

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษาตามแนวคิดวอลดอร์ฟ โดยผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. การสร้างหลักสูตร
3. การนำหลักสูตรไปทดลองใช้
4. การประเมินหลักสูตร

การดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษา เพื่อจัดเตรียมข้อมูลที่จำเป็นในการสร้างหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษ เพื่อที่จะจัดเตรียมข้อมูลด้านเนื้อหาที่เกี่ยวกับแนวคิดวอลดอร์ฟ การพัฒนาหลักสูตร โดยใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารตำรางานวิจัยที่ได้มีผู้ศึกษาไว้

2. วิเคราะห์หลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษา เป็นการศึกษาวเคราะห์หลักสูตรการศึกษปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กรมวิชาการ, 2546) โดยข้อมูลจากการวิเคราะห์หลักสูตรนี้ ใช้การวิเคราะห์เอกสาร สรุปแล้วเขียนบรรยายข้อมูล

3. สำรวจความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

- 3.1 ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษาตามแนวคิดวอลดอร์ฟ ของครูผู้ปฏิบัติการสอนในระดับก่อนประถมศึกษา คณะกรรมการโรงเรียน และผู้บริหารโรงเรียน รวมทั้งผู้ปกครองของเด็กนักเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา โดยการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดทางการศึกษาวอลดอร์ฟ

- 3.2 กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้ปฏิบัติการสอนในระดับก่อนประถมศึกษาจำนวน 10 คน คณะกรรมการโรงเรียน 2 คน ผู้บริหารโรงเรียน 3 คน ผู้ปกครองของนักเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา 30 คน รวมทั้งสิ้น 45 คน

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) และใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วสรุปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตร

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้จัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 1 โดยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินงาน ออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ๆ คือ

1. การกำหนดโครงร่างหลักสูตร
2. การประเมินโครงร่างหลักสูตร
3. การปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การกำหนดโครงร่างหลักสูตร ในการกำหนดโครงร่างหลักสูตร ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาเป็นพื้นฐานในการร่างหลักสูตร โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1.1 กำหนดกรอบแนวคิดและโครงสร้างของหลักสูตร โดยใช้แนวคิดของไทเลอร์ (Tyler) ทาบา (Taba) และสจ๊วต อุทรานันท์ มากำหนด โครงสร้างของหลักสูตร คือ ความเป็นมาของหลักสูตร หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร (สาระการเรียนรู้) ระยะเวลาเรียน การจัดประสบการณ์ การวัดและประเมินผล

1.2 พัฒนาโครงร่างหลักสูตรตามโครงสร้างที่กำหนดไว้

2. การประเมินโครงร่างหลักสูตร

การประเมินโครงร่างหลักสูตรนี้เป็นการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรก่อนการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อศึกษาข้อบกพร่อง และทำการแก้ไข โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 สิ่งที่ต้องประเมิน ความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของส่วนประกอบของหลักสูตร เป็นการประเมินว่าส่วนประกอบต่างๆของหลักสูตรที่สร้างขึ้นมานั้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใด

2.2 ผู้ทำการประเมินโครงร่างหลักสูตร ประกอบด้วย คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญในระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 3 คนและผู้เชี่ยวชาญแนวคิดการศึกษาวอลดอร์ฟ 1 คนรวมมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน (แสดงไว้ในภาคผนวก)

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงร่างหลักสูตร ได้แก่ แบบประเมินโครงร่างหลักสูตร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด รวมทั้งรายละเอียดที่ควรปรับปรุง

2.4 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ในการสร้างแบบประเมินโครงร่างหลักสูตร มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ศึกษาโครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น แล้วจึงดำเนินการสร้างแบบประเมินโครงร่างหลักสูตร

ขั้นที่ 2 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง เหมาะสม แล้วนำกลับมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญแนะนำในเรื่องประเด็นการประเมินหลักสูตรและประเด็นการประเมินแผนการสอนต้องครอบคลุมในส่วนประกอบต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

ขั้นที่ 3 นำแบบประเมินที่แก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบพิจารณาให้ข้อคำถามมีความครอบคลุม และสอดคล้องกับหลักสูตรที่ต้องการ

ขั้นที่ 4 นำแบบประเมินที่เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญกลับมาปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำจนได้ แบบประเมินที่มีคุณภาพ แล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย

2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล นำโครงร่างหลักสูตรและแบบประเมินโครงร่างหลักสูตร ไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ แต่ละท่านพิจารณาและขอคำแนะนำเพิ่มเติมหลังจากแต่ละท่านได้ตรวจสอบ โครงร่างหลักสูตรแล้ว

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินโครงร่างหลักสูตร ใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินโครงร่างหลักสูตรแต่ละท่านมาหาค่าน้ำหนักคะแนน ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 117)

คะแนน	5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
คะแนน	3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนน	1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ย น้ำหนักคะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ผู้วิจัยได้กำหนดค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประเมินโครงร่างหลักสูตรไว้ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

ค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

2.7 เกณฑ์การตัดสิน การกำหนดค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม กล่าวคือผู้วิจัยได้กำหนดค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประเมินโครงร่างหลักสูตร ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จึงยอมรับโครงร่างหลักสูตรมีคุณภาพสูงหรือเหมาะสม ในขั้นต้นแสดงว่าใช้ได้ สำหรับข้อใดที่มีคะแนนต่ำกว่านี้ ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ประเมิน โครงร่างหลักสูตร เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขโครงร่างหลักสูตรต่อไป

3. การปรับปรุงโครงร่างหลักสูตร นำผลการประเมินโครงร่างหลักสูตรจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขโครงร่างหลักสูตร จนกระทั่งได้หลักสูตรมีความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ เป็นการทดลอง ใช้หลักสูตรเพื่อตรวจสอบหาคุณภาพของหลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการทดลองใช้หลักสูตร เพื่อทดลองใช้หลักสูตรสถานศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา ตามแนวคิดวอลดอร์ฟ และพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทดลองใช้หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับอนุบาล 2 ของโรงเรียนนาวิกโยธินบูรณะ สังกัดหน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับอนุบาล 2/3 ของโรงเรียนนาวิกโยธินบูรณะ สังกัดหน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 40 คน ซึ่งเลือกโดยวิธี การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

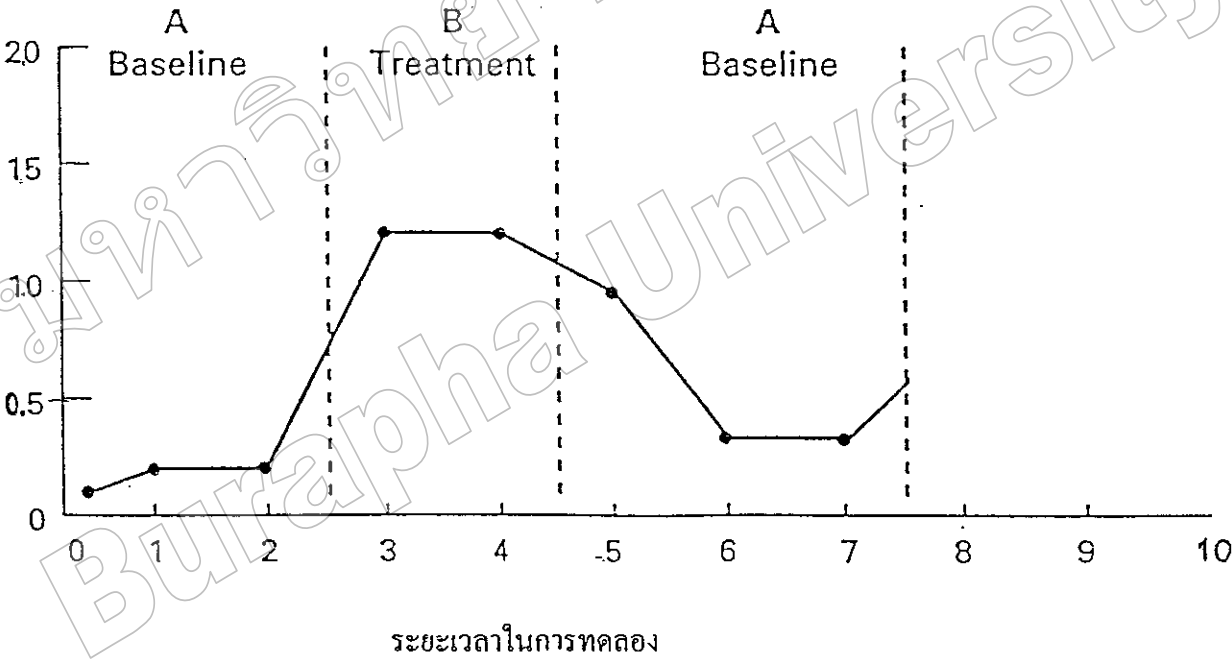
3. แบบแผนการทดลอง การทดลองครั้งนี้ปรับจากแนวคิดแบบแผนการทดลอง Single -Subject Designs แบบ A-B-A (Heiman, 1995, p. 326) โดยใช้จำนวนตัวอย่างมากกว่า 1 คน

A-B-A Design

- A แทน ระยะพื้นฐาน และระยะติดตามผล
- B แทน ระยะดำเนินการทดลอง

ตัวอย่างแบบแผนการทดลอง A-B-A Design (Heiman, 1995, p. 326)

ค่าเฉลี่ยพัฒนาการ



ภาพที่ 5 แบบแผนการทดลอง A-B-A Design

ตารางที่ 2 แสดงช่วงเวลาแบบแผนการทดลอง ABA Design

เดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2547

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	หมายเหตุ
15 ก.พ.	16 ก.พ.	17 ก.พ.	18 ก.พ.	19 ก.พ.	20 ก.พ.	21 ก.พ.	ระยะ พื้นฐาน
22 ก.พ.	23 ก.พ.	24 ก.พ.	25 ก.พ.	26 ก.พ.	27 ก.พ.	28 ก.พ.	ระยะดำเนิน การทดลอง
29 ก.พ.	1 มี.ค	2 มี.ค	3 มี.ค	4 มี.ค	5 มี.ค	6 มี.ค	ระยะ ติดตามผล

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

4.1 แผนการสอนในระดับก่อนประถมศึกษา ตามแนวนวัตกรรม

4.2 แบบสังเกตพฤติกรรมทางร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคมและด้าน

สติปัญญา

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

5.1 แผนการสอนในระดับก่อนประถมศึกษา ตามแนวนวัตกรรม มีวิธีดำเนินการสร้าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์โครงร่างหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แล้วดำเนินการสร้างแผนการสอน จำนวน 5 แผนการสอน แผนละ 6 กิจกรรมต่อ 1 วัน ประกอบด้วย กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ (15 นาที) กิจกรรมสร้างสรรค์ (45 นาที) กิจกรรมเสรี(15 นาที) กิจกรรมเสริมประสบการณ์ (30 นาที) กิจกรรมกลางแจ้ง (30 นาที) กิจกรรมเกมการศึกษา (20 นาที)

ขั้นที่ 2 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นมาสื่อต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 3 นำแผนการสอนที่ได้แก้ไขแล้ว สื่อนต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง เหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จนได้แผนการสอนที่มีคุณภาพ แล้วจึงนำไปใช้ สอนต่อไป

5.2 แบบสังเกตพฤติกรรมด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคมและด้านสติปัญญา
วิธีดำเนินการสร้าง ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาสมุดบันทึกพัฒนาการนักเรียนสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน การศึกษาเอกชน ในด้านการวัดผลประเมินผลในระดับก่อนประถมศึกษา

ขั้นที่ 2 ศึกษาและวิเคราะห์ หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหาของโครงสร้างหลักสูตร ก่อนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น แล้วสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยการนำสมุดบันทึก พัฒนาการนักเรียนสำหรับสถานศึกษา สังกัด สำนักงานการศึกษาเอกชน ในด้านการวัดผล ประเมินผลในระดับก่อนประถมศึกษามาปรับใช้

ขั้นที่ 3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่อ คณะกรรมการที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง (Validity) เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ระหว่างลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการศึกษากับพฤติกรรมที่เป็นเป้าหมายของสิ่งที่ต้องการจะวัด โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนี้ เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนี้ เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

ขั้นที่ 5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหา ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการศึกษากับลักษณะพฤติกรรม (IC) แล้วเลือก ข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปไว้

ขั้นที่ 6 นำแบบสังเกตที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองกับนักเรียน ระดับอนุบาล 2 จำนวน 9 คน ที่เรียนเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยแล้ว และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างในการ ทดลองใช้หลักสูตร เพื่อหาคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคม และด้านสติปัญญา

6. การดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการทดลองนั้น ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

6.1 ดำเนินการสอน โดยผู้วิจัยจะทำการดำเนินการสอนด้วยตนเอง ตามแผนการสอนที่กำหนดไว้

6.2 ในขณะที่เด็กทำกิจกรรม ผู้วิจัย และผู้ร่วมสังเกตอีก 2 คน รวมเป็น 3 คน จดบันทึกแบบสังเกตพฤติกรรมด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคมและด้านสติปัญญา โดยผู้ร่วมสังเกตประกอบด้วย ครูประจำชั้นในระดับชั้นอนุบาล 2 และครูพี่เลี้ยง ในระดับชั้นอนุบาล โดยในการสังเกตพฤติกรรมด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคมและด้านสติปัญญา ได้แบ่งกลุ่มในการสังเกตออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสังเกตพฤติกรรมด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคมและด้านสติปัญญา โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การเปรียบเทียบความแตกต่างในแต่ละช่วงของการทดลองด้วยการหาขนาดของผล (ES) ของพฤติกรรม ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคมและด้านสติปัญญา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

7.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างใช้การหาขนาดของผล (Effect Size - ES) ซึ่งมีสูตรในการหา ดังนี้ (Fraenkel & Wallen, 1993, p. 211)

$$\text{สูตร } ES = \frac{\text{mean of experimental group} - \text{mean of comparison group}}{\text{standard deviation of comparison group}}$$

ถ้าค่า ES มีค่า 0.5 ขึ้นไป โดยไม่ติดค่าเครื่องหมาย + และ - ถือว่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ค่า นั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

7.3 การนำเสนอข้อมูล เสนอผลการวิจัยด้วยตารางและกราฟ กราฟเป็นวิธีหนึ่งในการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม และกราฟนี้จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นช่วงให้การทดลองและสิ้นสุดระยะติดตามผลได้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 4. การประเมินหลักสูตร

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการประเมินหลักสูตรแบ่งออกได้ดังนี้

1.1 การประเมินโครงร่างหลักสูตร โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับก่อนประถมศึกษา 3 คนและผู้เชี่ยวชาญในแนวคิดทางการศึกษาออลคอร์ฟ 1 คน รวมมีผู้ประเมินหลักสูตรทั้งสิ้น 7 คน

1.2 ประเมินค่าเฉลี่ยพัฒนาการในด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคม และด้านสติปัญญา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินหลักสูตร

2.1 แบบประเมินโครงร่างหลักสูตร

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ สังคม ด้านสติปัญญา