



การใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ
กรณีศึกษามูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ

ศิรินันท์ ทาหมอก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

พ.ศ. 2563

การใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ
กรณีศึกษามูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ

ศรินันท์ ทาหมอก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี

พ.ศ. 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

THE USE OF PHYSICAL EDUCATION PROGRAM TO DEVELOP AUTISTIC STUDENTS
WITH BEHAVIOR GROUPS REPEATEDLY A CASE STUDY BAN OF TEACHER
BOONCHOO HOME FOR SPECIAL CHILDREN

SIRINAN TAMOK

THIS THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR MASTER OF EDUCATION
IN PHYSICAL EDUCATION, FACULTY OF EDUCATION
THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY CHON BURI CAMPUS
2020

ALL RIGHTS RESERVED BY THAILAND NATIONAL SPORTS UNIVERSITY

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้โดยได้รับความอนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.จิราวัฒน์ ขจรศิลป์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ ประมาณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.ธิตินันท์ สุขดี และกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการคำแนะนำ และการตรวจสอบแก้ไขบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านพลศึกษาและสุขศึกษา ที่กรุณาตรวจแก้ไข และให้คำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้มีคุณภาพ ทั้งให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่ครบถ้วนในการทำวิทยานิพนธ์จนสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ นางบุญชู ม่วงไหมทอง ประธานมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีสุดทำยนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่คอยสนับสนุนให้รับโอกาสศึกษาเล่าเรียนตลอดจนให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษาคุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูตเวทิตา แต่ บุพการี คณาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จทุกวันนี้

ศรินันท์ ทาหมอก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก.....	6
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมซ้ำ ๆ.....	27
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพลศึกษา.....	34
มูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	51
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่
หน้า

5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	59
	สรุปผลการวิจัย.....	59
	อภิปรายผลการวิจัย.....	60
	ข้อเสนอแนะ.....	61
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	61
	 บรรณานุกรม.....	 63
	 ภาคผนวก.....	 68
	ภาคผนวก ก.....	69
	ภาคผนวก ข.....	72
	ภาคผนวก ค.....	74
	 ประวัติผู้วิจัย.....	 76

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

- | | | |
|-----|---|----|
| 4.1 | แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง..... | 55 |
| 4.2 | หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษา..... | 56 |
| | พัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ ก่อนการฝึกและหลังการฝึก | |
| | สัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 | |
| 4.3 | เปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก..... | 57 |
| | กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือและเขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึก | |
| | และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 | |
| 4.4 | การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษา..... | 57 |
| | พัฒนานักเรียนออทิสติก พฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ เป็นรายคู่ | |
| | ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 | |
| 4.5 | การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษา..... | 58 |
| | พัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า | |
| | เป็นรายคู่ ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 | |

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

- 4.1 กราฟแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การสะบัดมือและเขย่งปลายเท้า..... 58
ของนักเรียนออทิสติก ก่อนการฝึกและหลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 4, 6, และ 8

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กออทิสติก (Autistic) เป็นหนึ่งในประเภทของบุคคลกรที่ทางรัฐได้เล็งเห็นและให้ความสำคัญในด้านการศึกษาเพื่อช่วยพัฒนาเด็กกลุ่มนี้ให้มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ แบบเด็กปกติทั่วไป ทั้งการเรียนรู้และการเข้าสังคม เพื่อให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองในการดำเนินชีวิตประจำวันได้แบบปกติชนทั่วไป เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการเกิดเด็กออทิสติกเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นในทุก ๆ ปี จากผลการสำรวจผู้ป่วยที่มีภาวะออทิสซึมในประเทศไทยล่าสุดของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า อัตราการเกิดโรคออทิสติกมีการเพิ่มขึ้นทุกปี จากการสำรวจ ในปี 2553 พบผู้ป่วยที่เป็นโรคออทิสติก จำนวน 6,753 คน ปี 2554 พบผู้ป่วยที่เป็นโรคออทิสติก จำนวน 12,531 คน ปี 2555 พบผู้ป่วยที่เป็นโรคออทิสติก จำนวน 15,234 คน ปี 2556 พบผู้ป่วยที่เป็นโรคออทิสติก จำนวน 19,257 คน และปี 2557 พบผู้ป่วยที่เป็นโรคออทิสติก จำนวน 22,547 คน จะเห็นได้ว่าอัตราการเกิดโรคนี้นี้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในแต่ละปีที่มีการสำรวจ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. 2558; เบญจมาศ พระธานี. 2554)

ออทิสติกเป็นภาวะความผิดปกติของร่างกายในทางด้านการพัฒนาการอย่างรุนแรง (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. 2558; เบญจมาศ พระธานี. 2554) ที่ส่งผลต่อพัฒนาการที่ล่าช้าด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านร่างกาย ภาษา การสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดปกติในการทำงานของระบบประสาทบางส่วน ทำให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของระบบประสาทที่ไม่สัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเอง โดยเด็กไม่สามารถที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ และมีการพัฒนาที่ล่าช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป จะมีการแสดงอาการของความผิดปกติได้หลายรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป อันส่งผลกระทบบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันเด็กออทิสติก (ทวิศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. 2555; ราชกิจจานุเบกษา. 2542; เพ็ญแข ลิมศิลา. 2545; นิชรา เรื่องดารกานนท์. 2551; อุมภาพร ตรังคสมบัติ. 2545; เมธาวิ ปาลิวนิช. 2551; และวินัดดา ปิยะศิลป์. 2537)

เด็กออทิสติกหรือเด็กที่มีภาวะออทิสซึมจึงเป็นเด็กที่มีความผิดปกติทางพัฒนาการในด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การสื่อความหมาย และพฤติกรรมรวมทั้งการขาดจินตนาการ โดยจะปรากฏให้เห็นได้ในระยะ 3 ปีแรกของชีวิต (ทวิศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. 2549) มีลักษณะทางพฤติกรรม และอารมณ์ที่บกพร่อง เช่น ยึดติดไม่ยอมเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน มีความสนใจแคบ หงุดหงิดกับสิ่งของบางอย่าง เด็กบางคนแสดงอาการไม่เหมาะสมกับวัย บางครั้งร้องไห้หรือหัวเราะโดยไม่มี

เหตุผล บางคนมีปัญหาด้านการปรับตัว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จะอาละวาดหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น ร้องไห้ ทำลายข้าวของ (สมพร หวานเสรีจ. 2552)

นอกจากพฤติกรรมที่กล่าวมาแล้ว ยังมีพฤติกรรมหนึ่งซึ่งเป็นพฤติกรรมการเคลื่อนไหวการกระทำซ้ำ ๆ การมีท่าทางแปลก ๆ ที่เรียกพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ (Stereotyped behavior) เกิดขึ้นได้หลายลักษณะ ได้แก่ การโยกตัว (Body rocking) การสะบัดมือ (Hand flapping) การเอามือหรือสิ่งของเข้าปาก (Mouthing) การทำท่าทางต่าง ๆ (Body posturing) เมื่อใดก็ตาม บุคคลที่กระทำพฤติกรรมนี้ไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสมหรือถูกเวลา ทำให้ขาดโอกาสในการเรียนรู้พฤติกรรมที่เหมาะสม จะถูกจัดว่าเป็นพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ นอกจากนี้ พฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ ยังมีความสัมพันธ์ผกผันกับระดับการทำงานของบุคคลนั้น (LMR.198) เพ็ญแข ลิ้มลีลา (2540) กล่าวถึงการกระทำซ้ำ ๆ ที่พบในเด็กออทิสติกว่ามีได้หลายลักษณะอาจเป็นการกระทำที่เห็นได้ง่ายหรือแบบซับซ้อน การกระทำแบบซ้ำ ๆ ที่เห็นได้ง่ายและไม่ซับซ้อน เช่น การกระตักนิ้วมือไปมา ถือสิ่งของและโยกไปมา หมุนสิ่งของ เช่น เอรารถของเล่นมาแล้วหมุนแต่ล้อรถเล่น ชอบจับจ้องมองสิ่งของที่กำลังหมุน เช่น พัดลมที่กำลังหมุน ชอบสำรวจตรวจตราขณะเดิน เช่น ชอบเดินดูเส้นที่ขีดไว้ตามพื้น ชอบใช้มือลูบเนื้อผ้าบางอย่าง เช่น ผ้าแพร ชอบโยกตัวไปมา กระโดดขึ้นกระโดดลง แคะเกาตามตัว โขกศีรษะหรือทำร้ายตนเอง และการกระทำซ้ำ ๆ ที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน เช่น เด็กออทิสติกชอบเดินตามเส้นทางเดิม ต้องเข้านอนตรงเวลา ถ้าทำไม่เหมือนเดิม จะมีพฤติกรรมแสดงออกว่าไม่สบายใจ

การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนศึกษาพิเศษได้มีการนำหลักสูตรสถานศึกษา โดยมีการปรับและอ้างอิงจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย 1) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย 2) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ 3) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสังคม ศาสนา และวัฒนธรรม 4) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาต่างประเทศ 5) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาศิลปะ 6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุขภาพและพลานามัย 8) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาการงานและเทคโนโลยี (กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ. 2545) แต่ในการใช้หลักสูตรสถานศึกษาใช้กับนักเรียนออทิสติกไม่ค่อยได้ผล เพราะนักเรียนออทิสติกแต่ละคนมีปัญหาที่แตกต่างกัน ในด้านการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และพฤติกรรม ทำให้การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนไม่ตรงกับปัญหาและความต้องการในแต่ละคน จึงจำเป็นต้องมีการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งมีแนวทางหนึ่งคือ การปรับพฤติกรรม ในการปรับพฤติกรรมนี้ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเหลือนักเรียนออทิสติกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั่วโมงเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์และลดพฤติกรรม

การช่วยเหลืออื่น ๆ สำหรับเด็กออทิสติก จะมีการใช้ยาซึ่งทางแพทย์จะเป็นผู้วินิจฉัยด้านกิจกรรมบำบัดจะมีนักกิจกรรมบำบัดประเมินปัญหาและพฤติกรรมไปทำการรักษา ด้านการศึกษาส่วน

ใหญ่มุ่งประเด็นไปที่ด้านที่มีความบกพร่องชัดเจน ดังนี้ การสื่อสาร เช่น การฝึกพูดการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมหรือทักษะทางสังคมมีการช่วยเหลือในวิธีต่าง ๆ เช่น การสอนทักษะทางสังคมเป็นต้น ส่วนในด้านพฤติกรรม นักการศึกษาหลายคนมักมองข้ามการช่วยเหลือในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อช่วยลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติก ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวนั้น ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่าเป็นกิจกรรมสำคัญที่จะช่วยลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกได้ เนื่องจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวเป็นการเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กทั้งทางด้านร่างกายอารมณ์ สังคม รวมทั้งด้านสติปัญญาด้วย การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวจัดเป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้แก่เด็กพิเศษได้ทางหนึ่ง (กานตา โตะถม. 2551)

การมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนออทิสติก ในเรื่องต่อไปนี 1) ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่เล็ก เนื่องมาจากเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ส่งผลถึงประสาทประมวลรับความรู้สึกในการแปลผล ในช่วงเวลาการฝึกทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่เล็กทำให้ไม่รู้จังหวะ เคลื่อนที่การไหว ไม่มีสมาธิในการฝึกทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่เล็ก (Kimball. 1999) 2) ทักษะทางวิชาการ การที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้จะส่งผลถึงการเรียนรู้ในห้องเรียน ในช่วงเวลาการสอนของครู ต้องมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ตัวอย่างเช่น ในวิชาพลศึกษานักเรียนต้องไปเรียนที่สนามกีฬา แต่นักเรียนออทิสติกจะไม่ยอมให้ความร่วมมือ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้พฤติกรรม เช่น การสะบัดจะเป็นการกระตุ้นตัวเอง ทำให้เพื่อนไม่มีสมาธิในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั่วโมง

ชมรมครูผู้ปกครองเด็กพิเศษบ้านเขาบายศรี ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พศ. 2552 โดยความร่วมมือของคุณครูบุญชู ม่วงไหมทอง อดีตข้าราชการครู จากโรงเรียนบ้านเขาบายศรี ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยคุณครูบุญชู ม่วงไหมทอง สอนเด็กปกติตั้งแต่ ป.1-ป.6 ทุกวิชา กระทั่งปี 2539 ผู้บริหารส่งไปอบรมเกี่ยวกับเด็กพิการ ได้เรียนรู้เรื่องราวมากมาย ทำให้ได้เห็นถึงปัญหาว่า เด็กพิการขาดคนดูแล ขาดการช่วยเหลือ และต่อมาได้จดทะเบียนเป็นมูลนิธิ เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558 จัดสร้างอาคารเรียนสำหรับเด็กพิการทุกประเภท ใช้ชื่อว่า “มูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ” มีเด็กจำนวน 195 คน บุคลากร 50 คน มีเด็กอยู่ในการดูแล อายุ 1-48 ปี 9 ประเภท ความพิการ บริบทของมูลนิธิฯ มีการจัดการเรียนการสอนแบบ กศน. เพื่อเด็กพิเศษ เน้นการกระตุ้นพัฒนาการเฉพาะบุคคลนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมารับบริการรายสัปดาห์ เด็กออทิสติกมีพฤติกรรมกระตุ้นตนเองซ้ำ ๆ (Repetitive or Stereotyped Behaviors) เป็นปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ในชั่วโมงของการฝึกที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นอุปสรรค ทำให้เกิดปัญหาการเรียนรู้ที่ไม่เต็มที่ และทำให้เด็กพลาดโอกาสในการเรียนรู้สิ่งใหม่และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ช้าลง

นอกจากนี้การสอนพลศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษตามแนวคิดของบรรดิกการพลศึกษา มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยมีการวางแผน การประเมินผล การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม ทั้งด้านกระบวนการสอน วิธีการสอน เนื้อหาวิชา หลักสูตร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อตอบสนองต่อความสามารถและความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ครูพลศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักเรียนที่มีความต้องการพิเศษตามแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยปรับเปลี่ยนกิจกรรมพลศึกษา การออกกำลังกายและกีฬา มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนากล้ามเนื้อ ช่วยแก้ไข ส่วนที่บกพร่องและเสริมสร้างพัฒนาการทุกด้านให้เหมือนหรือใกล้เคียงความปกติให้มากที่สุด การออกกำลังกายเป็นการช่วยส่งเสริมให้เด็กออทิสติกได้มีพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เช่นเดียวกับการจัดกิจกรรมทางการศึกษาแขนง อื่น ๆ (นวรรตน์ หัสดี. 2559)

จากข้อมูลของปัญหาและความสำคัญที่ได้กล่าวในข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นอย่างยิ่งที่เด็กออทิสติก ควรจะได้รับความช่วยเหลือ การออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับบุคคล เหล่านี้จะสามารถช่วยให้เขาสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้นและเพิ่มโอกาสในการใช้ชีวิตประจำวัน เพราะถ้าหากแม้ว่าบุคคลกลุ่มนี้มีสมรรถภาพทางกายที่อ่อนแอหรืออยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติของคนทั่วไปจะทำให้มีข้อจำกัดต่อการดำเนินชีวิต ในขณะเดียวกันทฤษฎีบูรณาการประสาทความรู้สึกรักก็มีหลักการที่สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ร่วมกันได้ ในการออกแบบและวางแผนการออกกำลังกายให้เหมาะในแต่ละบุคคลต่อไป จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมพลศึกษาแล้วนำไปใช้กับนักเรียนออทิสติกที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ คาดว่ามีส่วนกระตุ้นพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสมบูรณ์ทางกายที่จะส่งผลในการพัฒนาด้านอื่น ๆ ของเด็กออทิสติกด้วย ผู้วิจัยต้องการศึกษาเรื่องการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติกกลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เพื่อนำไปพัฒนาและช่วยกระตุ้นพัฒนาการต่าง ๆ ของเด็กให้สมวัย ลดภาวะการพึ่งพิงและสามารถปรับตัวให้เข้าสังคมรอบข้างได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติกกลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียนออทิสติก ในมูลนิธิบ้านครูบุญชู

เพื่อเด็กพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมพลศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนออทิสติก ช่วงอายุ 5-10 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเด็กออทิสติก ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ จำนวน 20 คน ที่มาใช้บริการอยู่ในมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนออทิสติก เพศชาย อายุ 5-10 ปี โดยอาจารย์ประจำชั้นและอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา เป็นผู้เสนอชื่อนักเรียนที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ จำนวน 8 คน ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ อยู่ในมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ โปรแกรมพลศึกษาของนักเรียนออทิสติก
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ และเขย่งปลายเท้า

นิยามศัพท์เฉพาะ

ออทิสติก หมายถึง ความบกพร่องของพัฒนาการทางการสื่อความหมายและภาษา พัฒนาการ สังคม พฤติกรรม อารมณ์ และการเรียนรู้ อาการที่เห็นได้ชัด เช่น การมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ทำอะไรซ้ำ ๆ ไม่รู้ร้อนรู้หนาว ไม่รู้จักการช่วยเหลือตนเองให้พ้นอันตราย ด้านภาษาในการสื่อความหมาย

พฤติกรรมซ้ำ ๆ หมายถึง การแสดงท่าทางหรือการเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนของร่างกายซ้ำ ๆ เป็นช่วงเวลาสั้น ๆ เกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ ได้แก่ การสะบัด การโยกตัว กระทืบเท้า พฤติกรรมเหล่านี้จะต้องเกิดมาแล้วมากกว่าวันละ 10 ครั้งเป็นเวลาานตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป อาจแสดงออกมาในหลาย ๆ รูปแบบบางครั้งอาจอยู่ในรูปแบบที่ซับซ้อนไม่ชัดเจน เช่น การมองจ้องแสงไฟ หรือการแสดงสีหน้าที่ไม่เหมาะสม แต่บางพฤติกรรมอาจแสดงออกมาอย่างชัดเจน เช่น สะบัดมือ หรือการออกเสียงดัง ๆ ซ้ำ ๆ พฤติกรรมซ้ำ ๆ ส่วนใหญ่มักไม่มีความหมายทางสังคมต่อผู้อื่นและเป็นการรบกวนการสร้างสัมพันธภาพที่ผูกพันกับพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น เมื่อเด็กมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ พฤติกรรมการเรียนรู้ทางวิชาการหรือทางสังคมลดลง ในทางตรงกันข้าม หากพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น การจดจ่อกับงานที่มอบหมายกลับมีเพิ่มขึ้น สำหรับในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เป็นพฤติกรรมเป้าหมาย ได้สะบัดมือและเขย่งปลายเท้า

โปรแกรมพลศึกษา หมายถึง พลศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว และเป็นกิจกรรมทางกายที่เป็นสื่อในการเรียนรู้ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกายอารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา เพื่อให้มีความถูกต้องตามหลักการและมีความเหมาะสมกับความสามารถของเด็กออทิสติกในการนำไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะทางสังคมให้ดีขึ้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

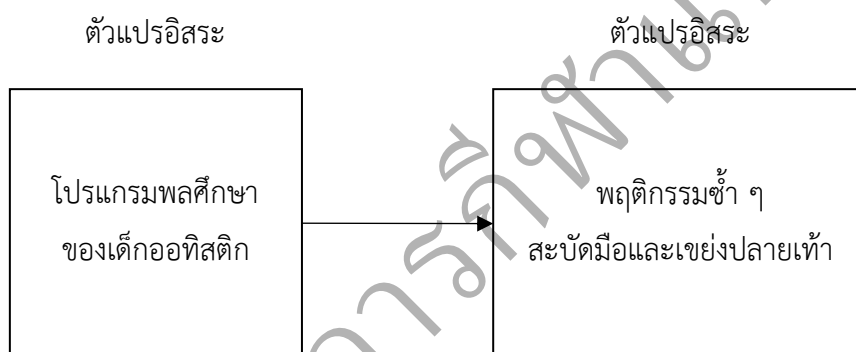
สมมติฐานของการวิจัย

โปรแกรมพลศึกษาสามารถปรับพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติก

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติก
2. เพื่อให้ทราบถึงการแก้ไขพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติกด้วยโปรแกรมพลศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการพัฒนาการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติกกลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก
2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมซ้ำ ๆ
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพลศึกษา
4. มุลินธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเด็กออทิสติก

1. ความหมายของเด็กออทิสติก

เพ็ญแข ลิ้มศิลา (2545) ได้ให้ความหมายของเด็กออทิสติกไว้ว่า เด็กออทิสติกหมายถึงเด็กที่มีความผิดปกติและความล่าช้าทางพัฒนาการด้านสังคม ด้านการสื่อความหมายภาษา และการมีจินตภาพ ซึ่งมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางกายภาพ เนื่องจากมีหน้าที่ของสมองบางส่วนทำงานผิดปกติไป

ดารณี อุทัยรัตนกิจ (2547) ให้ความหมายของเด็กที่มีภาวะออทิสติกไว้ว่า เด็กมีพัฒนาการที่ผิดปกติซึ่งมีจุดกำหนดจากประสาทชีววิทยาและส่งผลกระทบต่อความสามารถของบุคคลอื่นในการสื่อสารและการรับรู้ความรู้สึก การใช้จินตนาการในการเปลี่ยนแปลงและการรับรู้

ปรัชญา ลิ้มสุวัฒน์ (2547) ให้ความหมายของเด็กออทิสติกว่า เป็นเด็กที่ไม่สามารถใช้ภาษาหรือกิริยาทางติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างเป็นปกติ โดยหลายรายจะไม่สามารถพูดได้ ชอบอยู่ตามลำพัง แยกตัวออกจากคนรอบข้างไม่มีความสนใจหรือตอบสนองกับปฏิกิริยาของผู้คนรอบตัว เล่นไม่เป็น ขาดจินตนาการ และพฤติกรรมซ้ำ ๆ ซาก ๆ

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2548) ให้ความหมายของนักเรียนออทิสติกว่าออทิสซึม คือ ความบกพร่องทางพัฒนาการด้านการสื่อสารด้วยภาษาถ้อยคำและไม่ใช้ถ้อยคำ ด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น และมักสังเกตเห็นอาการเหล่านี้ได้ชัดเจนตั้งแต่อายุก่อน 3 ปี ความบกพร่องดังกล่าวมีผลกระทบต่อพัฒนาการต่าง ๆ หลายด้าน นักเรียนกลุ่มนี้ชอบทำอะไรซ้ำ ๆ ชอบการเคลื่อนไหวแบบใดแบบเดียว หมกมุ่นกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมากมีความพอใจกับสิ่งแวดล้อมที่ซ้ำซากจำเจ

หทัยทิพย์ หนุมงกุฎ (2550) ได้ให้ความหมายของเด็กออทิสติกไว้ว่า เด็กออทิสติกหมายถึง เป็นความผิดปกติทางพัฒนาการอย่างรุนแรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก ทั้งด้านภาษา การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและพฤติกรรม โดยจะปรากฏให้เห็นได้ชัดเจนในช่วงก่อนอายุ 3 ปี และทำให้การทำงานในหน้าที่บางส่วนของสมองผิดปกติไป

นิชรา เรื่องดารกานนท์ (2551) ได้ให้ความหมายของเด็กออทิสติกว่า หมายถึงเด็กที่มีความบกพร่องหรือเปี่ยงเบน ในด้านทักษะทางสังคมหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะทางการ

สื่อสาร และการมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ หรือมีความสนใจที่เฉพาะเจาะจง เปลี่ยนแปลงได้ยาก ความเป็ยเบนที่กล่าวถึงทั้งหมดนี้รวมหมายถึง ความบกพร่องที่ผิดปกติหรือล่าช้ากว่าวัยอย่างชัดเจน ทุกด้านหรือเพียงบางด้าน เด็กอาจมีระดับความสามารถหรือสติปัญญาต่ำกว่าปกติมากไปจนถึงมีความสามารถสูงกว่าคนทั่วไป

สมพร หวานเสร็จ (2552) ได้ให้ความหมายของเด็กออทิสติกไว้ว่า เด็กออทิสติกหมายถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการอย่างรุนแรงด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมหรือขาดทักษะทางสังคม ค้นการสื่อความหมายหรือขาดทักษะด้านการติดต่อสื่อสารและมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ บางคมอาจมีพัฒนาการหรือเร็วกว่าเด็กทั่วไป โดยเฉพาะพัฒนาการทางภาษา การพูดการแสดงท่าทางที่บอกความหมายต่าง ๆ ไม่พบเห็นอาการเหล่านี้ได้ชัดเจน ตั้งแต่วัยเด็กเล็กก่อนอายุ 3 ขวบ

เด็กออทิสติก คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการ ด้านการสื่อสาร และด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น และด้านทักษะทางร่างกาย แต่จะรุนแรงในเรื่องของการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างมากกว่าและเป็นสาเหตุที่ทำให้ส่งต่อไปถึงระบบกล้ามเนื้อ เด็กจะไม่สามารถเข้าใจคำพูด ความรู้สึก และความต้องการของผู้อื่น การพัฒนาด้านภาษาและสติปัญญา ก็ไม่สมบูรณ์ ทำให้เด็กไม่สามารถที่จะสื่อสารกับคนรอบข้างและสังคม สมองของเด็กออทิสติกมีแนวโน้มจะทำงานหนักเป็นส่วน ๆ หรือคล้ายกับรถที่เหยียบคันเร่งตลอดเวลา เวลาที่เด็กตื่นนอนสมองของคนเรานั้น ทำงานคล้ายกับระบบเครือข่าย (Newok จะมีเครือข่ายย่อย ๆ มากมาย และมีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายเพื่อประมวลผลข้อมูลร่วมกันเป็นพัก ๆ แต่สมองของเด็กออทิสติก จะมีปัญหาในการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงเรื่องต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (วัลลภพรเรื่องวงศ์. 2552) แต่ละคนอาจจะมีหน่วยย่อยที่เสียหายแตกต่างกัน ซึ่งส่วนมากจะมีความผิดปกติทางสมองส่วนหน้า ที่ทำหน้าที่แก้ปัญหา การวางแผน การเข้าใจพฤติกรรมบุคคล การควบคุมการพูด เด็กออทิสติกบางคน จะสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้บ้างและมีความฉลาด แต่เด็กบางคนก็เป็นเด็กปัญญาอ่อน ไม่พูดหรือมีอาการพิการซ้ำซ้อนรวมอยู่ด้วย จะเห็นว่าเด็กแต่ละคนมีอาการไม่เหมือนกัน ความรุนแรงไม่เท่ากัน แต่จะมีปัญหาที่คล้ายกัน นั่นคือในเรื่องทางสังคม การสื่อสาร พฤติกรรมกล้ามเนื้อ และอาการเหล่านี้เด็กบางคนเป็นตั้งแต่อยู่ในครรภ์ บางคนเป็นตอนที่เกิดโดยสามารถสังเกตได้ชัดเจนตั้งแต่ก่อนอายุ 2-3 ปี

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553) กล่าวไว้ว่า นักเรียนออทิสติกจะต้องมีความบกพร่องหลัก 3 ด้าน คือ ด้านการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และด้านพฤติกรรม เช่น ชอบแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวัน ไม่สบตาผู้คนอยู่ในโลกส่วนตัวของตนเองไม่สามารถสื่อความหมายกับบุคคลรอบข้าง เล่นกับใครไม่เป็น

วินัดดา ปิยะศิลป์ (2554) ให้ความหมายเด็กออทิสติก หมายถึง เด็กที่มีพัฒนาการช้ากว่าเด็กทั่วไป โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านภาษา การพูด การแสดงท่าทางที่บอกถึงความหมายต่าง ๆ ส่งผลกระทบชัดเจนขวางพัฒนาการด้านอื่น ๆ ด้วย

รจนา ทรรทรานนท์ (2556) ได้ให้ความหมายเด็กออทิสติกไว้ว่า เด็กออทิสติก หมายถึง เป็นพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกมา หรือพฤติกรรมที่เด็กแสดงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แปลกประหลาดอย่างชัดเจนและไม่สามารถจะคาดได้ว่า เด็กจะแสดงพฤติกรรมแปลก ๆ นั้น ออกมา เด็กจะแสดงพฤติกรรมนั้นหรือไม่ เด็กบางพวกแสดงท่าทางแปลก ๆ ไม่สมอายุ แต่เด็กบางพวกจะมี

พฤติกรรมไม่ปกติ ไม่ว่าจะอายุของสมองจะพัฒนาไปเพียงใด พฤติกรรมที่แปลกประหลาดนั้นก็ยังคงมีอยู่ อย่างสม่ำเสมอ บางครั้งเราก็มักทราบถึงสาเหตุของโรคจิตวัยเด็ก สาเหตุอาจเป็นจากเนื้องอกในสมอง สมองได้รับบาดเจ็บหรือการติดเชื้อตั้งแต่เด็ก

มาโนช หล่อตระกูล; และ ปราโมทย์สุคนิษฐ์ (2558) ให้ความหมายเด็กออทิสติก หมายถึง เด็กที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้างและสิ่งแวดล้อม เด็กบางราย สามารถสื่อสารกับผู้อื่นและก็มีความฉลาด บางรายมีลักษณะคล้ายเด็กปัญญาอ่อน ซึ่งอาการและความรุนแรงไม่เท่ากัน แต่มีปัญหาทางสังคม การสื่อสาร พฤติกรรม สมาธิ กล้ามเนื้อและความรู้สึก ที่ล่าช้าคล้ายกัน

สรูป เด็กออทิสติกเป็นความผิดปกติของพัฒนาการด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การรับรู้ การสื่อความหมาย ด้านภาษา การมีจินตนาการ และพฤติกรรม อันเนื่องมาจากความผิดปกติของการทำงานของสมองบางส่วนทำงานผิดปกติ และเด็กจะแสดงอาการให้เห็นได้ชัดเจนในช่วงก่อนเด็กอายุ 3 ปี

2. สาเหตุการเกิดภาวะออทิสซึม

วันเพ็ญ คุ่มดิษฐ์ (2548) กล่าวว่า ยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน แต่อาการออทิสติกไม่ได้เกิดจากสาเหตุเพียงสาเหตุเดียวแต่มีสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการภาวะออทิสติกที่เป็นไปได้คือ สาเหตุทางชีววิทยา ขณะตั้งครรภ์ของมารดาและการคลอด ระบบประสาทวิทยาและสารเคมีในระบบประสาท

เพ็ญแข ลิมศิลา (2545) ได้กล่าวถึง ภาวะออทิสซึมว่ามีสาเหตุมาจากภาวะต่าง ๆ มากมาย สิ่งใดก็ตามที่ทำให้พัฒนาการทางสมองผิดปกติไป อาจเกิดได้ตั้งแต่ระหว่างนักเรียนที่อยู่ในครรภ์มารดา ระหว่างการคลอด หรือภายหลังการคลอด เช่น มารดาที่เป็นโรคหัดเยอรมันระหว่างการตั้งครรภ์ นักเรียนที่เป็นโรคทิวเบอร์ริส สเคอร์โรลิส ตั้งแต่กำเนิด นักเรียนที่ขาดออกซิเจนระหว่างคลอดการเจ็บป่วยของนักเรียนภายหลังการคลอด เช่น โรคไข้สมองอักเสบแม้แต่การเป็นหัด ไอกรน ที่มีภาวะแทรกซ้อน ก็อาจเป็นสาเหตุทำให้สมองผิดปกติได้ มีหลักฐานหลายอย่าง que แสดงว่า นักเรียนออทิสติกมีความผิดปกติทางหน้าที่ของสมอง เช่น นักเรียนออทิสติก ร้อยละ 25-30 จะมีอาการของโรคลมชักในระยะเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น จากการตรวจคลื่นสมองด้วยไฟฟ้าในนักเรียนออทิสติกอยู่ 2 แห่งคือ บริเวณที่ควบคุมด้านความจำ อารมณ์ และแรงจูงใจส่วนอีกบริเวณหนึ่งจะควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ลักษณะของเซลล์สมองทั้งสองแห่งเป็นเซลล์ที่ไม่พัฒนาไปตามวัยของนักเรียน สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับกรรมพันธุ์เนื่องจากพบนักเรียนออทิสติกในคู่แฝดจากไข่ใบเดียวกันมากกว่าคู่แฝดที่เกิดจากไข่คนละใบ อัตราส่วนของนักเรียนออทิสติกในพี่น้องท้องเดียวกันพบถึง 1:50 ส่วนในนักเรียนทั่วไปพบ 1:2,000 เคยมีรายงานถึงสารบางอย่างที่เป็นตัวนำทางแน่นอนในนักเรียนออทิสติก มีความผิดปกติในระบบภูมิคุ้มกัน คือระบบภูมิคุ้มกันกลับไปทำลายระบบประสาทของตนเอง อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถบอกได้ถึงสาเหตุส่งเสริมที่จะทำให้นักเรียนเป็นออทิสติกอยู่แล้วมีอาการมากขึ้น แนวคิด และสาเหตุของภาวะออทิสซึม สรุปลงได้ดังนี้

1. สาเหตุของภาวะจิตใจ เชื่อว่า ภาวะออทิสซึมในนักเรียนเกิดจากความสัมพันธ์ทางลบในครอบครัว นักเรียนใช้กลไกป้องกันตัวเองหลบไปอยู่ในโลกของตัวเอง เพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกกดดันและการปฏิเสธของพ่อแม่ ผู้ปกครอง แนวคิดนี้ไม่ได้รับการยอมรับมากนักในปัจจุบันแต่ยังได้รับความสนใจอยู่ (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2548)

2. สาเหตุทางชีววิทยา งานวิจัยใหม่จำนวนมากให้ความสนใจสาเหตุของภาวะออทิสซึมในแง่ชีววิทยาโดยเฉพาะปัจจัยทางคั่นยีน ปัจจุบันนี้มีการยอมรับกันมากกว่าเป็นสาเหตุสำคัญเกิดจากความผิดปกติของสมองส่วนกลาง (Central nervous system) ซึ่งอาจเกิดจากเซลล์สมองที่ผิดปกติและความสมดุลของสารเคมีของระบบประสาท การศึกษาค้นหาสาเหตุของออทิสซึมนั้น มักไม่ได้เป็นการศึกษาเพื่อหาสาเหตุแต่เป็นการหาปัจจัยที่พบร่วมกัน โดยสรุปไม่ได้ว่าเป็นเหตุหรือเป็นผล หรือกลไก การสรุปว่าเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นสาเหตุจึงเป็นเรื่องไม่ถูกต้อง รายงานพบว่า อุบัติการณ์ออทิสซึมในประชากรทั่วไปในอัตราส่วน 1:1000 แต่พบอัตราการเกิดซ้ำในลูกคนถัดไปจากครอบครัว ที่มีลูกคนที่หนึ่งเป็นออทิสซึมแล้วสูงถึงร้อยละ 68 ข้อมูลทางพันธุศาสตร์ในปัจจุบันพบความสัมพันธ์ระหว่างยีนบนโครโมโซมบางตำแหน่งกับลักษณะออทิสติกได้แก่ตำแหน่งที่ 15p 11-13, 7p และ 16p ที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะทางภาษาของนักเรียนออทิสติกอีกทั้งผลการศึกษาในแฝดที่มีรหัสพันธุกรรมเหมือนกันมีโอกาสเป็นออทิสติกสูงกว่าแฝดไม่เหมือนกันอย่างชัดเจน (ทวิศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. 2548)

ในปัจจุบันได้มีการยอมรับสาเหตุของออทิสซึมว่า ออทิสซึมเกิดเพราะความบกพร่องของระบบประสาท ทำให้ผู้เป็นแสดงความผิดปกติที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย ตั้งแต่รุนแรงมากถึงรุนแรงน้อย ผู้เป็นจะมีข้อจำกัดหลายอย่าง หรือแม้กระทั่งมีความสามารถบางอย่างที่เกินระดับของคนปกติ (อัญชลี สารรัตน์. 2553) สำหรับปัจจัยทางการเลี้ยงดูนั้น ไม่ใช่สาเหตุโดยตรง แต่เป็นสาเหตุส่งเสริมที่จะทำให้นักเรียนที่เป็นออทิสติกอยู่แล้วมีอาการมากขึ้นหรือช่วยให้อาการของนักเรียนดีขึ้นได้ (สถาบันสุขภาพนักเรียนแห่งชาติมหาชิวัน. 2546)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551) กล่าวว่า สาเหตุของความบกพร่องของบุคคลออทิสติกนั้น ปัจจุบันยังไม่ทราบแน่นอน มีเพียงหลักฐานสนับสนุนว่า สาเหตุส่วนหนึ่งอาจมาจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม สภาพแวดล้อมที่เป็นพิษหรือได้รับสิ่งที่เป็พิษและหรืออาจมีความผิดปกติของสมอง ซึ่งพบว่า 1) รูปร่างภายนอกของเนื้อสมองปกติแต่เซลล์สมองบางส่วนมีลักษณะผิดปกติ 2) ร้อยละ 30-40 ของบุคคลออทิสติกมีคลื่นสมองผิดปกติ 3) สารเคมีในสมองชื่อที่โรโทนิมีระดับสูงขึ้น 4) ญาติที่ใกล้ชิดสายเลือดเดียวกันมีโอกาสที่จะเป็นออทิสติกมากกว่าคนทั่วไป 5) พี่น้องคนต่อไปจากพ่อแม่คู่เดิมมีโอกาสเป็นออทิสติกมากกว่าคนทั่วไป 50 เท่า

อัญชลี สารรัตน์ (2553) ได้กล่าวถึง ภาวะออทิสซึมว่าในปัจจุบันยอมรับว่าออทิสซึมเกิดเพราะความบกพร่องของระบบประสาท ทำให้ผู้เป็นแสดงความผิดปกติที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย ตั้งแต่รุนแรงมากถึงรุนแรงน้อยผู้เป็นจะมีข้อจำกัดหลายอย่างหรือแม้กระทั่งมีความสามารถบางอย่างที่เกินระดับของคนปกติ สำหรับปัจจัยทางการเลี้ยงดูนั้น ไม่ใช่สาเหตุโดยตรง แต่เป็นสาเหตุส่งเสริมที่จะทำให้นักเรียนที่เป็นออทิสติกอยู่แล้วมีอาการมากขึ้นหรือช่วยให้อาการของนักเรียนดีขึ้นได้

สมัย ศิริทองถาวร. (2554) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดภาวะออทิสซึม ดังนี้

1. Genetic factors พบว่า ความผิดปกติทั้งที่เกิดจากยีนเดี่ยว หรือหลายยีนร่วมกัน ยังไม่ทราบกลไกปฏิสัมพันธ์ระหว่างยีนกับสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน
2. ได้รับผลกระทบจากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งก่อนและหลังคลอด เช่น ยา

3. ความบกพร่องทางสรีระวิทยา ได้แก่ สรีระวิทยาทางเดินอาหารกระบวนการ Sulphation process และระบบคุ้มกัน

4. ความบกพร่องด้านกายภาพ

5. ความบกพร่องทางจิตวิทยา

สรุสวดี ว่องไว (2553) กล่าวว่าสาเหตุของภาวะออทิสติกเกิดจากความผิดปกติที่สมอง มีปัญหาระหว่างการคลอดและสาเหตุทางพันธุกรรม รวมทั้งรูปแบบเฉพาะของครอบครัวซึ่งก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งแม้จะไม่ชัดเจนมากนัก

สรุปได้ว่า สาเหตุของภาวะออทิสซึมนั้นได้มีการศึกษาค้นคว้ากันมากมายแต่ยังไม่สามารถสรุปชัดได้ว่าเกิดจากสาเหตุใด แต่เชื่อว่าน่าจะเกิดจากสาเหตุของความผิดปกติในการทำหน้าที่ของสมอง สารเคมีในสมอง หรือความผิดปกติในระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งอาจเกิดขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ ระหว่างคลอด หรือภายหลังคลอด ส่งผลให้บุคคลออทิสติกมีความบกพร่องของพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทำให้มีพฤติกรรมแตกต่างจากคนทั่วไป

3. ลักษณะพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กออทิสติก

สำหรับคู่มือวินิจฉัยและสถิติสำหรับความผิดปกติทางจิต (The Diagnostic and Statistical Manual on Mental Disorders, 4th Edition 1994: DSM-IV) ได้อธิบายลักษณะอาการของบุคคลออทิสติกไว้ดังนี้

1. ความบกพร่องด้านปฏิสัมพันธ์สังคม เด็กมีความบกพร่องในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่มองสบตา ไม่มีการแสดงทางสีหน้ากิริยาท่าทาง จึงไม่สามารถผูกสัมพันธ์กับใคร เล่นกับเพื่อนไม่เป็น ไม่สนใจที่จะทำงานกับใคร มักจะอยู่ในโลกของตัวเอง

2. ความบกพร่องทางการสื่อสาร เป็นความบกพร่องทั้งด้านการใช้ภาษา ความเข้าใจภาษา การสื่อสาร ความหมาย การใช้ภาษา เด็กจะมีความล่าช้าทางภาษาและการพูดในหลายระดับ ตั้งแต่ไม่สามารถพูดสื่อความหมายได้เลย หรือพูดได้บ้างแต่ไม่สามารถสนทนาโต้ตอบกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจและเหมาะสม คนจะมีลักษณะการพูดแบบเสียงสะท้อน หรือพูดเลียนแบบทวนคำ หรือพูดขึ้นแต่ในเรื่องที่ตนเองสนใจ การใช้ภาษาพูดมักจะสลับสรรพนาม ระดับเสียงที่พูดอาจมีความผิดปกติ บางคนพูดในระดับเสียงเดียว

3. ลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่บกพร่อง เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผิดปกติ เช่น เล่นมือ โบกมือไปมา หรือหมุนตัวไปรอบ ๆ ยึดติดไม่ยอมเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน มีความสนใจแคบ หมกมุ่นติดสิ่งของบางอย่าง เด็กบางคนแสดงออกทางอารมณ์ไม่เหมาะสมกับวัย บางครั้งร้องไห้หรือหัวเราะโดยไม่มีเหตุผล บางคนมีปัญหาด้านการปรับตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จะอาละวาดหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น ร้องไห้ ดิ้น

4. ความบกพร่องทางการเลียนแบบและจินตนาการ เด็กบางคนต้องกระตุ้นจึงจะเล่นเลียนแบบได้ เช่น เลียนแบบการเคลื่อนไหว การพูด บางคนไม่สามารถเลียนแบบได้แม้การกระทำที่ง่าย ๆ การขาดทักษะการเลียนแบบซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเล่น ทำให้เด็กขาดทักษะการเล่นในด้านจินตนาการ ไม่สามารถแยกเรื่องจริงเรื่องสมมติได้ ประยุกต์วิธีจากเหตุการณ์หนึ่งไปยังเหตุการณ์อื่นไม่ได้ เข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ยาก เล่นสมมติไม่เป็นจัดระบบความคิด ลำดับความสำคัญก่อนหลัง การวางแผน การคิดจินตนาการจากภาษาได้ยากส่งผลต่อการเรียนของเด็ก

5. ความบกพร่องด้านการเรียนรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 การรับรู้ทางสายตา การตอบสนองต่อการฟัง การสัมผัส การรับกลิ่นรส มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล บางคนชอบมองวัตถุหรือแสงมากกว่ามองเพื่อน ไม่มองตาผู้อื่น บางคนเอาสิ่งของมาส่องดูใกล้ ๆ ตา บางคนตอบสนองต่อเสียงผิดปกติ เช่น ไม่หันตามเสียงเรียกทั้งที่ได้ยิน บางคนฟังเสียง บางเสียงไม่ได้จะปิดหู ด้านการสัมผัส กลิ่น และรส บางคนตอบสนองไวหรือช้ากว่าหรือแปลกกว่าปกติ เช่น ดมของเล่น ดมรองเท้า หรือเล่นแปลก ๆ

6. ความบกพร่องด้านการใช้อวัยวะต่าง ๆ อย่างประสาทสัมผัส การใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อขนาดใหญ่และมัดเล็กมีความบกพร่องบางคนมีการเคลื่อนไหวที่ขุ่มขามผิดปกติไม่คล่องแคล่ว ทำทางการเดินหรือการวิ่งดูแปลก ๆ การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น การหยิบจับช้อนส้อมไม่ประสานกัน

7. ลักษณะอื่น ๆ เด็กออทิสติกบางคนมีพฤติกรรมผิดปกติ ในขณะที่บางคนเชื่องช้าขุ่มขาม บางคนไม่ตอบสนองความรู้สึกต่อความเจ็บปวด เช่น ตีงหมหรือกัดเนื้อตนเองโดยไม่แสดงอาการเจ็บปวด

เด็กออทิสติกมีภาวะความผิดปกติทางพัฒนาการในหลายด้านจึงจัดไว้ในกลุ่ม Pervasive Development Disorder ซึ่งเด็กอาจแสดงลักษณะอาการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เด็กอาจมีลักษณะอาการดังนี้

1.1 ขาดการแสดงออกซึ่งความสัมพันธ์หรือแสดงอารมณ์ต่อผู้อื่นบางคนอาจจะเข้าสังคมแต่จะเข้าอย่างไม่เหมาะสม ไม่รู้ว่าการเล่นกับเด็กอื่นจะทำตัวอย่างไร

1.2 ไม่สามารถมีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น ไม่สนใจสิ่งแวดล้อมหรือคนรอบข้างจะเล่นกับตัวเอง แยกตัวจากกลุ่ม ไม่สนใจที่จะเล่นเป็นกลุ่ม

1.3 ขาดความสนใจ ไม่ค่อยมองสบตาคนอื่น หรือไม่ร่วมทำกิจกรรมกับผู้อื่น

2. ด้านการสื่อความหมาย เด็กอาจมีลักษณะอาการดังนี้

2.1 พูดช้าหรือไม่พูดเลย

2.2 ไม่สามารถสนทนาหรือร่วมสนทนากับผู้อื่น ไม่สามารถเข้าใจคำสั่งง่าย ๆ ได้

2.3 พูดภาษาตนเอง พูดเลียนเสียงเป็นคำ ๆ ได้แต่ไม่รู้ความหมาย พูดซ้ำ พูดทวนคำการใช้ภาษาพูดมักจะสลับสรรพนาม ระดับเสียงที่พูดสูงหรือต่ำกว่าปกติหรือมีโทนเสียงระดับเดียว เล่นเลียนแบบไม่เป็น มักจะไม่มีการแสดงออกทางสีหน้า ทำทาง กริยา อาการตอบสนองต่อคำพูดกับผู้อื่นที่สนทนาด้วย

3. ด้านพฤติกรรมและอารมณ์ เด็กอาจมีลักษณะอาการดังนี้

3.1 ยึดติดกับสิ่งที่ทำประจำ ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน

3.2 มีอริยาบถซ้ำ ๆ ติดเป็นนิสัย เช่น เล่นมือ โบกมือไปมา หมุนตัวไปรอบ ๆ

3.3 หมกมุ่นติดกับวัตถุสิ่งของหรือบางเรื่องเป็นเวลานาน

3.4 บางคนมีปัญหาด้านการปรับตัว มีมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

4. ด้านการเล่นและจินตนาการ เด็กอาจมีลักษณะอาการดังนี้

4.1 มีความบกพร่องด้านการเล่นเลียนแบบ เช่น เลียนแบบการเคลื่อนไหวเลียนแบบ

การพูด

4.2 ยึดติดกับสิ่งที่ทำประจำ ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน

4.3 มีอิริยาบถซ้ำ ๆ ติดเป็นนิสัย เช่น เล่นมือ โบกมือไปมา หมุนตัวไปรอบ ๆ

5. ด้านประสาทสัมผัส เด็กอาจมีลักษณะอาการดังนี้

มีการตอบสนองผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ไวหรือช้ากว่าปกติ เช่น การรับรู้ทางสายตา เด็กบางคนชอบมองแสงหรือวัตถุ การรับรู้ทางการได้ยิน เด็กบางคนไม่ตอบสนองต่อเสียงเรียกหรือปิดหูเมื่อได้ยินเสียงบางเสียง เป็นต้น

6. ด้านประสานสัมพันธ์ เด็กอาจมีลักษณะอาการดังนี้

การใช้กลไกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก และการประสานสัมพันธ์ มีความบกพร่อง เช่น บางคนเคลื่อนไหวขมุกขมูงผิดปกติ ท่าเดินไม่คล่องแคล่ว บางคนเดินเขย่งปลายเท้าการประสานสัมพันธ์ของกลไกกล้ามเนื้อไม่ดี ไม่ประสานสัมพันธ์กัน เป็นต้น

7. คนอื่น เด็กอาจมีลักษณะอาการดังนี้

7.1 ไม่อยู่นิ่ง สมาธิหรือความสนใจสั้น

7.2 ไม่ตอบสนองต่อความเจ็บปวด

ลักษณะอาการแสดงดังกล่าวเป็นภาพรวมของเด็กออทิสติก เด็กออทิสติกแต่ละคนจะมีลักษณะพฤติกรรมที่แตกต่างมากบ้างน้อยบ้างขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของแต่ละบุคคล

เด็กออทิสติกมีลักษณะที่แตกต่างจากเด็กปกติอย่างมาก ความผิดปกติมีความแตกต่าง ลักษณะพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กออทิสติกมีดังนี้

1. อารมณ์รุนแรง เด็กออทิสติกบางคนมีอาการอ่อนไหวมาก ทนต่อคำตำหนิไม่ค่อยได้ อารมณ์เหมือนเด็กที่เล็กกว่าวัย มีความกลัวและวิตกกังวลมากกว่าเด็กปกติ ถ้าไม่พอใจหรือโกรธ แม้แต่เรื่องเล็กน้อยก็จะส่งเสียงโวยวายทันที หงุดหงิดง่าย ควบคุมอารมณ์ตัวเองไม่ได้

2. กรีดร้องและทำพฤติกรรมซ้ำ เด็กออทิสติกมักชอบทำพฤติกรรมซ้ำ เพราะเด็กไม่มีคำพูด ซึ่งใช้เพื่อร้องขอสิ่งที่เด็กต้องการ เด็กอาจกรีดร้องเพื่อเอาทอฟฟี่ ขนมหวาน หรือไอศกรีม หรือสิ่งของแปลก ๆ ที่เด็กต้องการได้ บางครั้งเด็กอาจกรีดร้องเพราะสิ่งที่เคยทำอยู่มีการเปลี่ยนแปลง บางครั้งการกรีดร้องอาจเกิดจากความกลัวหรือขยะแขยงอย่างไม่มีเหตุผล

3. ทำลายข้าวของ เด็กออทิสติกไม่สามารถเล่นได้อย่างสร้างสรรค์ เด็กจึงหมกมุ่นอยู่กับการสำรวจตรวจสอบสิ่งของที่อยู่รอบ ๆ ตัว จากการเล่นแบบนี้ทำให้เด็กเรียนรู้ซ้ำ กระดาษเป็นสิ่งที่ฉีกได้ ของแข็ง ๆ หลายอย่างมีเสียงเมื่อกลิ้งบนพื้น เด็กชอบใจเมื่อได้ยินของตกแตก เด็กบางคนชอบทำให้หลอดไฟฟ้าแตกทั่วบ้าน ต่อมาเด็กก็มาถึงขั้นเอาสิ่งหนึ่งใส่เข้าไปในอีกสิ่งหนึ่ง แต่เด็กยังไม่เข้าใจว่าเอาของใหญ่ใส่ไปในของเล็กไม่ได้ ดังนั้นจึงฉีกของใหญ่หรือทำให้ของนั้นแตกเพื่อให้เล็กพอที่จะใส่เข้าไปในของอีกสิ่งหนึ่งได้

4. ก้าวร้าว เด็กออทิสติกบางคนชอบทำร้ายร่างกายผู้อื่นแรก ๆ กรีดร้องโดยไม่มีเหตุผล แสดงออกด้วยความรุนแรง ร้องไห้และลงนอนซุกดินบนพื้น ขว้างปาทำลายข้าวของ

5. ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เด็กออทิสติกเป็นจำนวนมากชอบทำสิ่งที่เป็นกิจวัตรประจำวันซ้ำ ๆ ทุกวันถ้าสิ่งใดที่เคยทำมาอย่างไร เกิดมามีการเปลี่ยนแปลงไม่เหมือนเดิม เด็กจะหงุดหงิด ส่งเสริมกรีดร้องและโมโหลงนอนดิ้น เด็กออทิสติกมักมีความผูกพัน หรือ ติดของบางอย่างมาก เช่น เศษเชือก

6. ทำร้ายตนเอง เด็กออทิสติกบางคนชอบเอาหัวกระแทกพื้น กัดตัวเองหรือทำร้ายตนเอง พฤติกรรมนี้อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเกิดความไม่สบายใจ หรือเมื่อเด็กเกิดความอึดอัดใจหรือรู้สึกสับสนจากการที่ไม่สามารถเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เด็กชอบกัดหลังมือหรือข้อมือของตนเอง ขณะที่ทำพฤติกรรมนี้เด็กจะมีท่าทางตึงเครียดและท่าทางโกรธแค้น ซึ่งการทำร้ายตนเองของเด็กนี้อาจจะเกิดขึ้นในระยะเวลาที่เด็กรู้สึกไม่มีความสุขและจะเป็นอยู่ชั่วคราวเท่านั้น

7. อยู่ไม่นิ่ง นั่งไม่ติดที่ หรือชนผิปกติ เด็กออทิสติกเป็นจำนวนมากมีอาการนั่งไม่ติดที่ ลุกออกจากที่นั่งบ่อยครั้ง เด็กเล็กบางคนอาจวิ่งในห้องเรียน หรือทำอะไรอยู่เกือบตลอดเวลา เช่น เอาของเล่นมาหมุนเล่น

จากพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กออทิสติกที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าจะมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาที่เกิดจากการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของตนเองไม่ได้เป็นส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่เป็นปัญหาสำหรับตนเองและในสังคมรอบข้าง

4. ลักษณะอาการของเด็กออทิสติก

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ ได้กล่าวถึงลักษณะอาการของนักเรียนออทิสติก ว่าลักษณะอาการต่าง ๆ ดังนี้

เพ็ญแข ลิ้มศิลา (2545) กล่าวถึงลักษณะอาการเด็กออทิสติกว่ามีการเปลี่ยนแปลงได้ตามพัฒนาการของเด็กดังนี้

1. มีปัญหาทางภาษา

- 1.1 มีปัญหาในการเข้าใจเกี่ยวกับการพูด ซึ่งอาจมีตั้งแต่ไม่สามารถเข้าใจได้เลย
- 1.2 มีความผิดปกติในการพูด เช่น ไม่พูดเลยแม้แต่คำเดียว ได้แต่ส่งเสียงไม่เป็นภาษา พูดเลียนแบบทันทีที่ได้ยินเสียง คล้ายนกแก้วนกขุนทอง พูดซ้ำซาก พูดไม่ถูกต้องตามไวยากรณ์ การพูดเรียงประโยคไม่ถูกต้อง มีความสับสนในการออกเสียงที่คล้ายกัน เป็นต้น

2. มีความผิดปกติของการสบตาและการมอง

- 2.1 เด็กมองไปทางด้านข้างมากกว่ามองตรง ๆ มักจะมองผ่านไปมากกว่าการมองจ้องทั้งคนและสิ่งของ

2.2 มองบุคคลหรือสิ่งของด้วยการชำเลืองอย่างรวดเร็วมากกว่าที่จะจ้องมอง

2.3 มองบุคคลหรือสิ่งของแบบจ้องจ้องนานจนเกินไปเหมือนจะมองให้ทะลุปรุโปร่ง

มักจะพบในเด็กโต

3. มีปัญหาเกี่ยวกับการลอกเลียนแบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย

- 3.1 มีความยากลำบากในการลอกเลียนแบบการเคลื่อนไหว
- 3.2 มีความสับสนในเรื่องการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวตามคำสั่ง

4. ปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย

- 4.1 ถ้าเด็กออทิสติกมีอาการตื่นเต้นหรือรู้สึกวิตกกังวล เด็กมักจะควบคุมตนเองไม่ได้
- 4.2 เด็กออทิสติกบางรายชอบเดินเขย่งและแกว่งแขนไม่ไปตามกัน
- 4.3 ลักษณะท่าทางที่พบได้บ่อย ขณะที่เด็กออทิสติกอยู่ในโลกของตัวเอง เช่น นอนคุดคู้อยู่ใต้เตียง ยืนนิ่ง เป็นต้น

4.4 เด็กออทิสติกบางรายจะมีการเคลื่อนไหวที่ไม่น่าเป็นไปได้ด้วยตนเองโดยไม่ได้เรียนรู้มาจากใคร เช่น ใช้มือเดินแทนเท้าได้เป็นระยะเวลาสั้นหรือเด็กสามารถทรงตัวโดยใช้มือข้างเดียวยันพื้นตั้งตัวตรงขาชี้ทำได้เป็นเวลานาน

5. มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าทางความรู้สึกอย่างผิดปกติ เช่น การเอามือปิดตาเมื่อไม่ชอบเสียงที่ได้ยินแทนการเอามือปิดหู เอามือปิดหูเมื่อเห็นภาพที่ไม่ชอบ เป็นต้น

6. การแสดงออกทางอารมณ์ไม่สมเหตุผล เช่น หัวเราะเมื่อเห็นคนอื่นได้รับบาดเจ็บแสดงอาการกลัวในสิ่งที่ไม่เป็นอันตราย เป็นต้น ปฏิกริยานี้มีผลจากการที่เด็กไม่สามารถเข้าใจความหมายในความรู้สึกและการกระทำของผู้อื่น

7. มีความผิดปกติของหน้าที่และพัฒนาการทางกายภาพ

7.1 มีแบบแผนในการนอนหลับเบี่ยงเบนบางคนจะนอนหลับในตอนกลางวัน แทนกลางคืน

7.2 มีแบบแผนในการรับประทานอาหารและการดื่มเบี่ยงเบนไป เช่น การรับประทานอาหารไม่รู้จักอิ่ม รับประทานอาหารมากเกินไปจนปวดท้องหรืออาเจียน

7.3 ไม่มีความรู้สึกหรือแสดงอาการว่าเวียนศีรษะหลังจากหมุนตัวเองไปรอบ ๆ

7.4 มีลักษณะพฤติกรรมแสดงอย่างเด่นชัดถึงภาวะที่มีวุฒิภาวะไม่สมวัยและการแสดงออกทางสีหน้าที่ไม่สอดคล้องกับอารมณ์

กรมการศึกษาออกโรงเรียน (2545) ได้กล่าวถึงบุคคลออทิสติก ไว้ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะอาการแสดงความบกพร่องทางด้านสังคม
2. ลักษณะอาการแสดงความบกพร่องทางด้านภาษาและการสื่อความหมาย
3. ลักษณะอาการแสดงความบกพร่องทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์
4. ลักษณะอาการแสดงความบกพร่องทางการรับรู้และการเรียนรู้
5. ลักษณะอาการแสดงความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดเล็กและกล้ามเนื้อมัดใหญ่

6. ลักษณะอาการแสดงความบกพร่องด้านการเล่นและการจินตนาการ

ลักษณะอาการของบุคคลออทิสซึมที่กล่าวถึงในคู่มือการวินิจฉัยความผิดปกติทางจิตของสมาคมแพทย์ชาวอเมริกัน (The Diagnosis and Statistical Manual, 4th Edition 1994) (DSM IV) ได้อธิบายลักษณะอาการไว้พอสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. ความบกพร่องทางปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

เด็กมีความบกพร่องในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่มองสบตา ไม่มีการแสดงออกทางสีหน้าและกิริยาท่าทางของเด็กจึงไม่มีความสามารถที่จะผูกสัมพันธ์กับใคร เล่นกับเพื่อนไม่เป็น ไม่สนใจที่จะทำงานร่วมกับใคร มักจะอยู่ในโลกของตัวเองความบกพร่องทางการสื่อสารเป็นความบกพร่องทั้งด้านการใช้ภาษา ความเข้าใจภาษา การสื่อสาร และสื่อความหมายด้านการใช้ภาษา เด็กจะมีความล่าช้าทางภาษาและการพูดในหลายระดับ ตั้งแต่ไม่สามารถพูดสื่อความหมายได้เลยหรือบางคนพูดได้แต่ไม่สามารถสนทนาโต้ตอบกับผู้อื่นได้อย่างเข้าใจและเหมาะสม บางคนจะมีลักษณะการพูดแบบเสียงสะท้อนหรือการพูดเลียนแบบ ทวนคำพูด หรือบางคน

พูดซ้ำเฉพาะเรื่องที่ตนเองสนใจ การใช้ภาษาพูดมักจะสลับสรรพนาม ระดับเสียงที่พูด อาจจะมีคามผิดปกติ บางคนพูดเสียงในระดับเดียวตลอด

2. ลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่บ่งพร่อง

เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผิดปกติ เช่น เล่นมือ โบกมือไปมา หรือหมุนตัวไปรอบ ๆ ยึดติด ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน มีความสนใจแคบ มีความหมกมุ่นติดกับสิ่งของบางอย่าง เด็กบางคนแสดงออกทางอารมณ์ ไม่เหมาะสมกับวัย บางครั้งร้องไห้ หรือหัวเราะโดยไม่มีเหตุผล บางคนมีปัญหาด้านการปรับตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยจะอาละวาดหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น ร้องไห้ ดิ้น หรือกรี๊ดร้องโดยไม่มีเหตุผล

3. ความบกพร่องด้านการเลียนแบบและจินตนาการ

บางคนมีความบกพร่องด้านการเลียนแบบ เด็กบางคนต้องมีการกระตุ้นอย่างมาก จึงจะเล่นเลียนแบบได้ เช่น เลียนแบบการเคลื่อนไหวหรือการพูด บางคนไม่สามารถเลียนแบบได้เลย แม้แต่การกระทำง่าย ๆ เนื่องจากขาดทักษะการเลียนแบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเล่น ทำให้เด็กขาดทักษะการเล่น ทักษะในด้านจินตนาการ ไม่สามารถแยกเรื่องจริงและเรื่องสมมติได้ ประยุกต์วิธีการจากเหตุการณ์หนึ่งไปอีกเหตุการณ์หนึ่งไม่ได้ เข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ยาก เล่นสมมติไม่เป็น จัดระบบความคิดลำดับความสำคัญก่อนหลัง การวางแผนการคิดจินตนาการจากภาษาได้ยาก ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวส่งผลต่อการเขียนรูปในเรื่องอื่น ๆ ได้

4. ความบกพร่องด้านการเรียนรู้ทางประสาทสัมผัส

การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่การรับรู้ทางสายตา การตอบสนองต่อการฟังการสัมผัส การรับกลิ่นและรสมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล บางคนชอบมองวัตถุหรือแสงมากกว่ามองเพื่อน ไม่มองจ้องตาคนอื่น บางคนเอาของมาสองคู่มือ ๆ ตา บางคนตอบสนองต่อเสียงผิดปกติ เช่น ไม่หันตามเสียงเรียกทั้งที่ได้ยิน บางคนรับเสียงบางเสียงไม่ได้จะปิดหู ด้านการสัมผัส กลิ่นและรส บางคนมีการตอบสนองที่ไว หรือช้ากว่า หรือแปลกกว่าปกติ เช่น อมของเล่นหรือเล่นแบบแปลก ๆ ความบกพร่องด้านการใช้อวัยวะต่าง ๆ อย่างประสานสัมพันธ์ การใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงการประสานสัมพันธ์ในระบบกลไกของกล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็กมีความบกพร่อง บางคนมีการเคลื่อนไหวที่งุ่มง่าม ผิดปกติ ไม่คล่องแคล่ว ท่าทางการเดินหรือการวิ่งดูแปลก การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก การหยิบจับ เช่น หยิบช้อนล้อมไม่ประสานกัน

5. ลักษณะอาการอื่น ๆ

เด็กออทิสติกบางคนจะมีลักษณะพฤติกรรมอยู่ไม่สุขตลอดเวลา ในขณะที่บางคนมีลักษณะเซื่องช้า งุ่มง่าม บางคนแทบไม่มีความรู้สึกตอบสนองต่อความเจ็บปวด เช่น ดึงผมหรือหักเล็บตนเองโดยไม่แสดงอาการเจ็บปวดเป็นต้น อย่างไรก็ตาม ลักษณะอาการข้างต้น เป็นภาพรวมของเด็กออทิสติกแต่ไม่ได้หมายความว่าเด็กออทิสติกทุกคนต้องมีลักษณะทั้งหมดนี้ เด็กบางคนอาจมีเพียงบางลักษณะและระดับความมากน้อยก็แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล อีกประการหนึ่งในเด็กบางคนจะมีลักษณะพิเศษ กิจกรรมบางอย่างทำได้ดีมาก เช่น สามารถบวกเลขในใจจำนวนมาก ๆ ได้อย่างรวดเร็ว บางคนมีทักษะทางเครื่องดนตรีกลหรือบางคนสามารถเปิดปิดเครื่องเล่นวิดีโอเทปได้ก่อนที่จะพูดได้เสียอีก ทั้งนี้ลักษณะความสามารถพิเศษต่าง ๆ เหล่านี้ถือว่าเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553) ได้กล่าวว่า กลุ่มอาการออทิสซึมหรือเอเอสดีแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้อีก 5 ประเภท ได้แก่ 1) ออทิสติก ดิสออเดอร์ (Autistic Disorder) นักเรียนจะต้องมีความบกพร่อง 3 ด้าน คือ ความบกพร่องด้านการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และด้านพฤติกรรม 2) แอสเพอร์เกอร์ (Asperger's Syndrome) มีอาการออทิสซึมทุกอย่างยกเว้นว่ามีระดับสติปัญญาพัฒนาการทางภาษาอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือบางคนอาจมีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนปกติด้วยซ้ำไป 3) ซีดีดี (Childhood Disintegrative Disorder หรือ CDD) จะสูญเสียความสามารถทางภาษา การรับรู้และการพูด ทักษะทางสังคม การใช้กล้ามเนื้อและการควบคุมระบบขับถ่าย 4) เร็ตต์ (Rett's disorder) พบได้ไม่บ่อยนัก มักเกิดกับเพศหญิงนักเรียนจะสูญเสียความสามารถในการใช้มือ ทักษะทางสังคมและการพูดเริ่มถดถอย 5) พีดีดี นอส (PDD NOS) จะมีอาการรุนแรงน้อยกว่าออทิสซึม เริ่มเกิดอาการหลังอายุ 30 เดือน จะมีระดับเชาวน์ปัญญาสูงกว่ามีความสามารถในการใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นดีกว่า

รจนา ทรรทรานนท์ (2556) อธิบายเกี่ยวกับลักษณะอาการของเด็กออทิสติก มีหลากหลายและแตกต่างกัน พอสรุปได้ดังนี้

1. ความบกพร่องทางการปฏิสัมพันธ์สังคม
 - 1.1 มีความบกพร่องในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
 - 1.2 ไม่สนใจใคร เฉยเมย ไม่แสดงออกทางสีหน้า และกริยาท่าทาง
 - 1.3 กระทบกับคนอื่นเหมือนเป็นสิ่งของ เช่น ถ้าไม่พอใจใครก็จะดึงมือเอาไปทิ้ง

ถึงขยะ

- 1.4 ไม่มีปฏิกริยาต่อสัมพันธ์ภาพของบุคคลเวลาอุ้มโอบกอดเด็กจะไม่กอดตอบ ทำตัวแข็งแ่นไปมาไม่รู้จักเอามือโอบกอดผู้อุ้มเพื่อป้องกันไม่ให้ตนเองพลัดตกเหมือนเด็กปกติ
2. แสดงพฤติกรรมไม่รู้ร้อนรู้หนาว ไม่รู้จักช่วยตนเองให้พ้นอันตราย ถูกมดกัดก็ไม่ปัดมดออกจากตัวหรือเดินหนีจากรังมด ถูกสุนัขกัดโตะหนีบนิ้วมือก็จะไม่ดึงนิ้วหรือลื่นซึกออก อาจยืนร้องซี้ด ๆ หรือบางคนก็เฉยเมยจนกว่าจะมีคนไปช่วย
3. ไม่สามารถลอกเลียนแบบการกระทำของผู้อื่นได้ เช่น การโบกมือบ้ายบายเด็กออทิสติกอาจโบกมือโดยหันฝ่ามือเข้าหาหน้าตนเองหรือการส่งจูบ เด็กออทิสติกจะเอาหลังมือแตะปาก
4. เล่นกับใครไม่เป็น เช่น การโยน การรับลูกบอล การเตะลูกบอลเด็กออทิสติกอาจวิ่งไปแย่งลูกบอลมากอดไว้คนเดียว ไม่โยนหรือเตะต่อให้ผู้อื่น
5. ไม่สนใจจะมีเพื่อน ไม่สามารถจะผูกมิตรกับใครได้ ไม่สนใจที่จะมีปฏิสัมพันธ์ด้านสังคมกับผู้อื่น มักอยู่ในโลกของตนเอง เช่น ถ้าเอาเด็กออทิสติกมา 5-6 คนแล้วให้โยนลูกบอลเป็นวงกลมต่อ ๆ กันไป ถ้าผู้ฝึกหรือผู้ดูแลไม่ดูแลอย่างต่อเนื่องภายใน 1 นาที เด็กออทิสติกจะแยกไปอยู่มุมของตนเองและทำพฤติกรรมที่ตนชอบ เช่น สะบัดมือไปมา มองดูใบไม้ที่แกว่ง มองพัดลมหมุนเดินเขย่งขา โดยไม่สนใจใครเลย

2. ความบกพร่องด้านการสื่อสาร

2.1 ไม่สามารถแสดงพฤติกรรมสื่อความหมายได้เลย ไม่มีการส่งเสียงไม่แสดงออกทางสีหน้า ไม่แสดงอาการโกรธ ดีใจ เสียใจ หัวเราะ ฯลฯ

2.2 ความผิดปกติในการพูด บางคนพูดดังมากทั้ง ๆ ที่ตรวจหูแล้วปกติ บางคนพูดเสียงเบามาก บางคนพูดเสียงสูง บางคนก็พูดเหมือนเสียงดนตรี บางคนก็พูดเสียงระดับเดียว

2.3 ความผิดปกติในรูปแบบและเนื้อหาของ การพูด ชอบพูดซ้ำซากวนไปวนมา อยู่กับเรื่องที่ตนเองสนใจ พูดซ้ำตามที่ได้ยินกาโฆษณามาจากโทรทัศน์ พูดตามที่ได้ยิน เช่น ถ้าถามว่า "หนูจะไปไหน ?" ก็จะตอบว่า "หนูจะไปไหน ?" เด็กออทิสติกหลายคนพูดได้ แต่ไม่เข้าใจความหมาย พูดเหมือนนกแก้วนกขุนทอง พูดเพื่อเจ้อเรื่อยเปื่อย

2.4 ไม่สามารถสนทนากับใครได้นาน มักจะพูดแต่เรื่องที่ตนเองสนใจเท่านั้นโดยไม่สนใจว่าใครจะพูดเรื่องอะไร เช่นถ้าไปอ่านเรื่องไดโนเสาร์หรือนิทานไม่ว่าใครจะคุยเรื่องอะไรก็จะพูดแต่เรื่องไดโนเสาร์หรือนิทานตามที่ตนเองสนใจเท่านั้น

2.5 เด็กออทิสติกจะขาดจินตนาการและไม่สามารถเล่นสมมติได้ เช่น การเล่นรถไฟ (เด็กเดินเกาะเอาต่อ ๆ กัน แล้วออกเสียงแบบรถไฟ) เขาจะไม่เข้าใจและจะบอกว่า "ไม่ใช่รถไฟ" มีกรณีตัวอย่างในช่วงโมงคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ครูสอนบวกเลขอย่างง่าย ๆ โดยการให้เด็กนับนิ้วมือ เมื่อตัวเลขเพิ่มมากขึ้นนับนิ้วไม่พอให้นับ เช่น $7+5$ จะได้เท่าไร? เด็กออทิสติกจะตอบว่า "นิ้วไม่พอให้นับครับ" ครูบอกว่า "ให้เอา 7 ไว้ในใจแล้วนับต่ออีก 5 นิ้ว" เด็กอาจจะตอบอีกว่า "เอาไว้ไม่ได้ครับ" ครูจึงนึกได้ว่า เด็กออทิสติกจะเอาไว้ในใจไม่ได้ จึงบอกใหม่ว่า "ให้เอาไว้ในกระเป๋าเสื้อ" เขาหยุดไปสักนิด ก็ตอบขึ้นมาว่า "ในกระเป๋าเสื้อไม่ได้ครับ" ครูถามว่า "ทำไมถึงใส่ไม่ได้" เขาตอบทันทีว่า "ในกระเป๋าเสื้อมีผ้าเช็ดหน้าอยู่แล้วครับ" จะเห็นได้ว่าเด็กออทิสติกไม่สามารถจินตนาการได้ ไม่สามารถเล่นบทบาทสมมติได้และพูดปิดไม่เป็น

3. มีการกระทำและความสนใจซ้ำซากอย่างชัดเจน

3.1 มีการเคลื่อนไหวร่างกายซ้ำ ๆ เช่น การสะบัดมือ เคาะมือ เขย่งเท้า คลานไปตามพื้น กระโดดขึ้นลงซ้ำ ๆ ถือก้อนเล็ก ๆ ไว้ในมือ เช่น เศษกระดาษ ถ้ามีใครแอบเอาไปทิ้งจะตามหาทั้งวันจนพบ ถ้าไม่พบจะกรี๊ดร้องไม่ยอมหยุด

3.2 คิดหมกมุ่น หรือสนใจเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของสิ่งของ เช่น ชอบถือนรยนต์คันเล็ก ๆ จะเอามือหมุนล้อใดล้อหนึ่งเล่นเท่านั้น บางคนเล่นเฉพาะเปิดปิดประตู จะเล่นเฉพาะบางส่วนซึ่งต่างจากเด็กปกติ บางคนชอบเอามือลูบราวบันได ก็จะเดินขึ้นเดินลงลูบราวบันได อยู่ได้นาน ๆ ซ้ำ ๆ เป็นชั่วโมง

3.3 ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัว หรือเรื่องกิจวัตรประจำวัน เช่น ถ้าไปโรงเรียนต้องเข้าห้องเรียนทางประตูขวา ก็จะต้องเดินไปเข้าประตูขวาทุกวันเปลี่ยนแปลงไม่ได้ ถ้ามีแจกันอยู่บนโต๊ะครูด้านซ้ายจะเปลี่ยนไปอยู่ตำแหน่งอื่นไม่ได้ เขาจะต้องเอามาไว้ที่เดิม ตำแหน่งของเครื่องใช้ทุกอย่างต้องไว้ที่เดิม การรับประทานอาหารก็ต้องแบบเดิม บางคนรับประทานอาหารกับไขเจียวทั้งปีไม่ยอมเปลี่ยนไปรับประทานอาหารอย่างอื่น

3.4 มีความสนใจชอบเขตที่จำกัดและหมกมุ่นสนใจแต่สิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น สนใจใบพัดลมที่หมุน โดยไม่สนใจส่วนประกอบอื่น ๆ ของพัดลม ถ้าวาดรูปคนก็จะไม่สนใจจะวาดรายละเอียดส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย อาจเน้นเฉพาะสร้อยคอหรือลวดลายของเสื้อผ้า โดยไม่สนใจจะวาดใบหน้า แขน ขา

สรุปได้ว่า ลักษณะอาการของเด็กออทิสติกมีหลากหลายและแตกต่างกันซึ่งจะมีลักษณะอาการดังนี้ ความบกพร่องทางการปฏิสัมพันธ์สังคม ความบกพร่องด้านการสื่อสาร มีการกระทำและความสนใจซ้ำซากอย่างชัดเจน

5. การช่วยเหลือเด็กออทิสติก

ผดุง อารยะวิญญู (2542) สรุปการช่วยเหลือเด็กออทิสติกดังนี้

5.1 หากเด็กออทิสติกมีความบกพร่องขั้นรุนแรง การช่วยเหลือควรเป็นแบบตัวต่อตัว การเรียนร่วมจึงเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสม เมื่อเด็กมีทักษะมากขึ้นจึงอาจพิจารณาให้เรียนร่วมได้

5.2 การสอนเด็กออทิสติกควรเน้นทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะในการดำรงชีวิตทักษะการใช้ภาษาที่จำเป็นในการเรียนและทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ

5.3 ในทักษะด้านภาษาควรเน้นการรับรู้ทางภาษาและการแสดงออกทางภาษา ในลักษณะที่ง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน

5.4 จัดกิจวัตรประจำวันให้เป็นระบบและดำเนินการตามเดิมทุกวัน หากมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องบอกและอธิบายให้เด็กทราบอย่างชัดเจน

5.5 ใช้กระบวนการปรับพฤติกรรมควบคู่ไปกับการสอน

5.6 หลีกเลี่ยงการลงโทษ การลงโทษบางอย่างอาจไม่เหมาะสมกับเด็กประเภทนี้อาจทำให้ปัญหากลับเลวร้ายยิ่งขึ้น อย่างน้อยควรเปลี่ยนเป็นการให้แรงเสริมแทนการลงโทษ

5.7 เด็กออทิสติกจำนวนมากมักขาดทักษะในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น การจัดการเรียนการสอนจึงควรให้เพื่อนเป็นแบบอย่างมากที่สุดเท่าที่จะสามารถจะทำได้และการจัดการเรียนการสอนควรเน้นทักษะทางสังคมด้วยเช่นเดียวกัน

5.8 พยายามเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดหรือส่งเสริมการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็ก

5.9 เลือกใช้วิธีปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเด็ก

5.10 หากเด็กนั่งโยกตัวไปมาสม่ำเสมอในห้องเรียนหรือเมื่อประกอบกิจกรรม อาจสั่งให้เด็กหยุดพฤติกรรมนั้นหรือเพิกเฉยต่อพฤติกรรมนั้นเสีย วิธีการดังกล่าวอาจไม่ทำให้เด็กหยุดพฤติกรรมโยกตัว ครูอาจเลือกใช้วิธีใหม่ เช่น เลือกกิจกรรมที่เด็กสนใจ ซึ่งครูจะต้องมีข้อมูลก่อนว่าเด็กชอบอะไรบ้าง ครูอธิบายให้เพื่อนร่วมห้องเข้าใจและให้การช่วยเหลือแก่เด็ก

5.11 เด็กออทิสติกอาจกัดเด็กปกติ ซึ่งครูบางคนอาจนำเด็กไปนอกห้อง หรือลงโทษเด็กด้วย วิธีอื่น ซึ่งอาจไม่ได้ผลจึงจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญให้มาช่วยเด็กในบางเวลา หรืออาจให้เด็กออทิสติกเลือกนั่งเรียนกับเพื่อนที่เขาชอบและสามารถสื่อสารกันรู้เรื่อง

5.12 เด็กออทิสติกบางคนอาจพูดตามหรือเลียนเสียงพูดของเด็กปกติ ครูจะต้องชี้แจงให้เด็กปกติเข้าใจว่า เขาไม่มีความประสงค์จะล้อเลียนเด็กปกติ แต่การพูดตามอาจเป็นลักษณะของเด็กประเภทนี้

5.13 เด็กออทิสติกบางคนอาจเรียนรู้ช้า เด็กใช้เวลาอย่างมากในการแสดงทักษะที่ง่าย ๆ ครูบางคนอาจลดจุดประสงค์ทางพฤติกรรมลง ลดเนื้อหาวิชาลง ซึ่งอาจทำให้เด็กสอบผ่านเกณฑ์ได้ง่ายขึ้น ความจริงแล้วครูอาจช่วยเด็กได้โดยการสื่อสารทางสายตา นั่นคือให้เด็กเรียนจากภาพประกอบวีดิทัศน์หรือแผ่นใส หรือครูอาจใช้ดนตรีประกอบการสอน

5.14 เด็กอาจขาดสมาธิในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานะที่มีเสียงรบกวนครู อาจให้เด็กงดร่วมกิจกรรมซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสม ครูอาจเลือกวิธีการอื่น เช่น ให้เด็กสวมหูฟัง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนหรือเด็กฟังเพลงจากเทปในกิจกรรมที่มีเสียงดนตรี

การช่วยเหลือเด็กออทิสติกที่มีปัญหาทางพฤติกรรมหลายด้าน ดังนั้นการปรับพฤติกรรม ที่มีปัญหา การส่งเสริมฟื้นฟูและพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมจึงจำเป็นต่อเด็กออทิสติกการดำเนินการ ดังกล่าว จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องใกล้ชิดกับเด็กโดยเฉพาะฝ่ายพ่อแม่ ผู้ปกครอง แพทย์ จิตแพทย์ นักบำบัด และครู อาจารย์ต้องประสานงานกันอย่างสม่ำเสมอและ ต่อเนื่อง

พ่อแม่ เป็นครูคนแรกของลูก ต้องเอาใจใส่ให้ความอบอุ่น รู้จักวิธีสังเกตพัฒนาการของ ลูก เพื่อเป็นข้อมูลในการรักษาบำบัดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสม รวมทั้ง ช่วยฝึกลูกให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และนักบำบัด พ่อแม่ของเด็กออทิสติก ต้องมีความอดทน สูง เข้มแข็ง ทำใจยอมรับสภาพความจริงที่เกิดขึ้น ปรับสถานการณ์ภายในบ้านให้ทุกคนมีส่วนร่วม ในการเลี้ยงดูเด็กออทิสติก ฝ่ายแพทย์ หมายถึง กุมารแพทย์ จิตแพทย์ พยาบาลจิตเวช นักจิตวิทยา นักฝึกพูด นักบำบัดทั้งหลาย ต้องร่วมมือประสานกับพ่อแม่ และครู ช่วยรักษาบำบัดให้คำแนะนำ ฝึกอบรมเพื่อลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เสริมสร้างทักษะการช่วยตัวเองและทักษะอื่น ๆ เป็นต้น

ครูและบุคลากรในโรงเรียนต้องมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องของเด็กออทิสติก มีจิตใจ ที่เมตตาเห็นใจและต้องการจะให้ความช่วยเหลือ ต้องมีความอดทนในการช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เสริมสร้างทักษะใหม่ ๆ และให้การศึกษาพิเศษ ตามความถนัดของเด็กแต่ละคน

เด็กออทิสติกส่วนใหญ่จะไม่อยู่นิ่ง ชุกชนมาก สมาธิสั้น แยกตัว ไม่พูด ถ้าไม่ได้รับการปรับ พฤติกรรมและฝึกพูดให้สื่อสารติดต่อกับผู้อื่นได้ ดังนั้นเด็กออทิสติกจึงต้องได้รับการช่วยเหลือจาก ทุกฝ่าย ถ้าเด็กได้รับการช่วยเหลืออย่างเต็มที่ตั้งแต่เด็ก เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่จะสามารถอยู่ในสังคมได้ ใกล้เคียงกับคนปกติ

การเตรียมการช่วยเหลือเด็กออทิสติกจะมีวิธีการให้ความช่วยเหลือหลายวิธี เช่น วิธีการ ทางจิตบำบัด วิธีการปรับพฤติกรรม วิธีการใช้ยาช่วยวิธีการทางพฤติกรรมบำบัด วิธีการทางการศึกษา พิเศษ ซึ่งต้องใช้แบบผสมผสานกัน ตามสภาพความต้องการและความจำเป็นของแต่ละบุคคลนั้น หมายถึง ความร่วมมือของหลายฝ่ายในลักษณะสหวิทยาการ ประกอบด้วยฝ่ายรักษาและฟื้นฟู ฝ่ายจัดการศึกษาและฝ่ายครอบครัวเป็นต้นการช่วยเหลือเด็กออทิสติกนั้น ควรใช้กระบวนการ ทางการศึกษาควบคู่กับการปรับพฤติกรรม โดยจัดกิจกรรมกระตุ้นพัฒนาการการเรียนรู้ในทุกด้าน ทั้งด้านภาษา สังคม การเล่นทักษะการปรับตัว การพึ่งพาตนเองรวมทั้งการพัฒนาขั้นพื้นฐานที่จำเป็น การเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์

การวางแผนช่วยเหลือเด็กออทิสติกต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น ศักยภาพในเรียนรู้ ของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกัน ระดับอายุ ระดับความรุนแรงของอาการ รวมทั้งลักษณะพฤติกรรม รายบุคคลและต้องยึดมั่นในปรัชญาที่ว่าทุกคนมีความสามารถหรือมีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เต็ม ศักยภาพของแต่ละบุคคลได้

การช่วยเหลือเด็กออทิสติกนั้น ยิ่งทำได้เร็วเพียงใด เด็กก็จะมีการพัฒนาได้เร็วมากขึ้นเพียงนั้น การให้ความช่วยเหลือระยะแรกจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งสามารถให้ความช่วยเหลือได้หลายรูปแบบ โดยปรับให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความพร้อมของเด็ก

การช่วยเหลือเด็กออทิสติกเบื้องต้น ความเชื่อที่สำคัญประการหนึ่งในการให้บริการทางการศึกษาแก่เด็กออทิสติก นอกจากการอยู่รวมกันกับคนปกติแล้ว การช่วยเหลือเบื้องต้นเป็นสิ่งจำเป็น นักการศึกษาพิเศษมีความเชื่อว่า ยิ่งเด็กได้รับการช่วยเหลือเร็วเพียงใด เมื่อเด็กมีอายุน้อยเพียงใด โอกาสที่ปัญหาของเด็กออทิสติกจะบรรเทาลงยังมีมากขึ้นเท่านั้น

สำหรับเด็กออทิสติกนั้น ความช่วยเหลือเบื้องต้นที่เด็กควรได้รับ ได้แก่ความช่วยเหลือในด้านการสื่อสารและการปรับพฤติกรรม ซึ่งส่วนมากมุ่งขจัดความก้าวร้าว การปรับตัวในทางถดถอย ตลอดจนทักษะในการเข้ากับคนอื่น ๆ ของเด็ก ดังนั้นการให้บริการทางจิตวิทยาจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็กประเภทนี้

การทำจิตบำบัดให้กับเด็กออทิสติก ได้มีผู้นำเอาวิธีการทางจิตบำบัดและจิตวิเคราะห์มาใช้ในการช่วยเหลือเด็กออทิสติก แต่ไม่ปรากฏหลักฐานว่าวิธีการทั้งสองสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีลง ทั้งนี้ไม่น่าประหลาดใจอะไร เพราะว่าเทคนิคทางจิตบำบัดต้องอาศัยการพัฒนาการทางภาษาและความสามารถในการใช้สัญลักษณ์ สิ่งเหล่านี้เด็กออทิสติกขาดอยู่แล้ว เทคนิคทางจิตบำบัด สนับสนุนให้เด็กแสดงพฤติกรรมถดถอย (เช่น การให้เด็กอายุ 7 ปี ดูนมจากขวด เพื่อกระตุ้นให้เด็กย้อนกลับไปสู่วัยทารก เพื่อเริ่มต้นใหม่) ซึ่งไม่เหมาะกับเด็กออทิสติก ตามทฤษฎีกล่าวว่าเด็กจะไต่กลับไปสู่ขั้นตอนก่อนที่เด็กจะพัฒนาแบบผิด ๆ การให้เด็กกลับไปเริ่มต้นใหม่จะทำให้เด็กมีพัฒนาการแบบปกติ แต่ไม่มีหลักทางวิทยาศาสตร์ยืนยันว่าเทคนิคเหล่านี้ได้ผลดี วิธีการที่จะดูได้ผลดีที่สุดคือ การกระตุ้นให้เด็กพัฒนาต่อไปแทนที่จะถอยหลัง เด็กที่โตและสามารถพูดได้ปานกลางจะเริ่มรู้สึกไม่มีความสุข เพราะเริ่มรู้สึกว่าตัวเองผิดจากเด็กอื่นที่อยู่ในวัยเดียวกัน ในกรณีเช่นนี้แหละที่วิธีการทางจิตบำบัดจะช่วยให้เด็กได้การทำจิตบำบัดแก่เด็กออทิสติกนี้ ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากบุคคลที่มีประสบการณ์การช่วยเหลือและฟื้นฟูเด็กออทิสติกสามารถกระทำได้หลายวิธีดังนี้

1. บริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กออทิสติกและครอบครัวของเด็กออทิสติกมักจะมีความต้องการบริการด้านการแพทย์เพื่อช่วยเหลือ เช่น บริการแก้ไขคำพูด กิจกรรมบำบัดดนตรีบำบัดกายภาพบำบัด บริการทางจิตวิทยา การให้คำปรึกษาและแนะแนวผู้ปกครองเกี่ยวกับการเลี้ยงดูและการปรับพฤติกรรม เป็นต้น

2. บริการด้านการศึกษา การจัดการศึกษาสำหรับเด็กออทิสติก ต้องจัดในลักษณะหลากหลาย โดยพิจารณาจากความต้องการและความจำเป็นของแต่ละบุคคลเป็นหลักโดยอาจจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนหรือจัดนอกระบบ เช่น การศึกษานอกโรงเรียนหรือจัดในรูปแบบศูนย์การเรียน ซึ่งครอบครัว ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยมีครูหรือบุคลากรที่มีความรู้ มีทักษะ และมีความเข้าใจในธรรมชาติและศักยภาพของเด็กและมีเทคนิคการสอนที่เหมาะสม ทั้งนี้ โดยมีการจัดหลักสูตรที่ยืดหยุ่น หลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของเด็กแต่ละคน

3. บริการด้านสังคมของเด็กออทิสติก ต้องให้โอกาสทางสังคมในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับคนทั่วไป เนื่องจากมีข้อจำกัดทางสังคมและพฤติกรรม ผู้เกี่ยวข้องควรจัดให้เด็กออทิสติกได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

4. บริการด้านอาชีพ เด็กออทิสติก มีความหลากหลาย ดังนั้นการจัดบริการด้านอาชีพ ต้องจัดให้เหมาะสมกับศักยภาพ ความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคลเป็นหลัก ทั้งนี้โดยได้รับการส่งเสริมช่วยเหลือและแนะนำอย่างใกล้ชิด โดยมีการวิเคราะห์พื้นฐานในแต่ละด้านเพื่อจัดการอาชีพที่เหมาะสม (สุวิพิชชา ประสิทธิธัญกิจ. 2545)

การบำบัดรักษาอาการของเด็กออทิสติกนั้น สามารถปฏิบัติได้หลายวิธี โดยจากหลายวิชาชีพ ซึ่งสามารถสรุปการรักษาได้ดังนี้ (เพ็ญแข ลิมศิลา. 2545; ดารารัตน์ สัตตวัชราเวช. 2546; และทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. 2549)

1. การบำบัดทางชีวภาพ ได้แก่ การให้ยามักจะใช้ในกรณีที่เด็กมีอาการชัก ก้าวร้าว อยู่ไม่นิ่ง ตลอดจนปัญหาทางด้านอารมณ์ พฤติกรรมอื่น ๆ นอกจากนี้การ Hemoencephalogram (HEG) มาใช้ซึ่งเป็นการทำ blood brain exercise ในสมองทั้งสองซีกจะช่วยให้มีการไหลเวียนของเลือดภายในสมองดีขึ้น ในเด็กออทิสติกจะเพิ่มการกระตุ้นที่บริเวณ Broa's area ซึ่งเป็นสมองส่วนที่ควบคุมการพูดขณะรักษา Hemoencephalogram (HEG) มีการบันทึกกราฟคลื่นความคิดที่สามารถบอกความก้าวหน้าในการรักษาแต่ละครั้ง

2. พฤติกรรมบำบัด เป็นวิธีการปรับพฤติกรรมเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ การปรับพฤติกรรมต้องมีการวางแผนร่วมกันกับผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็ก ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กทั้งหมด เพื่อให้การบำบัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสร้างพฤติกรรมใหม่ที่พึงประสงค์

3. พัฒนาการบำบัด เด็กออทิสติกจะมีความบกพร่องของพัฒนาการ ดังนั้นการส่งเสริมพัฒนาการที่บกพร่องไปจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยเริ่มตั้งแต่เมื่อเด็กอายุน้อย ยิ่งผู้ปกครองทราบได้เร็วมากเท่าไรว่าลูกเป็นออทิสติกและเริ่มการบำบัดที่ถูกต้องได้เร็วมากเท่านั้น โอกาสในการที่เด็กจะเรียนรู้ พัฒนา และสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นปกติจะมีมากยิ่งขึ้น การส่งเสริมพัฒนาการ ได้แก่

3.1 การส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกายไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อมัดเล็กหรือกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ในการดำรงชีวิตหรือการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ เช่น การทรงตัว การเดิน การก้าวข้ามสิ่งกีดขวาง การใช้ช้อนรับประทานอาหาร การแต่งตัว เป็นต้น

3.2 การส่งเสริมทักษะทางภาษา ได้แก่ การช่วยเหลือเด็กให้มีการสื่อสาร โดยใช้วิธีการ ที่เด็กถนัด เช่น การสื่อสารด้วยภาพ (PECS : The Picture Exchange Communication System) อบรมบำบัด (Speech Therapy) และส่งเสริมให้เด็กมีประสบการณ์ที่ดีในการพูดสื่อสาร เพื่อลดปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรม ตลอดจนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนคำศัพท์ ซึ่งจากการศึกษาของ สุชินริน เย็นสวัสดิ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา ทักษะการสื่อสารของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยการใช้ป้ายกระดานสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการสื่อสารแบบการใช้ภาษาท่าทาง ของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารสูงขึ้น ส่วนทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาพูดของเด็กออทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสารไม่เปลี่ยนแปลง

4. การจัดการศึกษา โดยแบ่งออกเป็นการเรียนรู้ร่วมกับเด็กปกติในกรณีที่เด็กสามารถนั่งเรียนได้และไม่มีปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมมากนัก อีกทั้งยังสามารถที่จะเรียนรู้ร่วมกับเด็กปกติอื่นได้ ซึ่งจะสร้างโอกาสให้เด็กออทิสติกได้เรียนรู้ทักษะทางสังคมมากขึ้นในกรณีที่เด็กไม่สามารถเรียนรู้ร่วมกับเด็กปกติได้ ซึ่งเนื่องมาจากมีปัญหาทางด้านความรู้หรือปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมมาก การจัดการศึกษาควรเป็นในรูปการจัดชั้นเรียนพิเศษโดยมีครูที่ได้รับการฝึกทางด้านการศึกษาพิเศษ ทั้งนี้สามารถกระทำได้ในโรงพยาบาลหรือโรงเรียนปกติ ซึ่งชาโรนีย์ หัวจิ้น (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาทักษะสังคมของเด็กออทิสติกในชั้นเรียนร่วมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ผลการวิจัยพบว่าเด็กออทิสติกที่ได้รับการสอนทักษะทางสังคมโดยกิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนมีทักษะทางสังคมดีขึ้น

5. กิจกรรมบำบัด การจัดการกิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติกมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เบื้องต้นที่จะส่งผลไปสู่การมีสมาธิในการทำกิจกรรม การควบคุมความตั้งใจ ความมีคุณค่าในตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถทางด้าน การเรียน ความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม ตลอดจนความถนัดของร่างกาย สมอง (สร้อยสุดา วิทยากร. 2544) โดยมีหลักการทำกิจกรรมบำบัดเพิ่มการใช้พลังงานเด็ก (Physical exertion) การผ่อนคลาย (Relaxation) การฝึกควบคุมตนเอง (Self control) และการส่งเสริมให้ทำกิจกรรมอย่างมีเป้าหมาย (Purposeful activity) วิธีการช่วยเหลือโดยการใช้บูรณาการประสาทสัมผัสนั้นได้มีงานวิจัยในด้านนี้มากมาย เช่น ศิริพร สุริยา (2548: บทคัดย่อ) ได้การศึกษาความสามารถในการสบตาของเด็กออทิสติกระดับชั้นอนุบาล จากการใช้กิจกรรมประสาทสัมผัสร่วมกันและการเสริมแรงทางบวก ผลการวิจัยพบว่าเด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยการใช้กิจกรรมประสาทสัมผัสร่วมกันและการเสริมแรงทางบวก มีพฤติกรรมสบตามากขึ้น

6. การบำบัดทางเลือก (Alternative therapy) ปัจจุบันยังมีการบำบัดทางเลือกอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้เด็กออทิสติกได้พัฒนาการเรียนรู้อัตนปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมช่วยให้เด็กสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้มากที่สุด สำหรับปัญหาทางอารมณ์เป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งของเด็กออทิสติกคือ เด็กไม่รู้จักควบคุมอารมณ์ของตนเอง ไม่เข้าใจความรู้สึกและอารมณ์ของผู้อื่น ดังนั้นการช่วยเหลือด้านการรับรู้อารมณ์จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง ได้มีการศึกษาความสามารถในการรับรู้อารมณ์ของเด็กออทิสติกที่ได้รับการสอนโดยหนังสือการ์ตูนผลการวิจัยพบว่า เด็กออทิสติก ที่ได้รับการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนมีความสามารถในการรับรู้อารมณ์สูงขึ้นในระดับคะแนน ร้อยละ 60 ขึ้นไป และความสามารถในการรับรู้อารมณ์ของเด็กออทิสติก หลังการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนสูงกว่าก่อนสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูน (บุญล้อม ด้วงวิเศษ. 2550: บทคัดย่อ)

นิรชา เรื่องดารกานนท์ (2551) ได้ให้หลักการของการดูแลรักษาเด็กที่มีภาวะออทิสซึมได้แก่

1. การอธิบายโรคและทำความเข้าใจกับพ่อแม่

1.1 เริ่มต้นพูดคุยถึงปัญหากับผู้ปกครองที่นำเด็กมาปรึกษาและสอบถามถึงสาเหตุตามที่คุณผู้ปกครองเข้าใจ

1.2 สอบถามว่ามีความเข้าใจในกลุ่มอาการออทิสซึมมากน้อยเพียงใด

1.3 อธิบายให้เข้าใจลักษณะของโรคตามหลักการของกลุ่มอาการและข้อมูลใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะหลัง

1.4 ให้ความรู้ผู้ปกครองสอบถามและทำความเข้าใจเพิ่มเติม

1.5 อธิบายแนวทางการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม (ในกรณีที่เป็น) แนวทางในการดูแลรักษาและพยากรณ์โรค ตลอดจนให้แหล่งข้อมูลเพื่อที่จะสามารถไปค้นคว้าได้ด้วยตนเอง

2. การปรับพฤติกรรม

2.1 จำกัดสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวันที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การดูโทรทัศน์ วิดีโอ วีซีดี และดีวีดี รวมถึงการเล่นคอมพิวเตอร์ เพราะเด็กมักทำกิจกรรมดังกล่าวส่วนใหญ่โดยลำพัง และไม่มีการส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์อย่างเหมาะสม

2.2 ส่งเสริมการทำกิจกรรมที่เน้นให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับคนในครอบครัว ได้แก่ การเล่นที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน การอ่านนิทานตลอดจนการทำกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีการพูดคุยสื่อสารกันอยู่เสมอ

2.3 ในครอบครัวเดิมเลี้ยงดูด้วยการตามใจมาก ควรเลิกการตามใจที่เกินพอดี เนื่องจากเด็กในกลุ่มอาการออทิสซึมมักสนใจเฉพาะเรื่องที่ตนชอบอยากทำคล้ายเด็กที่เอาแต่ใจตนเอง ถ้าพ่อแม่เลี้ยงดูตามใจอย่างไม่เหมาะสมก็จะทำให้เด็กหมกมุ่นแต่เฉพาะเรื่องของตนเองและมักเปลี่ยนความสนใจไปเรียนรู้หรือทำสิ่งอื่น ๆ ได้ยากยิ่งขึ้น

3. การส่งเสริมพัฒนาการ

3.1 เรียนรู้ว่าเด็กมีทักษะใดอยู่ในระดับใด

3.2 เข้าใจวิธีการเรียนรู้ที่ถนัดของเด็ก

3.3 ความเข้าใจเรื่องการสื่อสาร

4. การใช้ยา

4.1 Risperidone (สามารถลดพฤติกรรมก้าวร้าว ผลข้างเคียงคือ มีฮอร์โมนบางตัวหลังมากกว่าปกติ (Hyperprolactinemia) ในผู้ใหญ่)

4.2 Haloperidol (สามารถลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์เช่นเดียวกับ Risperidone)

4.3 ยาในกลุ่ม Stimulant (รักษาโรคชุนและสมาธิสั้น เป็นผลดีเฉพาะในเด็กที่ไม่มีภาวะปัญญาอ่อนร่วมด้วย)

5. การจัดการศึกษา

6. แนวทางอื่น ๆ

6.1 Sensory Integration (SI) วิธีการรักษาของผู้เชี่ยวชาญด้านวิธีการรักษาของผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมบำบัด

6.2 การใช้อาหารชนิดพิเศษ หรือวิตามิน มีการใช้วิตามินบี 6 และอาหารที่ปราศจาก gluten และ casein มาเป็นส่วนหนึ่งในการรักษา

จากการศึกษาการช่วยเหลือเด็กออทิสติก ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การช่วยเหลือเด็กออทิสติกจำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษซึ่งมีความแตกต่างจากเด็กปกติ โดยให้เหมาะสมกับวัย ความสามารถทางอารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็กแต่ละคน ซึ่งความแตกต่างต้องได้รับความช่วยเหลือจากพ่อแม่ ผู้ปกครอง และความร่วมมือจากบุคลากรด้านต่าง ๆ เช่น แพทย์นักจิตวิทยา

ครู นักกิจกรรมบำบัด เพื่อให้เด็กออทิสติกนั้นมีพัฒนาการที่ดีและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

6. ปัญหาการเรียนรู้ของเด็กออทิสติก

เด็กออทิสติกมีปัญหาความบกพร่องในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งความบกพร่องเหล่านั้นทำให้เด็กออทิสติกมีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่ง อุมภาพร ตรังคสมบัติ (2546) ได้สรุปสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ของเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

1. ความบกพร่องในการคิด

1.1 การคิดเชิงนามธรรม เด็กออทิสติกมีความจำกัดในการคิดแบบนามธรรม การคิดรวบยอดและการเข้าใจความหมาย เด็กจะไม่สามารถสรุปความคิดรวบยอด ไม่เข้าใจหลักการและเหตุผลได้ดีเหมือนเด็กทั่วไป การทำความเข้าใจกับความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่เป็นสิ่งที่ยากสำหรับเด็กออทิสติก

1.2 การเชื่อมโยงและบูรณาการความคิด การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชีวิตเด็กออทิสติกเป็นประสบการณ์โดด ๆ ที่ไม่เชื่อมโยงกัน (Unrelated experience) ทั้งนี้เพราะเด็กออทิสติกไม่สามารถเชื่อมโยงหรือบูรณาการความคิดเข้าด้วยกัน คำ ๆ หนึ่งมีความหมายเพียงอย่างเดียว ไม่อาจมีความหมายอื่นได้ การที่ไม่สามารถเข้าใจเหตุการณ์ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นในภาพรวมได้ ทำให้เด็กออทิสติกไม่เข้าใจโลกรอบตัวและมองดูโลกแตกต่างจากคนทั่วไป

1.3 การประยุกต์การเรียนรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปอีกสถานการณ์หนึ่ง การเรียนรู้ของเด็กออทิสติกเป็นแบบจำเพาะ สิ่งที่เรียนรู้ในสถานการณ์หนึ่งไม่ถูกส่งต่อไปสู่อีกสถานการณ์หนึ่ง เด็กทั่วไปเรียนรู้เกี่ยวกับโลกรอบตัวผ่านการสังเกต การตีความหมาย และการเลียนแบบผู้เลี้ยงดู ซึ่งเป็นการถ่ายถอดการเรียนรู้จากสถานการณ์ (จากสถานการณ์ของผู้อื่น) มาสู่อีกสถานการณ์หนึ่ง (สถานการณ์ของตนเอง) ลักษณะการเรียนรู้แบบจำเพาะนี้ ทำให้เด็กไม่สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้จากที่บ้านไปใช้ที่โรงเรียนหรือนำสิ่งที่เรียนรู้จากโรงเรียนไปใช้ที่บ้านได้ ในปัจจุบันการสอนเด็กออทิสติกนั้นจึงต้องเป็นการสอนในสถานการณ์จริง

1.4 ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ เด็กออทิสติกมีความจำกัดในความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ วิธีคิดจะจำกัดอยู่เฉพาะสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อนเท่านั้น เด็กไม่สามารถคิดหาทางออกหรือมีความคิดใหม่ ๆ ที่อยู่นอกเหนือสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือประสบการณ์เก่า ไม่สามารถขยายสิ่งที่เคยเรียนรู้หรือเข้าใจมาสร้างเป็นสิ่งใหม่ สิ่งที่เรียนรู้นั้นจะอยู่ในบริบทเดิมเท่านั้น

1.5 การจัดระบบและลำดับขั้นตอน เด็กออทิสติกมักมีปัญหาในการจัดระบบ ซึ่งหมายถึงการจัดลำดับความสำคัญ การจัดระเบียบของสิ่งต่าง ๆ และการวางแผนเพื่อทำให้บรรลุเป้าหมาย นอกจากนี้ยังมีปัญหาในการเรียงลำดับขั้นตอน โดยมักจะเรียงขั้นตอนของสิ่งต่าง ๆ สับสน เช่น ใส่รองเท้าก่อนใส่ถุงเท้า

2. ความบกพร่องในการรับรู้สิ่งเร้า

2.1 การเลือกสนใจสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง เด็กจะเพ่งเล็งหรือสนใจเฉพาะสิ่งเร้าหรือสัญญาณอันหนึ่งและจะไม่แสดงอาการสนใจสิ่งเร้าหรือสัญญาณอื่น ๆ การที่เด็กรับรู้ได้เพียงอย่างเดียวทำให้การเรียนรู้ของเด็กไม่ก้าวหน้า โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่อาศัยเทคนิคการกระตุ้นหรือส่งสัญญาณ

ให้เด็กทำ ผลเสียคือ พัฒนาการทางภาษาจะล่าไม่เกิดการเชื่อมโยงสิ่งใหม่ ๆ และทำให้เด็กมีปัญหาในปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

2.2 การมีสิ่งเร้ามากเกินไป เด็กออทิสติกไม่สามารถแยกแยะ วิเคราะห์ และเลือกการตอบสนองที่เหมาะสมต่อสิ่งเร้าที่เข้ามาพร้อมกันหลาย ๆ อย่างได้ ซึ่งการกระตุ้นจากสิ่งเร้ารอบตัวมากเกินไปจะทำให้เด็กเกิดความสับสนได้

2.3 การเพ่งเล็งรายละเอียดมากเกินไป เด็กออทิสติกจะสังเกตรายละเอียดได้ แต่สิ่งที่เป็นปัญหาคือ เด็กไม่เข้าใจว่ารายละเอียดเหล่านั้นสำคัญอย่างไรและมักเลือกสนใจรายละเอียดที่ผิด เช่น เพ่งดูสายของทางม้าลายโดยไม่สนใจรถที่กำลังแล่นมา ขาดสมาธิ เด็กออทิสติกมักมีสมาธิจดจ่อได้นานในสิ่งที่ตนสนใจ แต่สิ่งที่ไม่สนใจจะมีสมาธิเพียงชั่วคราวและเมื่อสิ่งหลายสิ่งเกิดขึ้นพร้อมกัน เด็กจะไม่สามารถคงสมาธิไว้ได้เลย

2.4 การมีความกังวลมากเกินไป เด็กออทิสติกมักมีความกังวล โดยเฉพาะความกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

2.5 การรับรู้ทางประสาทสัมผัสผิดปกติ การรับรู้ทางประสาทสัมผัสผิดปกติ ทำให้เด็กออทิสติกเกิดการถอยหนีหรือเกิดการตื่นเต้นมากจนเรียนรู้ไม่ได้

2.6 การแสดงความต้องการสิ่งต่าง ๆ มากเกินกว่าปกติเวลาต้องการสิ่งใด เด็กออทิสติกจะแสดงความอยากได้มาก โดยจะพยายามให้ได้สิ่งที่ต้องการ ลักษณะดังกล่าวทำให้เกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ และหมกมุ่น จนมีผลทำให้การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร

2.7 การยอมแพ้และถอยหนี เมื่อเจอปัญหาหรือสิ่งยาก เด็กออทิสติกจะยอมแพ้ ไม่ความพยายามจะทำให้ได้ หากเด็กทำบางสิ่งไม่สำเร็จ เด็กอาจแสดงพฤติกรรมถดถอย

2.8 การขาดการริเริ่มและสนใจ เด็กออทิสติกมักมีลักษณะเหมือนขาดแรงจูงใจ หรือการกระตุ้นภายในตนเอง ซึ่งการขาดแรงจูงใจนอกจากเด็กจะแสดงออกมาในลักษณะตัดสินใจไม่ได้ ลืม หรือไม่กระตือรือร้น ยังแสดงออกมาในลักษณะคือ ไม่ฟัง ไม่สนใจ หรือเหม่อลอย

จากการศึกษาปัญหาการเรียนรู้ของเด็กออทิสติกผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัญหาการเรียนรู้ของเด็กออทิสติกนั้นมีหลากหลายด้าน ในแต่ละด้านก็จะส่งผลกระทบต่อระดับความสามารถในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของเด็ก โดยเฉพาะการเรียนรู้ในเรื่องของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และด้านภาษา

7. เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะออทิสซึม

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคตามคู่มือการวินิจฉัยโรคทางจิตเวช ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ฉบับที่ 4 ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2543 (DSM-V-TR, 2000) จัดออทิสติกทุกสเปกตรัมอยู่ในกลุ่มการวินิจฉัยที่เรียกว่า "พีดีดี" (Pervasive Developmental Disorders) ซึ่งปัจจุบันนิยมเรียกชื่อโรคนี้ว่า ออทิสติกสเปกตรัมหรือกลุ่มอาการออทิสซึมประกอบด้วย 5 กลุ่มย่อย ดังนี้

1. ออทิสติก (Autistic Disorder) เป็นกลุ่มอาการที่ผิดปกติทางด้านการพัฒนาการหลาย ๆ อย่างรวมกันและส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ

2. แอสเพอร์เกอร์ (Asperger's Disorder) เป็นกลุ่มอาการที่มีพัฒนาการและระดับสติปัญญา (Q) ที่เป็นปกติทั่วไป แต่มีปัญหาด้านพฤติกรรมและทักษะทางสังคม

3. เร็ทท์ (Rett's Disorder) เป็นกลุ่มอาการที่มีความบกพร่องทางระบบประสาท โดยส่วนมากจะมีการพบในเด็กผู้หญิง

4. ซีดีดี (Childhood Disintegrative Disorder) เป็นกลุ่มอาการที่มีความบกพร่องในพัฒนาการภายหลัง หลังจากที่มีอาการปกติมาตลอดก่อนหน้านี้ โดยมีความบกพร่องในด้านทักษะต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

5. พีดีดี เอ็นโอเอส (PDD, Not Otherwise Specified) เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติในด้านพัฒนาการต่าง ๆ ของร่างกายร่วมกัน อาจมีความบกพร่องด้านอารมณ์ พฤติกรรม การพูดภาษา หรือการกระทำอะไรซ้ำ ๆ โดย DSM-N-TR ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคออทิสติก (Autistic Disorder) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 เกณฑ์หลัก ดังนี้

5.1 เข้าเกณฑ์ต่อไปนี้ 6 ข้อหรือมากกว่า จากข้อ 5.1.1 5.1.2 และ 5.1.3 โดยอย่างน้อยต้องมี 2 ข้อจากข้อ 5.1.1 และจากข้อ 5.1.2 และ 5.1.3 อีกหัวข้อละ 1 ข้อ

5.1.1 มีคุณลักษณะในการเข้าสังคมที่ผิดปกติ โดยแสดงออกอย่างน้อย 2 ข้อต่อไปนี้

- 1) บกพร่องอย่างชัดเจนในการใช้ท่าทางหลายอย่าง
- 2) ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนในระดับที่เหมาะสมกับอายุได้
- 3) ไม่แสดงความอยากเข้าร่วมสนุก ร่วมทำสิ่งที่สนใจ หรือร่วมงานให้เกิด

ความสำเร็จกับคนอื่น ๆ

4) ไม่มีอารมณ์หรือสัมพันธภาพตอบสนองกับสังคม

5.1.2 มีคุณลักษณะในการสื่อสารผิดปกติ โดยแสดงออกอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

- 1) พัฒนาการในการพูดซ้ำหรือไม่มีเลย โดยไม่แสดงออกว่าอยากใช้การสื่อสารวิธีอื่นมาทดแทน
- 2) ในรายที่มีการพูดได้ ก็ไม่สามารถเริ่มพูดสนทนาได้อย่างต่อเนื่องกับคนอื่น
- 3) ใช้คำพูดซ้ำหรือใช้ภาษาที่ไม่มีใครเข้าใจ
- 4) ไม่มีการเล่นสมมติที่หลากหลาย คิดเองตามจินตนาการหรือเลียนแบบสิ่งต่าง ๆ ตามสมควรกับพัฒนาการ

5.1.3 มีแบบแผนพฤติกรรม ความสนใจ หรือกิจกรรมที่จำกัด ใช้ซ้ำและรักษาเป็นเช่นเดิม โดยแสดงออกอย่างน้อย 1 ข้อ ต่อไปนี้

- 1) หมกมุ่นพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Stereotyped) ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไปและความสนใจในสิ่งต่าง ๆ มีจำกัด
- 2) ติดกับกิจวัตรประจำที่ทำอยู่ที่บ้านหรือย้ายทำกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่มีประโยชน์โดยไม่ยืดหยุ่น

3) ทำกริยาซ้ำ ๆ (Manneism) เช่น การเล่น การแกว่งมือ การหมุนตัว

4) สนใจและหมกมุ่นกับเพียงบางส่วนของวัตถุ

5.2 มีพัฒนาการล่าช้าหรือผิดปกติในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ก่อนอายุ 3 ปี

5.2.1 ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

5.2.2 ภาษาที่ใช้สื่อสารกับสังคม

5.2.3 เล่นสมมติหรือเล่นตามจินตนาการ

5.3 ความผิดปกติที่ไม่เข้ากับความบกพร่องที่เรียกว่า Rett' Disorder หรือความบกพร่องที่เกิดขึ้นภายหลัง Childhood Disintegrative Disorder

ระบบการจำแนกโรคตามมาตรฐานสากลขององค์การอนามัยโลก ฉบับที่ 10 ปรับปรุงปี พ.ศ. 2554 (ICD-10, VERSION 2010) ก็ใช้ชื่อ พีดีดี เช่นเดียวกัน แต่แบ่งออกเป็น 8 กลุ่มย่อยดังนี้

1) Childhood Autism 2) Atypical Autism 3) Rett's Syndrome 4) Other Childhood Disintegrative Disorder 5) Overactive Disorder Associated with Mental Retardation and Sterotyped Movements 6) Asperger's Syndrome 7) Other PDDs 8. PDDs, Unspecified

ต่อมาในปี พ.ศ. 2556 ได้มีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยตามคู่มือการวินิจฉัยโรคทางจิตเวชโดยสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ฉบับที่ 5 (DSM-5, 2013) เรียกว่า "ออทิสติก" (Autism Spectrum Disorder) โดยไม่มีการแบ่งกลุ่มย่อย ซึ่งมีเกณฑ์ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก โดยมีคุณลักษณะหลักเหลือเพียง 2 กลุ่ม คือ ความบกพร่องในการพัฒนาทักษะทางสังคมและการสื่อความหมายได้เหมาะสมตามวัย (Social Communication and Social Interaction) และมีลักษณะพฤติกรรมกิจกรรม และความสนใจ เป็นแบบแผนซ้ำ ๆ จำกัดเฉพาะบางเรื่องและไม่รู้จักยืดหยุ่น (ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. 2555; เบญจมาศ พระธานี. 2554; นิชรา เรื่องดารากานนท์. 2551; วินัดดา ปิยะศิลป์. 2537; ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล. 2557)

สรุปว่าเด็กกลุ่มนี้เป็นเด็กที่ต้องได้รับการรักษาจากแพทย์ควบคู่กันไปกับการปรับพฤติกรรมและการเรียนการสอนโดยครู การจำแนกเด็กกลุ่มนี้ออกจากเด็กปกติและเด็กกลุ่มอื่นจึงเป็นเรื่องสำคัญ การจะแยกภาวะออทิสซึมให้ชัดเจนและถูกต้องแม่นยำ ต้องอาศัยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพราะเด็กออทิสติกจำนวนไม่น้อยมีอาการบางอย่างร่วมกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มอื่น เช่น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กสมาธิสั้น เด็กที่มีความผิดปกติทางภาษา ดังนั้นจึงควรให้เด็กได้พบแพทย์เพื่อทำการตรวจอย่างละเอียดและวางแผนช่วยเหลือที่เหมาะสมร่วมกับครู

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมซ้ำ ๆ

นักการศึกษาได้กล่าวถึงลักษณะของพฤติกรรมของเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

1. ความหมายของพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ความหมายพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ หมายถึง พฤติกรรมการเคลื่อนไหว (Motor) หรือการกระทำท่าทาง (Posturing) ซึ่งไม่มีความสำคัญในการทำงานหรือมีน้อยมาก อาจมีการเคลื่อนไหวแบบเป็นจังหวะ เป็นความตั้งใจอย่างเห็นได้ชัด เป็นการกระทำซ้ำ ๆ ในรูปแบบเดิม เมื่อเกิดขึ้นแล้วได้รับสิ่งที่พอใจ อาจเกิดในเด็กปกติได้แต่ส่วนใหญ่พบในบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือเด็กออทิสติก การเคลื่อนไหวที่พบบ่อยได้แก่ การหมุนศีรษะ (Head Rolling) การโขกศีรษะ (Head Banging) การโยกตัว (Body Rocking) การเคลื่อนไหวอื่น ๆ ได้แก่ การสะบัดมือ (Hand Shaking) การกัดปาก (Lip Biting) การเตะเท้า (Foot kicking) การโขกศีรษะพบบ่อยขณะที่อยู่ในท่าหนึ่ง บางครั้งอาจมีการโขกกับมือ เข่าตัวเอง หรือแม้กระทั่งในท่ายืนเด็กจะมีการโขกศีรษะในท่าเดิม (Monotonous) และซ้ำ ๆ (repeatedly) กับหมอน กับขอบเปลบางครั้งอาจเป็นฝาผนังหรือพื้น อาจเกิดสลับกับการเคลื่อนไหวอย่างอื่น (Reynolds; 8 Mann.1987)

พฤติกรรมซ้ำ ๆ (Stereotypy หรือ Stereotyped) อีกความหมายหนึ่งจาก Wikipedia ได้ให้ความหมายพฤติกรรมซ้ำ ๆ ว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นช่วง ๆ ระยะเวลาอันสั้น แต่เกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ ซึ่งรวมถึงการเคลื่อนไหว ท่าทาง คำพูด ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้พบได้บ่อย ในบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental retardation) บุคคลที่มีภาวะออทิสติก (Autism spectrum disorder) หรือบุคคลที่มีความผิดปกติทางการเคลื่อนไหวแบบซ้ำ ๆ (Stereotypic movement disorder) พฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้อาจมีรูปแบบการเคลื่อนไหวแบบง่าย เช่น การโยกตัวหรือลักษณะที่ซับซ้อน เช่น การไขว้ขา เข้า-ออก การเดินในลักษณะที่คล้ายกับการสวนสนามหรือเดินตามจังหวะ พฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยทั่วไปแล้วมักเกิดขึ้นก่อนอายุ 3 ปี และมีลักษณะที่คงอยู่แบบนั้นไม่เปลี่ยนแปลงเป็นเวลาหลายปี พฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้ มักเกิดขึ้นบ่อยในขณะที่เด็กมีอาการตื่นเต้นดีใจ หรือมีอาการรุนแรงเด็กบางคนแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ เพื่อกระตุ้นตัวเองและทำให้เกิดความพึงพอใจ

ส่วน Blum (1999) ให้ความหมายของพฤติกรรมซ้ำ ๆ (Repetitive or Stereotypic Behaviors) ว่าหมายถึง การกระทำที่ไม่มีจุดหมาย เป็นการกระทำซ้ำ ๆ และนับเป็นจังหวะ เช่น การดูดนิ้ว การดูดปาก การเตะเท้า การโยกตัวไปมา การโขกศีรษะ การกัดเล็บ พฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นระหว่างพัฒนาการของเด็กปกติซึ่งจะลดลงหรือหายไปได้เองเมื่ออายุมากขึ้น เช่น การโยกตัว (Body Rocking) พบในเด็กอายุ 6 เดือน โดยเด็กอายุ 1 ปี จำนวนร้อยละ 91 จะแสดงพฤติกรรมนี้แต่ในเด็กอายุ 2-6 ปี แสดงพฤติกรรมนี้เพียงร้อยละ 3 พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดในช่วง 1 ปี แรกของชีวิตเป็นการแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการระบบประสาทในช่วงต่อระหว่าง การเคลื่อนไหวที่ไม่ประสานกัน (Uncoordinated Movement) และพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย (Goal-Directed Behavior)

Aude (2001) กล่าวว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ อาจเกิดจากการที่เด็กใช้พฤติกรรมนี้เพื่อให้เกิดภาวะความตื่นตัวที่เหมาะสม เป็นการปรับระดับของสิ่งเร้าด้วยตนเอง (Self-Regulatory Function) และทำให้เด็กเกิดความพอใจมากที่สุด เช่น เด็กบางคนจะแสดงพฤติกรรมโยกตัวเมื่อเข้าไปในสถานที่แปลกใหม่หรือเจอคนแปลกหน้า การโยกตัวอาจเป็นการทำให้เด็กสงบลงหรือเด็กบางคนอาจตีหูตัวเองเมื่อมีเสียงรบกวน เป็นต้น รูปแบบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นในเด็กออทิสติกบางคนอาจเป็นแบบง่าย ๆ แต่ในบางคนเป็นพฤติกรรมเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนและมีขั้นตอนมากขึ้น พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นในเด็กออทิสติกอาจแสดงให้เห็นว่าเด็กมีความรู้ความสามารถอย่างจำกัดในการมีปฏิสัมพันธ์ หรือสร้างความคิด (Ideation) เกี่ยวกับวัตถุต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับระดับของสติปัญญา พัฒนาการในการเล่นและทักษะของการเคลื่อนไหว

สุชีริน เย็นสวัสดิ์ (2548) ได้อธิบายถึงลักษณะพฤติกรรมของเด็กออทิสติกว่ามีพฤติกรรมและความสนใจซ้ำ ๆ โดยจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ อย่างเดียวหรือมากกว่ามีความสนใจอย่างใดอย่างหนึ่งที่ผิดปกติอย่างเด่นชัด เช่น สนใจมองใบพัดของพัดลมที่กำลังหมุนอยู่ได้ทั้งวัน เป็นต้น
2. ไม่สามารถยืดหยุ่นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่เคยทำซ้ำ ๆ เป็นประจำได้โดยจะต้องทำตามขั้นตอนเหมือนเดิมทุกครั้ง
3. การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เช่น กระดิกนิ้วมือ สบัดปลายนิ้วมือ โบกมือไปมา การเขย่งปลายเท้าแล้วหมุนตัวไปรอบ ๆ เป็นต้น

4. มีความสนใจเกี่ยวกับส่วนใดส่วนหนึ่งของวัตถุหรือของเล่น เช่น หมุนล้อใดล้อหนึ่งเล่น โดยไม่สนใจส่วนอื่น ๆ เป็นต้น จากคำอธิบายดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมชอบทำสิ่งเดิม ๆ ซ้ำ ๆ เป็นกิจวัตร โดยไม่สามารถยืดหยุ่นหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เกิดขึ้นได้ และมีลักษณะสำคัญคือ การขาดทักษะทางสังคม ปัญหาทางการสื่อสารและการพูด ประสาทสัมผัสที่ไวกว่าเด็กปกติทั่วไป และมีพฤติกรรมที่แปลกและซ้ำ และเมื่อตนเองไม่พอใจก็จะแสดงอาการที่ไม่พึงประสงค์

เมธาวิ ปาลิวนิช (2551) ได้กล่าวถึงลักษณะพฤติกรรมของเด็กออทิสติกว่า มีลักษณะทางพฤติกรรมและอารมณ์ที่บ่งพร่องคือ มักจะทำอะไรซ้ำ ๆ ไม่ยอมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมประจำวัน อารมณ์แปรปรวนง่ายอย่างไม่มีเหตุผล บางคนจะอาละวาดหรือแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น กรีดร้อง ดิ้น เป็นต้น

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ความหมายพฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นช่วง ๆ ระยะเวลาอันสั้นแต่เกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ ซึ่งรวมถึงการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวที่บ่งบอได้แก่ การหมุนศีรษะ (Head Rolling) การโขกศีรษะ (Head Banging) การโยกตัว (Body Rocking) การเคลื่อนไหวอื่น ๆ ได้แก่ การสะบัดมือ (Hand Shaking) การกัดปาก (Lip Biting) การเตะเท้า (Foot kicking) การโขกศีรษะ (Head Banging) พบบ่อยขณะที่อยู่ในท่านั่ง บางครั้งอาจมีการโขกกับมือ ท่าทาง คำพูด ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้พบได้บ่อยในบุคคลที่มีภาวะออทิสติก (Autism spectrum disorder)

สำหรับการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติกนั้นได้มีการศึกษาหนึ่งที่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติก (Autism Spectrum Disorder) จำนวน 50 คน เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า แต่ไม่มีภาวะออทิสซึม 25 คน และคนปกติ 50 คน อายุระหว่าง 18-24 ปี ผลการวิจัยพบว่า เด็กในกลุ่มออทิสติกมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ กับวัตถุ ร่างกาย และประสาทสัมผัส ในขณะที่ทำการสังเกตบ่อยกว่าและมีระยะเวลาานานกว่า เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าและเด็กปกติ การมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ กับวัตถุเกี่ยวข้องกับความสามารถทางสัญลักษณ์ (Symbolic Capacity) และความสามารถทางสังคม (Social Competence) ในช่วงขวบปีที่ 2 และสามารถทำนายผลทางพัฒนาการและความรุนแรงของภาวะออทิสซึมในขวบปีที่ 3 ในเด็กที่มีพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ดังนั้นพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในช่วงขวบปีที่ 2 จึงมีความสำคัญในการค้นหาภาวะออทิสซึม ตั้งแต่ระยะแรกเริ่มและการทำนายคือผลของพัฒนาการด้วย (Watt; Wetherby; Barber; & Morgan. 2008)

2. ลักษณะพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ลักษณะของพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่มีการรวบรวมไว้ มีลักษณะดังนี้

1. การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ส่วนใหญ่ได้แก่การโยกตัวจะมีการแสดงออกเป็นจังหวะ แต่ยังมี การเคลื่อนไหวแบบอื่นที่ไม่แสดงเป็นจังหวะ เช่น การทำมือในลักษณะต่าง ๆ การบิดมือ ซึ่งเมื่อแยก ลักษณะของการเคลื่อนไหวก็ไม่แน่นอน การเกิดซ้ำ ๆ นี้ได้เกี่ยวกับการเป็นจังหวะเสียทุกอย่าง มีเพียงบางรูปแบบเท่านั้น การเคลื่อนไหวที่เป็นจังหวะ เป็นโครงสร้างที่แน่นอน การเคลื่อนไหวที่ซ้ำ ๆ จะแสดงออกเป็นรูปแบบเดียวกันอย่างน้อย 3 ครั้ง ภายใน 5 วินาที หรือน้อยกว่า

2. การแยกแยะพฤติกรรมซ้ำ ๆ ออกจากพฤติกรรมการทำร้ายตัวเอง ในทางปฏิบัติ จะสามารถแยกแยะได้ชัดเจน โดยที่พฤติกรรมการทำร้ายตัวเองเป็นการกระทำทันทีทันใดและรุนแรง

มากกว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ นอกจากนี้พฤติกรรมการทำร้ายตัวเองยังแสดงถึงปัญหาที่รุนแรงกว่าเมื่อคำนึงถึงการเข้าไปใช้ชีวิตในชุมชนและมีการเสี่ยงที่จะต้องกลับเข้ามาอยู่ในสถาบันอีก (Scheerenberger. 1981) นอกจากนี้พฤติกรรมการทำร้ายตัวเองก่อให้เกิดการบาดเจ็บกับร่างกายมากกว่าพฤติกรรมซ้ำ ๆ (LMR. 1988)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างอายุจริงและระดับพัฒนาการ (Chronological Age and Development Level) พฤติกรรมซ้ำ ๆ จะเกี่ยวข้องกับอายุจริงในลักษณะการทำงานเป็นรูปตัว Ω (ยูคว่า) ความบ่อยของพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปรก ๆ จะเกิดเพิ่มขึ้นจนกว่าจะเข้าวัยรุ่น และจากนั้นก็ค่อยลดลง (Berkson; et al. 1985)

4. ความสัมพันธ์กับที่อยู่อาศัย (Residential Setting) เมื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างที่อยู่อาศัยที่จำกัดกับพฤติกรรมกำรปรับตัวที่ไม่เหมาะสมของผู้อยู่อาศัย ก็จะต้องพิจารณาถึงตัวแปรหลายตัวที่เข้ามาเกี่ยวข้อง (Eyman; & Call. 1977).

เพ็ญแข ลิ้มศิลา (2540) กล่าวถึงการกระทำซ้ำ ๆ ที่พบในเด็กออทิสติกว่ามีได้หลายลักษณะอาจเป็นการกระทำที่เห็นได้ง่ายหรือแบบซับซ้อน ดังนี้

1. การกระทำแบบซ้ำ ๆ ที่เห็นได้ง่ายและไม่ซับซ้อน เช่น การกระดิกนิ้วมือไปมา ถือสิ่งของและโยกไปมา หมุนสิ่งของ เช่น เอรารถของเล่นมาแล้วหมุนแต่ล้อรถเล่น ชอบจับจ้องมองสิ่งของที่กำลังหมุน เช่น พัดลมที่กำลังหมุน ชอบสำรวจตรวจตราขณะเดิน เช่น ชอบเดินดูเส้นที่ขีดไว้ตามพื้น ชอบใช้มือลูบเนื้อผ้าบางอย่างเช่น ผ้าแพร ชอบโยกตัวไปมา กระโดดขึ้นกระโดดลงแกะเกาตามตัว โขกศีรษะ หรือทำร้ายตนเอง

2. การกระทำซ้ำ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ พบว่าเด็กออทิสติกจะติดสิ่งของอย่างใดอย่างหนึ่งมากโดยไม่มีจุดหมายเด่นชัด ชอบสะสมของให้มีจำนวนมาก ชอบจัดสิ่งของให้เป็นระเบียบ

3. การกระทำซ้ำ ๆ ที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน เช่น เด็กออทิสติกชอบเดินตามเส้นทางเดิม ต้องเข้านอนตรงเวลา ถ้าทำไม่เหมือนเดิมจะมีพฤติกรรมแสดงออกว่าไม่สบายใจ

4. การกระทำซ้ำ ๆ ทางกาการพูดหรือแบบนามธรรม เช่น เด็กออทิสติกจะหลงไหลกับหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ชอบถามแต่คำถามซ้ำ ๆ

ส่วน Schneck (2001) กล่าวว่าพฤติกรรมที่พบในเด็กออทิสติกที่อาจเกี่ยวข้องกับการมีความบกพร่องของกระบวนการรับรู้คือ

1. พฤติกรรมกระตุ้นตนเอง (Self-Stimulatory Behavior) เด็กแสดงพฤติกรรมนี้เพื่อเป็นการปรับระดับความตื่นตัวด้วยตนเอง เช่น การโยกตัว หมุนตัว สะบัดมือ ถือของเล่นในมือ จ้องมองแสงไฟจ้า ๆ

2. พฤติกรรมซ้ำ ๆ (Stereotypic Behavior) เป็นการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ อย่างไม่มีจุดหมายและเกิดขึ้นบ่อย ๆ ลักษณะบางอย่างของพฤติกรรมซ้ำ ๆ คือ พฤติกรรมกระตุ้นตนเองสาเหตุเชื่อว่ามาจากกระบวนการพยาธิสภาพประสาทสรีรวิทยา (Neuropath Physiological Process) ซึ่งไม่ขึ้นกับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่พบ เช่น การโยกตัว การหมุนของเล่นส่งเสียงซ้ำ ๆ สนใจได้มากเกินไป กิจกรรมประจำวันต้องเหมือนเดิม

3. พฤติกรรมทำร้ายตัวเอง (Sel-Injurious Behavior) เป็นรูปแบบอย่างหนึ่งของพฤติกรรมกระตุ้นตนเอง เช่น โขกศีรษะ ดึงผม

สาเหตุของการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่สำคัญคือ ปัจจัยทางชีวภาพซึ่งเกี่ยวกับการทำงานของระบบประสาท ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมจะมีผลต่อความถี่ของพฤติกรรม โดยระดับของความตื่นตัว (Level) ที่สูงหรือต่ำอาจทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมมากขึ้น ในภาวะที่ (Arousal) สิ่งแวดล้อมมีระดับของตัวกระตุ้น (Stimulation) ต่ำ พบว่าการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ อาจเป็นการเติมเต็มตัวกระตุ้นคือแสดงถึงการกระตุ้นตนเอง พฤติกรรมซ้ำ ๆ ในรูปแบบที่มีความรุนแรงมากที่สุดคือพฤติกรรมทำร้ายตนเอง (Self-Injurious Behavior) ในคนที่มีปัญหาทางพัฒนาการ เช่น บุคคลออทิสติกพบว่ามีพฤติกรรมซ้ำ ๆ เกิดขึ้น ในอัตราที่สูงกว่าประชากรทั่วไป (Blum. 1999)

โดยทั่วไปแล้วมีการอธิบายว่า พฤติกรรมซ้ำ ๆ นั้นมีสาเหตุหรือปัจจัยหลายประการ พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่แตกต่างกันมีการอธิบายที่แตกต่างกันออกไป แต่มีการสันนิษฐานโดยทั่วไปว่า น่าจะเกิดจากการทำหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางประสาทสัมผัส ส่วนคำอธิบายอื่น ๆ เสนอว่า น่าจะมีผลมาจากความตึงเครียด หรือภาวะที่คับข้องใจนั้นคือการแสดงพฤติกรรมออกมา เพื่อเป็นการสื่อให้ผู้อื่นได้เข้าใจ หรือให้ความสนใจ หรือเป็นการเสริมแรง หรือการกระตุ้นทางประสาทสัมผัส (Sensory Stimulation) ซึ่งอาจเป็นภาวะที่เกิดจากกาเรียนรู้หรืออาจมาจากพยาธิประสาทวิทยา หรือรวมกันทั้งสองอย่าง

สรุปว่าลักษณะของพฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ อย่างไม่มีจุดหมายและเกิดขึ้นบ่อย ๆ ลักษณะบางอย่างของพฤติกรรมซ้ำ ๆ คือ พฤติกรรมกระตุ้นตนเองสาเหตุเชื่อว่ามาจากกระบวนการพยาธิสภาพประสาทสรีรวิทยา ซึ่งไม่ขึ้นกับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่พบ เช่น การโยกตัว การหมุนของเล่นส่งเสียงซ้ำ ๆ สนใจได้มากเกินไป กิจวัตรประจำวันต้องเหมือนเดิม

3. การจัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ

รูปแบบของการจัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ใช้กันมาก มีดังนี้

1. การใช้ยาทางจิตบำบัด (Psychotropic Medication) การใช้ยาลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กทั้งที่เป็นเด็กปกติและเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ผลของยา เช่น ทริปโตเฟน (Tryptophan) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของสารเซโรโทนิน (Serotonin) ที่มีผลต่อการลดความรุนแรงของการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในขณะที่สารเมทิลเซอโรไซด์ (Methysergide) ซึ่งเป็นสารที่ต่อต้านเซโรโทนินจะเป็นตัวที่ทำให้เพิ่มความรุนแรงของพฤติกรรมซ้ำ ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสมดุลระหว่างระบบโดพามีน (Dopamine) และเซโรโทนิน และระบบเซโรโทนิน (Serotonergic) (Balsara; Jadhav; Muley; & Chandorkar. Online)

2. การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและการปรับพฤติกรรม (Environmental and Behavioral Modification)

ตัวแปรทางสิ่งแวดล้อมก็เป็นเหตุผลหนึ่งในการเกิดพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ เช่น ความหนาแน่นของประชากร เสียงที่ดังรบกวน สิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำสามารถมีผลกระทบต่อการปรับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมไม่ได้ อย่างไรก็ตามการจัดการสิ่งแวดล้อมใหม่ไม่ได้ขจัดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ออกไปได้ แต่สามารถที่จะนำไปใช้คู่กับรูปแบบการแก้ไขอื่นได้

นอกจากนี้ยังการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับพฤติกรรมซ้ำ ๆ โดยใช้กระบวนการปรับพฤติกรรมโดยตรงซึ่งให้ผลในระดับหนึ่ง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ กุลยา ก่อสุวรรณ ซึ่งได้ทำการศึกษาลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ แปลก ๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 3 คน

ในโรงพยาบาลราชานุกูล โดยใช้การเสริมแรงแบบตีอาร์โอร่วมกับการทำให้อยู่นิ่งโดยเด็กคนที่ 1 และคนที่ 3 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ 3 พฤติกรรม เด็กคนที่ 2 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ 2 พฤติกรรม จากการทดลองปรากฏว่า เด็กคนที่ 1 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงทั้ง 3 พฤติกรรม เด็กคนที่ 2 มีพฤติกรรมลดลงทั้ง 2 พฤติกรรม ส่วนเด็กคนที่ 3 มีพฤติกรรมที่ 1 ลดลงในขณะที่พฤติกรรมที่ 2 มีความถี่สูงขึ้นจากระยะเส้นฐานและพฤติกรรมที่ 3 มีความถี่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมในระยะเวลาเส้นฐาน (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2540: บทคัดย่อ)

3. การออกกำลังกาย (Physical Exercise)

การออกกำลังกายเป็นวิธีการอีกอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้จัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงและรุนแรงมาก มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กออทิสติกหลายเรื่องเช่น การศึกษาผลของกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การเล่นอย่างเหมาะสมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติก ผลการวิจัยปรากฏว่าเด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวมีการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง มีการเล่นอย่างเหมาะสมมากขึ้นและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่มากขึ้น (รุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ 2546: บทคัดย่อ)

ทางเลือกในการบำบัด ทำได้โดยการสอนทักษะที่เหมาะสมเป็นที่ยอมรับของสังคมแทนพฤติกรรมซ้ำ ๆ การออกกำลังกายหรือการบำบัดทางยา แต่หากเด็กมีปัญหาทางด้านประสาทสัมผัส การใช้วิธีการบูรณาการประสาทสัมผัส (Sensory Integration) ก็อาจช่วยได้ อย่างไรก็ตามในบางโอกาสผู้เชี่ยวชาญอาจยอมให้พฤติกรรมซ้ำ ๆ นี้ เป็นการเสริมแรงทางบวก เมื่อเด็กกระทำพฤติกรรมที่สังคมยอมรับหรือแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่ได้วางไว้แล้ว

4. ความหมายของการปรับพฤติกรรม

ความหมายของการปรับพฤติกรรม มีดังนี้

พัชรวิทย์ กำเนิดเพ็ชร (2535) กล่าวถึง ความหมายของพฤติกรรมว่า พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง การกระทำ การแสดงออกของบุคคลที่สามารถสังเกตได้ การแสดงออกหรือพฤติกรรมต่าง ๆ นั้น มีทั้งสิ่งที่เราต้องการให้เกิดขึ้นและไม่ต้องการให้เกิดขึ้น พฤติกรรมส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ มาตั้งแต่วัยทารก โดยการลองผิดลองถูก จากการเลียนแบบ เมื่อเขาแสดงประพฤติกรรมสิ่งหนึ่งสิ่งใดครั้งแรก ถ้ามีผลตามมาเป็นรางวัล ประสบการณ์นั้นจะทำให้เขาทำสิ่งนั้นอีก แต่ถ้าได้รับประสบการณ์ที่เขาไม่ชอบ หรือทำให้เขาเจ็บปวด ก็จะไม่แสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ อีก

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536) ได้กล่าวถึง พฤติกรรม หมายถึง การกระทำของบุคคล ซึ่งเป็นการแสดงออกในการตอบสนองหรือโต้ตอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ในสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยิน นับได้ อีกทั้งวัดได้ตรงกันด้วยเครื่องมือที่เป็นวัตถุวิสัยหรือปรนัย ไม่ว่าจะการแสดงออกหรือการตอบสนองนั้นเกิดได้ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย เช่น การร้องไห้ การคิด การกิน การอ่านหนังสือ การเต้นของหัวใจ การกระตุกของกล้ามเนื้อ เป็นต้น

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536) กล่าวถึงความหมายของการปรับพฤติกรรมว่า การปรับพฤติกรรม เป็นการประยุกต์หลักพฤติกรรม โดยใช้วิธีการปรับพฤติกรรมวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธี

ประสมประสานกันเพื่อปรับหรือเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตลอดทั้งการสร้างสรรค์และเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์

พรณี ชูทัย เจนจิต (2538) กล่าวว่า การปรับพฤติกรรมหมายถึง การนำเทคนิคการวางเงื่อนไขผลกรรม (Operant Conditioning) มาใช้ในการปรับพฤติกรรมที่ต้องการโดยการไม่ให้ความสนใจกับการแสดงพฤติกรรมที่ปรารถนา

เย็น อีร์พิพัฒนาชัย (2541) ให้ความหมายของการปรับพฤติกรรมว่าเป็นการประยุกต์หลักการเรียนรู้ที่ได้จากการทดลองทางจิตวิทยาใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างเป็นระบบระเบียบ เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และจำกัดหรือลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การปรับพฤติกรรม หมายถึง การประยุกต์หลักพฤติกรรมโดยใช้เทคนิคหรือวิธีการปรับพฤติกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่ไม่เหมาะสมให้เหมาะสมและส่งเสริมให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้คงถาวรต่อไป

5. ทฤษฎีการปรับพฤติกรรม

เย็น อีร์พิพัฒนาชัย (2541) กล่าวว่าตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำนั้นจะให้ความสำคัญที่เงื่อนไขผลกรรมเป็นหลักซึ่งผลกรรมนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือการเสริมแรงและการลงโทษ การเสริมแรงคือ การทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้นอันเป็นผลเนื่องจากผลกรรมที่ตามหลังพฤติกรรม ผลกรรมที่ทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้นเรียกว่า ตัวเสริมแรง (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2539) กล่าวว่าตัวเสริมแรงที่ใช้กันอยู่แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1. ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ หรือตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (Primary of Unconditioned Reinforcer) หมายถึง ตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมด้วยตัวของมันเองที่ไม่ต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ หรือไม่ต้องสัมพันธ์กับสิ่งอื่น สามารถตอบสนองความต้องการอินทรีย์ได้โดยตรง
2. ตัวเสริมแรงทุติยภูมิหรือตัวเสริมที่ต้องวางเงื่อนไข (Secondary of Unconditioned Reinforcer) หมายถึงตัวเสริมที่ไม่มีคุณสมบัติของการเสริมแรงอยู่ในตัว เป็นสิ่งเร้าที่เป็นกลาง แต่ได้นำมาเข้าคู่กับตัวเสริมแรงปฐมภูมิบ่อยครั้งจึงทำให้บุคคลเกิดความรู้ว่าสิ่งที่เร้านี้มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงอื่น ๆ ได้หลายอย่าง จึงทำให้ประสิทธิภาพในการเสริมแรงได้ดีกว่า ไม่สามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็นตัวเสริมแรงอื่น ๆ ได้ ตัวเสริมแรงชนิดนี้เรียกว่า ตัวเสริมแรงแผ่ขยาย เช่น เงิน การให้ความสนใจหรือคำชมเชย เป็นต้น ตัวเสริมแผ่ขยายไม่ก่อให้เกิดสภาวะที่เรียกว่าการหมดประสิทธิภาพเป็นตัวเสริมแรง

จากคำอธิบายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าเด็กออทิสติกจะมีพฤติกรรมชอบทำสิ่งเดิม ๆ ซ้ำ ๆ เป็นกิจวัตร โดยไม่สามารถยืดหยุ่นหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เกิดขึ้นได้และมีลักษณะสำคัญคือการขาดทักษะทางสังคม มีปัญหาทางการสื่อสารและกรพูด มีประสาทสัมผัสที่ไวกว่าเด็กปกติทั่วไป แต่จะมีพฤติกรรมที่แปลกและซ้ำ ๆ และเมื่อตนเองไม่พอใจก็จะแสดงอาการที่ไม่พึงประสงค์

6. ลักษณะการปรับพฤติกรรม

ในการศึกษาลักษณะของการปรับพฤติกรรมผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของนักการศึกษาต่าง ๆ ดังนี้

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2543) ได้กล่าวถึงลักษณะการปรับพฤติกรรมของเด็กออทิสติกไว้ดังนี้

1. มุ่งที่พฤติกรรมโดยตรง โดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องสังเกตเห็นได้และวัดได้ตรงกัน
2. ไม่ใช่คำที่เป็นการตีตรา เช่น ก้าวร้าว ฉลาด ชี้เกียด เพราะคำเหล่านี้มักจะเป็นคำที่มีความหมายกว้าง ๆ ที่รวมพฤติกรรมหลาย ๆ ลักษณะด้วยกัน จึงทำให้ไม่ชัดเจนยากแก่การสังเกตให้ตรงกัน นอกจากบุคคลที่ถูกตีตราด้วยหรือทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความอับอายได้
3. พฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมปกติหรือไม่ปกติก็ตาม ย่อมเกิดจากการเรียนรู้ในอดีตทั้งสิ้น ดังนั้นพฤติกรรมเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้
4. การปรับพฤติกรรมจะเน้นที่สภาพและเวลาในปัจจุบันเท่านั้น แม้ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในอดีตก็ตาม แต่เงื่อนไขสิ่งเร้าในสภาพปัจจุบันเป็นตัวกำหนดว่าพฤติกรรมที่เรียนรู้ในอดีตนั้นจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นบ่อยหรือลดลง ดังนั้นถ้าสามารถวิเคราะห์สิ่งนี้ได้ ก็สามารถปรับให้เหมาะสมเพื่อจะทำให้พฤติกรรมดังกล่าวเปลี่ยนไปตามเป้าหมายที่ต้องการ
5. การปรับพฤติกรรมนั้นจะเน้นวิธีการทางบวกมากกว่าจะใช้วิธีการลงโทษในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากเป้าหมายของการปรับพฤติกรรมจะสนับสนุนให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์มากขึ้น
6. วิธีการปรับพฤติกรรมนั้น สามารถใช้ได้เหมาะสมตามลักษณะปัญหาของแต่ละบุคคล เนื่องจากเชื่อว่าบุคคลแต่ละคนนั้น มีความแตกต่างกันตัวเสริมแรงตัวหนึ่งอาจมีประสิทธิภาพสูงมากเมื่อใช้กับคนบางคน แต่อาจจะไม่มีประสิทธิภาพเลยถ้าใช้กับคนอื่นกลุ่ม ดังนั้นในการดำเนินการปรับพฤติกรรมต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย
7. วิธีการปรับพฤติกรรม เป็นวิธีการที่ได้รับการพิสูจน์มาแล้วว่ามีประสิทธิภาพและได้ผลโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

สำหรับการปรับพฤติกรรมที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการปรับจะมุ่งเน้นที่พฤติกรรมโดยตรง โดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องสังเกตเห็นได้และวัดได้ตรงกัน และพฤติกรรมนั้นไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมปกติหรือไม่ปกติก็ตาม ย่อมเกิดจากการเรียนรู้ในอดีตทั้งสิ้น ดังนั้นพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการใช้กระบวนการเรียนรู้ตามสภาพแวดล้อมและเวลาในปัจจุบัน

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพลศึกษา

1. ความหมายของพลศึกษา

Bucher (1960) ให้ความหมายว่า พลศึกษาเป็นการศึกษาแขนงหนึ่งในกระบวนการศึกษาทั้งหมด ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดการพัฒนาทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดี โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ที่เลือกเฟ้นแล้ว เป็นสื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ข้างต้น

Camille; & Rosalind (1963) ให้ความหมายว่า พลศึกษา เป็นโปรแกรมหนึ่งในโรงเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาด้านศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการเคลื่อนไหวของมนุษย์ซึ่งจำเป็นในการดำเนินชีวิตสำหรับโลกยุคปัจจุบัน หรือการพัฒนาการเคลื่อนไหวเป็นสื่อและการกระทำเหล่านั้น จะมีข้อกำหนดเป็นเกณฑ์แสดงออกอย่างชัดเจนหรือแสดงโดยใช้หลักความจริงตามธรรมชาติ

สุมิต ตั้งสัจพจน์ (2540) ให้ความหมายของพลศึกษาไว้ว่า พลศึกษาเป็นการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งทางร่างกาย ทางจิตใจ ทางสุขภาพ และสมรรถภาพ และยังเป็นการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกายที่ถูกต้อง การสร้างคนให้รู้จักวิธีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้มีชีวิตที่ยืนยาวและกระทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม พลศึกษาต้องพัฒนาทั้งหลักสูตร บทบาทและการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเป็นบุคคลที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในฐานะนักสุขภาพที่ดี

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) กล่าวว่า กระบวนการศึกษาทางพลศึกษาเป็นกระบวนการ ศึกษาอย่างหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทั้งในด้านร่างกาย ด้านทักษะ ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม และด้านเจตคติที่ดีไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้กิจกรรมพลศึกษาและกีฬาเป็นสื่อให้ผู้เรียน ได้มีการเรียนรู้และมีพัฒนาการด้วยการมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงด้วยตัวเอง

สรุปได้ว่า พลศึกษา เป็นการศึกษาแขนงหนึ่งที่ใช้การออกกำลังกายเป็นสื่อการเรียน การสอนที่ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และมีสมรรถภาพที่ดีขึ้น สามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

2. คุณค่าของพลศึกษา

การศึกษาทั้งในอดีตและปัจจุบันต่างก็ให้ความสำคัญต่อวิชาพลศึกษา อันเป็นการศึกษา แขนงหนึ่งที่ได้เลือกสรรแล้วที่จะพัฒนาผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน (อุตร รัตนภักดิ์. 2529) ดังนี้

1. ด้านร่างกาย ช่วยให้นักเรียนมีการเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพคือ การเคลื่อนไหว ที่ถูกต้องเหมาะสมและมีทักษะซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษา เหมาะแก่การฝึก ตั้งแต่วัยเด็ก การใช้กล้ามเนื้อ การทำงานของระบบประสาท ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานเป็น ปกติและมีการพัฒนาไปตามวัยที่เหมาะสม
2. ด้านอารมณ์ การรู้จักควบคุมอารมณ์ให้มั่นคง พัฒนาเรื่องการจัดการผ่อนคลาย ความตึงเครียดของระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาท กิจกรรมพลศึกษาเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิด ความสนุกสนาน ทำให้เด็กได้แสดงออก ช่วยระบายพลังงานที่เหลือออกไป ทำให้เด็กมีอารมณ์แจ่มใส
3. ด้านสังคม เป็นการจำลองสภาพสังคมได้อย่างแท้จริง การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นให้เด็ก เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง การทำงานเป็นหมู่คณะ ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ทั้งนี้ยังช่วยในการแก้ไข ปัญหาสังคม เช่น การที่เด็กได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์จากการออกกำลังกาย
4. ด้านจิตใจ ช่วยในเรื่องของจริยธรรม เปรียบสนามกีฬาเป็นห้องปฏิบัติการทางจริยธรรม อย่างดีที่จะช่วยฝึกอบรมนักเรียนขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมพลศึกษา มีการแสดงออกตามความเป็นจริง ต้องเป็นผู้เล่นและผู้ดูที่ดี มีน้ำใจนักกีฬา ส่งผลให้เด็กมีความเป็นพลเมืองที่ดีต่อไปในอนาคต
5. ด้านสติปัญญา เด็กจะมีความรู้ความเข้าใจตลอดจนสามารถนำทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษา เช่น การวางแผนการรุก-รับ เป็นกระบวนการคิด ที่ควบคู่กับการปฏิบัติ

3. วัตถุประสงค์ของวิชาพลศึกษา

Bookwalter (1969) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของพลศึกษาไว้คือ

1. วัตถุประสงค์ที่เกิดขึ้นทันทีทันใด (Immediate Control Objectives) เป็น วัตถุประสงค์ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับผลประโยชน์ในขณะที่มีการเรียนการสอน คือ

1.1. สมรรถภาพทางกาย (Physical) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการที่จะประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี

1.2. ความรู้ (Knowledge) ในการเข้าร่วมกิจกรรมผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

1.3. ทักษะ (Attitude) สร้างทัศนคติที่ดีงามในการออกกำลังกายที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียน

1.5 ทักษะ (Skill) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ การมีทักษะที่ดีต้องฝึกฝนแบบค่อยเป็นค่อยไป

2. วัตถุประสงค์ในระดับที่สอง (Secondary Control Objective) เป็นวัตถุประสงค์ในขั้นที่ต้องการให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาความเจริญงอกงามทางด้านต่าง ๆ หลังจากที่ได้รับ การฝึกฝนมาแล้วได้แก่

2.1 พัฒนาการทางด้านอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปกติเมื่อผู้เรียนได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ก็จะเจริญเติบโตแข็งแรง มีขนาดใหญ่ ระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น

2.2 พัฒนาการทางด้านประสาทของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ทำให้มีความคล่องตัว มีจังหวะในการเล่น ตลอดจนมีทักษะมากขึ้นตามลำดับ

2.3 พัฒนาการทางด้านความรู้ การตัดสินใจ การวิเคราะห์เรื่องราวตลอดจนมีเหตุผลในเรื่องของความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ

2.4 พัฒนาการทางด้านอารมณ์ โดยธรรมชาติของมนุษย์แล้วจะมีอารมณ์หลายอย่างหลายประการด้วยกัน เช่น โกรธ เกลียด รัก การเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาบ่อย ๆ จะช่วยระงับอารมณ์ต่าง ๆ

3. วัตถุประสงค์ที่เกิดขึ้นภายหลัง (Remote Adjustment Objective) เป็นจุดมุ่งหมายที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาขึ้นหลังจากที่บุคคลได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทางพลศึกษา ได้แก่

3.1 ส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี

3.2 ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

3.3 ส่งเสริมให้มีความประพฤติเป็นพลเมืองที่ดี จนเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี รู้จักรับผิดชอบ การให้ความร่วมมือ การมีน้ำใจนักกีฬาเคารพกฎกติกาของสังคม ฯลฯ

4. วัตถุประสงค์สูงสุด (Ultimate Aim) เป็นจุดมุ่งหมายระดับสูงสุด ซึ่งจะต้องใช้กิจกรรมทางกายเป็นสื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งถือว่าเป็นจุดหมายของพลศึกษาโดยตรง (ไพวัลย์ ตัณลาพุดม. 2530)

วิชาพลศึกษามีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาการของเด็กเพราะเป็นวิชาที่สามารถสังเกตพฤติกรรมของเด็ก เพราะเด็กได้แสดงออกได้รู้ได้เห็นด้วยตัวเขาเอง ทำให้เขาเกิดการเรียนรู้ และสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ โดยต้องมีครูเป็นผู้ที่ชี้แนะแนวทางในการแสดงออกที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของเด็กแต่ละวัย

วิชาพลศึกษาเป็นวิชาหนึ่งอยู่ในหลักสูตรของโรงเรียน มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะพัฒนาเยาวชนของชาติให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาได้อย่างดีเยี่ยม เพราะวิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงปรารถนาของบุคคลทั่วไป (เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. 2533)

การจัดการเรียนการสอนพลศึกษาในชั้นเรียน ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดโครงการพลศึกษาในโรงเรียน ทั้งนี้เพราะการสอนพลศึกษาในโรงเรียนเป็นรากฐานทางพลศึกษาที่สำคัญยิ่งในชีวิตของเด็ก ถ้าหากเด็กมีความรู้มีทักษะและทัศนคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษานั้น เมื่อได้เรียนรู้จากในชั่วโมงเรียนและจะนำทักษะกีฬาที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนจะได้ฝึกการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี (ฟอง เกิดแก้ว. 2515)

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) กล่าวว่า การเรียนการสอนพลศึกษา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตามหลักการและปรัชญาของการพลศึกษา คือการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงด้วยตนเองเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ คือ

1. กระบวนการสร้างความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นกระบวนการเตรียมร่างกายและจิตใจของผู้เรียนก่อนที่จะเริ่มเรียนพลศึกษา ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นในการเรียนพลศึกษาเป็นอันมาก เนื่องจากกระบวนการสร้างความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนมีความตื่นตัว พร้อมทั้งจะเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยความปลอดภัยและทำให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้รับการกระตุ้นให้ตื่นตัวและพร้อมที่จะเคลื่อนไหวได้โดยไม่เกิดการบาดเจ็บ

2. กระบวนการสร้างความเข้าใจและความสามารถในการปฏิบัติเป็นกระบวนการที่ครูช่วยให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจและเห็นความสำคัญในสิ่งที่เรียน เห็นคุณค่าและประโยชน์ของกีฬาหรือกิจกรรมที่จะสอน รวมทั้งกำหนดระเบียบ กติกาการเล่น หรือข้อตกลงอื่น ๆ ที่จะช่วยให้การเล่นกีฬาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้

3. กระบวนการปฏิบัติจริงเพื่อความสนุกสนาน เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาเพราะเป็นกระบวนการที่จะทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในสภาพจริง ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและได้พัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้

4. กระบวนการสรุป ประเมินผล และสุขปฏิบัติ เป็นกระบวนการสุดท้ายของการเรียนการสอนพลศึกษา เพราะเป็นการสรุปและประเมินผลของการเรียนการสอนที่ผ่านมาให้ผู้เรียนทราบเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น สิ่งที่ครูควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบจะมีทั้งในด้านการเล่น และพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนเกี่ยวกับระเบียบ กติกา การมีน้ำใจนักกีฬา และอื่น ๆ ที่ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนจะได้มีเวลาพักก่อนที่จะทำความสะอาดร่างกายและเข้าเรียนในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

4. หลักการออกกำลังกายและการออกกำลังกาย

Bishop (1990) กล่าวว่า การฝึกการเคลื่อนไหวที่ใช้ความซับซ้อนและการออกกำลังกายแบบใช้ความอดทน สามารถที่จะช่วยกระตุ้นให้เด็กออกทัศนคติเกิดพัฒนาการหลาย ๆ ด้าน รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้สีกของร่างกายให้ดียิ่งขึ้น

Mcmans (1996) กล่าวว่า เด็กออทิสติกส่วนมากแล้วจะขาดการออกกำลังกายทำให้เด็กออทิสติกเกิดขาดสมดุลทางร่างกายทำให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านร่างกาย เกิดการพัฒนาที่ล่าช้า เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การยืดหยุ่นร่างกาย เป็นต้น

Manalce (1996) กล่าวว่า จุดประสงค์หลักของการออกกำลังกายของเด็กออทิสติกนั้น ต้องการให้ได้รู้จักการเล่นและเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายให้มีสุขภาพที่ดี ถ้าสุขภาพดีแล้ว ก็จะส่งผลต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ให้ดียิ่งขึ้น

Baumann (2002) กล่าวว่า การพัฒนาการรับรู้ของเด็กออทิสติกนั้น ต้องกระตุ้นที่ระบบประสาทกล้ามเนื้อหรือการสัมผัสสัมผัสของระบบประสาทสำหรับความรู้สึกที่ผิวหนัง วิธีการพัฒนา อาจจะใช้กิจกรรมการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวหลายทิศทางหลายทักษะ เช่น การกลิ้งตัว การคลาน เป็นต้น

สายัณห์ สุขยิ่ง (2543) ได้สรุปความหมายของการออกกำลังกายไว้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวของอวัยวะในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย หรือการเคลื่อนไหวที่ประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถประกอบกิจกรรมการทำงานประจำวันได้อย่างกระฉับกระเฉง มีภูมิคุ้มกันสูงสมรรถภาพทางกายที่ดี

Hawthorne (2547) การออกกำลังกายนั้นมีบทบาทในการช่วยในการพัฒนาเด็กออทิสติกโดยเหตุผลนี้ได้นำหนักขึ้นได้ กล่าวว่าในการบำบัดเด็กออทิสติกนั้นในการออกกำลังกายสามารถช่วยพัฒนาการเคลื่อนไหวและพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กออทิสติกได้ โดยในการออกกำลังกายนั้นต้องออกกำลังกายแบบแอโรบิกและต้องเป็นการออกกำลังกายอย่างหนักด้วย

เครือวัลย์ ตาปราบ (2549) การออกกำลังกายเป็นการทำให้ร่างกายได้ใช้แรงงานหรือกำลังงานเพื่อให้ร่างกายทั้งหมดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวหรือเป็นกระบวนการที่ทำให้คนเกิดการเคลื่อนไหว เพื่อให้อวัยวะและระบบต่าง ๆ ในร่างกายพร้อมที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกิจกรรมที่เลือกมาใช้นั้นต้องเหมาะสมกับวัย เพศ และความแข็งแรงของร่างกาย

การออกกำลังกายเป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายที่เป็นไปตามรูปแบบที่ชัดเจนที่มีการกำหนดความหนัก วิธีการ และปริมาณ โดยมักจะมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพหรือสมรรถนะระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การออกกำลังกาย ทำให้ไขมันที่สะสมในส่วนของกล้ามเนื้อ (Intramuscular Fat) จะถูกดึงออกมาใช้ก่อน ช่วงที่ไขมันในกล้ามเนื้อถูกดึงมาใช้ นั่น ไขมันเนื้อก็จะแข็งแรงขึ้นและได้สัดส่วน ในส่วนนี้มวลของกล้ามเนื้อจะมีน้ำหนักมากกว่ามวลของไขมัน เพราะว่ากล้ามเนื้อสามารถสะสมไกลโคเจน ซึ่งในทุก ๆ กรัมของไกลโคเจน จะมีน้ำอยู่ข้างในหลายกรัม ทำให้กล้ามเนื้อหนักกว่าไขมัน ซึ่งปกติแล้ว ไขมันเนื้อจะมีการเผาผลาญดีกว่าไขมัน

การออกกำลังกายเป็นวิธีทางธรรมชาติที่ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ถูกใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเพียงพอที่จะทำให้อวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายเจริญเติบโตและพัฒนาขึ้น การออกกำลังกายอย่างถูกต้อง สม่าเสมอ จะทำให้สุขภาพสมบูรณ์และแข็งแรงขึ้น ซึ่งควรปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักและวิธีการ ดังนี้

1. ควรอบอุ่นร่างกายก่อน (Warm Up) 5:10 นาที แล้วเริ่มการเคลื่อนไหวจากช้าให้เร็วขึ้นตามลำดับ ควรเริ่มออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและพยายามเริ่มทีละน้อยไม่หักโหม

2. ควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับอายุและสมรรถภาพของแต่ละคน
3. ควรออกกำลังกาย (Work Out) อย่างน้อย 30-45 นาที และอย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์

4. หลังจากเสร็จกับกิจกรรมการออกกำลังกายแล้วควรจะค่อยๆ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลังออกกำลังกาย (Cool Down) จนกระทั่งร่างกายกลับสู่สภาวะปกติ

5. ควรมีความสุขและสวัสดิศึกษาในการออกกำลังกาย เช่น แต่งกายให้เหมาะสมกับกิจกรรมการออกกำลังกายและให้ทุกส่วนของร่างกายได้ออกกำลังกายอย่างทั่วถึง โดยคำนึงถึงสภาพของร่างกายตนเอง

ขั้นตอนการออกกำลังกายควรมีการสำรวจร่างกายก่อนที่จะออกกำลังกาย โดยการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อทราบความพร้อมของร่างกายว่าควรที่จะออกกำลังกายอย่างไร มากน้อยเพียงใด กำหนดความต้องการในการออกกำลังกายสำหรับตนเอง โดยนำผลการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและผลการทดสอบสมรรถภาพที่ได้จากการสำรวจ มากำหนดความต้องการในการออกกำลังกายร่วมกับความพร้อมของสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เลือกชนิดของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพให้เหมาะสมกับเพศ วัย และสภาพร่างกายของตนเอง กำหนดปริมาณการออกกำลังกายโดยเน้นถึงการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายแต่ละวัน ซึ่งควรมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขึ้นน้ำ (Warm Up) ใช้เวลา 20 นาที โดยมีกิจกรรม ได้แก่
 - 1.1. วิ่งเหยาะๆ
 - 1.2. วิ่งเตะขา
 - 1.3. วิ่งยกเข่าด้านข้าง
 - 1.4. กายบริหาร
 - 1.5. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
2. ขึ้นฝึกปฏิบัติ (Work Out) ใช้เวลา 45 นาที โดยมีกิจกรรม ได้แก่
 - 2.1. ฝึกสมรรถภาพทางกาย 45 นาที
 - 2.2. ฝึกกล้ามเนื้อท้อง หลัง แขน ขา
3. ขึ้นผ่อนคลาย (Cool Down) ใช้เวลา 10 นาที โดยมีกิจกรรม ได้แก่
 - 3.1. วิ่งเหยาะ ๆ
 - 3.2. ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย การเล่นเกมกีฬาหรือออกกำลังกายโดยมีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

1. การรู้จักประมาณตน ต้องรู้สภาพ สมรรถภาพและศักยภาพของตนเอง
2. การแต่งกาย เครื่องแต่งกายที่เหมาะสมรัดกุมย่อมทำให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพดีกว่าและยังช่วยป้องกันอันตรายได้อีกด้วย
3. เลือกเวลาดีน ฟ้า อากาศ หมายถึง การกำหนดเวลาฝึกซ้อมที่แน่นอนและควรเป็นเวลาเดียวกันทุกวันเพราะมีผลต่อการปรับตัวของร่างกาย
4. สภาพของกระเพาะอาหาร ก่อนออกกำลังกายควรรับประทานอาหาร ก่อนประมาณ 2-3 ชั่วโมง อย่านอกกำลังกายขณะที่กระเพาะอาหารว่าง

5. การดื่มน้ำ การที่ร่างกายสูญเสียน้ำไปมากจะทำให้สมรรถภาพลดต่ำลง เนื่องจากระบบระบายความร้อนออกจากร่างกายขัดข้อง ถ้าเสียน้ำมากต่อไปก็จะเป็นอันตรายต่อร่างกาย ดังนั้น การใช้น้ำชดเชยสิ่งที่ขาดหายไปจะช่วยทำให้สมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น

6. ความเจ็บป่วย ความเจ็บป่วยทุกชนิดทำให้สมรรถภาพทางกายลดลงและร่างกายต้องการพักผ่อนอยู่แล้ว การออกกำลังกายที่เคยทำอยู่ย่อมเป็นการปฏิบัติที่เกินกว่าสภาพร่างกายจะรับได้และอาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงถึงชีวิตได้

7. ความเจ็บป่วยระหว่างการออกกำลังกาย เป็นที่กันต้วาระหว่างการออกกำลังกายใด ๆ ก็ตามย่อมมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้มากกว่าอยู่เฉย ๆ ดังนั้น เมื่อเกิดการเจ็บป่วยหรือเกิดการบาดเจ็บขึ้น ควรหยุดพักชั่วคราวจนกว่าจะหายเป็นปกติ

8. ด้านจิตใจ ในระหว่างการฝึกซ้อมหรือออกกำลังกายจะต้องทำจิตใจให้ปลอดโปร่ง คิดถึงประโยชน์ที่ได้รับตั้งใจปฏิบัติ ตาม ท่าทางเทคนิควิธี การต่าง ๆ และคิดแก้ไขการปฏิบัติที่ผิดโดยต้องพยายามขจัดเรื่องที่รบกวนจิตใจในระหว่างนั้นออกไป หากขจัดไม่ได้ก็ไม่ควรฝึกซ้อมหรือออกกำลังกายต่อไป เพราะจะทำให้เสียสมาธิและเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

9. ความสม่ำเสมอ การฝึกซ้อมเพื่อสุขภาพต้องพยายามรักษาความสม่ำเสมอไว้การพักผ่อนหลังจากการฝึกซ้อมและออกกำลังกาย ร่างกายจะเสียพลังงานสำรองไปมากจึงจำเป็นต้องมีการชดเชย รวมทั้งซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอและเสริมสร้างให้แข็งแรงยิ่งขึ้น ดังนั้น หลังการฝึกซ้อมและออกกำลังกายหนักจึงจำเป็นต้องให้ร่างกายพักผ่อนอย่างเพียงพอ (ออกซิเจนสป่า. 2551: ออนไลน์)

เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย (2552) การออกกำลังกายมีความจำเป็นสำหรับทุกคนถ้าขาดการออกกำลังกายแล้วจะส่งผลต่อร่างกายทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพตรงกันข้ามการออกกำลังกายจะช่วยให้คุณมีความสุขสมบูรณ์แข็งแรงขึ้นเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาการออกกำลังกายจึงเป็นส่วนหนึ่งของการพลศึกษาที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิต กิจกรรมการออกกำลังกายสามารถทำได้หลายลักษณะด้วยกัน ได้แก่ ลักษณะการออกกำลังกายตามวัตถุประสงค์ คือ

1. การออกกำลังกายเพื่อเป็นนันทนาการ
2. การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านร่างกาย
3. การออกกำลังกายเพื่อแข่งขันการศึกษา
4. การออกกำลังกายเพื่อการบำบัด

หลักการออกกำลังกายไม่ว่าจะออกกำลังกายเพื่อจุดประสงค์ใดก็ตาม มีหลักการออกกำลังกายเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกาย (10-20 นาที)
2. การออกกำลังกาย (15-60 นาที)
3. การปรับร่างกายเข้าสู่สภาพปกติหลังการออกกำลังกาย (10-20 นาที)

การออกกำลังกายเป็นวิถีธรรมชาติ ที่ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ถูกใช้งานได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอที่จะทำให้อวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายสามารถพัฒนาขึ้นและเจริญเติบโตการออกกำลังกายที่ถูกต้องและสม่ำเสมอจะทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง (อรัญญา บุทธิจักร์. 2553) ซึ่งควรปฏิบัติถูกต้องตามวิธีการดังนี้

1. ควรเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศและวัย
2. ควรอบอุ่นร่างกายและเริ่มเคลื่อนไหวจากช้าไปจนถึงเร็ว ไม่ควรหักโหม
3. ออกกำลังกายอย่างน้อย 30-45 นาที อย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์
4. หลังจากเสร็จกิจกรรมแล้ว ควรผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จนร่างกายอยู่ในสภาวะปกติ
5. ควรมีสุนัขและสัตว์เลี้ยงศึกษาในการออกกำลังกายโดยคำนึงถึงสภาพร่างกาย

การออกกำลังกาย เป็นการทำงานของร่างกายที่ทำให้การเคลื่อนไหวไปในรูปแบบต่าง ๆ อย่างชัดเจนตามที่ได้อ้างอิงเอาไว้ เพื่อให้ร่างกายเกิดการดำเนินงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย หากมีการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างต่อเนื่องและระยะเวลาที่ยาวนานพอสมควรก็จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้มีความแข็งแรง คงทน ดำรงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายให้ทำงานอย่างปกติและชะลอการเสื่อมลงของการทำงาน ร่างกายมีความกระปรี้กระเปร่า สามารถที่จะทำงานได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่มีความเหน็ดเหนื่อยและสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว

การออกกำลังกายนั้นมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับความถนัด ความชอบ และความเหมาะสมของแต่ละบุคคล การออกกำลังกายที่เป็นประจำและสม่ำเสมอจะช่วยทำให้ร่างกายมีสุขภาพที่แข็งแรงและป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บที่เกิดจากภาวะการขาดการออกกำลังกายได้ ดังนั้น การออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตัวบุคคลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรปฏิบัติให้ถูกต้องเพื่อให้การออกกำลังกายได้ประโยชน์สูงสุดและป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นอันมีสาเหตุมาจากการออกกำลังกายที่ไม่ถูกต้องตามหลักการและขั้นตอนของการออกกำลังกาย (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2555; วรรค์ดี เพียรชอบ. 2548; การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2543)

ขั้นตอนการออกกำลังกาย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การอบอุ่นร่างกายหรือการเตรียมความพร้อมร่างกาย (Warm ups) เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของร่างกายให้พร้อมสำหรับการออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ โดยการทำให้อุณหภูมิภายในร่างกายค่อย ๆ สูงขึ้นจากสภาวะการพักตัว กระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ปริมาณเลือดสามารถสูบฉีดไปทั่วทุกส่วนของร่างกายในปริมาณที่มากขึ้น การอบอุ่นร่างกายควรเริ่มต้นจากการทำกิจกรรมที่ช้า ๆ แล้วค่อยเพิ่มอัตราความเร็วขึ้นเพื่อให้ชีพจรเต้นเร็วและร่างกายพร้อมที่จะออกกำลังกายที่หนักขึ้น การเริ่มอบอุ่นร่างกายอาจทำได้จากการเดินช้า ๆ แล้วค่อย ๆ เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจโดยการวิ่ง เพื่อให้ร่างกายเกิดการปรับตัวและป้องกันการบาดเจ็บ ในการอบอุ่นเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายในการออกกำลังกายควรใช้เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที

2. การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อข้อต่อและเอ็น สำหรับการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ของการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายสามารถใช้กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเอ็น ๆ ในการเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มความสามารถของร่างกายและปราศจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายในการออกกำลังกายควรใช้เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที

3. การออกกำลังกาย (Training Zone Exercise) เป็นขั้นตอนการออกกำลังกายตามที่ได้อ้างอิงเอาไว้ เพื่อให้ร่างกายเกิดการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับตัวบุคคล เช่น การเดินการวิ่ง การว่ายน้ำ การปั่นจักรยานหรือการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้ความหนัก

ในการออกกำลังกายอยู่ในระดับที่เพียงพอต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของบุคคล โดยความหนักของการออกกำลังกายอาจวัดได้จากอัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในระดับร้อยละ 60 ถึงร้อยละ 80 ของอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ ซึ่งเป็นช่วงระดับอัตราการเต้นของหัวใจที่พัฒนาการทำงานของปอดและไม่เป็นอันตรายต่อการทำงานของระบบหัวใจ

4. การคลายอุ่น (Cool Dow) เป็นขั้นตอนการผ่อนคลายและปรับสภาพของร่างกายจากการออกกำลังกายที่หนักและต่อเนื่องให้กลับสู่สภาพปกติ โดยการค่อยๆ ลดระดับการออกกำลังกายมาที่ละนิดจนเข้าสู่สภาพปกติของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายสามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของระดับการทำงานได้ เพราะถ้าหากหยุดทันทีทันใดหลังจากออกกำลังกายที่หนักและต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนาน อาจทำให้เกิดอันตรายกับระบบการทำงานของหัวใจได้ เนื่องจากหัวใจไม่สามารถปรับสภาพให้ทันต่อการลดอัตราการเต้นของหัวใจที่สูงให้กลับสู่สภาพปกติในระยะเวลาสั้นๆ ได้ ดังนั้นหลังจากการออกกำลังกายควรมีการคลายอุ่นเพื่อให้ร่างกายสามารถปรับตัวและค่อย ๆ ลดอัตราการเต้นของหัวใจลงให้กลับคืนสู่สภาพปกติของร่างกาย โดยใช้เวลาในการคลายอุ่นประมาณ 5-10 นาที

5. การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกาย (Stretching) เป็นขั้นตอนการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกายเสร็จ เพื่อให้กล้ามเนื้อได้ผ่อนคลาย การสะสมของกรดแลคติก ลดการปวดเมื่อยและการเกร็งหรือตึงของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย ใช้เวลาในการยืดเหยียด 5-10 นาที

สรุปการออกกำลังกาย เป็นการทำให้อวัยวะและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวและทำงานประสานกัน ซึ่งต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในด้าน อายุ เพศ และวัยของผู้ออกกำลังกาย เพื่อที่จะสามารถให้ผู้ที่ออกกำลังกายนั้นสามารถที่จะเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมและทำให้ไม่เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

5. ประโยชน์ของการออกกำลังกายที่มีผลต่อเด็กออทิสติก

การออกกำลังกายช่วยส่งเสริมให้เด็กออทิสติกมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาเช่นเดียวกับการศึกษาในแขนงอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่การออกกำลังกายที่ช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตประจำวัน

กิจกรรมพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหว ช่วยนำไปสู่พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กออทิสติกได้ดังนี้ (กมลรัตน์ ประชุมพลอย. 2552)

1. ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายและความแข็งแรงของอวัยวะต่าง ๆ การออกกำลังกายที่เป็นประจำและสม่ำเสมอจะช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายได้รับการกระตุ้นทำให้เกิดการทำงานของร่างกาย อันเป็นผลให้ร่างกายมีความแข็งแรงทนทานและเมื่อกิจกรรมเสร็จสิ้นลงร่างกายจะสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้เร็วขึ้น นอกจากนี้การออกกำลังกายจะช่วยกระตุ้นให้อวัยวะต่าง ๆ ได้เติบโตเต็มที่และช่วยส่งเสริมสมรรถภาพของร่างกาย

2. ส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ การที่ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวที่ได้จังหวะ กลมกลืน สง่างาม รวมถึงการเคลื่อนไหวในการทำงาน การเล่นกีฬา การออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งการเคลื่อนไหวในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ จะดีหรือไม่ดีขึ้นอยู่กับการทำงานสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างประสาทและกล้ามเนื้อ

3. ส่งเสริมพัฒนาการทางสังคม กิจกรรมการออกกำลังกายสามารถส่งเสริมพัฒนาการสังคมหากจัดกิจกรรมอย่างบูรณาการ ซึ่งจะพัฒนาส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม และมีความเข้าใจในสังคมที่ตัวเองดำเนินชีวิตอยู่ได้เป็นอย่างดี เช่น จะส่งเสริมให้เป็นผู้มีความกล้า ความเชื่อมั่นในตนเอง ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความอดทน การรู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สิ่งเหล่านี้จะสามารถถ่ายทอดไปใช้ในสถานการณ์ของการมีชีวิตในสังคมต่อไป

4. ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์และจิตใจ การออกกำลังกายช่วยลดความตึงเครียด ช่วยให้สดชื่นและมีชีวิตที่ยืนยาว จิตใจแจ่มใส ร่าเริง ไม่มีความวิตกกังวล

5. ส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็กในวัยเริ่มต้นเป็นการเรียนรู้ทางด้านกลไกและการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนชั้นสูง นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและทักษะกลไกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีทักษะทางกลไกสูงมีความสัมพันธ์ในการอ่าน การเขียน และความเข้าใจสูงกว่าเด็กที่มีทักษะทางกลไกต่ำ

กล่าวโดยสรุป การออกกำลังกายสามารถช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้กับเด็ก ออทิสติกได้ โดยเด็กที่ออกกำลังกายเป็นประจำจะมีสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรงขึ้นสามารถดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้นและพึงพาอาศัยคนอื่นที่อยู่รอบกายน้อยลง นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการของร่างกายในด้านต่าง ๆ ให้มีการพัฒนาในทิศทางที่ดีขึ้น เช่น ด้านการเรียนรู้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในระหว่างการออกกำลังกาย รู้จักคิด รู้จักวางแผน และรู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้า พัฒนาการด้านจิตใจมีความสนุกสนานและจิตใจที่เบิกบานแจ่มใส ด้านสังคมเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีความกล้าที่จะทำความรู้จักพูดคุยกับบุคคลอื่นสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

6. สาเหตุที่ต้องทำการฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ในเด็กออทิสติก

1. การฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก เพราะจะเป็นการช่วยให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านกิจวัตรประจำวัน เช่น กินข้าว แปรงฟัน หยิบของ ฯลฯ แล้วยังช่วยในการเรียนให้สามารถเขียนหนังสือได้นานขึ้น เมื่อมีการฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างชำนาญ

2. การฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ซึ่งได้แก่ กล้ามเนื้อแขนขา เพราะเด็กออทิสติกมักมีการประสานงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ไม่ดี ทำให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างงุ่มง่าม ไม่มั่นคงและไม่สามารถหลบหลีกอันตรายได้ทัน แต่หากเด็กสามารถฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์แล้วนั้นก็ทำให้เด็กสามารถเคลื่อนไหวคล่องแคล่ว ทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จอีกหลายด้าน เช่น การช่วยเหลือตนเองดีขึ้น เล่นกีฬาเก่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเข้าสังคมและเล่นกับเพื่อนได้ดีขึ้น และมีความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มสูงขึ้น (อรัญญา บุทธิจักร. 2553)

มูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ

ชมรมครูผู้ปกครองเด็กพิเศษบ้านเขาบายศรี ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2552 โดยความร่วมมือของคุณครูบุญชู ม่วงไหมทอง อดีตข้าราชการครู จากโรงเรียนบ้านเขาบายศรี ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยคุณครูบุญชู ม่วงไหมทอง สอนเด็กปกติตั้งแต่ ป.1-ป.6 ทุกวิชากระทั่งปี พ.ศ. 2539 ผู้บริหารส่งไปอบรมเกี่ยวกับเด็กพิการทำให้ได้เห็นถึงปัญหาว่า เด็กพิการขาดคนดูแล ขาดการช่วยเหลือ และได้จดทะเบียนเป็นมูลนิธิฯ เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558 เปิดขึ้นเพื่อบริการช่วยเหลือ

ระยะแรกเริ่มและเตรียมความพร้อมเพื่อคนพิการ สนับสนุนการเรียนการสอน ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาของคนพิการ พัฒนาเด็กพิเศษให้พัฒนาตามศักยภาพ เน้นการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข รองรับเด็กพิการทุกประเภท ดำเนินการโดยไม่หวังผลกำไร ปัจจุบันมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ มีเด็กจำนวน 195 คน บุคลากร 50 คน มีเด็กอยู่ในการดูแล อายุ 1-48 ปี มี 9 ประเภทความพิการ บริบทของมูลนิธิฯ จัดสร้างอาคารเรียนสำหรับเด็กพิเศษ ประเภทออทิสติกและสติปัญญา ใช้ชื่อว่า “กศน.เพื่อบุคคลพิเศษ” มีการจัดการเรียนการสอนแบบ กศน. เน้นการกระตุ้นพัฒนาการเฉพาะบุคคล นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมารับบริการ เด็กออทิสติกมีพฤติกรรมก่อกวนตนเองซ้ำ ๆ (Repetitive or Stereotyped Behaviors) เป็นปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ในช่วงเวลาของการฝึกที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นอุปสรรค ทำให้เกิดปัญหาการเรียนรู้ที่ไม่เต็มที่และทำให้เด็กพลาดโอกาสในการเรียนรู้สิ่งใหม่และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ช้าลง กิจกรรมพัฒนาของมูลนิธิฯ 1) ฝึกการช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้น 2) ฝึกการอยู่ร่วมในสังคม 3) ฝึกอาชีพ 4) ส่งเสริมด้านกีฬา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชาญชัย จินดานุรักษ์ (2544) ได้ทำการศึกษากิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐาน และศึกษาแนวทางการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ของนักเรียนศูนย์วิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาพิเศษแบบเรียนรวม สำหรับเด็กออทิสติกจำนวน 14 คน เป็นครูสอนพิเศษ 8 คน และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะสำหรับเด็กออทิสติก 8 คน สามารถสรุปผลการวิจัย โดยแบ่งกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่มีความสำคัญที่สุด ได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่มีกิจกรรมที่มีความสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมการเดิน กิจกรรมการกระโดด และกิจกรรมการวิ่ง
2. กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่มีการใช้อุปกรณ์หรือวัสดุสิ่งของประกอบ มีกิจกรรมที่สำคัญที่สุด ได้แก่ กิจกรรมการโยนหรือขว้าง กิจกรรมการรับ กิจกรรมการเตะหรือการพา และกิจกรรมพิเศษ
3. กิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบไม่เคลื่อนที่มีกิจกรรมที่สำคัญที่สุด ได้แก่ กิจกรรมการงอพับ การเหยียด กิจกรรมการหมุนและการบิดลำตัว

รุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ (2546) ได้ทำการศึกษาผลของกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การเล่นอย่างเหมาะสม และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติก ศึกษาโดยการวิจัยเชิงทดลองใช้การวิจัยแบบ Single Subject Design รูปแบบ ABA Design หลายเส้นฐานข้ามพฤติกรรม (Multiple Baseline Across Behaviors) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือเด็กออทิสติกอายุ 11 ปี ภูมิภาคอยู่จังหวัดพิษณุโลก ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะความบกพร่องของการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวจำนวน 1 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า เด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัว มีการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง มีการเล่นอย่างเหมาะสมมากขึ้น และมี

ปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า การศึกษาในมิติการพึ่งตนเองของครอบครัวที่อาศัยอยู่ในชุมชนดีขึ้น

วัฒนาพร คงทัพ (2548) ได้ทำการศึกษารวตภาพคนของเด็กออทิสติก อายุ 9-12 โดยใช้แบบทดสอบการวาดภาพกูดีนัฟ-แฮร์ริส โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงผลการวิจัยพบว่า การวาดภาพของเด็กออทิสติกเป็นการสะท้อนให้เห็นความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของเด็กที่มีต่อตนเองและเด็กออทิสติกสามารถพัฒนาตัวเองได้ด้วยการทำกิจกรรม การทำกิจกรรมที่ต่อเนื่องสามารถพัฒนาการเรียนรู้ออกของเด็กออทิสติกได้ดีขึ้น พฤติกรรมที่พบมากที่สุดขณะวาดภาพคือ ทำงานต่อเนื่อง ไม่ลุกไปไหน และพฤติกรรมที่พบมากที่สุดเมื่อผลงานเสร็จสมบูรณ์คือ วางทิ้งไว้แล้วค่อยทำกิจกรรมอย่างอื่น

กรัยวิเชียร น้อยวิบล (2550) ได้ศึกษาผลของการฝึกโดยใช้ลูกบอลที่มีต่อเวลาปฏิริยาตอบสนองมือและตาของเด็กออทิสติก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกโดยใช้ลูกบอลที่มีต่อเวลาปฏิริยาตอบสนองมือและตาของเด็กออทิสติก ซึ่งเด็กออทิสติกเป็นเพศชายที่มีอายุระหว่าง 7-10 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 20 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาและโปรแกรมการฝึกโดยใช้ลูกบอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการทดลอง 2 กลุ่มคือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกต่อเนื่องกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ควบคู่กับโปรแกรมการฝึกโดยใช้ลูกบอลกับกลุ่มที่ฝึกกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาเพียงอย่างเดียว มีเวลาปฏิริยาตอบสนองของมือและตาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างก่อนฝึกกับหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8

พชตมิพงค์ เพชรรัตน์ (2552) ศึกษาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียนออทิสติกอายุ 7-10 ปี ในโรงเรียนศึกษาพิเศษ จากการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียนออทิสติกอายุ 7-10 ปี ในโรงเรียนศึกษาพิเศษจากการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนออทิสติกอายุ 7-10 ปี ที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพจำนวน 3 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว ของเด็กออทิสติก ซึ่งประกอบด้วย 1) แบบการวิเคราะห์พฤติกรรมซ้ำ ๆ ก่อนการปรับพฤติกรรมด้วยกิจกรรมการเคลื่อนไหว 2) แผนการสอนการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว 3) แบบบันทึกพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว นักเรียนออทิสติกทั้ง 3 คน มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงอยู่ในระดับพอใช้และระดับปานกลางดังนี้

1.1. หลังการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว นักเรียนออทิสติกคนที่ 1 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงจากระดับเส้นฐานร้อยละ 33.77 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้

1.2. หลังการทดลองใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหวนักเรียนออทิสติกคนที่ 2 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงจากระดับเส้นฐานร้อยละ 42.70 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

1.3. หลังการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว นักเรียนออทิสติก คนที่ 3 มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลงจากระดับเส้นฐานร้อยละ 42.70 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

2. หลังการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว นักเรียนออทิสติกมีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ต่ำกว่าก่อนการทดลอง

อรัญญา บุทธิจักร์ (2552) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยพิตบอลที่มีต่อความอ่อนตัว การทรงตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของเด็กออทิสติก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายด้วยพิตบอลที่มีต่อความอ่อนตัว การทรงตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของเด็กออทิสติกที่มีภาวะออทิสซึมอยู่ในระดับที่มีอาการน้อย กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 14-18 ปี จำนวน 12 คน โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการฝึกออกกำลังกายด้วยพิตบอลจำนวน 8 แผน ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความอ่อนตัว ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบการทรงตัว ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 กับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุรตี จิระพงษ์ (2553) ได้ทำการศึกษาการออกกำลังกายโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่มีต่อความสามารถในการทรงตัวของเด็กออทิสติก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่มีต่อความสามารถในการทรงตัวของเด็กออทิสติก และเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่มีต่อการทรงตัว ทั้งการเคลื่อนไหวที่และอยู่กับที่ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีวิธีการดำเนินการวิจัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กออทิสติกที่มีภาวะออทิสซึมระดับปานกลาง จำนวน 6 คน เป็นเพศชายทั้งหมด เลือกแบบเฉพาะเจาะจง เข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พร้อมแบบบันทึกพฤติกรรมออกกำลังกายของเด็กออทิสติก ทำการทดสอบการทรงตัวขาเด็ยบนท่อนไม้ และการทดสอบการทรงตัวแบบเคลื่อนที่โดยการกระโดด ใช้แบบทดสอบของ จอห์นสัน สแท็กเกอร์ ผลการศึกษา พบว่า ผลของการออกกำลังกายโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทำให้ความสามารถในการทรงตัวเพิ่มขึ้น ทั้งอยู่กับที่และเคลื่อนที่ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านออกกำลังกายที่ดีขึ้นตามลำดับในแต่ละสัปดาห์

รุจน์ เลานภักดี (2555) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยไม้พลองที่มีต่อความสามารถทางการเคลื่อนไหวและทักษะทางสังคมของเด็กกลุ่มออทิสติก สเปคตรัม กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มออทิสติก สเปคตรัม ประเภทพีดีดี ที่เป็นนักเรียนของโรงเรียนรุ่งอรุณ จำนวน 3 คน อายุ 15-17 ปี โดยที่กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยไม้พลอง ครั้งละ

40 นาที 3 วัน ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินความสามารถทางการเคลื่อนไหว และทักษะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ในระยะเส้นฐานและระยะจัดกระทำ ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากข้อมูลในรูปกราฟเส้นตรงร่วมกับการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Split-Middle Method of Trend Estimation ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถทางการเคลื่อนไหวด้านการทรงตัว ความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มตัวอย่างในระยะจัดกระทำมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระยะเส้นฐานและเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คน มีเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน
2. ทักษะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างในระยะจัดกระทำมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระยะเส้นฐานและเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คน มีเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในทุกด้าน

สรุป โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยไม้พลองสามารถพัฒนาความสามารถทางการเคลื่อนไหว และทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกได้

นิรุทธิ์ สุขดี (2557) ได้ทำการศึกษาการออกกำลังกายโดยใช้โบซบอลที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและระบบไหลเวียนโลหิตของเด็กออทิสติก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายโดยใช้โบซบอลที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียนโลหิตของเด็กออทิสติก ก่อนและหลังการทดลอง วิธีการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นเด็กออทิสติก อายุ 13-18 ปี เพศชาย จำนวน 15 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มตัวอย่างเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้โบซบอล ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในกลุ่มชนิด One Way Repeated Measures ANOVA แล้วนำมาเปรียบเทียบค่าความแตกต่างรายคู่ โดยใช้ Bonferroni Method ผลการวิจัย พบว่า ผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียนโลหิต ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุพัตรา รัชอินทร์ (2557) ได้ทำการศึกษาผลของการบูรณาการประสาทรับความรู้สึกผ่านกิจกรรมการเล่นในเด็กออทิสติก ระดับปฐมวัยวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของเด็ก เช่น การเคลื่อนไหวข้อต่อ พลังกล้ามเนื้อ และการประสานงานของกล้ามเนื้อ 2) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความสามารถในกิจวัตรประจำวันของเด็ก 3) เพื่อส่งเสริมพัฒนาการแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา 4) เพื่อส่งเสริมทักษะการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและการเข้าสังคมของเด็ก มีวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่าง เด็กออทิสติกระดับปฐมวัย อายุ 6-12ปี ดำเนินการวิจัย ดังนี้ 1) รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองและศึกษาจากแฟ้มประวัติ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในด้านการเคลื่อนไหว ด้านการเรียนรู้ พฤติกรรม และด้านสังคม 2) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการรักษาให้เหมาะสมกับอาการ 3) การบำบัดรักษาแก่เด็กโดยใช้สื่อ อุปกรณ์ และการเล่น หรือกิจกรรมที่ผ่านการวิเคราะห์และคัดเลือกมาแล้ว 4) ประเมินผลการบำบัดหลังเข้ารับบริการ ผลการวิจัย พบว่า 1) เด็กมีความพร้อมของร่างกายที่จะเรียนรู้ 2) เด็กสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ 3) เด็กสามารถแสดงพฤติกรรมและอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม 4) เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวและมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

งานวิจัยในต่างประเทศ

Sandt; & Frey (2005) ได้ศึกษาผลของการเปรียบเทียบของระดับกิจกรรมทางกายระหว่างเด็กปกติและเด็กออทิสติก เพื่อเปรียบเทียบระดับกิจกรรมทางกายระหว่างเด็กปกติและเด็กออทิสติกในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน ในวิชาพลศึกษา เวลาว่าง และหลังเลิกเรียน มีวิธีการดำเนินการวิจัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเด็กออทิสติก ช่วงอายุ 5-12 ปี ใส่เครื่องวัดจับอัตราการทำงานของร่างกายเป็นจำนวน 5 วันต่อสัปดาห์ (4 วันธรรมดา และ 1 วันหยุด) ผลการวิจัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างเด็กปกติและเด็กออทิสติกในกิจกรรมทางกาย ทั้งสองกลุ่มมีความกระตือรือร้นระหว่างวันเวลาว่างและหลังเลิกเรียน เด็กออทิสติกมีความกระตือรือร้นคล้ายกันในช่วงเวลาว่างและช่วงเวลาพลศึกษา ถึงแม้ว่าเด็กออทิสติกจะได้รับการเรียนการสอนพลศึกษาที่เหมาะสม 60 นาทีต่อวัน แต่อาจจะลดลงตามอายุ เช่น โอกาสในการพักและการเรียนพลศึกษา เนื่องจากเด็กในแต่ละวัยจะมีการชอบการเล่นและการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันทั้งในด้านกิจกรรม

Kamp-Becker; et al. (2010) ได้ทำการศึกษาคุณภาพของสมรรถภาพทางกายของชีวิตในวัยรุ่นและผู้ใหญ่ตอนต้นที่มีภาวะออทิสซึมขั้นสูง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำคัญของคุณภาพของสมรรถภาพทางกายด้านสุขภาพของชีวิตในบุคคลออทิสติกที่มีไอคิวมากกว่า 70 โดยใช้การรายงานตนเองทางสมรรถภาพทางกายกับการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม มีวิธีการดำเนินการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 72 คน โดยที่ 46 คน ที่ได้รับการเชิญทางจดหมาย และ 26 คน ที่สมัครใจเข้าร่วมเอง การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามของเยอมนัน โดยมีทั้งหมด 5 ด้าน 1) คะแนนทั่วไป 2) สุขภาพทางกาย 3) ด้านสุขภาพจิต 4) ด้านความสัมพันธ์ทางด้านสังคม 5) ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกลุ่มประชากรด้านสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์อยู่ 3 ด้าน จาก 4 การทดสอบ ในการเปรียบเทียบกับผู้ป่วยทางจิตเวช พบว่า ต่ำกว่าในเรื่องความสัมพันธ์ทางสังคมและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านทักษะชีวิตประจำวัน ระดับคุณภาพของสมรรถภาพทางกายของบุคคลออทิสติกต่ำกว่าบุคคลทั่วไปแต่ก็ยังดีกว่ากลุ่มโรคจิตเวชและยังดีกว่าในด้านทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน ในด้านความสัมพันธ์ควรได้รับการสนับสนุนสำหรับการออกแบบโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับบุคคลออทิสติก เนื่องจากมีความจำเป็นในการเพิ่มสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของบุคคลออทิสติก

Lang; & et al. (2010) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายและการออกกำลังกายส่วนตัวของเด็กออทิสติก (ทบทวน) มีวัตถุประสงค์เพื่อทำงานประเมินในหัวข้อต่อไปนี้ 1) บุคลิกภาพของผู้เข้าร่วม 2) ประเภทของการออกกำลังกาย 3) กระบวนการที่ใช้ในการออกกำลังกาย 4) ผลของการออกกำลังกาย 5) กระบวนการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย 1) ค้นหาข้อมูลจากแหล่งที่เกี่ยวข้อง เช่น (ERIC, MEDLINE) โดยใช้คำจำกัดความ (Fitness, Aerobic, Physical Activity) พบงานวิจัยทั้งหมด 6 เรื่อง 2) หาส่วนที่เกี่ยวข้องจากบทความที่หาได้ โดยแยกออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ต้องเป็น ASD และมีการออกกำลังกาย จากการศึกษางานวิจัยที่ได้ค้นหา พบว่า การออกกำลังกายช่วยลดอาการก้าวร้าว พฤติกรรมทำซ้ำ ๆ การอยู่คนเดียว การหนีจากสังคมของเด็กออทิสติกได้ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายและพฤติกรรมการออกกำลังกายของเด็กออทิสติก โปรแกรมการออกกำลังกายและการออกกำลังกายส่วนบุคคลสำหรับเด็กออทิสติก อาจจะมีประโยชน์จากการออกแบบงานวิจัยในการออกกำลังกายทั่วไปและการออกกำลังกายแบบเฉพาะเจาะจง

Chien-Yu Pan (2011) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและทักษะทางน้ำของเด็กออทิสติก เพื่อทำการประเมินผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำ 14 สัปดาห์ ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายและทักษะทางน้ำของเด็กออทิสติก และพี่น้องเขาที่เป็นปกติ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นออทิสติก จำนวน 15 คน และพี่น้อง จำนวน 15 คน โดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม ได้แก่กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กออทิสติก 7 คน และพี่น้อง 7 คน ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำ กลุ่มควบคุมเป็นเด็กออทิสติก 7 คน และพี่น้อง จำนวน 8 คน มีอายุเฉลี่ย 5 ปี ดำเนินชีวิตปกติและทำการสลับเปลี่ยนกลุ่มทดลองในระยะเวลาที่สองของการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายและทักษะทางน้ำของทั้งสองกลุ่มหลังการทดลองมีการพัฒนาขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง ยกเว้นสัดส่วนของของร่างกาย (BM) จากผลการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกลไกและสมรรถภาพทางกายที่เฉพาะเจาะจงสำหรับเด็กออทิสติก

Sowa (2012) ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับผลของการออกกำลังกายที่มีผลกับบุคคลที่มีภาวะออทิสซึม เป็นการศึกษาผลของการออกกำลังกายที่ช่วยพัฒนาสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิตของบุคคลออทิสติก โดยใช้การวิเคราะห์และการประเมินจากการศึกษาพฤติกรรม 16 แบบของการศึกษากลุ่มที่มีภาวะออทิสซึมทั้งหมด 133 คน ซึ่งมีทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่มีความแตกต่างกันในภาวะออทิสซึม โดยใช้กิจกรรมการออกกำลังกายทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ผลของการศึกษา พบว่า ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อบกพร่องของการสื่อสารไม่เพียงพอที่จะแบ่งออกเป็นกลุ่ม ผลของการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการวัดและการประเมิน โปรแกรมการออกกำลังกายส่วนบุคคลมีการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตมากกว่าโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านการตอบสนองและด้านสังคม

Tyler; & et al (2014) ได้ทำการศึกษากิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายของเด็กและเยาวชนที่มีภาวะออทิสซึม มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบถึงกิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนที่มีภาวะออทิสซึมทำการเปรียบเทียบกับบุคคลที่มีพัฒนาการปกติ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวอย่าง เด็กออทิสติกที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะออทิสซึมจำนวน 17 คน และเด็กปกติ จำนวน 12 คน อายุระหว่าง 9-18 ปี ทำการวัดพัฒนาการและสมรรถภาพทางกายของเด็กออทิสติก ได้แก่ 20 Meter Shuttle Run, Sit and Reach, Handgrip, Body Mass Index และทำการวัดกิจกรรมทางกายโดยใช้ Accelerometry ผลการวิจัย พบว่า เด็กที่มีภาวะออทิสซึมจะมีสมรรถภาพทางกายและกิจกรรมทางกายที่น้อยกว่าเด็กทั่วไปที่มีพัฒนาการปกติ

Cheldevi; & et al (2014) ได้ทำการศึกษาผลของการสอดแทรกการฝึกการทรงตัวที่มีผลต่อการควบคุมท่าทางของกลุ่มเด็กออทิสติก กฎของการรับรู้ความรู้สึก มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของการฝึกการทรงตัวในเด็กออทิสติก และทดสอบกฎความสัมพันธ์ของระบบรับรู้ความรู้สึกในเด็กออทิสติก มีวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างเลือกจากนักเรียน 20 คน ที่มี >80 และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นออทิสติก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 10 คน กลุ่มควบคุม 10 คน ทำการทดลอง 6 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการฝึกการทรงตัวภายใต้เงื่อนไข 4 อย่าง 1) การยืน 2) เท้า 2 การยืนบนพื้นเรียบและพื้นไม่เรียบ 3) การเปิดตา 4) การปิดตา ทดสอบโดยการวัดค่ากลางของความเร็วด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง และแกนกลาง ทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวัด โดยใช้

สถิติทดสอบ Manova Test ผลการวิจัย พบว่า ผลของการฝึกการทรงตัวมีผลต่อการควบคุมน้ำหนักของเด็กออทิสติกและยังช่วยลดการรับรู้ของฝ่าเท้าและสายตาที่ทำให้เกิดการแกว่งตัวของทั้ง 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทุก ๆ ด้านกับกลุ่มควบคุม

Selles (2014) ได้ทำการศึกษาการรักษาด้านความเข้าใจด้านพฤติกรรมที่มีผลต่อความวิตกกังวลของเด็กออทิสติก โดยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างจากเด็ก 32 คน ที่ได้รับผลประโยชน์อย่างน้อยที่สุดจากการทดลองที่ผ่านมาของการรักษาด้วยความเข้าใจด้านพฤติกรรม เพื่อแก้ไขความวิตกกังวลของเด็กออทิสติก ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการประเมินความวิตกกังวลในช่วง 10-26 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นจากการรักษา เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นฐานการติดตามคะแนนที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการรักษาระหว่างหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า มีน้อยมากที่จะกลับมาเป็นเหมือนเดิมอย่างมีนัยสำคัญต่อการตอบสนอง การศึกษาในอนาคตควรตรวจสอบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาที่ไม่ดีและปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมการรักษาที่อาจช่วยรักษาผลประโยชน์ของการรักษา

Karim; & Mohammed (2015) ได้ทำการศึกษาถึงผลของโปรแกรมผสมผสานความรู้สึกร่วมกับทักษะกลไกในเด็กออทิสติก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมผสมผสานการบูรณาการประสาทความรู้สึกร่วมกับทักษะกลไกในเด็กออทิสติก มีวิธีการดำเนินการวิจัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 34 คน ชาย 21 คน หญิง 13 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นออทิสติก อายุ 40-65 เดือน เด็กแต่ละคนได้รับโปรแกรมผสมผสานความรู้สึกร่วมกับทักษะกลไก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง และทำการเปรียบเทียบผลที่ได้ โดยใช้ Peabody Development Mental Motor Scale Test ในการจัดทักษะทางกลไก เพื่อทดสอบผลของโปรแกรมผสมผสานความรู้สึกร่วมกับทักษะกลไก ผลการวิจัย พบว่า จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของทักษะทางกลไกของเด็กออทิสติก

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าการออกกำลังกายโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเป็นกิจกรรมประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาพัฒนาสมรรถภาพทางกายของเด็กออทิสติกในด้านต่าง ๆ ได้ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ทำการศึกษาผลและวิธีการในการออกกำลังกายในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อพัฒนาโปรแกรมพลศึกษาในด้านต่าง ๆ เพื่อให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียนออทิสติกโดยใช้โปรแกรมพลศึกษา นักเรียนออทิสติกที่มาใช้บริการมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ ปีการศึกษา 2561 เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) ดำเนินการตามแบบแผนการวิจัย One-Group Pretest-Posttest Design วิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนออทิสติก เพศชาย อายุ 5-10 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ วาเป็นนักเรียนออทิสติก จำนวน 20 คน ที่มาใช้บริการที่มูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ โดยอาจารย์ประจำชั้นและอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา เป็นผู้เสนอชื่อนักเรียนที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การเลือกดังนี้

1. เป็นเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นออทิสติก
2. มีอายุระหว่าง 5-10 ปี
3. มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ แบบใดแบบหนึ่ง
4. สามารถเข้าใจคำสั่งง่าย ๆ และปฏิบัติตามได้
5. ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมในงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนออทิสติกเพศชาย มีอายุ 5-10 ปี จำนวน 8 คน มีพฤติกรรมกระตุ้นตัวเองโดยการสับมือกับวัตถุที่ถือ เช่นกระดาษ หลอดดูดน้ำ เป็นต้น ลักษณะการสับมือ ได้แก่ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง นิ้วก้อย เคาะสิ่งที่ถือ การเคาะจะเคาะทั้ง 4 นิ้ว พร้อมกัน บางครั้งจะแยกเคาะบางนิ้วเดี่ยว ๆ เคาะเป็นจังหวะต่อเนื่องอย่างไม่มีจุดมุ่งหมาย มีพฤติกรรมกระตุ้นตัวเองโดยการเดินไปมาเขย่งปลายเท้าและส่งเสียงร้องไม่เป็นเป็นภาษาทำซ้ำ ๆ ในทุกสถานการณ์เป็นจังหวะเป็นระยะ

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้มี 2 แบบ

1. แบบบันทึกความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมพลศึกษาของเด็กออทิสติกแบบช่วงเวลา

2. โปรแกรมพลศึกษาของเด็กออทิสติก

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ (แบบบันทึกความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ)

1. ศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติก
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบบันทึกพฤติกรรมให้เหมาะสมกับพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ต้องการบันทึก
3. สร้างแบบบันทึกพฤติกรรมซ้ำ ๆ แบบบันทึกความถี่ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุง

4. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

5. ทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6. นำแบบบันทึกพฤติกรรมซ้ำ ๆ ไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับเด็กออทิสติก

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ (โปรแกรมพลศึกษาของเด็กออทิสติก)

1. ศึกษาทฤษฎีและเทคนิควิธีการออกกำลังกายจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลการสร้างเครื่องมือชุดออกกำลังกายชุดนี้ จากชุดการออกกำลังกายโปรแกรมพลศึกษา
3. จัดชุดการออกกำลังกายโปรแกรมพลศึกษา ซึ่งได้คัดเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ ในเด็กออทิสติกที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ซึ่งต้องมีการออกแรงและสามารถทำให้เด็กรู้ท่าในการออกกำลังกายแบบต่อเนื่องได้ด้วยตัวของเด็กเอง

4. ผู้วิจัยนำโปรแกรมพลศึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม

5. นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไข

6. นำชุดการออกกำลังกายโปรแกรมพลศึกษาไปทดลองใช้กับเด็กออทิสติกที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่มีถิ่นที่อยู่นครปฐม เพื่อเด็กพิเศษ ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง 1 คน เพื่อสังเกตความยากง่ายของกิจกรรม

7. โปรแกรมพลศึกษามาปรับปรุงเพื่อใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างตามแผนการทดลอง

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ (แบบบันทึกความถี่ของพฤติกรรมซ้ำ ๆ)

ผู้วิจัยหาคุณภาพของแบบบันทึกพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ได้รับการแก้ไขแล้ว โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลศึกษา 3 ท่าน และนักการศึกษาพิเศษ 2 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาคัดเลือก โดยการให้คะแนนข้อคำถามเป็นรายข้อ แล้วนำคะแนนไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าระหว่าง 0.6-1.00 แสดงว่า สามารถนำไปใช้รวมข้อมูลได้

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ (โปรแกรมพลศึกษาของเด็กออทิสติก)

ผู้วิจัยหาคุณภาพของโปรแกรมพลศึกษาของเด็กออทิสติกที่ได้รับการแก้ไขแล้ว โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลศึกษา 3 ท่าน ด้านกิจกรรมบำบัด 1 ท่าน และด้าน

การศึกษาพิเศษ 1 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาคัดเลือก โดยการให้คะแนนข้อคำถามเป็นรายข้อ แล้วนำคะแนนไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าระหว่าง 0.6-1.00 แสดงว่า สามารถนำไปใช้รวมข้อมูลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้สำรวจมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ จำนวนเด็กออทิสติก อายุระหว่าง 5-10 ปี มีจำนวนทั้งสิ้น 8 คน แล้ว ซึ่งมีการกำหนดเงื่อนไขหรือเกณฑ์การคัดเลือกกว่ามีพฤติกรรมซ้ำ ๆ ผ่านการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเด็กออทิสติก
2. ประชุม อธิปราช และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ลำดับขั้นตอนการทดสอบ วิธีการทดสอบ รวมไปถึงข้อตกลงต่าง ๆ ในระหว่างการทำวิจัย ให้ผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วม ตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างการวิจัย และทำการบันทึกลักษณะพฤติกรรมซ้ำ ๆ ได้แก่ สะบัดมือ เขย่งปลายเท้า
3. กำหนดนัดประชุมกลุ่มตัวอย่าง เพื่อบรรยายวันเวลากับกลุ่มตัวอย่างและผู้ช่วยวิจัย เพื่อดำเนินการทดลอง รวมถึงแจ้งรายละเอียดข้อควรปฏิบัติ และการสิ้นสุดการเข้าร่วมการวิจัย
4. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่นัดหมายไว้ โดยให้กลุ่มทดลอง ฝึกโปรแกรมการฝึกพลศึกษา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ซึ่งใช้แบบแผนงานวิจัยเป็นแบบ One-Group Pretest-Posttest Design

E	O ₁	X	O ₂
---	----------------	---	----------------

E = กลุ่มทดลอง

O₁ = ทดสอบก่อนฝึก

O₂ = ทดสอบหลังฝึก

X = โปรแกรมการฝึกรูปแบบ เอส เอ คิว

- = โปรแกรมการฝึกทักษะฟุตบอลปกติ

5. ทำการบันทึกลักษณะพฤติกรรมซ้ำ ๆ ได้แก่ สะบัดมือ เขย่งปลายเท้า
6. นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อนำมาใช้ในการสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเก็บได้ไปวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 16.0 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง
2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมซ้ำ ๆ สบัดมือและเขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึก โดยใช้สถิติทดสอบสมมติฐานใช้ (One Way Repeated Measures ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างทำการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Bonferroni

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียน ออทิสติกอายุ 5-10 ปี ในมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมพลศึกษา ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพของกลุ่ม ตัวอย่างก่อนการฝึก

ตอนที่ 2 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษา พัฒนนักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดและเขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ดำเนินการโดยใช้ สถิติทดสอบสมมติฐานใช้ (One Way Repeated Measures ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างทำการ ทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Bonferroni

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
Df	แทน	ค่าระดับชั้นแห่งความอิสระ
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
F	แทน	สถิติการแจกแจง F
P	แทน	ความน่าจะเป็น
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพของกลุ่ม ตัวอย่างก่อนการฝึก

ตาราง 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทางกายภาพ	อายุ (ปี)		น้ำหนัก (kg)		ส่วนสูง (cm)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
กลุ่มตัวอย่าง	7.00	1.69	33.55	12.92	134.16	21.50

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง อายุเฉลี่ย 7.00 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 33.55 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 134.16 เซนติเมตร

ตอนที่ 2 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษา พัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ

ตาราง 4.2 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษา พัฒนานักเรียน ออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8

รายการ	ผลการทดสอบ							
	ก่อนการฝึก		หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4		หลังฝึก สัปดาห์ที่ 6		หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
พฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ	37.88	2.03	28.88	1.36	16.13	1.36	10.88	1.13
พฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า	29.00	2.82	20.50	2.60	18.13	1.90	12.75	1.40

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษา พัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ กรณีศึกษามูลนิธิบ้านศรบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ พบว่า กลุ่มที่ใช้โปรแกรมพลศึกษา พัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 37.88, 28.88, 16.13 และ 1.13 ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.03, 1.36, 1.36 และ 1.13 ตามลำดับ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมพลศึกษา พัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 29.00, 20.5, 18.13 และ 12.75 ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.82, 2.6, 1.9 และ 1.4 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่ม
พฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดและเขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8

ตาราง 4.3 เปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ
สะบัดมือและเขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8

รายการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	P
พฤติกรรมซ้ำ ๆ	เวลา	3594.385	3	1198.125	634.968	.000
สะบัดมือ	ความคลาดเคลื่อน	39.625	21	1.887		
พฤติกรรมซ้ำ ๆ	เวลา	1098.344	3	366.115	104.738	.000
เขย่งปลายเท้า	ความคลาดเคลื่อน	73.406	21	3.496		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.3 การเปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก
กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดและเขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8
พบว่า หลังฝึกดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก
กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ เป็นรายคู่ ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่
4, 6 และ 8

	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 6	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	-	9.000*	21.750*	27.000*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	-	-	12.750*	18.000*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 6	-	-	-	5.250*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	-	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

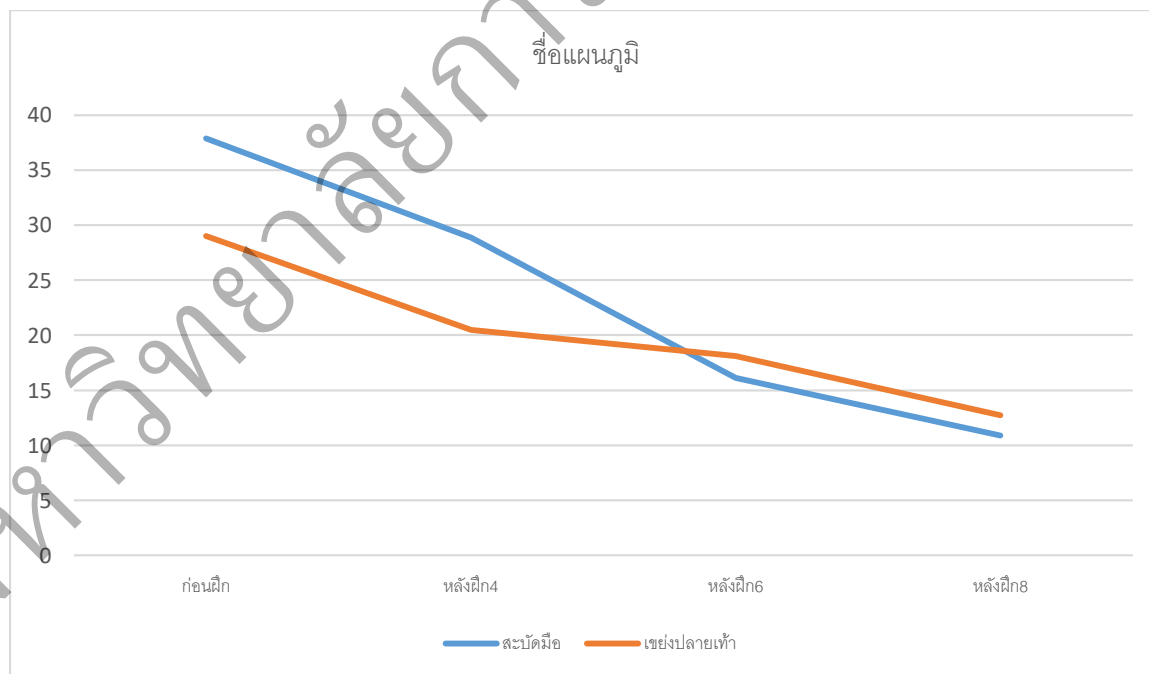
จากตาราง 4.4 การทดสอบความแตกต่างผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียน
ออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอร์โรนิน (Bonferroni)
พบว่า แตกต่างกันทุกคู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า เป็นรายคู่ ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8

	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 6	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	-	8.500*	10.875*	16.250*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	-	-	2.375*	7.750*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 6	-	-	-	5.375*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	-	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.5 การทดสอบความแตกต่างผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) พบว่า แตกต่างกันทุกคู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาพ 4.1 กราฟแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การสบัดมือและเขย่งปลายเท้าของนักเรียนออทิสติก ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6, และ 8

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียนออทิสติกอายุ 5-10 ปี ในมูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมพลศึกษาที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนออทิสติก เพศชาย อายุ 5-10 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นนักเรียนออทิสติก ที่มาใช้บริการที่มูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ โดยอาจารย์ประจำชั้นและอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา เป็นผู้เสนอชื่อนักเรียนที่มีพฤติกรรมซ้ำ ๆ จำนวน 8 คน ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาลักษณะทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อายุเฉลี่ย 7.00 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 33.55 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 134.16 เซนติเมตร
2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ กรณีศึกษามูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ พบว่า กลุ่มที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.88, 28.88, 16.13 และ 1.13 ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.03, 1.36, 1.36 และ 1.13 ตามลำดับ กลุ่มที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้าก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.00, 20.5, 18.13 และ 12.75 ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.82, 2.6, 1.9 และ 1.4 ตามลำดับ
3. การเปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือและเขย่งปลายเท้า ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 พบว่า หลังฝึกดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) ดังนี้
 - 3.1 การทดสอบความแตกต่างผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) พบว่า แตกต่างกันทุกช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 3.2 การทดสอบความแตกต่างผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) พบว่า แตกต่างกันทุกช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. พฤติกรรมซ้ำ ๆ การสะบัดมือ การทดสอบความแตกต่างผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ สะบัดมือ เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) พบว่า แตกต่างกันทุกช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากฝึกโปรแกรมพลศึกษาเพราะโดยวิ่งเก็บของและท่าโยน เป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กออทิสติกมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ การสะบัดมือลดลง สำหรับกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อลดพฤติกรรมซ้ำ ๆ จะช่วยลดพฤติกรรม เนื่องจากกิจกรรมที่จัดขึ้นเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้การออกกำลังกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลออทิสติก ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับที่ต่ำ กิจกรรมการเคลื่อนไหวสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้บุคคลออทิสติกพัฒนาทางด้านประสาทสัมผัส ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและทักษะทางสังคม เมื่อได้รับการฝึกกิจกรรมซ้ำ ๆ หรือกระทำซ้ำ ๆ จะทำให้ระบบกล้ามเนื้อเกิดการจดจำการเคลื่อนไหว ฝึกให้กล้ามเนื้อได้รับการใช้งานเป็นประจำการออกกำลังกายเป็นวิธีการอีกอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้จัดการพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาาระดับรุนแรงและรุนแรงมากและเด็กออทิสติก สอดคล้องกับงานวิจัยของรุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ (2546) ได้ทำการศึกษาผลของกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การเล่นอย่างเหมาะสมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ของเด็กออทิสติก เด็กออทิสติกที่ได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวมีการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ลดลง มีการเล่นอย่างเหมาะสมมากขึ้นและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่มากขึ้น และสอดคล้องกับการวิจัยของณัฐวิระ เกิดสมบุรณ์; อวยพร ตั้งธงชัย; ณัฐญา แกวมุกดา (2558) พบว่า เวลาปฏิกริยาตอบสนองมือและตาและการทรงตัวของเด็กออทิสติก มีพัฒนาการที่ดีขึ้น จากการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสังเกตและสัมภาษณ์ พบว่า ภายหลังจากฝึกเด็กออทิสติกมีสมาธิและความจดจ่อดีขึ้นสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ควบคุมตนเองและอารมณ์ได้ดีขึ้นมีความสุขสนุกสนานกับการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการฝึกมินิเทนนิส สรุปผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการฝึกมินิเทนนิสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเด็กออทิสติก เพื่อพัฒนาเวลาปฏิกริยาตอบสนองมือและตา การทรงตัว และพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้

2. พฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า การทดสอบความแตกต่างผลการใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ เขย่งปลายเท้า เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอร์โรนี (Bonferroni) พบว่า แตกต่างกันทุกคู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาจากผลการวิจัยพบว่าภายหลังจากฝึกโปรแกรมพลศึกษา โดยวิ่งลู่วิ่ง เดินข้ามสิ่งกีดขวาง และกระโดดแตรมโพลีน เป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กออทิสติกมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ การเขย่งปลายเท้าลดลงของนักเรียนออทิสติกนั้นได้พิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรมการฝึกที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่เน้นการทำงานของเส้นเลือดที่เลี้ยงหัวใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของร่างกายและรักษาสมดุล การออกกำลังกายนั้นมึบทบาทในการช่วยพัฒนาเด็กออทิสติกโดยเหตุผลนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hawthorne (2547) กล่าวว่าในการบำบัดเด็กออทิสติกนั้นในการ

ออกกำลังกายสามารถช่วยพัฒนาการเคลื่อนไหวและพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กออทิสติกได้ โดยในการออกกำลังกายนั้นต้องออกกำลังกายแบบแอโรบิกและต้องเป็นการออกกำลังกายอย่างหนัก ด้วย วิภา ศรัทธาบุญ (2542) ได้กล่าวไว้ว่าการออกกำลังกายมีผลกระทบต่อระบบร่างกาย ทุกส่วน ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงขึ้นทันที หรือต้องมีการฝึกซ้อม หรือออกกำลังกายเป็นประจำจึงจะมีการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวต่อไปการออกกำลังกายเป็นที่ยอมรับกันว่าช่วยทำให้เกิดคุณค่าต่อชีวิตทำให้เกิดผลต่อกกล้ามเนื้อ ระบบประสาท หัวใจ หลอดเลือด และกระแสโลหิต ปอดและการหายใจการขับเหงื่อ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบโครงกระดูก เป็นต้น การออกกำลังกายเป็นการทำให้อวัยวะและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวและทำงานประสานกัน ซึ่งต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในด้าน อายุ เพศ และวัยของผู้ออกกำลังกาย เพื่อที่จะสามารถให้ผู้ที่ออกกำลังกายนั้นสามารถที่จะเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมและทำให้ไม่เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายการฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็กเพราะจะเป็นการช่วยให้เด็กสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้นโดยเฉพาะด้านกิจวัตรประจำวัน เช่น กินข้าว แปรงฟัน หยิบของ ฯลฯ และยังช่วยในการเรียนให้สามารถเขียนหนังสือได้นานขึ้น เมื่อมีการฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างชำนาญ การฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ซึ่งได้แก่ กล้ามเนื้อแขนขาเพราะเด็กออทิสติกมักมีการประสานงานของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ไม่ดี ทำให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างงุ่มง่าม ไม่มั่นคงและไม่สามารถหลบหลีกอันตรายได้ทัน แต่หากเด็กสามารถฝึกกล้ามเนื้อมัดใหญ่ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์แล้วนั้นก็ทำให้เด็กสามารถเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว ทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่ความก้าวหน้าอีกหลายด้าน เช่นการช่วยเหลือตนเองดีขึ้นเล่นกีฬาเก่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเข้าสังคมและเล่นกับเพื่อนได้ดีขึ้นและมีความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มสูงขึ้น (อรัญญา บุทธิจักร์. 2553)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยผลการจัดโปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ ได้จึงควรนำผลการวิจัยไปเสนอให้ผู้บริหารโรงเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้อง นำโปรแกรมพลศึกษาไปใช้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนออทิสติก ในการใช้ปรับพฤติกรรมเด็กที่มีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เป็นที่ยอมรับของสังคม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ก่อนดำเนินการวิจัยควรมีการศึกษาและสร้างความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเพื่อให้เกิดความสนิทสนมและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมการวาดระแวงต่อผู้วิจัยของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการดำเนินการวิจัย
2. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ทั้งในขณะที่อยู่ที่บ้านและมูลนิธิ โดยสอบถามจากผู้ปกครองและครูประจำชั้น เพื่อให้สามารถรับรู้พฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างได้ดียิ่งขึ้น ทำให้สามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ทั้งในขณะที่อยู่ที่บ้านและมูลนิธิ ได้
3. ควรมีการศึกษาการใช้โปรแกรมพลศึกษา เพื่อพัฒนานักเรียนออทิสติกในกลุ่มอื่น ๆ เช่น บกพร่องทางสติปัญญาและบกพร่องทางสายตา

4. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมการใช้โปรแกรมพลศึกษากับเพศ ช่วงอายุ ของนักเรียน

5. ควรมีการศึกษาการพัฒนาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของเด็กนักเรียนออทิสติกด้วยโปรแกรมอื่น ๆ เช่น กิจกรรมเกม กิจกรรมการละเล่นไทย กิจกรรมบำบัด

6. การนำเสนอแนวทางการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลทางการจัดกิจกรรมพลศึกษา สำหรับเด็กออทิสติก

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ ประชุมพลอย. (2552). **คู่มือการช่วยเหลือเด็กออทิสติกวัยแรกพบสำหรับผู้ปกครอง.** สืบค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2557, จาก http://www.acu.ac.th/html/edu/cgl-bin/acu/main.php/print_informed.php?id_count_inform-4047.
- กรัยวิเชียร น้อยวิบูล. (2550). **ผลของการฝึกโดยใช้ลูกบอลที่มีต่อเวลาปฏิริยาตอบสนองมือและตาของกรุงเทพมหานครและริมณฑล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (พลศึกษา). ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). **เด็กออทิสติก : สอนไม่ยากหากเข้าสู่ศูนย์พัฒนาศักยภาพเด็ก (RICS).** กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (หนังสือเขียนโดย เทพประสิทธิ์ กุลธวัชชัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิมพ์จำหน่ายเอง)
- ชาญชัย จินดารักษ์. (2544). **การศึกษาผลของกิจกรรมการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่มีต่อความสำคัญต่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่.** ขอนแก่น: ศูนย์วิจัยและพัฒนากิจการศึกษาศึกษาพิเศษ แบบเรียนรวมสำหรับเด็กออทิสติก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณัฐวิทย์ เกิดสมบูรณ์; อวยพร ตั้งธงชัย; & ณัฐยา แก้วมุกดา. (2558). **ผลของการออกกำลังกายโปรแกรมการฝึกมินิเทนนิสที่มีต่อเวลาปฏิริยาตอบสนองมือและตาและการทรงตัวของเด็กออทิสติก.** วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา. 15(2): 277-287
- ดารุณี อุทัยรัตนกิจ. (2547). **การจัดการศึกษาสำหรับเด็กออทิสติก.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดุสิต ลิขนะพิชิตกุล. (2557). **ปัจจัยเกี่ยวข้องกับพัฒนาการและสติปัญญาของเด็ก : ทบทวนองค์ความรู้และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.** กรุงเทพฯ: สถาบันราชานุกูล.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2548). **ออทิสติก.** สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2552, จาก <http://www.happyhomeclinic.com/autism.htm>.
- นิรชา เรืองดารกานนท์. (2551). **เด็กออทิสติกเด็กสมาธิสั้น.** กรุงเทพฯ: โฮลิสติกพับลิชชิ่ง.
- นิรุทธิ์ สุขดี. (2557). **ผลของการออกกำลังกายโดยใช้โบซบอลที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและระบบไหลเวียนโลหิตของเด็กออทิสติก.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (สุขศึกษาและพลศึกษา). ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจมาศ พระธานี. (2554). **การสอนพูดและการรักษาบำบัดแบบสหสาขาวิชาชีพทางการ.** ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปรัชญา ลัมสุวัฒน์. (2547). **ทางลัดปรับพฤติกรรมเด็กออทิสติกสำหรับผู้ปกครองเด็กออทิสติก.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ปราโมทย์ สุคนธ์ชัย; และ มาโนช หล่อตระกูล. (2541). **เกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเวช DSM-IV ฉบับภาษาไทย (ใช้รหัส ICD-10).** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2536). **การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น.** กรุงเทพฯ: บวรมหาวิทยาลัย.

- พรรณณี ชูหทัย เจนจิต. (2538). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: คอมแพคท์พริ้นท์.
- พุกทิมพงศ์ เพชรรัตน์. (2552). **การศึกษาพฤติกรรมซ้ำ ๆ ของนักเรียนออทิสติกอายุ 9-10 ปี ในโรงเรียนศึกษาพิเศษ จากการใช้โปรแกรมปรับพฤติกรรมกิจกรรมการเคลื่อนไหว**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญแข ลิ้มศิลา. (2545). **คู่มือฝึกและดูแลเด็กออทิสติกสำหรับผู้ปกครอง**. กรุงเทพฯ: คุณสมภาลาดพร้าว.
- _____. (2554). **การวินิจฉัยโรคออทิสซึม**. สมุทรปราการ: ช. แสงงามการพิมพ์
- _____. (2555). **การศึกษาเด็กออทิสติกในโรงพยาบาลอุทธรณ์ประสาทโหวตโยปัทม์**. ใน **บทความย่อผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย**.
- ไพวัลย์ ตัณลาพุด. (2530). **พลศึกษาเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฟอง เกิดแก้ว. (2515). **การพลศึกษา**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ภิญโญ สาร. (2516). **หลักการบริหารการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- เย็น ธีรพิพัฒน์ชัย. (2541). **การปรับพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนของเด็กออทิสติกชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2541). **การปรับพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนของเด็กออทิสติกชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรในการทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รจนา ทรรทรานนท์. (2556). **เด็กออทิสติก : คำแนะนำสำหรับบิดามารดาและนักวิชาการ**. กรุงเทพฯ: เลเซอร์กราฟฟิคส์การพิมพ์.
- รุ่งนภา ทรัพย์สุพรรณ. (2546). **การศึกษาผลของกิจกรรมกระตุ้นการรับรู้รู้สึกและการเคลื่อนไหวโดยครอบครัวที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ การเล่นอย่างเหมาะสม และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใหญ่ ของเด็กออทิสติก**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รุจน์ เลหาภักดี. (2555). **ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยไม้พลองที่มีผลต่อความสามารถทางการเคลื่อนไหวและทักษะทางสังคมของเด็กกลุ่มออทิสติก สเปคตรัม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา). วิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). **รวมบทความเกี่ยวกับ ประชญา หลักการ วิธีสอน และการวัด เพื่อประเมินผลทางพลศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). **รวมรวมบทความเกี่ยวกับปรัชญาหลักวิธีสอนและวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัฒนาพร คงทัพ. (2548). **การศึกษาการวาดภาพของด็กอทิสติกอายุ 9-12 ปี โดยใช้แบบทดสอบการวาดภาพกูดอินฟ-แฮร์ริส**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ศึกษา). ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันเพ็ญ คุ่มดิษฐ์. (2548). **ความสามารถในการอ่านของเด็กอทิสติกโดยใช้เทคนิคการใช้สีสอนอ่านเป็นคำ**. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วินัดดา ปิยะศิลป์. (2554). **ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น เล่ม 2**. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส.
- วิภา ศรีธธาบุญ. (2542). **การออกกำลังกายที่มีผลกระทบต่อระบบร่างกาย สรีรวิทยาการออกกำลังกาย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2548). **จิตวิทยาเด็กที่มีลักษณะพิเศษ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี (2546). **คู่มือการดูแลเด็กอทิสติก**. กรุงเทพฯ: ชัยเจริญสมพร หวานเสรีจ. (2552). **การพัฒนาศักยภาพบุคคลอทิสติกโดยใช้สื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านการมองเห็น**. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2536). **การปรับพฤติกรรม**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุชีริน เย็นสวัสดิ์. (2548). **การศึกษาทักษะการสื่อสารของเด็กอทิสติกจากการสอนโดยใช้ป้ายกระดานสื่อสาร**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภัตรา รัชอินทร์. (2557). **การบูรณาการประสาหรับความรู้สึกร่วมผ่านกิจกรรมการเล่นในเด็กอทิสติกระดับปฐมวัย**. *The Journal of Community Mental Health*. 1(1): 62-66.
- สุรติ จิระพงษ์. (2553). **ผลของการออกกำลังกายโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่มีผลต่อความสามารถในการทรงตัวของเด็กอทิสติก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขภาพและพลศึกษา (หลักสูตรและการสอน). ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรัสวดี ว่องไว. (2553). **การศึกษาพฤติกรรมในการซื้อและรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 5 ที่มีภาวะอทิสติก จากการสอนตรงร่วมกับการใช้บัตรพลัง (Power Card)**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- หทัยทิพย์ หนูมงกุฎ. (2550). **การสอนตรงร่วมกับสื่อวีดิทัศน์เพื่อเพิ่มความสามารถรับรู้อารมณ์ผู้อื่นของเด็กอทิสติก**. *Veridian E-Journal Silpakorn University*. 8(2): 2709.
- อรัญญา บุทธิจักร์. (2552). **ผลของกรออกกำลังกายด้วยพิตบอลที่มีผลต่อความอ่อนตัว การทรงตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของเด็กอทิสติก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา). ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ออกซิเจนสปา. (2551). **ธรรมชาติบำบัดแนวใหม่โดยใช้ออกซิเจน**. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2552, จาก www.oxygenhotspa.com.

- อัชชลี สารรัตน์ะ. (2553). **เปิดโลกออทิสติกครั้งที่ 4**. ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา.
- อุดร รัตน์ภักดิ์. (2529). **ปรัชญานันทนาการ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2545). **ช่วยลูกออทิสติก คู่มือสำหรับพ่อแม่ผู้ไม่ยอมแพ้**. กรุงเทพฯ: ชันต้า การพิมพ์.
- Bettison, S. (1996). The Long-term Effects of Auditory Training on Children with Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. 26(1): 361-374.
- Bishop. (1990). **Motor, Perceptual-Motor and Intellectual Disabilities of Autistic Children**. 2nd ed. Oxford: Pergamon.
- Bookwalter W. K.; & Harold J. (1969). **Foundations and Principle of Physical Education**. Vander Zwagg: W.B. Saunders.
- Cheldavi H.; Shakerian S.; Boshehri S. N. S; & Zarghami M. (2014). The Effects of Balance Training Intervention on Postural Control of Children with Autism Spectrum Disorder: Role of Sensory Information. **Autism Spectrum Disorders**. 8(1): 8-14.
- Chien-Yu Pan. (2011). The Efficacy of an Aquatic Program on Physical Fitness and Aquatic Skills in Children with and without Autism Spectrum Disorders. **Autism Spectrum Disorders**. 1(5): 657-665.
- Dawson G. (1996). Neuropsychology of Autism A Report on The State of Science. **Journal of Autism and Developmental Disorders**. 26(2): 179-184.
- Karim, A E. A.; & Mohammed, A. H. (2015) Effectiveness of Sensory Integration Program in Motor Skills in Children with Autism. **Egyptian Journal of Medical Human Genetics**. 16(4); 375-380.
- Karim, A. E. A; & Mohammed, A. H. (2015). Effectiveness of Sensory Integration Program in Motor Skills in Children with Autism. **Egyptian Journal of Medical Human Genetics**. 16(4): 375-380.
- Lang, R.; Koegel, L. K.; Ashbaugh, K.; Regeher, A.; Ence, W.; & Smith, W. (2010). Physical Exercise and Individuals with Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review. **Autism Spectrum Disorders**. 4(4); 565-576.
- Selles, R. R.; Arnold, E. B.; Phares, V.; Lewin, A. B.; Murphy, T. K; & Storch, E. A. (2015). Cognitive-Behavioral Therapy for Anxiety in Youth with an Autism Spectrum Disorder: A Follow-Up Study. **Autism**. 19(5):613-621.
- Sowa, M.; & Meulenbroek, R. (2012). Effects of Physical Exercise on Autism Spectrum Disorders: A Meta-Analysis. **Autism Spectrum Disorders**. 6(1): 46-57.
- Tyler, K.; MacDonald, M.; & Menear, K. (2014). Physical Activity and Physical Fitness of School-Aged Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. **Autism Research and Treatment**.

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก ก
แบบฝึกโปรแกรมพลศึกษา

การใช้โปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ
กรณีศึกษามูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ

ตารางการฝึกโปรแกรมพลศึกษาสำหรับนักเรียนออทิสติก

อบอุ่นร่างกาย	โปรแกรมพลศึกษา					ผ่อนคลาย
ย่อเท้า เดินไปกลับ ยืด กล้ามเนื้อ (5 นาที)	วิ่งลู่วิ่งไฟฟ้า 10 นาที (หนัก)	เดินข้าม สิ่งกีดขวาง 8 รั้ว (5 นาที)	กระโดด แทรมโพลีน 5 นาที (หนัก)	วิ่งเก็บของ 5 นาที (เบา)	ท่าไถนา 5 นาที (หนัก)	ย่อเท้า เดินไปกลับ ยืด กล้ามเนื้อ (5 นาที)

หมายเหตุ ผู้ช่วยวิจัย 2 คน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

1. กรวยซิกแซก
2. รั้ว (สิ่งกีดขวางสำหรับข้าม)
3. ลู่วิ่ง
4. ตะกร้า
5. ลูกเทนนิส
6. แทรมโพลีน
7. นาฬิกาจับเวลา

คำชี้แจง ตารางการฝึกโปรแกรมพลศึกษา สำหรับนักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ

กิจกรรมอบอุ่นร่างกาย (Warm up) (5 นาที)

ครูสาธิตให้นักเรียนออทิสติกดูเป็นตัวอย่าง

1. ย่อเท้า ยืนกล้ามเนื้อกิจกรรมการเคลื่อนไหว
2. กิจกรรมวิ่งลู่วิ่งไฟฟ้า (10 นาที)

ขั้นตอนการฝึก

2.1 ผู้วิจัยสาธิตการใช้อุปกรณ์และท่าทางให้แก่ นักเรียน

2.2 ผู้วิจัยจัดทำทางโดยเหวี่ยงแขนสลับกับการวิ่ง(ขา)

2.3 ในระยะ 3 วันแรกในการฝึกผู้วิจัยจะให้นักเรียนสร้างความคุ้นเคยต่ออุปกรณ์

ลดความกังวลในการทำกิจกรรมแก่นักเรียนโดยที่เริ่มจากความวิ่งที่ 2,000-2,500 รอบต่อนาที

ในระยะเวลา 15 นาที เพื่อที่นักเรียนจะมีความมั่นคงหรือกลัวต่ออุปกรณ์การฝึก

2.4 ในวันที่ 4-5 ผู้วิจัยให้ความเร็วเพิ่มเป็น 3,500 รอบต่อนาที ในระยะเวลา 15 นาที

2.5 ในวันที่ 6-15, 21-30 ผู้วิจัยให้ความเร็วเพิ่มเป็น 4,000 รอบต่อนาทีในระยะเวลา

10 นาที

2.6 ในการวิ่งลู่วิ่งผู้วิจัยจะคอยดูให้การเต้นของหัวใจเกินกว่า 165 ครั้งต่อนาที

3. กิจกรรมเดินข้ามสิ่งกีดขวาง 8 ร้ว (5 นาที)
 - ขั้นตอนการฝึก
 - 3.1 ผู้วิจัยสาธิตการใช้อุปกรณ์และความคุ้นเคยแก่นักเรียน
 - 3.2 ในระยะ 3 วันแรกในการฝึกผู้วิจัยจะให้นักเรียนสร้างความคุ้นเคยต่ออุปกรณ์ ลดความกังวลในการทำกิจกรรมแก่นักเรียนโดยที่เริ่มจากการวางอุปกรณ์เป็นสิ่งกีดขวางไว้บนพื้น 6-8 ชั้น เช่น ล้อยาง ห่างกันประมาณ 1 เมตร และเดินข้ามพร้อมผู้วิจัย
 - 3.3 ในวันที่ 4-5 ผู้วิจัยสาธิตการใช้อุปกรณ์และให้นักเรียนฝึกเดินข้ามร้ว
 - 3.4 ในวันที่ 6-15, 21-30 ผู้วิจัยให้นักเรียนเดินข้ามร้วอย่างเป็นระเบียบ
 - 3.5 ผู้วิจัยจะคอยดูในลักษณะการวางเท้า ในการเดินข้ามร้ว
 4. กิจกรรมกระโดดแนมโพลีน (5 นาที)
 - ขั้นตอนการฝึก
 - 4.1 ผู้วิจัยสาธิตการใช้อุปกรณ์และความคุ้นเคยแก่นักเรียน
 - 4.2 ในระยะ 3 วันแรก การเหวี่ยงแขน สลับกัน 2 ข้างบนพื้นปกติและกระโดดแนมโพลีนขึ้นลง
 - 4.3 ในวันที่ 4-5 เพิ่มท่า ให้มีการ Cross The Midline โดยการใช้แขนสลับมาข้างหน้า และกางแขนออก ในขณะที่กระโดดบนเป็นแนมโพลีน โดยเริ่มทำซ้ำ ๆ ก่อนโดย 10-20 ครั้งต่อนาที ในระยะ 10 นาที
 - 4.4 ในวันที่ 6, 15, 21, 30 ผู้วิจัยให้นักเรียนกระโดดให้เร็วขึ้น 20-25 ครั้งต่อนาที ในระยะ 10 นาที
 5. ริ่งเก็บของ (5 นาที)
 - 5.1 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนถึงกิจกรรมท่าทางการฝึกและสาธิตให้นักเรียนดู
 - 5.2 ในระยะ 3 วันแรกในการฝึกผู้วิจัยจะให้นักเรียนสร้างความคุ้นเคยต่ออุปกรณ์ ลดความกังวลในการทำกิจกรรมแก่นักเรียนโดยที่เริ่มจากการวางอุปกรณ์เป็นลูกเทนนิส 4 จุด จุดละ 5 ลูก โดยมีตะกร้าอยู่ในจุดกึ่งกลาง ผู้วิจัยสาธิตการฝึก
 - 5.3 ในวันที่ 4-5 ผู้วิจัยสาธิตการฝึก พร้อมจับเวลา
 - 5.4 ในวันที่ 6-15-21-30 ผู้วิจัยสังเกต พฤติกรรมในการฝึก
 6. กิจกรรมท่าไถนา (5 นาที)
 - ขั้นตอนการฝึก
 - 6.1 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนถึงกิจกรรมท่าทางการฝึกและสาธิตให้นักเรียนดู
 - 6.2 ในระยะ 3 วันแรก ให้นักเรียนนอนราบบนพื้นและฝึกการคลานไปข้างหน้า โดยใช้แขนตั้งแต่ ข้อศอกถึงมือ วางบนพื้นข้างหน แล้วให้เคลื่อนไปข้างหน้า โดยใช้ท่อนแขนสลับกัน
 - 6.3 ในระยะวันที่ 6-15-21-30 ผู้วิจัยจะช่วยยกขาให้นักเรียนให้สูงขึ้นจากพื้นในระยะ ประมาณ 60 เซนติเมตร เพื่อช่วยให้เด็กเคลื่อนไปข้างหน้า ในขณะที่เด็กต้องใช้กำลังในการเคลื่อนไหวมากขึ้น
- กิจกรรมอบอุ่นร่างกาย (cool down) (5 นาที)
- ครูสาธิตย่ำเท้า ยืนกลัมนื้อกิจกรรมการเคลื่อนไหวให้นักเรียนออกทิสติกดูเป็นตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคผนวก ข
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

คุณภาพของโปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ
กรณีศึกษามูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ

ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC
	1	2	3	4	5		
ด้านจุดประสงค์							
1. โปรแกรมมีความสอดคล้องกับหลักการการออกกำลังกาย	1	1	1	1	1	5	1
2. โปรแกรมมีความสอดคล้องกับแนวคิด กับเด็กออทิสติก	1	1	0	1	1	4	0.8
3. โปรแกรมมีความสอดคล้องกับระดับกลุ่มอย่าง	1	1	1	1	1	5	1
4. โปรแกรมมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง	1	1	1	1	1	5	1
ด้านเนื้อหาและกิจกรรมของโปรแกรม	1	1	0	1	1	4	0.8
1. เนื้อหาของโปรแกรมมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย							
2. เนื้อหาของโปรแกรมมีความชัดเจน ถูกต้อง ครบถ้วน	1	1	0	1	1	4	0.8
3. เนื้อหาของโปรแกรมมีความต่อเนื่องและสอดคล้องระหว่างกัน	1	1	1	1	1	5	1
4. เนื้อหาของโปรแกรมเหมาะสมและทันสมัย	1	1	0	1	0	3	0.6
5. การจัดลำดับกิจกรรมมีความเหมาะสมกับหลักการฝึกกีฬา	1	1	1	1	1	5	1
6. เนื้อหาของโปรแกรมในขั้นการอบอุ่นร่างกายมีความเหมาะสม	1	1	0	1	1	4	0.8
7. เนื้อหาของโปรแกรมในขั้นฝึกมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	5	1
8. เนื้อหาของโปรแกรมในขั้นคลายอุ่นมีความเหมาะสม	1	1	0	1	1	4	0.8
9. เนื้อหาของโปรแกรมมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย	1	1	1	1	1	5	1
ด้านการใช้ภาษา	1	1	1	1	1	5	1
1. ใช้ภาษาที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือ เข้าใจได้ง่าย							
2. ใช้ภาษาถูกต้องตามหลักเกณฑ์การใช้ภาษา (คำไม่ผิด ไม่ตกหล่น เว้นวรรคถูกต้อง ฯลฯ)	1	1	1	1	1	5	1
3. เรียบเรียงภาษาได้อย่างเหมาะสม สัมพันธ์กันระหว่างเนื้อหา	1	1	1	1	1	5	1

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของโปรแกรมพลศึกษาพัฒนานักเรียนออทิสติก กลุ่มพฤติกรรมซ้ำ ๆ กรณีศึกษามูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ มีค่าระหว่าง 0.6 -1.00 แสดงว่า สามารถนำไปใช้รวมข้อมูลได้

มหาวิทยาลัยศิลปากรกำแพงเพชร

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. นายเกษมสุข สุขศรีเพ็ง | โรงเรียนพลุดาหลวงวิทยา(อบจ.ชบ.6) |
| 2. นายวสันต์ เจริญชาศรี | โรงเรียนพลุดาหลวงวิทยา(อบจ.ชบ.6) |
| 3. นางจินตรา ตลภูพานันท์ | สถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการการุณยเวศม์ |
| 4. นางสาวพชร คำเรือง | ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขต12 สาขาสตหีบ |
| 5. นายบรรเจิด จิตเทพ | ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขต12 จังหวัดชลบุรี |

มหาวิทยาลัยการจัดการศึกษาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	ว่าที่ร้อยตรีหญิงศรินันท์ ทาหมอก
วัน เดือน ปีเกิด	19 เมษายน 2535
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศ จังหวัดปราจีนบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	143/31 ม.4 ต.พุดตาลหวง อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครูผู้สอน สาขาพลศึกษา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มูลนิธิบ้านครูบุญชู เพื่อเด็กพิเศษ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ประวัติการศึกษา	2553 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยม วัดใหม่กรงทองในพระราชูปถัมภ์ 2558 วท.บ. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี 2561 ป.บัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร 2563 ศษ.ม. มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตชลบุรี