

ผลของการใช้โปรแกรม AUTISSWIM ที่มีต่อทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำและสมรรถภาพทางกายของเด็กออทิสติก

ยศธร รัตนจิ่ง แก้วตา นพมณีจำรัสเลิศ และ พัทรินทร์ เสรี
สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม Autisswim ต่อทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ และเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของเด็กออทิสติกก่อนและหลังเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กออทิสติก อายุตั้งแต่ 7 ถึง 12 ปี ที่เข้ามารับบริการที่คลินิก เด็กและวัยรุ่นของสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่มีนาคม 2559 ถึง ธันวาคม 2561 จำนวน 6 คน และผู้ปกครองของเด็กออทิสติกจำนวน 6 คน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) แบบทดสอบพัฒนาการปฐมวัย (Denver II) 2) แบบประเมินผลการปรับพื้นฐานการว่ายน้ำ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ Autisswim 2) แบบบันทึกข้อมูลการสอนโปรแกรม Autisswim 3) แบบประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ 4) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 5) แบบประเมินสมรรถภาพทางกาย และ 6) แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครอง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยายและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ The McNemar Test และ The Wilcoxon Matched Pair Signed - Ranks Test ในการทดสอบสมมติฐานด้านทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ และสมรรถภาพทางกาย

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim กลุ่มตัวอย่างสามารถผ่านการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ 4 คน และไม่ผ่านการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ 2 คน และโปรแกรม Autisswim ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะด้านการควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ 2) ทักษะด้านการลอยตัว 3) ทักษะด้านการใส่เสื้อชูชีพ และสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการทรงตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะทางสังคมที่เพิ่มมากขึ้น แต่ในส่วนของการทักษะด้านการเคลื่อนไหวในน้ำ และทักษะด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ ก่อนและหลังการเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: เด็กออทิสติก; ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ; โปรแกรม Autisswim; สมรรถภาพทางกาย

THE EFFECTS OF AUTISSWIM PROGRAM ON SURVIVAL SWIMMING SKILLS AND PHYSICAL FITNESS FOR AUTISTIC CHILDREN

Yotsathron Rattanajung, Kaewta Nopmaneejumrulers, and Patcharin Seree

National Institute for Child and Family Development, Mahidol University

Abstract

The purpose of this research was to evaluate the effectiveness of using autisswim program on survival swimming skills and physical fitness for autistic children after the Autisswim training program. The sample group in this study consisting of 6 parents and 6 autistic children aged 7 to 12 years was selected by using the purposive sampling, which had come to receive services at the National Institute for Child and Family Development, Mahidol University since January 2016 to December 2018. The samples were screened by 1) Early Childhood Development Test (Denver II) and 2) Swimming Basics Adjustment Evaluation Form. Data were collected by 1) The Autisswim Program, 2) Autisswim Program Teaching Data Recording Form, 3) Survival Swimming Skills Before and After Study Evaluation Form, 4) Personal Information Questionnaire of Autisswim program, 5) Physical Fitness Assessment Form, and 6) Parents interview form for Autisswim program. Data were analyzed by Descriptive Statistics, Qualitative Data Analysis, The McNemar Test and The Wilcoxon Matched Pair Signed - Ranks Test to examine the hypothesis.

Results showed that after the training through the Autisswim program, four samples were able to pass the survival swimming skills test, but two samples were not. The Autisswim Program resulted in the samples to have 3 aspects of survival swimming skills, namely 1) breath control skill 2) buoyancy skill and 3) life jacket wearing skill with statistical significance at the .05 level. In addition, a statistically significant at the .05 level increase was found in physical fitness, muscle strength, elasticity and balance among the samples after the Autisswim training program. The results also showed social skills of the samples has also improved. No significant differences were found in the movement skill and lifesaving skills of the samples.

Keywords: Autistic Children, Survival Swimming Skills, Autisswim Program, Physical Fitness

บทนำ

ทักษะการเอาชีวิตรอด คือ ทักษะที่ใช้เมื่อตกอยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อให้สามารถเอาชีวิตรอดได้ เช่น การเอาชีวิตรอดในป่า การเอาชีวิตรอดในถ้ำ การเอาชีวิตรอดในน้ำ วิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิธีส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ เป็นต้น โดยทักษะการเอาชีวิตรอดที่ทุกคนควรเรียนรู้ไว้ตั้งแต่เป็นเด็กก็คือ ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ เนื่องจากการจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากร อันดับที่ 3 ของโลก โดยมากกว่าร้อยละ 50 ของผู้เสียชีวิตอยู่ในกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี ทั้งนี้ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี พบว่า การจมน้ำเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตอันดับที่ 3 รองจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และเอ็ดส์ ตามลำดับ (World Health Organization, 2015) สำหรับประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2558 พบว่า การจมน้ำเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 1 ในกลุ่มเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 พบว่า กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดเท่ากับ 6.9 ต่อประชากรเด็กแสนคน โดยเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำสูงกว่าเพศหญิงประมาณ 2 เท่าตัว (Strategy and Planning Division, Thailand, 2016)

จากสถิติของวิทยาลัยสาธารณสุขแมล์แมน แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี พ.ศ. 2560 พบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคอหิวาต์หรือผู้ที่มีความผิดปกติด้านพัฒนาการระบบประสาท มีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตจากการบาดเจ็บมากกว่าผู้ป่วยทั่วไปถึง 3 เท่า โดยอ้างอิงจากการตรวจสอบใบมรณบัตรในระบบสถิติแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ในกลุ่มผู้ป่วยโรคอหิวาต์จำนวน 1,367 คน ที่เสียชีวิตระหว่างปี พ.ศ. 2542 - 2557 ซึ่งค้นพบว่า สาเหตุของการเสียชีวิตส่วนใหญ่ คือ การจมน้ำและการสำลักน้ำ นอกจากนี้มีการวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่าเด็กที่ป่วยเป็นโรคอหิวาต์จะมีโอกาสเสียชีวิตจากการจมน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 160 เท่าของประชากรเด็กทั่วไป (Mailman School of Public Health, 2017)

จากการสืบค้นข้อมูลแม้ว่าในประเทศไทยจะไม่พบการรายงานสถิติการเสียชีวิตด้วยสาเหตุการจมน้ำของเด็กอหิวาต์ แต่จากการสืบค้นข่าวในปัจจุบันจากเว็บไซต์ ข่าวออนไลน์ต่าง ๆ เช่น 1) ไทยรัฐ 2) คมชัดลึก 3) ข่าวสดออนไลน์ 4) SANOOK 5) MGR ONLINE 6) NATION TV เป็นต้น พบว่า ในระหว่างปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2562 พบเด็กอหิวาต์ที่เสียชีวิตจากสาเหตุการจมน้ำตายจำนวน 6 ราย โดยเป็นเพศชาย 4 ราย และเพศหญิง 2 ราย

จะเห็นได้ว่าทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำนั้นมีความสำคัญต่อเด็กอหิวาต์เป็นอย่างมาก หากเด็กไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ก็อาจส่งผลให้ตัวเองและผู้คนรอบข้างเกิดความเสี่ยง หรือความสูญเสียอย่างเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการจมน้ำสามารถแบ่งได้เป็น 3 ปัจจัยที่สำคัญ คือ 1) ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วยปัจจัยจากตัวเด็กเองซึ่งความเสี่ยงของเด็กขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกาย พัฒนาการ พฤติกรรม และโรคประจำตัว เช่น เด็กกลุ่มพิเศษที่เป็นโรคทางจิตเวช เด็กที่มีความบกพร่องแต่กำเนิด เป็นต้น 2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การมีแหล่งน้ำใกล้ตัวเด็ก ทำให้เด็กสามารถเข้าถึงได้ง่ายโดยไร้เครื่องป้องกัน 3) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคม เช่น เด็กไม่ได้เรียนว่ายน้ำ ไม่มีผู้ดูแลเด็กขณะที่ว่ายน้ำหรือมีผู้ดูแลแต่ไม่มีความรู้ในการกู้ชีพทำการปฐมพยาบาลผิดวิธี และสถานบริการทางการแพทย์ใกล้ชุมชนไม่มีความพร้อมในการช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น (Adisak Plitponkarnpim, 2017) เมื่อพิจารณาทั้ง 3 ปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นร่วมกับเด็กอหิวาต์พบว่า ปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดการจมน้ำมากที่สุดคือปัจจัยส่วนบุคคล เนื่องจากอหิวาต์ คือ โรคหรือกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นในเด็ก เนื่องจากความผิดปกติทางสมองทำให้มีพัฒนาการล่าช้า เด็กที่เป็นโรคนี้อาจอยู่แต่ในโลกของตนเอง และขาดความสนใจที่จะมีสังคมร่วมกับผู้อื่น ความผิดปกติสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน คือ 1) ความบกพร่องในการมีปฏิสัมพันธ์ 2) ความบกพร่องในการสื่อสาร และ 3) การแสดงออกทางพฤติกรรมที่ผิดปกติ (Kaewta Nopmaneejumrulers, 2008)

ซึ่งจากความผิดปกติที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดจึงสามารถสรุปสาเหตุที่ทำให้เด็กออทิสติกเข้าข่ายปัจจัยที่มีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดการจมน้ำได้ดังนี้ 1) พัฒนาการที่ล่าช้าในด้านต่าง ๆ เช่น พัฒนาการด้านภาษาและการช่วยเหลือตนเอง ทำให้ไม่สามารถสื่อสารกับบุคคลอื่นเพื่อขอความช่วยเหลือ และการที่ไม่สนใจผู้อื่นเพราะอยู่แต่ในโลกของตนเอง เป็นต้น 2) สมรรถภาพทางกายในด้านต่าง ๆ เนื่องจากสมรรถภาพทางกายนั้นเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสามารถของร่างกายในระหว่างการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้ร่างกายของเด็กออทิสติกนั้นมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้การออกกำลังกาย การรองรับการเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดและรวมไปถึงการเอาชีวิตรอดด้วยเช่นเดียวกัน และปัจจัยที่รองลงมา คือ สิ่งแวดล้อมทางสังคม ที่ไม่ได้ให้ความรู้ในการป้องกันการจมน้ำกับเด็กออทิสติก และผู้ดูแลขาดความรู้ หรือการป้องกันความเสี่ยงให้กับตัวเด็ก ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้หลักสูตรการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดก็เป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กออทิสติกที่จำเป็นต้องเรียนรู้ไว้เพื่อให้เด็กนั้น มีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำที่เพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มสมรรถภาพทางกายให้พร้อมสำหรับการป้องกันตนเองเมื่อตกอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด อีกทั้งการว่ายน้ำเป็นกิจกรรมที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้หลากหลายรูปแบบ (Yilmaz, Yanarda, Birkan, & Bumin, 2004) ซึ่งนับได้ว่าการว่ายน้ำเป็นการออกกำลังกายที่ดีมากสำหรับเด็กออทิสติกเพราะเป็นการออกกำลังกายที่มีการบาดเจ็บน้อยที่สุด เนื่องจากไม่ทำให้กล้ามเนื้อและเอ็นยึดกล้ามเนื้อเกิดความเสียหายได้ง่าย (Hall, 2013) อีกทั้งการว่ายน้ำยังส่งผลทำให้ทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกเพิ่มมากขึ้น (Pan, 2010)

ดังนั้น เพื่อให้เด็กที่เป็นออทิสติกสามารถนำทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพทางผู้วิจัยจึงออกแบบ โปรแกรม Autisswim โดยนำโปรแกรมการฝึกการเอาชีวิตรอดในน้ำจากหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและคู่มือการสอนว่ายน้ำของสำนักงานโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้เด็กมีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ มีความรู้เรื่องความปลอดภัยทางน้ำ และทักษะในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (Bureau of Non Communicable Disease, 2009) มาดัดแปลงให้มีความเหมาะสมกับเด็กออทิสติกมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรม Autisswim ที่มีต่อทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำของเด็กออทิสติกทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

- 1.1 ทักษะด้านการควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ
- 1.2 ทักษะด้านการเคลื่อนไหวในน้ำ
- 1.3 ทักษะด้านการลอยตัว
- 1.4 ทักษะด้านการใส่เสื้อชูชีพ
- 1.5 ทักษะด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ

2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม Autisswim ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

- 2.1 ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
- 2.2 ด้านความอ่อนตัว
- 2.3 ด้านการทรงตัว

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Design) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ มีแบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest – Posttest Design เพื่อเปรียบเทียบ

ผลการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำและสมรรถภาพทางกายของเด็กออทิสติกก่อนและหลังเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กออทิสติกและผู้ปกครองของเด็กที่เข้ามาใช้บริการที่คลินิกเด็กและวัยรุ่น ของสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงระหว่าง มกราคม 2559 ถึง ธันวาคม 2561 จำนวน 136 คน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive selection) คือเด็กออทิสติกอายุตั้งแต่ 7 - 12 ปี ที่มารับบริการที่สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล ในช่วงระหว่างมกราคม 2559 ถึง ธันวาคม 2561 จำนวน 6 คน และผู้ปกครองของเด็กออทิสติก จำนวน 6 คน

เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยที่ต้องใช้ระยะเวลานาน และด้วยข้อจำกัดในการหากลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างให้มีความเหมาะสมกับข้อจำกัดในงานวิจัยที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยของต่างประเทศ โดยงานวิจัยครั้งนี้จะมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ซึ่งมีการกำหนดคุณสมบัติดังนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นเด็กออทิสติก โดยเป็นเด็กที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัย Autism spectrum disorders ตาม Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM5) โดยกุมารแพทย์พัฒนาการเด็ก หรือจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นเป็นผู้ให้การวินิจฉัย
2. อายุ 7 - 12 ปี
3. มีน้ำหนักอยู่ในช่วง “น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์” ไปจนถึง “น้ำหนักค่อนข้างมาก” และไม่อยู่ในช่วง “อ้วน” โดยเปรียบเทียบจากกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 ($BMI < 25$)
4. ให้ความร่วมมือและสามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ได้
5. ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น โรคหัวใจ ลมชัก อาการแพ้คลอรีน
6. การทดสอบพัฒนาการโดยเครื่องมือ “แบบทดสอบพัฒนาการปฐมวัย (Denver II)” โดยเทียบกับเกณฑ์พัฒนาการของเด็กอายุ 2 ขวบ
7. ผ่านการประเมินผลการปรับพื้นฐานการว่ายน้ำโดยนำ Ten - Point Program มาใช้ในการปรับพื้นฐานการว่ายน้ำเบื้องต้นเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เตรียมพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

เครื่องมือในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

1. แบบทดสอบพัฒนาการปฐมวัย (Denver II)

แบบทดสอบพัฒนาการปฐมวัย (Denver II) คือ แบบทดสอบที่ใช้เพื่อคัดกรองเด็กปฐมวัยที่อาจมีภาวะเสี่ยงหรือมีปัญหาที่พัฒนามาจาก The Denver Development Screening Test (DDST) โดยมีการแปลเป็นภาษาไทยพร้อมทั้งปรับให้เหมาะสมกับบริบทของคนไทย และเพิ่มการบันทึกพฤติกรรมของเด็ก ระหว่างทำการทดสอบ (Nittaya Kotchabhakdi, 2015)

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้แบบทดสอบพัฒนาการปฐมวัย (Denver II) เพื่อประเมินพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่าง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสังคมและการช่วยเหลือตัวเอง ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และการทรงตัว ด้านภาษา โดยเทียบกับเกณฑ์ของเด็กอายุ 2 ขวบเนื่องจากเด็กอายุ 2 ขวบ จะเริ่มมีความจำและการใช้ภาษาได้ดีพูดได้ตรงความหมายและชัดเจนน่าฟังมากขึ้นชอบเลียนแบบผู้ใหญ่ สนุกกับการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ แขน ขา ลำตัว ในการวิ่งกระโดด ปีนป่าย

2. แบบประเมินผลการปรับพื้นฐานการว่ายน้ำ

แบบประเมินผลการปรับพื้นฐานการว่ายน้ำ เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม และทำการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด 2) ด้านความปลอดภัยทางน้ำของเด็ก และ 3) ด้านเด็กออทิสติก เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายกับกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคยกับน้ำและครูผู้สอน โดยผลการคำนวณค่าดัชนี IOC มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมากและสามารถนำไปใช้ในการประเมินได้ โดยครูผู้สอนจะใช้ Ten - Point Program ในการปรับพื้นฐานการว่ายน้ำ

Ten - Point Program นั้นเป็นโปรแกรมการสอนว่ายน้ำที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นโปรแกรมที่มีความปลอดภัยสำหรับทุกคนไม่ว่าจะเป็น ช่วงอายุ หรือความผิดปกติต่าง ๆ ประกอบไปด้วย ลำดับขั้นตอนการเคลื่อนไหวซึ่งมุ่งเน้นไปที่การควบคุมการทรงตัว และการเคลื่อนไหวในการสอนว่ายน้ำทั้ง 10 ขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนสามารถได้รับประสบการณ์ ความสามารถในการควบคุมร่างกายในท่าทางต่าง ๆ ขณะอยู่ในน้ำ และทักษะในการว่ายน้ำได้ (Sulibhorn Cheewapanich, 2005) ซึ่งผู้วิจัยนำ Ten - Point Program มาใช้ในการปรับพื้นฐานการว่ายน้ำก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม Autisswim เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เตรียมพร้อมทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจ ครูผู้สอนจะทำการสอนโดยใช้ระยะเวลาทั้งหมด 2 อาทิตย์ อาทิตย์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง สอนแบบ 1 ต่อ 1 ในสระเด็ก (ลึก 60 เซนติเมตร) เพราะต้องคำนึงถึงความเสี่ยงและความปลอดภัยของเด็กออทิสติกเป็นอันดับแรก หลังจากจบการปรับพื้นฐาน มีการประเมินจากครูผู้สอนโปรแกรม Autisswim โดยต้องมีผลผ่านตามข้อที่กำหนด และผลการประเมินทักษะในการว่ายน้ำต้องอยู่ในช่วง “ไม่มีทักษะในการว่ายน้ำ” หรือ “พอว่ายน้ำได้” เท่านั้น จึงจะทำการประเมินด้วยแบบประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ (ก่อนเรียน) เป็นลำดับถัดไป และถ้าหากเด็กออทิสติกไม่สามารถผ่านการประเมินหรือมีผลการประเมินทักษะในการว่ายน้ำอยู่ในช่วง “ทักษะในการว่ายน้ำสูง” จะไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรม Autisswim ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ Autisswim

โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ Autisswim เป็นแนวทางการฝึกการเอาชีวิตรอดในน้ำ ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและคู่มือการสอนว่ายน้ำ (Bureau of Non Communicable Disease, 2009) นำมาปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับบริบทของเด็กออทิสติก ซึ่งตัวโปรแกรมนี้มุ่งเน้นในการเพิ่มทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำและสมรรถภาพทางกายให้กับเด็กออทิสติก เพื่อให้เด็กออทิสติกสามารถเอาตัวรอดเมื่อเกิดอาการบาดเจ็บระหว่างอยู่ในน้ำ หรือเกิดสถานการณ์ที่ทำให้ต้องอยู่ในน้ำแบบไม่ทันตั้งตัว หรือสถานการณ์ที่ทำให้ต้องอยู่ในน้ำเป็นเวลานาน ๆ จนเกิดอาการเมื่อยล้า โดยที่เด็กออทิสติกต้องเอาตัวรอดด้วยตัวเองหรือเอาตัวรอดเพื่อรอความช่วยเหลือจากผู้อื่นให้ได้ โดยมีระยะเวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที และทำการประเมินผลหลังจากสิ้นสุดโปรแกรม 1 ครั้ง ซึ่งมีองค์ประกอบในการสอนดังนี้

1) การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ

การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำมีความสำคัญกับเด็กออทิสติกที่จะเริ่มเรียนว่ายน้ำเป็นอย่างมาก เพราะการสร้างพื้นฐานความคุ้นเคยที่ดีจะทำให้การเรียนรู้ที่มีความก้าวหน้าและรวดเร็วขึ้น

2) การลงและขึ้นจากสระว่ายน้ำมาตรฐาน

เพื่อให้เด็กออทิสติกสามารถขึ้นและลงสระว่ายน้ำได้อย่างปลอดภัย

3) การควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ

ครูผู้สอนจำเป็นต้องฝึกทักษะและจังหวะการควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำให้เด็กออทิสติก เข้าใจและเล็งเห็นถึงความสำคัญของทักษะนี้ที่ทำให้สามารถเคลื่อนไหวในน้ำได้อย่างปลอดภัยและมี ประสิทธิภาพ

4) การลอยตัว

เพื่อให้เด็กออทิสติกสามารถควบคุมจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายขณะที่อยู่ในน้ำได้ และสามารถ รักษาสมดุลของร่างกายเพื่อให้ทรงตัวให้อยู่ในน้ำได้โดยไม่จมน้ำ

5) การเคลื่อนไหวในน้ำ

เพื่อให้เด็กออทิสติกสามารถเคลื่อนไหวในน้ำด้วยท่าต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

6) การใส่เสื้อชูชีพ

เพื่อให้เด็กออทิสติกสวมใส่เสื้อชูชีพได้อย่างถูกต้องและรู้ถึงความจำเป็นว่าควรใส่เสื้อชูชีพ เมื่อใด

7) การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ

เพื่อให้เด็กออทิสติกสามารถรับรู้และร้องขอความช่วยเหลือเมื่อพบเห็นผู้ประสบภัยทางน้ำ (เฉพาะคนตกน้ำ) ช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำโดยไม่ต้องลงไปในน้ำ และใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือโดยการโยน หรือยื่นอุปกรณ์ช่วยเหลือให้กับผู้ประสบภัยทางน้ำ

2. แบบบันทึกข้อมูลการสอนโปรแกรม Autisswim

แบบบันทึกข้อมูลการสอนโปรแกรม Autisswim เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยดัดแปลงมาจากแบบบันทึกเหตุการณ์จากหนังสือการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (Padung Arayawinyu, 2003) เพื่อบันทึกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากการสังเกต

3. แบบประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ก่อนและหลังเรียน

คือ แบบประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมินผลการเรียนหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด (Survival Swimming Curriculum) ในส่วน “การเอาชีวิตรอดในน้ำและพื้นฐานการว่ายน้ำ” ของหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดและคู่มือการสอนว่ายน้ำของสำนักงานโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และทำการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอด 2) ด้านความปลอดภัยทางน้ำของเด็ก และ 3) ด้านเด็กออทิสติก โดยผลการคำนวณค่าดัชนี IOC มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และสามารถนำไปใช้ในการประเมินได้ โดยโปรแกรม Autisswim จะมีการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ก่อนและหลังสิ้นสุดโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำเพื่อสังเกตพัฒนาการทางด้านทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ มีการประเมินทั้งหมด 10 ข้อ โดยแบ่งเป็น 5 ทักษะ ได้แก่ ทักษะด้านการควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ 1 ข้อ ทักษะด้านการเคลื่อนไหวในน้ำ 3 ข้อ ทักษะด้านการลอยตัว 3 ข้อ ทักษะด้านการใส่เสื้อชูชีพ 1 ข้อ และทักษะด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ 2 ข้อ

4. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลโปรแกรม Autisswim

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลเป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กออทิสติก ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรคประจำตัวและประวัติการเรียนรู้ว่ายน้ำ และส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลของผู้ปกครอง ได้แก่ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว

5. แบบประเมินสมรรถภาพทางกาย

แบบประเมินสมรรถภาพทางกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นอ้างอิงมาจาก แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับเด็กไทย อายุ 7 - 18 ปี (Supitr Samahito, 2012) เป็นแบบทดสอบสำหรับเด็กไทยระดับอายุเดียวกัน โดยในงานวิจัยครั้งนี้จะมีการประเมินสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim 3 ด้าน ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการทรงตัว

6. แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองโปรแกรม Autisswim

เป็นการใช้การสัมภาษณ์โดยมีผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ถูกคัดเลือกเพื่อให้ได้ข้อมูลละเอียด เปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาโปรแกรม Autisswim ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป โดยบทสัมภาษณ์ ที่นำมาสร้างนั้นอ้างอิงมาจากงานวิจัยเรื่อง Swim for Fun: The Importance of Open Swim for Children with Special Needs 2015 และ Aquatic strategies and techniques and their benefit on children with autism 2013 โดยมีการสัมภาษณ์ผู้ปกครองทั้งหมด 8 ข้อ

- 1) ทำไมคุณถึงตัดสินใจให้บุตรหลานของคุณเข้าร่วมงานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรม Autisswim ?
- 2) บุตรของคุณรู้สึกสนุกหรือตื่นเต้น เกี่ยวกับการมาเรียนโปรแกรม Autisswimหรือไม่ ? ถ้ามีใช้อย่างไร ? ถ้าไม่มีทำไม ? ถ้าคุณสามารถกรณานิยายรายละเอียดเพิ่มเติมได้หรือไม่ ?
- 3) บุตรหลานของคุณได้เรียนรู้ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ที่คุณรู้สึกว่าเป็นประโยชน์หรือไม่ ? ถ้าคุณสามารถกรณานิยายรายละเอียดเพิ่มเติมได้หรือไม่?
- 4) ครูผู้สอนสามารถทำให้บุตรของคุณสนใจในการเรียน สนุก ตื่นเต้น และมีอารมณ์ร่วมในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม หรือไม่ ? ถ้าคุณสามารถกรณานิยายรายละเอียดเพิ่มเติมได้หรือไม่?
- 5) คุณรู้สึกสบายใจเมื่อคุณไม่ได้ยืนในน้ำกับบุตรของคุณในขณะที่บุตรของคุณอยู่ในสระว่ายน้ำกับครูผู้สอน หรือไม่ ? ถ้าคุณสามารถกรณานิยายรายละเอียดเพิ่มเติมได้หรือไม่?
- 6) การเข้าร่วมโปรแกรม Autisswimเป็นประสบการณ์ที่ดีสำหรับบุตรหลานของคุณหรือไม่? ถ้ามีใช้อย่างไร? ถ้าไม่มีทำไม? ถ้าคุณสามารถกรณานิยายรายละเอียดเพิ่มเติมได้หรือไม่?
- 7) คุณมีอะไรอยากแนะนำเกี่ยวกับโปรแกรม Autiswim หรือไม่ ? ถ้าคุณสามารถกรณานิยายรายละเอียดเพิ่มเติมได้หรือไม่?
- 8) คุณอยากแนะนำโปรแกรม Autiswimแก่ผู้อื่นหรือไม่? ถ้ามีใช้อย่างไร? ถ้าไม่มีทำไม? ถ้าคุณสามารถกรณานิยายรายละเอียดเพิ่มเติมได้หรือไม่?

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยในส่วนของการพัฒนาการด้านทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

1.1 ผลการวิจัยในส่วนของการพัฒนาการด้านทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำรายบุคคล

1.1.1 AS01 ไม่ผ่านผลการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

1.1.2 AS02 ผ่านผลการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

1.1.3 AS03 ผ่านผลการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

1.1.4 AS04 ไม่ผ่านผลการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

1.1.5 AS05 ผ่านผลการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

1.1.6 AS06 ผ่านผลการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

1.2 ผลการวิจัยในส่วนของการพัฒนาการด้านทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำด้านการทดสอบทางสถิติพบว่า โปรแกรม Autisswim ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ 3 ด้าน ได้แก่ 1) การควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ 2) ด้านการลอยตัว และ 3) ด้านการใส่เสื้อชูชีพ เนื่องจากผลการประเมินเปรียบเทียบทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ด้านการควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ ด้านการลอยตัว และด้านการใส่เสื้อชูชีพ ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 แต่ในส่วนของการเคลื่อนไหวในน้ำ และทักษะด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

1.3 จากการสรุปแบบสัมภาษณ์ผู้ปกครอง โปรแกรม Autisswim เป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์ต่อเด็กกลุ่มออทิสติกอย่างมาก เนื่องจากโปรแกรม Autisswim นั้นสามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ และสมรรถภาพทางกายที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังลดอาการกลัวน้ำ รู้จักระมัดระวังตัวมากขึ้นในการเล่นน้ำ นอกจากนั้นคุณครูผู้สอนยังสามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างสนใจในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เชื่อฟังคำสั่ง รู้สึกสนุกสนานไปกับการว่ายน้ำ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ดีมากของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้มีอยู่ในหลักสูตรของโรงเรียน และส่งผลให้ผู้ปกครองเชื่อมั่นในตัวครูผู้สอนว่าสามารถดูแลกลุ่มตัวอย่างได้แม้ตัวเองไม่ได้อยู่ในสระกับบุตรหลานของตน แค่ออมองดูอยู่บริเวณด้านบนก็เพียงพอ เพราะเป็นการสอนแบบตัวต่อตัวอยู่แล้ว และถ้ามีโอกาสผู้ปกครองก็จะแนะนำโปรแกรม Autisswim ให้กับผู้ปกครองท่านอื่น หรือผู้ที่สนใจที่มีลูกหลานเป็นเด็กออทิสติกให้ทราบถึงโปรแกรมนี้อย่างแน่นอน โดยขอแนะนำเกี่ยวกับโปรแกรม Autisswim ส่วนใหญ่นั้นจะเป็นในส่วนของการขยายเวลาของโปรแกรมการสอน เนื่องจากผู้ปกครองส่วนใหญ่คิดว่าการสอนทั้งหมด 11 ครั้ง สั้นเกินไปเพราะเมื่อได้เห็นบุตรหลานของตนมีพัฒนาการหลาย ๆ อย่างที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและเป็นประโยชน์ต่อบุตรหลานของตน ผู้ปกครองส่วนใหญ่จึงมุ่งหวังจะเห็นพัฒนาการของบุตรหลานของตนต่อไปมากยิ่งขึ้น อีกทั้งบุตรหลานยังรู้สึกสนุก และชอบที่ได้เรียนโปรแกรม Autisswim กับครูผู้สอน

2. ผลการวิจัยในส่วนของการพัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย

ภายหลังการเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความอ่อนตัว และด้านการทรงตัวเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความอ่อนตัว และด้านการทรงตัว ก่อนและหลังการเข้ารับการฝึกโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ Autisswim มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

อภิปรายผล

1. ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim มีกลุ่มตัวอย่างที่สามารถผ่านการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ 4 คน และไม่ผ่านการประเมินทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ 2 คน และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ The McNemar Test พบว่า โปรแกรม Autisswim ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ 3 ด้าน ได้แก่ 1) การควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ 2) ด้านการลอยตัว และ 3) ด้านการใส่เสื้อชูชีพ เนื่องจากผลการประเมินเปรียบเทียบทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำ ด้านการควบคุมลมหายใจขณะว่ายน้ำ ด้านการลอยตัว และด้านการใส่เสื้อชูชีพ ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim ที่เป็นเช่นนั้นเพราะเมื่อเด็กออทิสติกได้รับการฝึกกิจกรรมในน้ำซ้ำ ๆ จนทำให้กล้ามเนื้อ

เกิดการจดจำการเคลื่อนไหวที่กำหนดให้ทำเป็นประจำก็จะส่งผลให้เด็กออทิสติกมีทักษะในการเอาชีวิตรอดในน้ำเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งโปรแกรม Autisswim ยังมุ่งเน้นในเรื่องของการปรับตัวเพื่อให้ร่างกายเกิดความคุ้นชินกับน้ำเป็นสิ่งแรกเพื่อลดความกังวลและอาการกลัวน้ำของกลุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งแรกโดยใช้วิธีการสอนต่าง ๆ ดังนี้

1) การสร้างความเชื่อใจและความสนิทสนม เช่น การฝึกดำน้ำร่วมกับครูผู้สอนเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีความปลอดภัยอยู่เคียงข้างเสมอ เป็นต้น

2) การเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยในทุก ๆ การสอนครูผู้สอนจะเป็นผู้ที่แสดงลักษณะท่าทางให้กลุ่มตัวอย่างดูเป็นต้นแบบก่อนทุกครั้ง

3) การค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือ โดยภายในระหว่างการสอนโปรแกรม Autisswim นั้นครูผู้สอนจะเริ่มต้นการสอนโดยประคองและจัดทำท่าทางให้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างค่อย ๆ สร้างความมั่นใจและลดอาการกลัวน้ำ

4) การเป็นจุดมุ่งหมายหรือจุดพักให้กับกลุ่มตัวอย่าง เช่น การว่ายน้ำแบบเตะเท้าคว่ำโดยให้มือกลุ่มตัวอย่างสัมผัสมือครูผู้สอนตามจังหวะการว่ายน้ำ การยืนรอและคอยส่งเสียงเชียร์กลุ่มตัวอย่างให้เคลื่อนที่มาหาครูผู้สอนให้ได้ในระยะทางที่กำหนด เป็นต้น

ซึ่งจากวิธีการสอนที่กล่าวมาทั้งหมด จึงเป็นผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งทำให้มีร่างกายและจิตใจพร้อมที่จะเอาชีวิตรอด คอยทำให้ตนเองปลอดภัย ไม่สำลักน้ำ ไม่เกิดอาการตื่นกลัวเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การว่ายน้ำสามารถพัฒนาทักษะทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพโดยรวมของเด็กออทิสติก ซึ่งการปรับตัวก่อนการว่ายน้ำนั้นเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เด็กออทิสติกเพิ่มทักษะทางการว่ายน้ำได้ดีมากยิ่งขึ้น (Brennan, 2010; Hall, 2013; Kafkas1, & Ozen, 2015; Yilmaz et al., 2004)

ในส่วนของการสอนทักษะด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำนั้นผู้วิจัยใช้การแสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์จำลองที่มีคนต้องการความช่วยเหลือ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจถึงความต้องการการช่วยเหลือของผู้ที่ประสบภัยทางน้ำนั้น ๆ และต้องปฏิบัติตามอย่างไรถึงปลอดภัยทั้งผู้ที่ทำการช่วยเหลือ และผู้ต้องการความช่วยเหลือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การใช้สถานการณ์จำลองและการใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งผลทำให้เด็กออทิสติกมีการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น เนื่องจากเด็กออทิสติกนั้นสามารถเรียนรู้ จดจำ และปฏิบัติตามได้ดีจากการมองด้วยสายตา (Hataitip Numonggsud, 2014; Thanit Taechatugskiyaphan, 2007; Wuttichai Jainapa, 2013)

ในส่วนของผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่พบว่า ทักษะด้านการเคลื่อนไหวในน้ำ และทักษะด้านการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1) ความบกพร่องบางอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถปฏิบัติตามแบบประเมินที่กำหนดไว้ เช่น ความบกพร่องทางการพูด ความบกพร่องในการมีปฏิสัมพันธ์ เป็นต้น

2) อาการกลัวน้ำที่ส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่กล้าเคลื่อนไหวในน้ำ ซึ่งความหนักของอาการนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะพฤติกรรม หรือประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนว่าจะสามารถปรับตัว เพื่อสร้างความคุ้นเคย และลดอาการกลัวน้ำได้มากน้อยขนาดไหน

3) ปัญหาระหว่างการสอนอื่น ๆ นอกเหนือจากอาการกลัวน้ำ เช่น พฤติกรรมต่อต้านหรือไม่สนใจครูผู้สอน และอาการกลัวที่สูง เป็นต้น

4) ปัญหาทางด้านร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อแขนและขาที่ไม่ค่อยมีแรง ความผิดปกติของการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่ทำให้มีลักษณะคล้ายไหลตืด เป็นต้น

5) ระยะเวลาในการสอน ซึ่งจากการสังเกตพัฒนาการด้านทักษะการเอาชีวิตรอดของกลุ่มตัวอย่างนั้นจะเห็นได้ว่าถ้าหากสามารถเพิ่มระยะเวลาในระหว่างการเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีอาการกลัวน้ำสูง ก็น่าจะส่งผลทำให้ทักษะการเอาชีวิตรอดในน้ำเพิ่มมากขึ้น

2. สมรรถภาพทางกาย

ผลการวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ The Wilcoxon Matched Pair Signed - Ranks Test พบว่า ภายหลังจากเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim ส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ด้านความอ่อนตัว และด้านการทรงตัวเพิ่มมากขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะการฝึกโปรแกรม Autisswim เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำแบบแอโรบิก (เคลื่อนไหวแบบต่อเนื่อง) ที่ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ถูกใช้งานอย่างถูกต้องเหมาะสม มีความต่อเนื่อง และเพียงพอที่จะทำให้อวัยวะเหล่านั้นเจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่ดีขึ้น อีกทั้งภายในโปรแกรม Autisswim ยังมีการจัดตารางการสอนที่ยึดหลักการออกกำลังกายในน้ำที่ถูกต้อง 3 ขั้นตอนเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย 1) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2) การออกกำลังกาย 3) การคลายความอบอุ่นของร่างกาย

ซึ่งการออกกำลังกายในน้ำที่ถูกต้อง 3 ขั้นตอนนั้น สามารถส่งผลให้สมรรถภาพทางกาย ทักษะในการว่ายน้ำ ระยะเวลาในการว่ายน้ำของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีความปลอดภัยในการว่ายน้ำมากขึ้น และเพิ่มความพร้อมของร่างกายที่จะปฏิบัติตัวให้มีชีวิตรอดเพื่อรองรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด อีกทั้งยังสามารถป้องกันหรือลดการบาดเจ็บได้ เพราะการที่เด็กออทิสติกจะสามารถเอาชีวิตรอดในน้ำได้นั้นนอกเหนือจากทักษะในการเอาชีวิตรอดในน้ำ หรือทักษะในการว่ายน้ำ อีกสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้ร่างกายพร้อมที่จะเอาชีวิตรอดก็คือสมรรถภาพทางกาย ซึ่งสามารถเพิ่มได้ด้วยการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ เหมาะสม และเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การออกกำลังกายรูปแบบต่าง ๆ อย่างถูกต้องในเด็กออทิสติกนั้นส่งผลทำให้เด็กออทิสติกมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มมากขึ้น (Arunya Buttichak, 2009; Kittisak Luesuk, 2016; Nirut Sukdee, 2014; Ruht Laohapakdee, 2012; Vichuda Kongsut, 2002) และการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำให้เหมาะสมกับเด็กออทิสติกนั้นจะส่งผลให้ทักษะการว่ายน้ำขั้นพื้นฐานศักยภาพในการปรับตัวทางสังคม และสมรรถภาพทางกายเพิ่มมากขึ้น (Pan, 2010; Yilmaz et al., 2004)

3. ทักษะทางสังคม

ผลที่ได้จากโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ Autisswim นอกเหนือจากทักษะในการเอาชีวิตรอดในน้ำ และสมรรถภาพทางกายที่เพิ่มมากขึ้นแล้วจากการสังเกตของครูผู้สอนและการสัมภาษณ์ผู้ปกครองพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คน มีทักษะทางสังคมที่ดีขึ้นโดยสังเกตได้จากพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังจากเข้ารับการฝึกโปรแกรม Autisswim เช่น การเคารพกฎกติกาของสระว่ายน้ำที่ต้องทำการล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ การรอคอยครูผู้สอนโดยไม่ลงไปสระว่ายน้ำคนเดียว การทักทายและทำความเคารพครูผู้สอนก่อนและหลังจบบทเรียนในแต่ละครั้ง การเห็นอกเห็นใจผู้อื่นโดยแบ่งปันอุปกรณ์ช่วยเหลือตัวให้กับเด็กคนอื่น ๆ ในสระ การเล่นร่วมกับเด็กปกติในสระว่ายน้ำหลังจากจบการสอน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การฝึกว่ายน้ำนั้นนอกเหนือจากประโยชน์ทางด้านร่างกายแล้วยังพบว่า การว่ายน้ำนั้นส่งผลให้ทักษะทางสังคมของเด็กออทิสติกเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย เนื่องจากการที่เด็กออทิสติกได้มีการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับครูผู้สอนและเพื่อนผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่เป็นเด็กออทิสติกเช่นเดียวกัน และตัวครูผู้สอนนั้นต้องเป็นผู้ที่เข้าใจในเด็กออทิสติกที่ตัวเองเป็นผู้สอนมากที่สุด ซึ่งที่เห็นได้ชัดเจนในเรื่องความมีน้ำใจนักกีฬา (Brennan, 2010; Folkins & Sime, 1981; Hall, 2013; Lowes, 2015; Pan, 2010; Sulibhorn Cheewapanich, 2005; Taylor, Sallis, & Needle, 1985)

References

- Adisak Plitponkarnpim. (2017). *Drowning situation in children 2000 - 2014 and strategies for reducing death rates in 2017 – 2021*. Retrieved from <http://www.thaincd.com/document/file/download/powerpoint/2.สถานการณ์การจมน้ำในเด็ก-แผนการลดอัตราการตาย60-64.pdf>
- Arunya Buttichak. (2009). *Effects of fit ball exercise on flexibility, balance and muscular strength of the autistic children* (Master's thesis), Chulalongkorn University.
- Brennan, A. (2010). *Teaching aquatic skills to children with autism spectrum disorders. Bachelor's thesis. Illinois, USA: Southern Illinois University Carbondale*. Retrieved from https://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=gs_rp
- Bureau of Non Communicable Disease. (2009). *Survival Swimming Curriculum and Handbook*. Nonthaburi: War Veterans Organization of Thailand Publishing House.
- Folkins, C. H., & Sime, W. E. (1981). Physical fitness training and mental health. *American Psychologist*, 36(4), 373 - 389. Retrieved from <https://psycnet.apa.org/record/1982-01569-001>
- Hall, J. M. (2013). *Aquatic strategies and techniques and their benefit on children with autism* (Master's thesis), University of Northern Iowa. Retrieved from <https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=etd>
- Hataitip Numonggud. (2014). *Direct instruction and video lessons for an increasing of autistic children's ability to perceive emotion of the other* (Master's thesis), Silpakorn University. Retrieved from <http://www.sure.su.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/10651/fulltext.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Kaewta Nopmaneejumrulers. (2008). *Floor time and learn: Promoting special children's life skills by playing*. Retrieved from <http://www.cf.mahidol.ac.th/autopage/file/MonAugust2008-10-40-16-Copy%20of%206.pdf>
- Kafkas1, A., & Ozen, G. (2015). Teaching of swimming technique to children with autism: A Pilot Study. *Journal of Rehabilitation and Health on Disability*, 1(1), 12 - 20.
- Kittisak Luesuk. (2016). *Effects of yoga activity management on flexibility, balance and concentration of the autistic students* (Master's thesis), Chulalongkorn University.
- Lowes, S. K. (2015). *Swim for fun: The importance of open swim for children with special needs* (Master's thesis), California State University of Monterey Bay. Retrieved from https://digitalcommons.csumb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1492&context=caps_thes
- Mailman School of Public Health. (2017). *Individuals with Autism at Substantially Heightened Risk for Injury Death*. Retrieved from <https://www.publichealth.columbia.edu/public-health-now/news/individuals-autism-substantially-heightened-risk-injury-death>
- Nirut Sukdee. (2014). *Effects of exercise using bosu ball on balance, muscular strength and cardiovascular system of the autistic children* (Master's thesis), Chulalongkorn University.

- Nittaya Kotchabhakdi. (2015). *Training Manual for Early Childhood Development Testing* (6th ed.). Nakhon Pathom: National Institute for Child and Family Development Mahidol University.
- Padung Arayawinyu. (2003). *Single subject design*. Bangkok: I.Q. Book center.
- Pan, C. Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 14(1), 9 - 28.
- Ruht Laohapakdee. (2012). *The effects of Mai Plong exercise program on motor ability and social skills of the child with autistic spectrum disorder* (Doctoral dissertation), Chulalongkorn University.
- Strategy and Planning Division. (2016). *Death rate from drowning 2006 – 2015*. Bangkok: Strategy and Planning Division.
- Sulibhorn Cheewapanich. (2005). *Effects of hydrotherapy: halliwick method on behaviours of the autistic individuals*. Chiangmai: Chiangmai University.
- Supit Samahito (2012). *Tests and benchmarks for physical fitness tests for children aged 7 - 18 years*. Nonthaburi: Samphachanya Publishing.
- Taylor, B. C., Sallis, J. F., & Needle, R. (1985). The relation of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Reports*, 100(2), 195 – 202.
- Thanit Taechatugkiyaphan. (2007). *The efficacy of video media an tooth brushing instruction in autistic children* (Master's thesis), Chulalongkorn University.
- Vichuda Kongsut. (2002). *Effects of plyometric training with a medicine ball and a rubber band on the upper body muscular power and swimming speed of swimmers* (Master's thesis), Chulalongkorn University.
- World Health Organization. (2015). *Global report on drowning: Preventing a leading killer*. Retrieved from http://www.who.int/violence_injury_prevention/global_report_drowning/en/
- Wuttichai Jainapa. (2013). *Social skills practice of Autistic students through power cards accompanied with simulation situations* (Master's thesis), Silpakorn University. Retrieved from <http://sure.su.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/10646/fulltext.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Yilmaz, I., Yanarda, M., Birkan, B., & Bumin, G. (2004). Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism. *Pediatrics International*, 46(5), 624 - 626.

Academic Journal

of

Thailand National Sports University