการสร้างประโยคจากภาพ	0	1	0	0	0	0
8	ตอบคำถามโดยการพูดตามประโยคที่สร้างจากภาพได้	0	1	0	0	0	0
9	พูดตอบคำถามได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องใช้ภาพ	0	0	0	0	0	0
10	แสดงความคิดเห็นโดยการสร้างประโยคจากภาพได้						
	เมื่อผู้ฝึกถามเด็กว่า 10A เห็นอะไร	0	0	0	0	0	0
	10B ได้ยินอะไร	0	0	0	0	0	0
11	แสดงความคิดเห็นโดยการพูดตามประโยคที่สร้างจากภาพได้						
	เมื่อผู้ฝึกถามเด็กว่า 11A เห็นอะไร	0	0	0	0	0	0
	11B ได้ยินอะไร	0	0	0	0	0	0
12	พูดแสดงความคิดเห็นได้ด้วยตนเองโดยไม่ใช้ภาพ						
	เมื่อผู้ฝึกถามเด็กว่า 12A เห็นอะไร	0	0	0	0	0	0
	12B ได้ยินอะไร	0	0	0	0	0	0
รวม		0	12	0	8	0	7

หมายเหตุ : 0 หมายถึง เด็กทำไม่ได้

1 หมายถึง เด็กทำได้

4) ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้เวลาในการฝึกแต่ละชั้นของเด็กออทิสติก
3 รายตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน

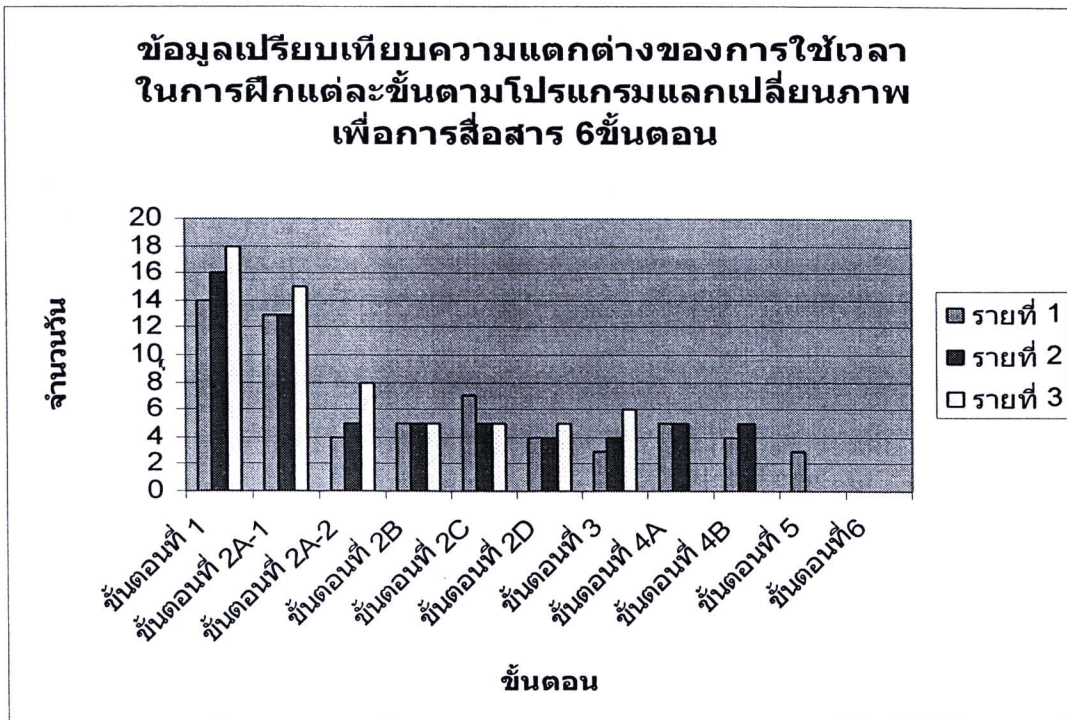
การฝึกตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารทุกวันในวันราชการเวลาราชการเป็นเวลา 3 เดือน คิดเป็นวันได้ 62 วัน กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายใช้เวลาในการฝึกแต่ละชั้นจนผ่านตามเกณฑ์ใช้เวลาแตกต่างกันตามความสามารถของเด็กแต่ละราย รายที่ 1 ใช้เวลาในการฝึกแต่ละชั้นน้อยที่สุดสามารถฝึกได้ถึงขั้นตอนที่ 5 การตอบคำถามแสดงความต้องการ ส่วนรายที่ 3 ใช้เวลาในการฝึกแต่ละชั้นมากที่สุดสามารถฝึกได้ถึงขั้นตอนที่ 3 การแยกแยะภาพ ดังรายละเอียดดังตารางที่ 3 และแผนสถิติที่ 2

ตารางที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้เวลาในการฝึกแต่ละชั้นของตาม โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร6 ขั้นตอน (n = 3)

ขั้นตอนการฝึก	ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกแต่ละชั้น (วัน)		
	รายที่1	รายที่2	รายที่ 3
ขั้นตอนที่ 1 การเริ่มใช้ภาพแลกเปลี่ยน	14	16	18
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเพิ่มระยะทางในการแลกเปลี่ยนภาพ			
- 2A-1 ผู้ฝึกอยู่ห่างจากเด็ก 1 เมตร	13	13	15
- 2A-2 สมุดภาพอยู่ห่างจากเด็ก 1 เมตร	4	5	8
- 2B ระยะห่าง 3 เมตรในแนวสามเหลี่ยม	5	5	5
- 2C ระยะห่าง 5 เมตรในแนวสามเหลี่ยม	7	5	5
- 2D ระยะห่างคนละห้อง	4	4	5
ขั้นตอนที่ 3 การแยกแยะภาพ	3	4	6
ขั้นตอนที่ 4 การสร้างประโยค			
- 4A การสร้างประโยคส่วนที่เป็นกรรม	5	5	0
- 4B การสร้างประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม	4	5	0
ขั้นตอนที่ 5 การตอบคำถามแสดงความต้องการ	3	0	0
ขั้นตอนที่ 6 การตอบคำถามแสดงความคิดเห็น	0	0	0
รวม	62	62	62

หมายเหตุ : 0 หมายถึง เด็กทำไม่ได้

แผนสถิติที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้เวลาในการฝึกแต่ละขั้นตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร ($n = 3$)



ส่วนที่ 2 ข้อมูลบุคลากรทีมสุขภาพ

1) ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด จบการศึกษาระดับปริญญาโทและมีประสบการณ์การทำงาน 10-15 ปี ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 1 ราย นักเวชศาสตร์การสื่อความหมาย 1 ราย

2) ข้อมูลการแสดงความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพต่อการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ราย เห็นด้วยเกี่ยวกับโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกในด้าน 1) ประโยชน์ที่ได้รับ 2) การเข้ากันได้ดีกับสิ่งที่มีอยู่เดิม 3) ความซับซ้อน 4) การทดลองได้ 5) การสังเกตได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลแสดงระดับความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพต่อโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก (n = 2)

หัวข้อที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ท่านได้รับประโยชน์จากการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก (relative advantage)	2	0
2. ท่านสามารถนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกมาผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่ได้ (compatability)	2	0
3. โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกไม่มีความซับซ้อน ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ (complexity)	2	0
4. ท่านสามารถนำโปรแกรมฯไปทดลองได้ (trialability)	2	0
5. ท่านสามารถสังเกตผลของการปฏิบัติตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก ได้อย่างเป็นรูปธรรม (observability)	2	0

จากตารางที่ 4 พบว่า บุคลากรทีมสุขภาพทั้ง 2 รายมีความเห็นด้วยในทุกประเด็น ดังรายละเอียดดังนี้

1. ท่านได้รับประโยชน์จากการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก (relative advantage)

บุคลากรทีมสุขภาพเห็นด้วยเพราะ โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มความสามารถในด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติกเพิ่มขึ้นเนื่องจากเมื่อนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารไปใช้กับเด็กออทิสติกพบว่าเด็กมีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นและปัญหาพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ลดลง มีความสามารถด้านการพูดเพิ่มขึ้น เป็นวิธีการสอนที่มีขั้นตอนชัดเจน เป็นระบบที่เด็กออทิสติกสามารถเรียนรู้ได้ง่าย

2. ท่านสามารถนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกมาผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่ได้ (compatability)

บุคลากรทีมสุขภาพเห็นด้วยเพราะ การฝึกเด็กออทิสติกเดิมจะมีการนำรูปภาพมาเป็นอุปกรณ์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กอยู่แล้ว เมื่อนำวิธีการฝึกตามขั้นตอนของโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพที่มีการนำรูปภาพและแรงเสริมที่เด็กชอบมาเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้



โดยเฉพาะการให้แรงเสริมที่มีประสิทธิภาพจะสามารถกระตุ้นให้เด็กมีการสื่อสารและพยายามที่จะออกเสียงและพูดเพิ่มมากขึ้น

3. โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกไม่มีความซับซ้อน ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ (complexity)

บุคลากรทีมสุขภาพเห็นด้วยเพราะ เป็นวิธีการสื่อสารที่เห็นเป็นรูปธรรม ขั้นตอนไม่ยุ่งยากทำให้เด็กเข้าใจได้ง่ายและสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็ว

4. ท่านสามารถนำโปรแกรมฯไปทดลองได้ (trialability)

บุคลากรทีมสุขภาพเห็นด้วย เพราะ เป็นโปรแกรมที่ง่ายต่อการนำไปใช้ มีขั้นตอนชัดเจน เด็กให้ความร่วมมือได้ง่าย

5. ท่านสามารถสังเกตผลของการปฏิบัติตาม โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก ได้อย่างเป็นรูปธรรม (observability)

บุคลากรทีมสุขภาพเห็นด้วย เพราะจากการประเมินผลความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังเข้ารับ โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารพบว่าเด็กมีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ราย

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ควรนำข้อมูลเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารมาใช้เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารให้มีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นและควรนำ โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพไปใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายเพิ่มขึ้น

การอภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (operational study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยประเมินประสิทธิผลใน 2 ด้าน คือ

1. ประเมินผลความสามารถด้านการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังเข้ารับ โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร

2. ประเมินผลความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพต่อโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ศึกษาได้นำผลการศึกษามาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสารของเด็กออทิสติกก่อนและหลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร โดยสรุปผลการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังเข้ารับโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นรายบุคคลดังนี้

รายที่ 1

ผลการประเมินคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารเด็กออทิสติกก่อนเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารได้ = 0 คะแนน

หลังเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นเวลา 3 เดือน พบว่า มีความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็ว ความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้นเป็น 12 คะแนนโดยสามารถฝึกได้จนถึงขั้นตอนที่ 5 สามารถตอบคำถามแสดงความต้องการด้วยการพูดตามประโยคที่สร้างจากภาพได้ เมื่อผู้ฝึกใช้คำถามทุกครั้งว่าต้องการอะไร เช่น ใช้คำถามว่า จะเอาอะไร , ต้องการอะไร หรืออยากได้อะไร สามารถนำภาพมาสร้างประโยคบนแผ่นกระดานสร้างประโยคและพูดตามเป็นประโยคได้ แต่พูดไม่ชัด ตัวอย่างคำพูด เช่น “(ชื่อเด็ก...) ขอเบน โ๊ะ๊ะอ้อ้มครับ” คำพูดที่ถูกต้องคือ “(ชื่อเด็ก...) ขอเบน โ๊ะ๊ะสี่สี่้มครับ” นอกจากความสามารถด้านการสื่อสารโดยใช้ภาพมาแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการได้แล้ว พบว่ามีความสามารถในการพูดและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น ในสถานการณ์ในห้องฝึกนอกจากจะใช้ภาพมาสื่อสารเพื่อบอกความต้องการได้แล้ว ส่วนใหญ่จะพูดสื่อสารเพื่อบอกความต้องการด้วย ส่วนสถานการณ์นอกห้องฝึกพบว่าสามารถเข้ามาหาคนอื่นและริเริ่มที่จะสื่อสารได้มากขึ้น เช่น เมื่อเห็นผู้ฝึกจะเข้ามาหาพร้อมกับพูดว่า “ เป่าๆ ” ความหมายคือต้องการที่จะเล่นเป่าฟองสบู่ ซึ่งเป็นของเล่นที่ชอบ นอกจากนี้ถ้ามีคนอื่นถามก็จะได้อตอบมากขึ้นโดยไม่ต้องกระตุ้นเหมือนเมื่อก่อนโดยจะพูดได้เป็นคำๆ นอกจากนี้พบว่ามีพฤติกรรมดีขึ้น จะรู้จักรอคอยมากขึ้น ไม่แย่งขนมเหมือนเมื่อก่อนและจากการสอบถามผู้ปกครองเพิ่มเติม พบว่า มีพัฒนาการดีขึ้น อารมณ์ดีขึ้น รู้จักรอคอยมากขึ้น สามารถโต้ตอบได้ทันทีที่ผู้ปกครองถาม แสดงความต้องการโดยการพูดได้ เช่นเวลาหิวจะบอกว่า “กินข้าว” ถ้าเห็นขนมที่ชอบจะบอกชื่อขนมได้ ถ้าต้องการให้ผู้ปกครองพาไปเที่ยวจะพูด “ ไปเที่ยว ” และเริ่มเล่นกับคนอื่นมากขึ้น

รายที่ 2

ผลการประเมินคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารเด็กออทิสติกก่อนเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารได้ = 0 คะแนน

หลังจากเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นเวลา 3 เดือน พบว่า มีความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้นเป็น 8 คะแนน โดยสามารถฝึกได้จนถึงขั้นตอนที่ 4 B คือ การ

สร้างประโยชน์มี ประชาน กริยา กรรม โดยสามารถนำภาพสัญลักษณ์คำว่า “ผมขอ” และภาพแรงเสริมมาวางเรียงบนกระดานสร้างประโยชน์ได้เอง เช่น ต้องการจะดื่มโค้ก สามารถนำภาพ “ผมขอ” และภาพโค้ก มาวางบนแผ่นสร้างประโยชน์ แล้วยื่นให้ผู้ฝึกเพื่อสื่อสารบอกความต้องการของตนเองได้ โดยพยายามออกเสียงในบางครั้งเช่น “โอ้” เมื่อต้องการที่จะดื่มโค้กแม้จะไม่สามารถบอกได้ทุกครั้ง จากการประเมินของนักแก้ไขการพูด พบว่าอัตราการเปล่งเสียงจะมากกว่าเวลาที่อยู่ในห้องฝึกพูดเนื่องจากการฝึกโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารจะใช้แรงเสริมที่เด็กชอบเป็นแรงจูงใจ เมื่อเด็กต้องการจึงพยายามออกเสียงมากขึ้นและจากการสอบถามผู้ปกครองเพิ่มเติมพบว่าเริ่มสื่อสารด้วยการชี้เพื่อบอกความต้องการมากขึ้นและพยายามพูดคำท้ายแม้ไม่ชัดซึ่งก่อนเข้าโปรแกรมไม่สามารถชี้บอกความต้องการได้ นอกจากนี้พบว่าอารมณ์ดีขึ้น ไม่หงุดหงิดง่าย

รายที่ 3

ผลการประเมินคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารเด็กออทิสติกก่อนเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารได้ = 0 คะแนน

หลังจากเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นเป็น 7 คะแนนโดยสามารถฝึกได้จนถึงขั้นตอนที่ 3 คือขั้นการแยกแยะภาพ เป็นขั้นการฝึกหยาบภาพที่ตรงกับสิ่งของที่ต้องการโดยสามารถหยาบภาพ 1 ภาพที่ตรงกับสิ่งของที่ต้องการจากสมุดภาพที่มีภาพ 5 ภาพ มาแลกเปลี่ยนกับของที่ตนต้องการได้เอง และจากการประเมินพบว่า มีพัฒนาการดีขึ้น มองหน้าสบตามากขึ้น สามารถพูดคำว่า “ขอ” ได้เอง และพยายามพูดตามแต่ไม่ชัด เช่น ผู้ฝึกพูดชื่อขนมว่า “โรลเลอร์” เด็กจะพูดว่า “โอลเลอร์” ในสถานการณ์นอกห้องฝึกเมื่อต้องการจะกินมาว่า สามารถยื่นของมาว่าเป๋ลามายื่นให้ย่า เพื่อบอกความต้องการได้ จากการสอบถามผู้ปกครองเพิ่มเติมพบว่า สามารถมองหน้าสบตามากขึ้น และมองปากเวลาพูดด้วยและพยายามออกเสียงตามแต่ไม่ชัด และรู้จักรอมากขึ้น ไม่ลงปอนอนดินกับพื้นเหมือนก่อนเข้าโปรแกรม

จากผลการศึกษาในภาพรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ราย มีความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้นทุกราย แต่ความสามารถเพิ่มขึ้นในระดับที่แตกต่างกัน รายที่ 1 มีความสามารถเพิ่มขึ้นมากที่สุดได้ระดับคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นเป็น 12 คะแนน สามารถฝึกได้จนถึงขั้นตอนที่ 5 สามารถตอบคำถามแสดงความต้องการโดยการพูดตามประโยคที่สร้างจากภาพได้ การที่รายที่ 1 มีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มมากที่สุดอาจเนื่องมาจากมีความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็วและก่อนเข้าโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพ มีพัฒนาการด้านการใช้ภาษามากกว่า 2 ราย มีความสามารถพูดได้เป็นคำๆ ได้บ้างแต่ต้องกระตุ้นอย่างมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่พูด ถามจะไม่

ยอมตอบจะเลขๆไม่สนใจ ไม่สามารถบอกความต้องการได้ หลังจากเข้ารับการฝึกตามโปรแกรม แลกเปลี่ยนภาพ เริ่มเรียนรู้วิธีการที่จะสื่อสารเพื่อบอกความต้องการของตนเองได้และเมื่อสื่อสารแล้วได้รับการตอบสนองสิ่งที่ต้องการทันที โดยวิธีการให้แรงเสริมจะให้ครั้งละน้อยเพื่อให้มาสื่อสารเพื่อบอกความต้องการอีกซึ่งจะฝึกซ้ำๆครั้งละ 20-30 เทียว ซึ่งแต่ละครั้งก็นำภาพมาสื่อสาร ผู้ฝึกต้องกระตุ้นให้มอง ชี้และพูดชื่อภาพทุกครั้งก่อนที่จะให้แรงเสริม เพื่อเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านการพูดด้วยนอกจากนี้การฝึกตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เนื่องจากต้องนำภาพมาสื่อสารกับบุคคลที่มีของที่เด็กต้องการจากกระบวนการฝึกจึงทำให้รายที่ 1 ซึ่งมีความสามารถด้านการสื่อสารมากกว่าอีก 2 รายตั้งแต่เริ่มแรก และมีความสามารถในการเรียนรู้ได้เร็วมีปัญหาพฤติกรรมน้อยกว่าจึงทำให้มีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มมากที่สุดและเริ่มที่จะสื่อสารกับบุคคลอื่นเพิ่มมากขึ้น ส่วนรายที่ 2 มีคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นเป็นอันดับที่ 2 เนื่องจากมีพัฒนาการทางภาษาน้อยกว่าและมีปัญหาไม่ค่อยมองสบตาต้องกระตุ้น ทำให้ความสามารถในการมอง การฟังมีน้อย ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ภาษาทำให้พัฒนาการด้านการพูดของรายที่ 2 น้อยกว่ารายที่ 1 แต่จะมีความเข้าใจ และสามารถเรียนรู้วิธีการสื่อสารเพื่อบอกความต้องการโดยการใช้ภาพได้เร็วเมื่อสอนให้ใช้ภาพมาเพื่อแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการ ซึ่งเป็นวิธีที่เข้าใจได้ง่ายและได้รับการตอบสนองสิ่งที่ต้องการทันทีซึ่งเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่ทำให้ความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มมากขึ้นส่วนรายที่ 3 มีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นน้อยที่สุดอาจเนื่องมาจากความสามารถด้านการใช้ภาษาน้อยกว่าอีก 2 รายในตอนเริ่มแรก นอกจากนี้ยังพบปัญหาพฤติกรรมมากกว่า คือ มีปัญหาชนอนูไม่นั่ง ชอบเคาะผนัง ก้าวเสียงดังซึ่งช่วงที่มาร่วมวิจัย ค่ายทหารที่ติดกับสถาบันพัฒนาการเด็กราชชนครินทร์มีการยิงปืนเสียงดังมากทำให้เด็กกลัว หลังจากเด็กได้ยินเสียงปืนปัญหาพฤติกรรมชนอนูไม่นั่งเพิ่มมากขึ้นความร่วมมือในการฝึกน้อยลง ได้รายงานแพทย์ แพทย์ให้การรักษาเพิ่มเติมโดยให้ไปฝึกที่ห้องชโนซีเลน(snoezelen) ซึ่งเป็นการฝึกของนักกิจกรรมบำบัดซึ่งจะเป็นการฝึกให้กับเด็กที่มีปัญหาการรับรู้ของประสาทสัมผัสที่ผิดปกติ ร่วมกับการปรับพฤติกรรมและจัดสิ่งแวดล้อมที่สงบไม่มีสิ่งเร้า โดยย้ายห้องฝึกที่เงียบและไม่มีสิ่งเร้าและจัดโต๊ะให้ห่างจากผนังห้อง ทำให้เด็กร่วมมือในการฝึกเพิ่มมากขึ้นนอกจากนี้ ยังพบว่ารายที่ 3 มีปัญหาฟันผุทั้งปากต้องได้รับการรักษาฟันซึ่งทำให้บางวันมีอาการปวดจากการทำฟันจึงทำให้รายที่ 3 มีความสามารถด้านสื่อสารเพิ่มน้อยที่สุดแต่ รายที่ 3 มีความสามารถในการมองร่วมกับการฟังและสามารถเลียนแบบรูปปากและพยายามออกเสียงตามได้ดีกว่ารายที่ 2 ทำให้รายที่ 3 มีพัฒนาการด้านการพูดมากกว่ารายที่ 2 นอกเหนือจากการใช้ภาพมาแลกเปลี่ยนเพื่อการสื่อสารได้

ถึงแม้ว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 รายจะมีความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้นทั้งหมดแต่ไม่มีกลุ่มตัวอย่างรายใดที่สามารถพัฒนาได้จนถึงขั้นตอนที่ 6 ซึ่งการฝึกให้ครบตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกจะต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกที่นานกว่านี้

จากการศึกษาในครั้งนี้จึงสรุปได้ว่า การใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ราย ที่มีอายุ 5-7 ปี ที่มีระดับความรุนแรงของโรคระดับปานกลาง เป็นเวลา 3 เดือน สามารถช่วยให้เด็กออทิสติกมีความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนความสามารถด้านการสื่อสารก่อนและหลังการศึกษา และจากการสังเกตพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะทางสังคมดีขึ้น มองหน้าสบตามากขึ้น เริ่มที่จะเข้าหาผู้อื่นและริเริ่มที่จะสื่อสารเพื่อบอกความต้องการให้ผู้อื่นเข้าใจได้ด้วยตนเองโดยใช้ภาพและใช้คำพูดสื่อสารได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้พบว่า ปัญหาพฤติกรรมลดลง อารมณ์ดีขึ้นเนื่องจากสามารถสื่อสารเพื่อบอกความต้องการและได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการทันที ซึ่งความสามารถด้านการสื่อสารในเด็กออทิสติกที่เพิ่มขึ้น และมีปัญหาพฤติกรรมลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของชาลอป คริสตี้ (Charlop-Christy et al, 2002) ที่ศึกษาการใช้ระบบการแลกเปลี่ยนภาพกับเด็กออทิสติกจำนวน 3 คน มีอายุ 3-12 ปี ซึ่งเด็กทั้ง 3 คน ได้รับการฝึกโดยใช้ระบบการแลกเปลี่ยนภาพเป็นเวลา 15 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้งเป็นเวลา 7- 11 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าเด็กมีความสามารถในการสื่อสารเพิ่มขึ้นและปัญหาพฤติกรรมลดลง และจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าเด็กออทิสติกสามารถพูดสื่อสารได้เพิ่มขึ้น และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของโยเดอร์และสโตน (Yoder&Stone, 2006) ที่ได้ศึกษาวิจัยแบบทดลองในเด็กออทิสติกจำนวน 36 คน มีอายุ 1.5-5 ปี โดยครึ่งหนึ่งจะได้รับการฝึกโดยใช้ระบบการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นเวลา 6 เดือนผลการวิจัยพบว่าเด็ก ออทิสติกที่ได้รับการฝึกโดยใช้ระบบการแลกเปลี่ยนรูปภาพเพื่อการสื่อสารมีพัฒนาการทางภาษาดีขึ้นอย่างรวดเร็ว การศึกษาของแกรนส์และซิมป์สัน (Ganz & Simpson, 2004) พบว่าการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารช่วยให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพิ่มขึ้น และการศึกษาของแครร์และเฟล (Carr & Felce , 2006) ได้วิจัยแบบทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองพบ เด็กออทิสติก 5 ใน 24 คน ที่ได้รับการสอนด้วยระบบแลกเปลี่ยนภาพ 15 ชั่วโมง มากกว่า 4-5 สัปดาห์ มีการใช้คำพูดมากขึ้น ไม่มีเด็กในกลุ่มทดลองใช้คำพูดน้อยลงหลังการสอนด้วยระบบแลกเปลี่ยนภาพ ส่วนในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการสอนด้วยระบบแลกเปลี่ยนภาพพบว่าเพียง 1 คนที่มีภาษาพูดเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยและ 4 ใน 17 คนในกลุ่มควบคุมมีภาษาพูดลดลง

ผลจากการศึกษาวิจัยชี้ให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร (Picture Exchange Communication System : PECS) สามารถพัฒนาความสามารถด้านการสื่อสารในเด็กออทิสติกให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นได้ เนื่องจาก

1. เด็กออทิสติกเรียนรู้ทางสายตาได้ดีกว่าการได้ยิน เพราะหูของเด็กแยกแยะเสียงได้ยาก แต่การมองหรือใช้สายตาจะง่ายกว่า (นุชนาถ แก้วมาตร, 2547) โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสาร (Picture Exchange Communication System : PECS) จึงเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้ตามช่องทางที่ถนัด ดังนั้นการสื่อสารเพื่อบอกความต้องการได้โดยใช้สื่อภาพ เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย ฯลฯ เพื่อแทนสัญลักษณ์ต่างๆในการสื่อสาร จึงเป็นสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน เนื่องจากรูปภาพสามารถอธิบายความหมายได้ในตนเอง ซึ่งมีภาษิตจีน กล่าวว่า “ภาพหนึ่งภาพแทนคำพูดพันคำ” (กิดานันท์ มลิทอง, 2543) ดังนั้นการใช้ภาพสื่อสารเพื่อบอกความต้องการ จึงเป็นวิธีการที่เด็กออทิสติกเข้าใจได้ง่ายและไม่ยุ่งยาก (อุมาพร ตรังคสมบัติ, 2545) และเมื่อเด็กนำภาพไปสื่อกับบุคคลใด บุคคลนั้นก็จะเข้าใจได้ง่ายถึงสิ่งที่เด็กต้องการและสามารถตอบสนองความต้องการของเด็กได้ตรงจุด ทำให้เด็กพึงพอใจปัญหาพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์จึงลดลง ดังนั้นเมื่อเด็กมีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นจะช่วยให้เด็กสามารถสื่อสารกับคนรอบข้างได้และจะช่วยลดปัญหาพฤติกรรมของเด็กได้ (ลินดา บั้นทอง, 2548)

2. โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารเป็นโปรแกรมที่ใช้หลักการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการวางเงื่อนไขโดยการลงมือกระทำ (operant conditioning) ของเบอร์ธัส เอฟ สกินเนอร์ โดยมีหลักการว่า “ถ้าบุคคลใดทำพฤติกรรมแล้วได้ผลลัพธ์เป็นสิ่งที่พึงพอใจจะทำให้บุคคลนั้นทำพฤติกรรมซ้ำบ่อยๆ” ซึ่งสกินเนอร์เรียกการได้รับสิ่งที่พึงพอใจว่า “ตัวเสริมแรง” (Reinforcers) (พิสมัย วิบูลย์สวัสดิ์, 2546) สิ่งเสริมแรงจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการจูงใจให้เด็กเกิดการเรียนรู้ใหม่

3. วิธีการสอน จะเน้นให้เด็กมีความสามารถสื่อสารด้วยตนเอง(เป็นผู้ริเริ่มที่จะสื่อสารด้วยตนเอง) โดยใช้เทคนิคต่างๆเช่น การช่วยเหลือทางกาย (Physical prompts) , เทคนิคการค่อยๆลดการช่วยเหลือเรื่อยๆ โดยจะลดความช่วยเหลือในขั้นตอนสุดท้ายก่อน แล้วค่อยๆลดขั้นตอนรองสุดท้ายตามมา (backward chaining) การฝึกตามโปรแกรม 6 ขั้นตอน จะเริ่มฝึกจากง่ายไปยากการฝึกซ้ำๆ ทำให้เด็กเรียนรู้และจดจำได้ดี

4. ผู้บำบัดจะต้องมีความอดทน จริงจัง ใจเย็น ช่างสังเกตตลอดจนมีความรู้และทักษะในการฝึกเด็ก เนื่องจากบางครั้งเด็กอาจมีพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการฝึกบางครั้งฟุ้งซันนอนแล้วมาฝึกจะมีอาการร้องไห้แง อาจต้องรอให้เด็กมีความพร้อมก่อนและสังเกตว่ามีปฏิกิริยาต่อแรงเสริมเป็นอย่างไร ถ้าเด็กพร้อมและมีความต้องการแรงเสริมมากพอก็สามารถเริ่มฝึกต่อได้

5. ผู้ปกครองจะต้องให้ความร่วมมือโดยเฉพาะก่อนที่จะฝึกเด็กจะต้องดชนมก่อนประมาณ 1 ชั่วโมง เพราะถ้าไม่งดเมื่อเด็กอิ่มเด็กก็ไม่มีความต้องการต่อแรงเสริมทำให้เด็กไม่ร่วมมือในการฝึก

2. ด้านความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพต่อโปรแกรมการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกในประเด็น 1) โปรแกรมการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกมีประโยชน์ต่อเด็กออทิสติก (relative advantage) 2) สามารถนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก มาผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่ได้ (compatability) 3) โปรแกรมการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ (complexity) 4) สามารถมองเห็นผลจากการนำโปรแกรมการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกหลังการทดลองปฏิบัติได้อย่างชัดเจน (trialability) 5) สามารถสังเกตหรือมองเห็นกระบวนการในการนำโปรแกรมการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกในการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม (observability)

จากผลการประเมินความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพต่อโปรแกรมการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก พบว่าบุคลากรทีมสุขภาพมีความเห็นด้วยในทุกประเด็นและเกิดการยอมรับว่านวัตกรรมนี้มีประโยชน์ที่จะนำมาใช้เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กออทิสติกมีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นนวัตกรรมที่เห็นผลชัดเจน เด็กมีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นทุกราย หลังจากเด็กเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารบุคลากรทีมสุขภาพสามารถฝึกเด็กตามโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารได้เนื่องจากมีขั้นตอนและวิธีการที่ไม่ยุ่งยากและสามารถนำไปประสมประสานกับการฝึกเดิมได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์ (ทิสนา แชมณี, 2545) ว่านวัตกรรมที่มักได้รับความสนใจและยอมรับนำไปใช้อย่างกว้างขวางโดยทั่วไปมีลักษณะดังนี้

2.1 เป็นนวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อนและยากจนเกินไป ความง่ายของนวัตกรรมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการยอมรับนำไปใช้ หากนวัตกรรมนั้นมีลักษณะที่ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายใช้ได้ง่ายใช้ได้สะดวก การยอมรับนำไปใช้ก็มักเกิดขึ้นได้ง่าย ไม่ต้องใช้เวลาในการเผยแพร่มากนัก

2.2 เป็นนวัตกรรมที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายจนเกินไป นวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายสูงย่อมได้รับการยอมรับและนำไปใช้น้อยกว่านวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายถูกกว่า

2.3 เป็นนวัตกรรมที่สำเร็จรูป นวัตกรรมที่อำนวยความสะดวกในการใช้มักได้รับการยอมรับและนำไปใช้มากกว่านวัตกรรมที่ผู้ใช้จะต้องนำไปจัดทำเพิ่มเติม ซึ่งผู้ใช้จะต้องใช้เวลาจัดเตรียมเพิ่มขึ้น

2.4 เป็นนวัตกรรมที่ไม่กระทบกระเทือนต่อบริบทเดิมมากนัก นวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อบริบทเดิมมาก จำเป็นต้องปรับหรือเปลี่ยนแปลงบริบทเดิมมาก การนำไปใช้ย่อมยากกว่านวัตกรรมที่ไม่มีผลกระทบต่อบริบทเดิมมากนัก

2.5 เป็นนวัตกรรมที่มีคนเกี่ยวข้องไม่มากนัก นวัตกรรมใดที่ต้องอาศัยคนหลายกลุ่มเข้ามาช่วยเหลือเกี่ยวข้องด้วย ทำให้ผู้ใช้ต้องประสานงานหลายฝ่าย การใช้ที่ขึ้นกับคนหลายฝ่ายย่อมทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้ จึงทำให้การยอมรับหรือการใช้นวัตกรรมนั้นยากขึ้น

2.6 เป็นนวัตกรรมที่ให้ผลชัดเจน นวัตกรรมที่ส่งผลเป็นรูปธรรมเห็นได้ชัดเจน มักได้รับการยอมรับสูงกว่านวัตกรรมที่ให้ผลไม่ชัดเจน

นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้ใช้สมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาลจิตเวช และสุขภาพจิตในแต่ละขั้นตอนของการเผยแพร่วัตกรรม ตามแนวคิดของ โรเจอร์ (Roger, 1995 as cited in Burns & Grove, 2005) ดังต่อไปนี้

ขั้นเตรียมการเป็นการดำเนินงานในระยะที่ 1-3 ตามขั้นตอนการเผยแพร่วัตกรรมของ โรเจอร์ (Roger as cited in Burns & Grove, 2005)

เป็นระยะให้ความรู้แก่ ผู้บริหาร ทีมทางคลินิกและบุคลากรทีมสุขภาพของสถาบัน พัฒนาการเด็กราชนครินทร์ได้เห็นความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการดูแลเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการใช้ภาษาและการสื่อสารของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์และโน้มน้าวให้เห็นคุณค่า ประโยชน์ของการนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารและตัดสินใจที่จะยอมรับการนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกมาใช้ในหน่วยงานเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กออทิสติกมีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มมากขึ้นโดยผู้ศึกษาเป็นผู้ปฏิบัติการโดยตรงในการดูแลเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพจิตเด็กที่มีความยุ่งยากซับซ้อน (direct care) และใช้ความสามารถในการพัฒนา จัดการและกำกับการดูแลกลุ่มเป้าหมาย หรือกลุ่มเฉพาะ โรค (care management) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์การดูแลเด็กออทิสติก ที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์และใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence – base practice) ที่เป็นปัจจุบันเพื่อนำมาวางแผนการพัฒนาระบบการดูแลเด็กออทิสติก ที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสารของสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ และใช้ความสามารถในการประสานงาน (collaboration) กับผู้บริหาร ทีมทางคลินิก บุคลากรทีมสุขภาพสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ และประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่มีผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกมาให้ความรู้ เพื่อให้ผู้บริหาร ทีมทางคลินิกและบุคลากรทีมสุขภาพสถาบันพัฒนาการ

เด็ก มีความรู้และเห็นความสำคัญของการนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติกมาใช้ในหน่วยงาน

ขั้นตอนการใช้โปรแกรมการแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก ระยะที่ 4
ตามขั้นตอนการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์ (Roger as cited in Burns & Grove, 2005)

ระยะลงมือปฏิบัติ เป็นระยะที่บุคคลนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ โดยผู้ศึกษานำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารไปใช้ในการปฏิบัติโดยไม่มีการดัดแปลง ในระยะลงมือปฏิบัติผู้ศึกษาต้องใช้ความสามารถในการประเมิน วิจัยปัญหาและให้การบำบัดทางการพยาบาลให้กับเด็กออทิสติกที่มีปัญหาอย่างใกล้ชิด (direct care) โดยใช้ความรู้และหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence – base practice) และใช้ความสามารถในการประสานงาน (collaboration) กับทีมบุคลากรทีมสุขภาพ และผู้ปกครองเด็กออทิสติก เพื่อประสานความร่วมมือในการให้การดูแลช่วยเหลือเด็กออทิสติกอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ความสามารถในการให้เหตุผลทางจริยธรรมและการตัดสินใจเชิงจริยธรรม (ethical reasoning and ethical decision making) โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยเป็นสำคัญ

ขั้นประเมินผลลัพธ์ ระยะที่ 5 ตามขั้นตอนการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์ (Roger as cited in Burns & Grove, 2005)

เป็นขั้นยืนยันผลหรือการประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรมเป็นการตัดสินใจที่จะใช้ต่อหรือหยุดนวัตกรรมนั้น ซึ่งในการศึกษานี้มีการประเมินประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารในเด็กออทิสติก สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยประเมินจาก

1. ประเมินผลความสามารถด้านการสื่อสารเด็กออทิสติก หลังเข้ารับโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 รายมีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ราย

2. ประเมินผลจากข้อคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพ ซึ่งบุคลากรทีมสุขภาพแสดงความเห็นด้วยในทุกประเด็น เนื่องจากเห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน เป็นวิธีการที่ง่ายไม่ยุ่งยากนำมาประสมประสานกับความรู้เดิมได้ และเป็นโปรแกรมที่เป็นประโยชน์ต่อเด็กออทิสติกที่มีความบกพร่องด้านการสื่อสาร

จากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้ผู้บริหาร ทีมทางคลินิก บุคลากรทีมสุขภาพและผู้ปกครอง ให้การยอมรับถึงประสิทธิผลของการนำโปรแกรมแลกเปลี่ยนภาพเพื่อการสื่อสารมาใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยเหลือและส่งเสริมให้เด็กออทิสติกให้มีความสามารถด้านการสื่อสารเพิ่มขึ้น โดยผู้ศึกษาได้ใช้ความสามารถในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agent) และ

ความสามารถในการจัดการและประเมินผลลัพธ์ (outcome management and evaluation) โดยนำผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการดูแลเด็กออทิสติก ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ให้กับบุคลากรทีมสุขภาพและผู้ปกครองที่ให้การดูแลเด็กออทิสติก เพื่อนำความรู้ไปช่วยเหลือเด็กออทิสติกให้มีความสามารถด้านการสื่อสารต่อไป