

การใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม

Using the Application to Practice Daily of Children With Autism Spectrum Disorder

ศิริพร กำลั้งทวี่ (Siriporn Kumlangtawee)* ดร.เพ็ญณี แนนรท (Dr.Pennee Narot)**

ดร.ปิยวรรณ ศรีสุรักษ์ (Dr.Piyawan Srisuruk)** ดร.วนิดา ดรปัญญา (Dr.Wanida Donpanha)***

ดร.กรวรรณ โหม่งพุด (Dr.Korrawan Mongput)**** ดร.สุชาติ ทังสธิรสิมา (Dr.Suchat ThangsaThirasima)****

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม และเพื่อศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเป็นเด็กที่มีภาวะออทิซึมที่มีความบกพร่องวินัยในตนเอง จำนวน 5 คน อายุระหว่าง 3-6 ปีที่ได้รับการคัดกรองและวินิจฉัยโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแล้ว ปัจจุบันกำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) ฝ่ายการศึกษาพิเศษ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวมีปัญหาคือ ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันได้ รูปแบบในการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (single subject design) รูปแบบ A-B การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE643138 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ และ แอปพลิเคชัน จากการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ทั้ง 5 กิจกรรมคือ 1. การแปรงฟัน 2. การล้างมือ 3. การอาบน้ำ 4. การแต่งตัว 5. การรับประทานอาหาร จากการศึกษาการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนและหลังการใช้การใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมได้คะแนนเต็ม 20 คะแนน เฉลี่ยรวมคะแนนต่อไปนี้ นักเรียนคนที่ 1 (6/17) นักเรียนคนที่ 2 (5/17) นักเรียนคนที่ 3 (6/18) นักเรียนคนที่ 4 (2/13) และนักเรียนคนที่ 5 (5 /17) ตามลำดับเฉลี่ยแล้วเพิ่มขึ้น พบว่าทักษะกิจวัตรประจำวันหลังจากใช้แอปพลิเคชันสูงขึ้น

ABSTRACT

This study aims to develop the using application to practice daily routine of children with autism spectrum disorder and to study the result of using the application to practice daily routine of children with autism spectrum disorder. The research target includes 5 children with autism under the self-discipline deficiency aged 3-6 years who had been screened and diagnosed by a medical professional.

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน ในการฝึกกิจวัตรประจำวันทักษะการใช้ชีวิตประจำวัน เด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม

Keywords: Application, Practice routing, Autism spectrum disorder

*นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

****อาจารย์ สาขาวิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Currently, the researcher studies the Autism Research Centre, Demonstration School of Khon Kaen University, Secondary School Satit KKU, Khon Kaen, Thailand (Modin Daeng) , Special Education Department. The problems of the target group are the inability to help themselves in daily life. The research model was a single subject design, A-B format. This research was accredited by the Human Research Ethics Committee. Khon Kaen University, No. HE643138. The research instruments include interview and application. The application was used to practice the daily routine of children with autism spectrum disorder. There are 5 main activities including 1. Brushing teeth 2. Washing hands 3. Bathing 4. Dressing and 5. Eating. According to the study while using application to practice the daily routine of children with autism spectrum disorder. The following mean scores were obtained compare before and after using the application to practice the daily routine of children with autism spectrum disorder. The 1st student (6/17), the 2nd student (5/17), the 3rd student (6/18), the 4th student (2/13), and the 5th student (5/17), respectively the averaged were higher. It had been found that routine skills were higher after using the application.

ความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและเพิ่มความสามารถ ในการแข่งขันในระดับนานาชาติ ทั้งยังเป็นเครื่องมือเพิ่มศักยภาพให้กับประเทศเป็นผู้นำในด้านต่าง ๆ อีกทั้งบทบาทสำคัญของเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 -2564) และได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้สื่อและเทคโนโลยีคือยุทธศาสตร์ที่ 4 ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการเร่งพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีความหลากหลาย และสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง และยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา โดยการพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการที่ทันสมัยและไม่ซ้ำซ้อน ให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาเป็นเทคโนโลยีที่ใช้งานอย่างแพร่หลาย และมีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มมากยิ่งขึ้น และราคาลดลง เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ สะดวกต่อการใช้งาน พกพาข้อมูลไปได้ทุกที่ รองรับการใช้งานในวงกว้างสามารถสำรองข้อมูล เพิ่มเติมเนื้อหาและปรับปรุงองค์ความรู้ใหม่มาใส่ได้อย่างรวดเร็ว (รสรินทร์ อาริมิตร และคณะ, 2560)

Mobile Application เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่นโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังสนับสนุนให้ผู้ใช้โทรศัพท์ได้ใช้อย่างยิ่งยั้ง ในปัจจุบัน โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ตโฟนมีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้บริโภคใช้ ส่วนที่มีคนใช้และเป็นที่ยอมรับมากก็คือ iOS และandroid จึงทำให้เกิดการเขียน หรือพัฒนา application ลงบนสมาร์ตโฟนเป็นอย่างมาก อย่างเช่นแผนที่, เกมส์, โปรแกรมคุ้ยต่าง ๆ และหลายธุรกิจก็เข้าไปเน้นในการพัฒนา mobile applicationเพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น ตัวอย่าง application ที่ติดมากับโทรศัพท์อย่างแอปพลิเคชันเกมส์ชื่อดังที่ชื่อว่า angry birds หรือ

Facebook ที่สามารถแชร์เรื่องราวต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึก สถานที่ รูปภาพ ผ่านทางแอปพลิเคชันได้โดยตรงไม่ต้องเข้าเว็บเบราว์เซอร์ (พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร, 2555)

เด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม เป็นกลุ่มเด็กที่มีปัญหาด้านพัฒนาการทางภาษา การสื่อความหมายด้านสังคม หรือปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และพัฒนาการด้านพฤติกรรม จึงถูกจัดอยู่ในกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภาวะออทิซึม ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นในทุกประเทศทั่วโลก ดังนั้นการให้ความช่วยเหลือในระยะแรกเริ่มแก่เด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม นั้น นับว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับพ่อแม่ ผู้ปกครองและสมาชิกในครอบครัวและต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการให้ความช่วยเหลือตลอดจนมีความเห็นอกเห็นใจ ซึ่งกันและกัน เข้าใจหลักจิตวิทยาของการปรับตัวปรับใจเมื่อเริ่มรู้ว่ามีสมาชิกของครอบครัวเป็นเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ซึ่งต้องก้าวข้ามผ่านสถานการณ์อันสับสนและยุ่งยากให้ได้ เพื่อให้พบกับ “การยอมรับความจริง” และให้ความช่วยเหลือบำบัดหลาน ที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ (สาวตรี วงศ์ศิริรุ่งเรือง, 2562)

การฝึกทักษะที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันเป็นเรื่องสำคัญต่อเด็ก เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้การอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ ตั้งแต่การอาบน้ำ การแปรงฟัน หวีผม การรับประทานอาหาร ล้างมือเข้าห้องน้ำ เด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมส่วนใหญ่จะต่อต้านการกระทำดังกล่าว การสอนให้ช่วยตนเองต้องสอนโดยการกระจายงานออกเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายาก (จุฑามาส วรโชติกำจร, 2554)

ดังนั้น จากการศึกษาสภาพปัญหาและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม เพื่อช่วยในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม และเพิ่มทักษะในการเรียนรู้ ตามศักยภาพของตนเองอย่างสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม
2. เพื่อศึกษาผลการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

คือ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้คัดเลือกมาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกจากเด็กนักเรียนระดับอนุบาลศึกษา มีอายุระหว่าง 3-6 ปี และมีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ศูนย์วิจัยออทิสติก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) ฝ่ายการศึกษาพิเศษ จำนวน 5 คน โดยพิจารณาจากเกณฑ์ ดังนี้

1) ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะออทิซึมสเปกตรัม 2) ได้รับการคัดกรองจากแบบคัดกรองบุคคลที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ 9 ประเภททางการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการว่ามีภาวะออทิซึมสเปกตรัม 3) ได้รับการยินยอมจากผู้ปกครอง โดยการลงลายมือชื่อเป็นลายลักษณ์อักษรในการร่วมวิจัย 4) มีความสามารถ สื่อสารที่ภาษาพูดที่เข้าใจได้

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ตัวแปรตาม คือ เด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมมีทักษะการทำกิจวัตรประจำวัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ของเด็ก ในการใช้แอปพลิเคชัน ว่า ดีขึ้นหรือไม่ และเป็นคำถามปลายเปิดแก่คุณครูและผู้ปกครองของเด็ก

2. แอปพลิเคชัน เพื่อฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม

จากการนำเอาข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การสังเกต ที่ได้จากการหาความต้องการของผู้ปกครอง ครูประจำ ที่ได้จากชั้นศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ปกครองครูประจำชั้น เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำแอปพลิเคชันฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม โดยจากข้อมูลที่ได้พบว่า เด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัมมีกิจวัตรประจำวันที่ต้องฝึกอยู่ 5 ลักษณะคือ 1. การใช้ห้องน้ำ การอาบน้ำ 2. การรับประทานอาหาร 3. การดูแลความสะอาด 4. การแต่งกาย 5. การรับประทานอาหาร ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแอปพลิเคชันขึ้น 5 เรื่อง โดยมีเนื้อหาเรื่องราวตรงกับข้อมูลที่ได้ จากนั้นได้นำแอปพลิเคชันเพื่อฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัมไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขแอปพลิเคชันให้สอดคล้องกับการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กออทิสซึมสเปกตรัม และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำแอปพลิเคชันเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแอปพลิเคชัน ตรวจสอบความเหมาะสมของแอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สอบถามความต้องการสำหรับผู้ปกครอง ครูประจำชั้น เพื่อฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัมที่นำไปใช้ 4. แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและหาคุณภาพแอปพลิเคชัน

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแอปพลิเคชัน
2. ผู้วิจัยสร้างแอปพลิเคชัน ฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) การใช้ห้องน้ำ การอาบน้ำ 2) การรับประทานอาหาร 3) การดูแลความสะอาด 4) การแต่งกาย 5) การรับประทานอาหาร
3. นำแอปพลิเคชัน ฝึกกิจวัตรประจำวันไปทดลองใช้เบื้องต้นกับเด็กที่มีภาวะออทิสซึมอายุระหว่าง 3-6 ปี ที่ไม่ในกลุ่มเป้าหมาย
4. นำแอปพลิเคชัน ฝึกกิจวัตรประจำวัน ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสม เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน โดยใช้ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งต้องมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 สามารถนำไปใช้ได้

5. นำคำแนะนำที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

การสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน
2. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน ทดลองใช้เบื้องต้นกับครูผู้สอนและผู้ปกครองเด็กที่มีภาวะออทิสซึมอายุระหว่าง 3-6 ปี ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาความชัดเจนของแบบสอบถามแล้ว นำกลับมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

4. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสม หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

5. นำคำแนะนำที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามความคิดเห็น

การสร้างและหาคุณภาพแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม

2. ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม

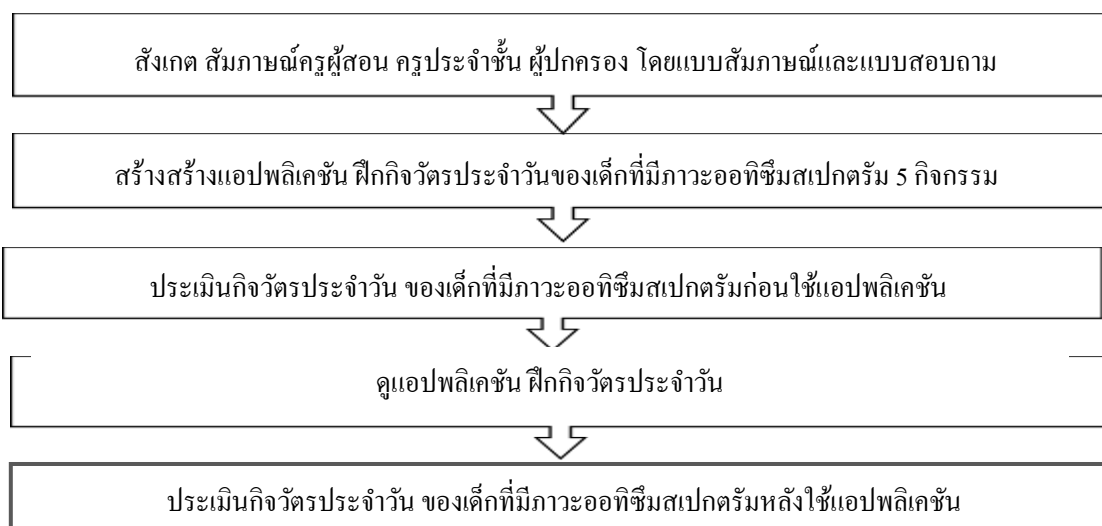
3. ไปทดลองใช้เบื้องต้นกับเด็กที่มีภาวะออทิสซึมอายุระหว่าง 3-6 ปีที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย

4. นำแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมและหาค่า IOC

5. นำแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

ขั้นตอนการดำเนินการทำวิจัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการดูแลแอปพลิเคชัน ฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการทำวิจัย



ภาพที่ 2 แสดงระยะการดำเนินการทดลองแอปพลิเคชัน

ระยะ A1 คือ ระยะก่อนจัดกระทำ (Baseline) ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมกลุ่มเป้าหมาย 1 สัปดาห์ประเมินและบันทึกความคงที่เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน เวลาในการบันทึกการสังเกตคือวันจันทร์ วันอังคารและวันพุธ เวลา 08.00-15.30 (ที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ) และเวลา 15.30-08.00 (ที่บ้าน)

ระยะ B คือ ระยะการจัดกระทำ (Treatment) ผู้วิจัยนำแอปพลิเคชันฝึกกิจวัตรประจำวันไปทดลองกับเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมกลุ่มเป้าหมาย อายุ 3-6 ปี ดู 3 วัน/สัปดาห์ คือวันจันทร์ อังคาร และวันพุธ เวลา 08.00-15.30 (ที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ) และเวลา 15.30-08.00 (ที่บ้าน) คือ ดูแอปพลิเคชันฝึกกิจวัตรประจำวันต่อเนื่องกัน 5 สัปดาห์ โดยดูทุกวันตามที่ผู้วิจัยกำหนด

ผลการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านให้ความเห็นว่าท่าทางการเล่นการเคลื่อนไหวประกอบการเล่นบันไดเป็นท่าทางที่ส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เป็นการส่งเสริมทักษะการนั่ง ยืน เดิน มีค่า IOC เฉลี่ย 0.87 เป็นการส่งเสริมทักษะการทรงตัว มีค่า IOC เฉลี่ย 0.93 และเป็นการส่งเสริมทักษะการกระโดดโดยมีค่า IOC เฉลี่ย 0.93 แบบที่ใช้ในการประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ก็มีความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านได้ให้คะแนนดังนี้ แบบประเมินสามารถประเมินทักษะการนั่ง ยืน เดินได้อย่างเหมาะสมมีค่า IOC เฉลี่ย 0.93 สามารถประเมินทักษะการควบคุมการใช้แขน ขา และการทรงตัวได้อย่างเหมาะสมมีค่า IOC เฉลี่ย 0.93 และสามารถประเมินทักษะการกระโดดได้อย่างเหมาะสม มีค่า IOC เฉลี่ย 1

1. เด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม นักเรียนคนที่ 1



ภาพที่ 3 แสดงการประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อน-หลัง การใช้แอปพลิเคชัน (คนที่ 1)

ระยะ A ก่อนการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 1

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้าน

ในการแปร่งฟันด้านบดเคี้ยว การแปร่งฟันหน้าด้านในการแปร่งลิ้นการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ กลั้วน้ำ ตกใจ ไม่อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 4 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมือ ฝ่ามือและข้อมือ หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ไม่ชอบที่แคบ กลั้วน้ำ ตกใจ ไม่อยากร่วมกิจกรรม แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมด นวดผมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ไม่ชอบที่แคบ กลั้วน้ำ ตกใจ กังวลในเรื่องของการอาบน้ำกับผู้อื่น แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 7 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซ้า ๆ สำรวจความเรียบร้อยของตนเองโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 7 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ้อมตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและซ้อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำ โดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 8 คะแนน จาก 20 คะแนน

ระยะ B หลังการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 1

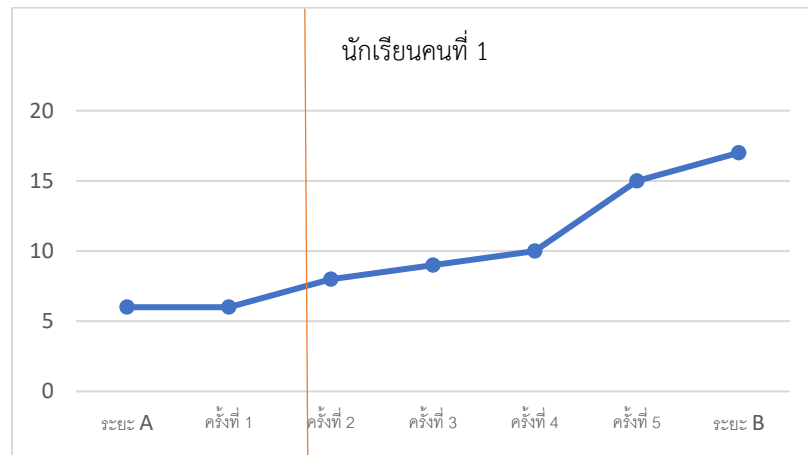
กิจกรรมที่ 1 (การแปร่งฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปร่งฟันด้านนอก การแปร่งฟันด้านในการแปร่งฟันด้านบดเคี้ยว การแปร่งฟันหน้าด้านในการแปร่งลิ้นสามารถทำได้ด้วยตัวเอง อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 17 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมือ ฝ่ามือและข้อมือ หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือ สามารถทำได้ด้วยตัวเอง และมีความคล่องแคล่วมากขึ้น รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน

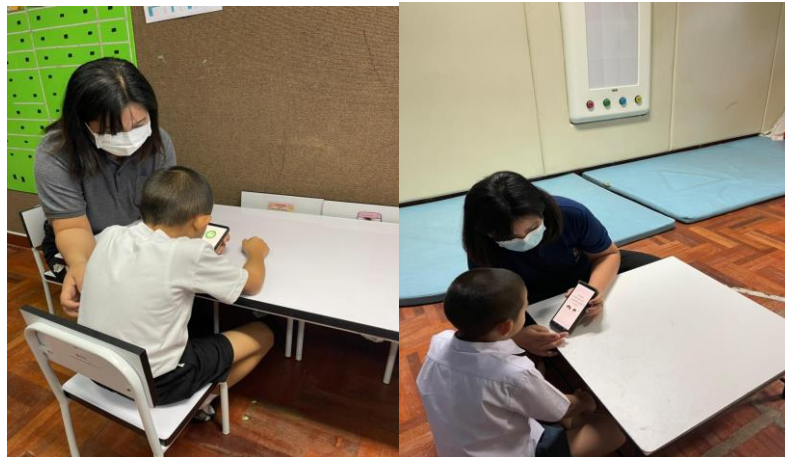
กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมดนวดผมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้บางครั้ง รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปป้า ๆ สำหรับความเรียบร้อยของตนเองโดยการกระตุ้นเตือนทางวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบ่อยครั้ง รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ่อมตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและซ่อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบางครั้ง รวมคะแนน 15 คะแนน จาก 20 คะแนน



2. เด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึม สเปกตรัม คนที่ 2



ภาพที่ 4 แสดงการประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมก่อน-หลัง แอปพลิเคชัน (คนที่ 2)

ระยะ A ก่อนการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 2

ในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านในการแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงฟันการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ กลัwn้ำ ตกใจ ไม่อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 5 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมือ ฝ่ามือและข้อมือ หลังนิ้วมือฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือ ถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือการช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือจับมือทำ ทำด้วยตัวเองไม่ได้เลย ไม่ กลัวน้ำ ตกใจ ไม่อยากร่วมกิจกรรม แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 7 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมดจนด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ไม่สามารถทำได้ด้วยตัวเอง กังวลในเรื่องของการอาบน้ำกับผู้อื่น แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซิป ๆ สำรวจความเรียบร้อยของตนเองโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 4 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและช้อนตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและช้อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำ โดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

ระยะ B หลังการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 2

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านในการแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงฟันสามารถทำได้ด้วยตัวเอง อยากร่วมกิจกรรมรวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมือ ฝ่ามือและข้อมือ หลังนิ้วมือฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือ ถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือ สามารถทำได้ด้วยตัวเอง และมีความคล่องแคล่วมากขึ้น รวมคะแนน 17 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมดจนด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้บางครั้ง รวมคะแนน 15 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย

สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีชิพติดชิพเข้า ๆ สำนวความเรียบร้อยของตนเองโดยการกระตุ้นเตือนทางวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบ่อยครั้ง รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ้อมตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและซ้อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบางครั้ง รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน



3. เด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึม สเปกตรัม คนที่ 3



ภาพที่ 5 แสดงการประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึม

ระยะ A ก่อนการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 3

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านในการแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงฟันการช่วยเหลือจากผู้อื่น ตกใจ ไม่ชอบยาสีฟัน ไม่อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและซอกนิ้ว

อุฝ่ามือและขอกนิ้ว หลังนิ้วมืออุฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ทำด้วยตัวเองไม่ได้เลย ไม่ กลัwn้ำ ตกใจ ไม่ชอบสบู่เหลว ไม่อยากร่วมกิจกรรม แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชัน รวมคะแนน 3 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขยี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างผมออกจากผมและหนังศีรษะจนหมดนมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ไม่สามารถทำได้ด้วยตัวเอง กังวลในเรื่องของการอาบน้ำกับผู้อื่น แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชัน รวมคะแนน 8 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซ่า ๆ สำนวความเรียบร้อยของตนเองโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ้อมตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและซ้อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำ โดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 8 คะแนน จาก 20 คะแนน

ระยะ B หลังการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 3

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านใน การแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงลิ้นสามารถทำได้ด้วยตัวเอง อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 19 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและขอกนิ้ว ถูฝ่ามือและขอกนิ้ว หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือ สามารถทำได้ด้วยตัวเอง และมีความคล่องแคล่วมากขึ้น แข็งแรงขึ้น รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขยี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างผมออกจากผมและหนังศีรษะจนหมด นวดผมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้บางครั้ง รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซ่า ๆ สำนวความเรียบร้อยของตนเองโดยการกระตุ้นเตือนทางวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบ่อยครั้ง รวมคะแนน 19 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและช้อนตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและช้อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบางครั้ง รวมคะแนน 18 คะแนน จาก 20 คะแนน



4. เด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม คนที่ 4



ภาพที่ 6 แสดงการประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม
ก่อน-หลัง แอปพลิเคชัน (คนที่ 4)

ระยะ A ก่อนการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 4

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านในการแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงฟันการช่วยเหลือจากผู้อื่น ตกใจ ไม่ชอบบยาสีฟัน ไม่อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 2 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมือ ฝ่ามือและข้อมือ หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ทำด้วยตัวเองไม่ได้เลย ไม่ กลัวน้ำ ตกใจ ไม่ชอบสบู่เหลว ไม่อยากร่วมกิจกรรม แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชัน รวมคะแนน 1 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมดนมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ไม่สามารถทำได้ด้วยตัวเอง กังวลในเรื่องของการอาบน้ำกับผู้อื่น แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชัน รวมคะแนน 3 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซ้า ๆ สำนวความเรียบร้อยของตนเองโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 3 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ้อมตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและซ้อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 4 คะแนน จาก 20 คะแนน

ระยะ B หลังการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 4

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านใน การแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงลิ้นสามารถทำได้ด้วยตัวเอง อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 13 คะแนน จาก 20 คะแนน

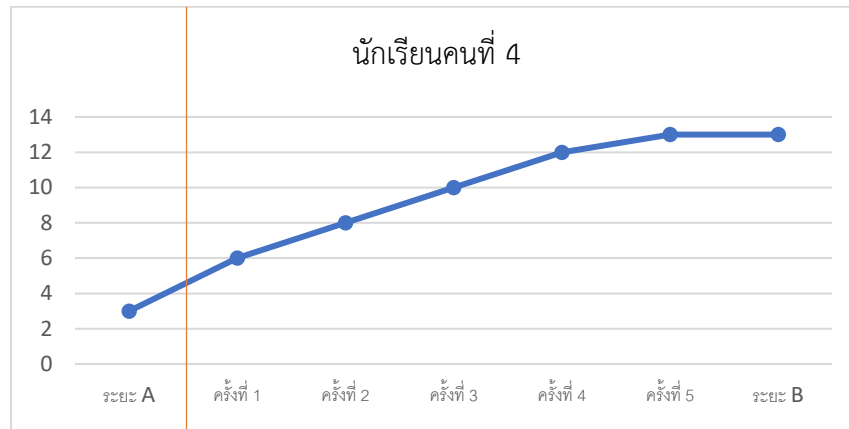
กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมือ ฝ่ามือและข้อมือ หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือ สามารถทำได้ด้วยตัวเอง และมีความคล่องแคล่วมากขึ้น แข็งแรงขึ้น รวมคะแนน 12 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมดนมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้บางครั้ง รวมคะแนน 13 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซ้า ๆ สำนวความเรียบร้อยของตนเองโดยการกระตุ้นเตือนทางวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบ่อยครั้ง รวมคะแนน 15 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ้อมตัก

อาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนดักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและซ้อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำ
โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบางครั้ง รวมคะแนน 12 คะแนน จาก 20 คะแนน



5. เด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม คนที่ 5



ภาพที่ 7 แสดงการประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวัน ในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อน-หลัง
แอปพลิเคชัน (คนที่ 5)

ระยะ A ก่อนการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 5

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านในการแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงฟันการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ กลัwn้ำ ตกใจ ไม่อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมนิ้ว ถูฝ่ามือและข้อมนิ้ว หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมือการช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือจับมือทำ ทำด้วยตัวเองไม่ได้เลย ไม่ กลัwn้ำ ตกใจ ไม่อยากร่วมกิจกรรม แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชัน รวมคะแนน 5 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมด นวดผมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ ไม่สามารถทำได้ด้วยตัวเอง กังวลในเรื่องของการอาบน้ำกับผู้อื่น แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซ้า ๆ สำรวจความเรียบร้อยของตนเองโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 5 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ่อมตักอาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนตักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางช้อนและซ่อมเมื่ออิ่มแล้ว ดื่มน้ำโดยการช่วยเหลือจากผู้อื่น หรือจับมือทำ แต่ให้ความสนใจกับแอปพลิเคชันรวมคะแนน 6 คะแนน จาก 20 คะแนน

ระยะ B หลังการใช้การใช้แอปพลิเคชัน พบว่า เด็กคนที่ 5

กิจกรรมที่ 1 (การแปรงฟัน) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยการแปรงฟันด้านนอก การแปรงฟันด้านในการแปรงฟันด้านบดเคี้ยว การแปรงฟันหน้าด้านในการแปรงลิ้นสามารถทำได้ด้วยตัวเอง อยากร่วมกิจกรรม รวมคะแนน 17 คะแนน จาก 20 คะแนน

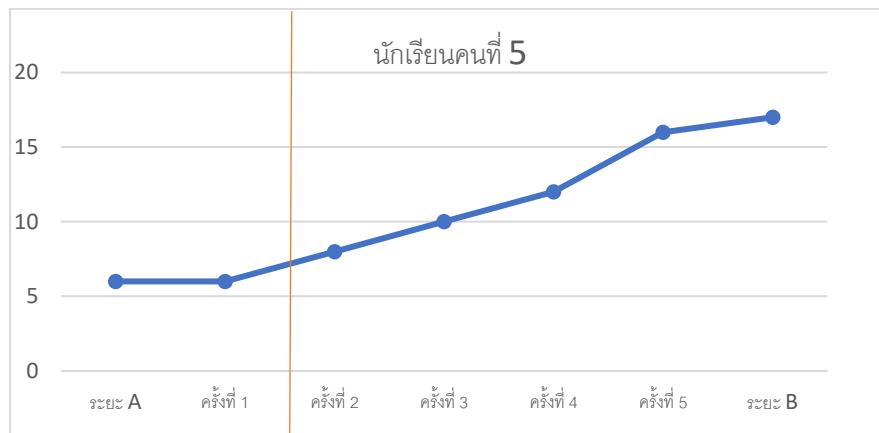
กิจกรรมที่ 2 (การล้างมือ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน โดยฝ่ามือถูฝ่ามือ ถูหลังมือและข้อมนิ้ว ฝ่ามือและข้อมนิ้ว หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูนิ้วและโคนนิ้วหัวแม่มือถูปลายนิ้วมือบนฝ่ามือถูรอบข้อมมือ สามารถทำได้ด้วยตัวเอง และมีความคล่องแคล่วมากขึ้น รวมคะแนน 19 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 3 (การอาบน้ำ) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ทำให้ตัวเปียก สระผมโดยขี้แชมพูให้เกิดฟองบนศีรษะ ล้างแชมพูออกจากผมและหนังศีรษะจนหมดนวดผมด้วยครีมนวดผม ล้างหน้า ทำความสะอาดตัวด้วยสบู่ ล้างสบู่ออกจากตัวให้หมด ปิดน้ำและออกจากห้องน้ำ โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้บางครั้ง รวมคะแนน 15 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 4 (เรื่องการแต่งตัว) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ ใส่ชุดชั้นในให้เรียบร้อย สวมเสื้อ ถ้ามีกระดุมติดให้เรียบร้อย สวมกางเกง หรือกระโปรง ถ้ามีซิปรัดซิปซ้า ๆ สำรวจความเรียบร้อยของตนเองโดยการกระตุ้นเตือนทางวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบ่อยครั้ง รวมคะแนน 19 คะแนน จาก 20 คะแนน

กิจกรรมที่ 5 (การรับประทานอาหาร) เมื่อประเมินทักษะแบบประเมินกิจวัตรประจำวันในเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม หลังใช้แอปพลิเคชัน นักเรียนสามารถทำกิจวัตรประจำวัน ในเรื่องของการ จับช้อนและซ่อมตัก

อาหารเข้าปากเคี้ยวอาหารให้ละเอียดแล้วกลืนให้หมดก่อนดักอาหารเข้าปากอีกครั้ง วางซ้อนและซ่อมเมื่ออัมแล้ว ตีมน้ำ
โดยการกระตุ้นเตือนด้วยวาจาและทำได้ด้วยตัวเองบางครั้ง รวมคะแนน 19 คะแนน จาก 20 คะแนน



สรุปผลการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม พบว่า จากการศึกษาการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบโดยใช้แบบประเมินกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม พบว่า เด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ที่ผ่านการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมได้ดังนี้ มีทักษะกิจวัตรประจำวันในระดับที่เพิ่มขึ้น

2. จากการศึกษาการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัม ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมได้คะแนนเต็ม 20 คะแนนเฉลี่ยรวมคะแนนต่อไปนี้ นักเรียนคนที่ 1 (6/17) นักเรียนคนที่ 2 (5/17) นักเรียนคนที่ 3 (6/18) นักเรียนคนที่ 4 (2/13) และนักเรียนคนที่ 5 (5/17) ตามลำดับเฉลี่ยแล้วเพิ่มขึ้น พบว่าทักษะกิจวัตรประจำวันหลังจากใช้แอปพลิเคชันสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยการใช้แอปพลิเคชันในการฝึกกิจวัตรประจำวันของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมดังนี้

1. การจัดบรรยากาศชั้นเรียนมีความสำคัญต่อการสอนการใช้แอปพลิเคชันเป็นอย่างมากต้องห้ามไม่ให้มีสิ่งรบกวนเช่น เสียง กลิ่น สิ่งเร้า หากไม่มีสิ่งดังกล่าวมาการจัดกิจกรรมจะช่วยเสริมทักษะการใช้ชีวิตประจำวันได้ดียิ่งขึ้น
2. แร่งเสริมเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมทักษะกิจวัตรประจำวันผ่านแอปพลิเคชันในครั้งที่ 2 3 4 5 เพราะหากทำกิจกรรมซ้ำนักเรียนเกิดการเบื่อกิจกรรมหากให้แรงเสริมจะสามารถกระตุ้นทักษะการใช้กิจวัตรประจำวันได้ดียิ่งขึ้น
3. หากต้องการใช้แอปพลิเคชันการส่งเสริมกิจวัตรประจำวันกับเด็กทั่วไปก็สามารถใช้ได้แต่ควรเพิ่มระดับความยากให้มากขึ้นโดยจาก 1 ทักษะเป็น 2 ทักษะ
4. แอปพลิเคชันนี้เป็นที่น่าสนใจ ควรนำไปใช้และพัฒนานวัตกรรมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเด็กอนุบาลที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมพร้อมครอบครัวที่ยินยอมและยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กรรณก คณัญญกรอง. (2555). เว็บแอปพลิเคชันช่วยแม่ดูแลสุขภาพและบันทึกพัฒนาการของลูก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง “กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552”. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542(ฉบับที่ 2) และที่แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545 และ(ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ต ซินดิเค.
- กฤติยา รัตแพทย . (2561). AI: Artificial Intelligenceหรือปัญญาประดิษฐ์. ค้นเมื่อ 30 เมษายน 2564, จาก <http://www.dstd.mi.th/board/index.php?topic=3400.0>
- คชาวุธ ฤวัลย์วิลาสวงศ์, เทพกร ณ สงขลา,ธีระเดช เพชรแก้วและสุริรัตน์ แก้วศิริ. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันในการให้บริการประชาชนของเทศบาลตำบลเกาะแก้ว. สงขลา: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- จุฑามาส วรโชติกำจร. (2554). ความรู้เรื่องออทิสติกสำหรับผู้ปกครอง. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์ .
- เจริญขวัญ ศรีพันธุ์ชาติ. (2561). การศึกษาผลการใช้ชุดฝึกกิจวัตรประจำวันของนักเรียนที่มีภาวะออทิสซึมด้วยหลักการวิเคราะห์งาน. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 11(1),113-123.
- ชาญยุทธ์ ศุภคุณภิญโญ. (2553). เปิดโลกออทิสติก ครั้งที่ 4 ประจำปี 2553. ขอนแก่น :โรงพิมพ์ล้งนาวาวิทยา.
- ชินวัจน์ งามวรรณกร. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักรสารสนเทศ. ยะลา: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2561). ออทิสติก. ค้นเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <https://www.happyhomeclinic.com/au02-autism.htm>
- ไทยแวร์. (2563). แอปพลิเคชัน (Application). ค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2564, จาก <https://today.line.me/th/v2/article/GmwJeZ>
- นัยนา ชมภูศรี. (2550). กรณีศึกษาสภาพปัจจุบันในการใช้สื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กออทิสติก ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาพิเศษแบบเรียนรวม สำหรับเด็กออทิสติก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เนตรชนก รินจันทร์. (2557). การฝึกอบรมผู้ปกครองเพื่อฝึกทักษะการดูแลช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเด็กออทิสติก. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประสิทธิ์ ประทุมรัตน์ . (2550). การจัดเก็บและสืบค้นรูปภาพเชิงความหมายโดยใช้ออนโทโลยี. การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2546). วิธีสอนนักเรียนที่มีภาวะออทิสซึม. กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- พชรพรรณ สมบัติ. (2558). แนวทางการพัฒนา โมบาย แอปพลิเคชัน THAI MOBILE สำหรับผู้ใช้บริการสายการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

- พิเชษฐ์ กัลป์ชัย. (2555). แอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมพร้อมด้วยบริการที่ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง. การศึกษาอิสระปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ภาณุวัฒน์ วรพิทยเบญจา, จำรัส กลิ่นหนู และณรงค์ศักดิ์ ศรีสม. (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการเรียนการสอน.
วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 8(2), 58-67.
- วินซ์ซอฟต์แวร์ โซลูชัน. (2561). โมบายแอปพลิเคชัน : MOBILE APPLICATION. ค้นเมื่อ 12 พฤษภาคม 2564, จาก
<https://www.wynnsoft-solution.com/What-are-the-different-types-of-applications>
- วุฒิชัย ใจนะภา. (2556). การฝึกทักษะทางสังคมของนักเรียนออทิสติกโดยใช้บัตรพลังร่วมกับสถานการณ์จำลอง.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วุฒิชัย ใจนะภา. (2556). การฝึกทักษะทางสังคมของนักเรียนออทิสติกโดยใช้บัตรพลังร่วมกับสถานการณ์จำลอง.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาพิเศษแบบเรียนร่วมสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัมโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2548). รายงานถึงการสังเกตพฤติกรรมของเด็กที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม.
ขอนแก่น: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สาวิตรี วงศ์ศิริรุ่งเรือง. (2562). การสนับสนุนครอบครัวที่มีเด็กออทิสติกสเปกตรัม. วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 42(2), 35-50.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2551). แนวทางการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและการพัฒนาศักยภาพ สำหรับ
บุคคลออทิสติกของศูนย์การศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุปราณี ทัพมงคล. 2555. เพชบุรีแอปพลิเคชันสำหรับการท่องเที่ยวไทย. การศึกษาอิสระปริญญาวิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เสาวภา สุขเฉลิมชัย. (2550). การศึกษาทักษะการรอคอยของเด็กออทิสติกโดยการสอนด้วยเรื่องราวทางสังคม.
ปริญญาบัตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อโรชา ธรรมศิริ. (2551). การฝึกปฏิบัติกิจกรรมประจำวันของเด็กออทิสติกโดยใช้ภาพและการเสริมแรง. ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- AL-Jarrah, J.M. (2017). ESL Teacher, Student, and Parent Perceptions of Using Educational Mobile
Applications to Develop the Language Skills of ESL Elementary School Students. Department
of Curriculum & Instruction In the Graduate School Southern Illinois University Carbondale.
- American Psychiatric Association. (2013). The Diagnostic and Statistical Manual on Mental Disorders. 5th
edition. Arlington, VA: [n.p.].
- Barrett-Greenly, T.C. (2013). Investigating the impact of professional development on teacher practices
and beliefs regarding the use of mobile educational applications in the classroom. Doctor of
Education in Educational Leadership University of Delaware.
- Jonas, B. & Thomas, P. (2012). A Universal Push Service for Mobile Devices. USA: IEEE.