



ภาพที่ 3.11 กิจกรรมเสริมเรียนรู้แยมสีต่างๆ



ภาพที่ 3.12 กิจกรรมเสริมแต่งหน้าเค้กแบบแม่ลูก



ภาพที่ 3.13 กิจกรรมเสริมเลียไอศกรีม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) คณะผู้วิจัยโดยอาจารย์กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุขทำหนังสือขออนุญาตในการทำวิจัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตละอออุทิศ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และกรอบวิธีดำเนินการวิจัยโดยรวม

2) คณะผู้วิจัยโดยอาจารย์กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุขและอาจารย์ทฤษฎ์ บุตรประดิษฐ์ พบครูของศูนย์การศึกษาพิเศษเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจวัตถุประสงค์และขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย และร่วมกันจัดทำรายชื่อเด็กออทิสติกและผู้ปกครองที่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

3) คณะผู้วิจัยโดยอาจารย์กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุข อาจารย์ത്യ บุตรประดิษฐ์ และ ดร.อรุณชัย ตั้งเจริญบำรุงสุขนัดพบผู้ปกครองของเด็กแต่ละรายเพื่อแนะนำตนเอง และชี้แจงทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย ระยะเวลา และอธิบายถึงการพิทักษ์สิทธิของเด็กและผู้ปกครอง พร้อมทั้งขอความยินยอมในการเข้าร่วมการทำวิจัย

4) คณะผู้วิจัยโดยอาจารย์กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุขและอาจารย์ത്യ บุตรประดิษฐ์ จัดบันทึกข้อมูลและรายละเอียดของเด็กจากผู้ปกครอง เช่น ชื่อ-นามสกุล อายุ ประวัติการคลอด ระดับอาการของออทิสติก เป็นต้น ตามแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งได้แสดงตัวอย่างไว้ในส่วนของภาคผนวก

5) คณะผู้วิจัยโดยอาจารย์กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุข อาจารย์ത്യ บุตรประดิษฐ์ และ ดร.อรุณชัย ตั้งเจริญบำรุงสุขจัดหาจักรยานที่ติดเบาะเสริมที่ด้านหน้าสำหรับให้เด็กนั่งสำหรับเด็กและผู้ปกครองที่เข้าร่วมโครงการ และจักรยานสำหรับคณะผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

6) คณะผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยอธิบายให้ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ในการทำกิจกรรมจักรยานบำบัดในแต่ละวันให้มีการซักถาม ทบทวนสิ่งที่ต้องระวัง และลำดับขั้นตอนในการทำกิจกรรม ทั้งนี้มีแผนสำรองในกรณีที่อาจทำตามแผนเดิมได้ เช่น ฝนตก อากาศร้อนหรือหนาวมากเกินไป มีการรับสมัครสอบหรือใช้เป็นสถานที่สอบ มีการปิดกั้นเส้นทางเนื่องจากการจัดกิจกรรมอื่นๆ เป็นต้น

7) คณะผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยในส่วนที่เกี่ยวกับการประสานงานจราจร และผู้ช่วยวิจัยพิเศษในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น

8) คณะผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบความพร้อมของจักรยาน ตรวจสอบเส้นทาง และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน

9) คณะผู้วิจัยโดยอาจารย์กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุข และ ดร.อรุณชัย ตั้งเจริญบำรุงสุขอธิบายและชี้แจงหรือยกตัวอย่างประกอบ แล้วให้ผู้ปกครองดำเนินการประเมินก่อนทำกิจกรรมจักรยานบำบัดโดยปราศจากการแทรกแซงหรือชี้แนะจากคณะผู้วิจัย

10) คณะผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมจักรยานบำบัดตามแผนกิจกรรมที่วางไว้ และบันทึกภาพในขณะทำกิจกรรม

11) คณะผู้วิจัยโดยอาจารย์กมลวรรณ ตั้งเจริญบำรุงสุข และ ดร.อรุณชัย ตั้งเจริญบำรุงสุขอธิบายและชี้แจง แล้วให้ผู้ปกครองดำเนินการประเมินหลังเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมจักรยานบำบัดโดยปราศจากการแทรกแซงหรือชี้แนะจากคณะผู้วิจัย

12) คณะผู้วิจัยโดย ดร.อรุณชัย ตั้งเจริญบำรุงสุข และ รองศาสตราจารย์ ชูชาติ ธรรมเจริญ ทำการวิเคราะห์ผลการประเมินของกิจกรรมจักรยานบำบัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินผลการบำบัดใช้แบบประเมินซึ่งดัดแปลงจาก Rimland, W. และ Edelson, S.M. ซึ่งประกอบด้วยการประเมินพัฒนาการ 4 ด้าน คือ ก) การพูด ภาษา และการสื่อสาร ข) การเข้ากับสังคมได้ ค) ความรู้สึกและการรับรู้เข้าใจ และ ง) สุขภาพ ร่างกาย และพฤติกรรม รวมทั้งหมด 77 ข้อ โดยแต่ละข้อใน 3 ด้านแรกให้คะแนนแบบ 3 ระดับ คือ ระดับ 0, 1 และ 2 ส่วนด้านสุดท้ายให้คะแนนแบบ 4 ระดับ คือ ระดับ 0, 1, 2 และ 3 โดยตัวอย่างแบบประเมินคณะผู้วิจัยได้แสดงไว้ในภาคผนวก สำหรับในโครงการวิจัยนี้ซึ่งเน้นพัฒนาการทางด้านภาษาและการสื่อสารคณะผู้วิจัยจึงรวมการประเมินในด้าน ก) และ ค) เข้าด้วยกันเป็นด้านภาษา การสื่อสาร และการรับรู้เข้าใจ โดยคิดคะแนนเต็มในแต่ละด้านเป็นดังตารางที่ 3.3 นอกจากนี้ยังใช้การสังเกตพฤติกรรมซึ่งหน้า และการสัมภาษณ์ผู้ปกครองด้วย ส่วนสถิติที่ใช้เป็นสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean or \bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation or s) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การทดสอบทีชนิดคู่ (Paired t -Test) โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t -value or t) เป็นดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{s_d / \sqrt{n}}$$

โดยที่ x เป็นข้อมูลเชิงตัวเลขของกลุ่มตัวอย่าง n เป็นจำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง \bar{d} เป็นผลต่างเฉลี่ย μ_d เป็นค่าเฉลี่ยประชากรของผลต่าง และ s_d เป็นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง

ตารางที่ 3.3 จำนวนข้อและคะแนนเต็มในแต่ละด้านของการประเมินตามแบบประเมินผลการบำบัดที่ใช้ในโครงการวิจัยนี้

ด้านที่ทำการประเมิน	แบบประเมินผลการบำบัด	
	จำนวนข้อ	คะแนน
ด้านภาษา การสื่อสาร และการรับรู้เข้าใจ	32	64
ด้านการเข้ากับสังคมได้	20	40
ด้านสุขภาพ ร่างกาย และพฤติกรรม	25	75
รวม	77	179