

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน เป็นการศึกษาและพัฒนาการทำงานร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษา 2 ระดับ คือ มหาวิทยาลัยและโรงเรียน โดยมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 5 ทำหน้าที่ประสานงานนำหลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action research: PAR) มาเป็นกระบวนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการดำเนินการมีดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

ประกอบด้วย กลุ่มบุคคล 3 กลุ่ม คือ คณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะครูและนักเรียนจากโรงเรียนที่สังกัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 5

2. เครื่องมือการวิจัย

ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจบริบทพหุปัญญาที่โรงเรียนและที่บ้าน หลักสูตรการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนให้แก่คณะครู แบบสำรวจพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็ก และคู่มือการดำเนินงานศูนย์ส่งเสริมศักยภาพพหุปัญญา

3. ขั้นตอนการวิจัย แบ่งเป็น 3 วงจรการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 วงจรที่ 1 : การศึกษาบริบทการส่งเสริมพหุปัญญาโรงเรียนและที่บ้าน

3.2 วงจรที่ 2 : พัฒนาการความพร้อมของครูเพื่อพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็กในชุมชน การพัฒนาดำเนินการโดย เริ่มจากการพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพหุปัญญาและทักษะในการสร้างกิจกรรม สื่อ เพื่อการพัฒนาพหุปัญญาในเด็ก โดยจัดให้มีการประชุม ปีละ 2 ครั้ง

3.3 วงจรที่ 3 : สร้างระบบการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามอริยาศัย การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน โดยเลือกโรงเรียน 1 โรงเรียนที่มีความสนใจและมีความพร้อมในการดำเนินการศูนย์พัฒนาพหุปัญญาของเด็กในชุมชน ประกอบด้วยผู้มีส่วนร่วม (Participation) 3 ฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษารวมทั้งกรรมการสถานศึกษา เป็นผู้อำนวยการความสะดวก คณะครูเป็นผู้ดูแลและจัดกิจกรรมภายในศูนย์ และผู้วิจัย เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ปรึกษาแนะนำ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย แบ่ง ตามขั้นตอนการวิจัย 3 วงจร

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีทั้งการข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิธีการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย มีดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วยกลุ่มบุคคล ดังต่อไปนี้

1.1 บุคลากรจากสถาบันการศึกษา 2 ระดับ

1) คณะวิจัยที่เป็นทีมงานมี 3 คน ประกอบด้วยอาจารย์ 2 คน จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีความรู้และความเชี่ยวชาญเรื่อง ทฤษฎีพหุปัญญา และวิธีวิจัยแบบเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม อาจารย์ผู้สอน 1 คน จากโรงเรียนสาธิตมอคินแดง ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดอบรมและการดำเนินกิจกรรมระดับประถมศึกษา

2) คณะครู ผู้เข้าร่วมได้จากการคัดเลือกอำเภอหนองสองห้อง ซึ่งเป็นอำเภอห่างจากตัวเมืองจังหวัดประมาณ 60-70 กิโลเมตร เป็นตัวแทนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดขอนแก่นเขต 5 จากนั้นได้โรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่ายแบบโควตา ผู้บริหาร โรงเรียนคัดเลือก คือ โดยกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการแจ้งความประสงค์เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการตาม โครงการวิจัยครั้งนี้ มีครู จำนวน 30 คน

3) คณะครูผู้ดำเนินงานศูนย์พัฒนาศักยภาพพหุปัญญา มาจากการที่ผู้บริหารและคณะครูอาสาสมัครที่จะดำเนินการจัดตั้งศูนย์พัฒนาศักยภาพพหุปัญญาตามโครงการ คือ โรงเรียนหนองคลองคอนแดง มีคณะครูที่ดำเนินงานของศูนย์ จำนวน 6 คน

1.2 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3,4 และ 5 มี 2 กลุ่ม ดังนี้

1) นักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างศึกษาสำรวจสภาพศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน จากประชากรเป็นเด็กทุกคนที่เรียนอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 3,4 และ 5 จาก 4 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน ขนาดเล็ก 2 โรงเรียน จำนวน จำนวน 388 คน ใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิได้กลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูป จำนวน 239 คน

2) นักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3,4 และ 5 จากโรงเรียนหนองคลองคอนแดง สุ่มตัวอย่างแบบง่ายระดับชั้นละ 8 คน (นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี 2 คน ปานกลาง 4 คน และอ่อน 2 คน) รวมเป็น 24 คน

ตารางรายชื่อโรงเรียน จำนวนครูและจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนครูและนักเรียนจาก 7 โรงเรียน อำเภอหนองสองห้อง สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดขอนแก่นเขต 5 ที่เข้าร่วมโครงการ

โรงเรียน	จำนวน ครูกลุ่ม เป้าหมาย	จำนวนนักเรียน						รวม
		ป.3		ป.4		ป.5		
		ช	ญ	ช	ญ	ช	ญ	
1. โรงเรียนหนองคลองดอนแดง*	7	14	18	15	15	14	15	89
2. โรงเรียนจตุคามวิทยา	5	15	13	9	7	16	7	67
3. โรงเรียนหนองกุงโนนทัน**	4	8	12	11	8	5	9	55
4. โรงเรียนบ้านกอกโนนแต่	5	8	4	10	10	6	16	54
5. โรงเรียนหนองกุงสว่าง	3	13	3	11	8	10	8	53
6. โรงเรียนหนองตะครอง	3	6	3	7	6	6	9	37
7. โรงเรียนโคกสูงวิทยา	3	7	8	6	3	5	4	33
รวมทั้งหมด	30	71	61	69	57	62	68	388

*โรงเรียนที่จัดตั้งศูนย์พัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็กในท้องถิ่น และนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 24 คน

** โรงเรียนหนองกุงโนนทัน ได้ถอนตัวหลังการเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการครั้งที่ 1

1.3 ผู้ให้บริบทศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน มี 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มผู้ให้การสัมภาษณ์ คือครูและผู้ปกครอง ประกอบด้วยครู จาก 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 4 คน รวม 28 คน คัดเลือกโดยเป็นผู้บริหาร 1 คน ครูฝ่ายวิชาการ 1 คน และครูผู้สอน 2 คน

2) ผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จาก 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 คน คัดเลือกโดยเป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี 2 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 2 คน รวม 42 คน

รายชื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้บริบทศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้บริบทสภาพปัญหาของเด็กในชุมชน

โรงเรียน	จำนวนผู้ให้บริการ		จำนวนนักเรียน			รวม
	ครู	ผู้ปกครอง	ป.3	ป.4	ป.5	
1. โรงเรียนหนองคลองคองแดง*	4	6	32	30	26	88
2. โรงเรียนจตุคามวิทยา	4	6	28	16	23	67
3. โรงเรียนหนองกุงโนนทัน**	4	6	-	-	-	-
4. โรงเรียนบ้านกอกโนนแต่	4	6	-	-	-	-
5. โรงเรียนหนองกุงสว่าง	4	6	16	19	18	53
6. โรงเรียนหนองตะครอง	4	6	-	-	-	-
7. โรงเรียนโคกสูงวิทยา	4	6	15	7	9	31
รวม	28	42	239			

2. เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์บริบทการสร้างเสริมพหุปัญญาเด็ก

แบบสัมภาษณ์บริบทการสร้างเสริมพหุปัญญาเด็กที่โรงเรียน (คณะครู) คำถามมี 5 ข้อ ใช้สัมภาษณ์ครูจาก 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 4 คน ประกอบด้วย ครูที่ทำงานด้านวิชาการ 1 คน และครูระดับชั้นประถมปีที่ 3,4 และ 5 ระดับชั้นละ 3 คน รวมเป็น 28 คน

แบบสัมภาษณ์บริบทการสร้างเสริมพหุปัญญาเด็กที่บ้าน (ผู้ปกครอง) คำถามมี 5 ข้อ ใช้สัมภาษณ์ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนจาก 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 ระดับชั้น ระดับประถมศึกษาปีที่ 3,4 และ 5 จำนวน 28 คน

2.2 แบบสำรวจพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็ก (ในชุมชน) มีข้อความ 30 ข้อ วัดพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับพหุปัญญา 6 ด้านๆ ละ 5 ข้อ โดยให้นักเรียนประเมินตนเอง ใน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 ข้อความนี้ ไม่เหมือน ตัวฉันเลย

ระดับ 4 ข้อความนี้ เหมือนกับตัวฉันบ้าง เล็กน้อย

ระดับ 3 ข้อความนี้เหมือนกับตัวฉัน เป็นบางครั้งบางคราว

ระดับ 2 ข้อความเหมือนกับตัวฉัน เป็นส่วนมาก

ระดับ 1 ข้อความนี้ คือตัวฉัน

2.3 หลักสูตรการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน เป็นเอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ที่จัดให้คณะครูจำนวน 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 วันที่ 15 – 16 กันยายน 2548 มีคณะครูจากจำนวน 30 คน จาก 7 โรงเรียนเข้าประชุม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องศักยภาพพหุปัญญาและสร้างกิจกรรม พร้อมสื่อพัฒนาพหุปัญญา มีคณะครูเข้ารับการอบรมจาก 7 โรงเรียน จำนวน 30 คน

ครั้งที่ 2 วันที่ 29 กันยายน 2548 วัตถุประสงค์เพื่อนำกิจกรรมและสื่อที่พัฒนาขึ้นมาวิพากษ์และปรับปรุง มีคณะครูเข้ารับการอบรมเหลือ 6 โรงเรียน จำนวน 26 คน

เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ มีสาระสำคัญของเนื้อหา (Content) ดังนี้ กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการวิจัย บทความและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่พหุปัญญาและการเรียนแบบร่วมมือ โดยศ.ดร.อารี สันหลวี , ลักษณะความสามารถทางพหุปัญญา 9 ด้าน โดยรศ.ดร.เยาวภา เตชะคุปต์ , กลยุทธ์การพัฒนาพหุปัญญา โดย รศ.ดร.ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ และกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญา 6 ด้าน โดย รศ.ดร.ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ , ผศ.ประชนพร แจ่มเจริญทรัพย์ และ ผศ.ดร.วรรณจริย์ มังสิงห์ และ ภาคผนวกประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์บริบทสร้างเสริมพหุปัญญาเด็กที่โรงเรียน(คณะครู) แบบสัมภาษณ์บริบทสร้างเสริมพหุปัญญาเด็กที่บ้าน (ผู้ปกครอง) และตัวอย่างบทความ “กว่าจะเป็นคนเก่ง” จากชุดส่งเสริมพัฒนาการและการศึกษา เรื่อง ช่อมานาฬิกา คลื่นทางเดิน และวัยใส

2.4 เอกสารคู่มือ การพัฒนาพหุปัญญาของเด็กในชุมชน ซึ่งใช้เป็นคู่มือในการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน มีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานักเรียนโดยครูประกอบด้วยสาระดังนี้ 1) สาระเนื้อหา 2) รายการกิจกรรมพหุปัญญา 3) รายชื่อคณะทำงานพัฒนา กิจกรรมและสื่อ 4) ตำราพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็ก และ 5 แบบบันทึกคะแนนชนิดต่างๆ ได้แก่

ฟอรม MI – 001 ใบบันทึกผลกิจกรรม

ฟอรม MI – 002 แบบบันทึกสังเกตการดำเนินกิจกรรม

ฟอรม MI – 003 ในบันทึกพัฒนาการพหุปัญญารายบุคคล

ฟอรม MI – 004 แสดงเส้นภาพพัฒนาการพหุปัญญา

ฟอรม MI – 005 แบบบันทึกความสนใจของตนเอง (นักเรียน)ในการพัฒนาพหุปัญญา

ฟอรม MI – 006 แบบบันทึกคะแนนพัฒนาพหุปัญญา (ทั้งกลุ่ม)

2.5 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนต่อกิจกรรมการพัฒนาพหุปัญญา

เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมเชิงคุณภาพ เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติจากแง่มุมของนักเรียนที่ได้รับการพัฒนา โดยสุ่มเลือกนักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ดี กลาง และ อ่อน มาพูดคุย จำนวน 3 คน

2.6 แบบสะท้อนผลการดำเนินกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญา โดย ครูผู้ดำเนินงานศูนย์ นักวิจัย และผู้บริหารสถานศึกษา

เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมเชิงคุณภาพ เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติจากแง่มุมของผู้ปฏิบัติการ และผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนา

3. ขั้นตอนการวิจัย มี 3 วงจรดังนี้

3.1 วงจรที่ 1: สำรวจบริบทพหุปัญญาที่บ้านและโรงเรียน

1) ขั้นวางแผน (Planning)

คณะวิจัยประชุมวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)

ในวันที่ 20 กรกฎาคม 2548 ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อศึกษาบริบทพหุปัญญาในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดขอนแก่นเขต 3 มีวาระการประชุม ดังนี้ ชี้แจงที่มาและความสำคัญของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการโครงการวิจัย รวมทั้งขอความร่วมมือ จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนและขนาดโรงเรียน จำนวนนักเรียน ที่จะใช้เป็นกลุ่มเป้าหมาย

สรุปผลการวางแผนได้ดังนี้

(1) ได้คัดเลือกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย 7 โรงเรียน

(2) ได้ฝ่ายศึกษานิเทศเป็นผู้ติดต่อดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์บริบทการสร้างเสริมพหุปัญญาปัญญาของเด็กที่โรงเรียน (คณะครู) และที่บ้าน (ผู้ปกครอง) กับกลุ่มเป้าหมาย 7 โรงเรียน ได้ข้อมูลบริบทศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน จากคณะครู 28 คน (3 ระดับชั้น) และผู้ปกครองนักเรียน 42 คน (3 ระดับชั้น)

2) ขั้นปฏิบัติการและสังเกตการณ์ (Acting and Observing)

ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 กลุ่ม ได้แก่ ศึกษานิเทศจำนวน 2 คนได้นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์คณะครูกลุ่มเป้าหมายจำนวน 7 โรงเรียน และครูจำนวน 3 คน ได้นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย กับโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 4 โรงเรียน คณะผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหาและสำรวจพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็ก กับนักศึกษาจำนวน 239 คน

3) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่วิเคราะห์ได้ คณะวิจัยนำมาสู่การประชุมระหว่างทีมวิจัย ศึกษานิเทศ 1 คน และตัวแทนครูจาก 7 โรงเรียน เพื่อวางแผนการดำเนินการขั้นต่อไปในวงจรที่ 2

3.2 วงจรที่ 2 : พัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็กในชุมชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

1) ขั้นวางแผน (Planning)

คณะวิจัยวางแผนการพัฒนาครู เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ครูกลุ่มเป้าหมาย ในการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน โดยได้กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ให้แก่คณะครู จำนวน 2 ครั้ง คือ วันที่ 15-16 กันยายน 2548 เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องศักยภาพพหุปัญญา สร้างกิจกรรมและสื่อพัฒนาพหุปัญญา และครั้งที่ 2 วันที่ 29 กันยายน 2548 เพื่อนำกิจกรรมและสื่อที่พัฒนาขึ้นมาวิพากษ์และปรับปรุง จัดขึ้น ณ โรงเรียนศรีหนองกาวิทยา อำเภอหนองสูงห้อง จังหวัด ขอนแก่น



2) ชั้นปฏิบัติการและขั้นสังเกตการณ์ (Acting and Observing)

คณะวิจัยได้ดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการทั้ง 2 ครั้งตามกำหนดการดังกล่าว ได้ผลดังนี้

(1) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 มีครูเข้าอบรมจาก 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 คน รวม 42 คน ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพหุปัญญา 8 ด้าน และได้รับมอบหมายนำความรู้ไปสร้างกิจกรรมและสื่อ เพื่อพัฒนาพหุปัญญา 6 ด้านที่สำคัญ และสัมพันธ์กับการส่งเสริมพหุปัญญาในเด็กวัยประถมศึกษา พร้อมทั้งจะนำกิจกรรมและสื่อมาสู่การวิพากษ์ ปรับปรุงแก้ไข ในการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 ต่อไป

(2) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 มีครูเข้าอบรมจาก 6 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 คน รวม 36 คน มีโรงเรียนหนองกุงโนนทันไม่มีความพร้อมจึงได้ขออนอกจากการเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการวิจัย

กิจกรรมและสื่อที่พัฒนาขึ้นได้สำหรับพหุปัญญา 6 ด้าน จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 72 กิจกรรม มีดังนี้

ปัญญาด้านภาษา	จำนวน	12	กิจกรรม
ปัญญาด้านคณิต - ตรรกะ	จำนวน	14	กิจกรรม
ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์	จำนวน	14	กิจกรรม
ปัญญาด้านเข้าใจธรรมชาติ	จำนวน	15	กิจกรรม
ปัญญาด้านเข้าใจตนเอง	จำนวน	9	กิจกรรม
ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์	จำนวน	8	กิจกรรม

(3) คัดเลือกกิจกรรมและสื่อที่ได้รับการวิพากษ์และปรับปรุงแล้ว จากปัญญาละ 8 กิจกรรม รวมเป็น 64 กิจกรรม เพื่อจะนำไปจัดใส่ในคู่มือการพัฒนาพหุปัญญาเด็กในชุมชน ณ ศูนย์ส่งเสริมศักยภาพพหุปัญญาตามอัครยาชัย ที่โรงเรียนหนองคลองคอนแดง รับผิดชอบจัดตั้งเป็นศูนย์เพื่อชุมชน

3) ชั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

คณะผู้วิจัยได้จัดการประชุมเพื่อการสะท้อนผลการปฏิบัติ โดยนำ กิจกรรม สื่อ ที่ได้รับการตรวจแก้และปรับปรุงมาพิจารณาอีกครั้ง 1 เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ในที่สุดได้กิจกรรม พร้อมสื่อทั้งสิ้นจำนวน 56 กิจกรรม แล้วจัดทำเอกสารคู่มือการพัฒนาพหุปัญญาเด็กในชุมชน ต่อไป

3.3 วงจรที่ 3 : สร้างระบบการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็กในชุมชนอัยาศัย

1) ขั้นวางแผน (Planning)

คณะผู้วิจัยได้มีการประชุมร่วมกับ ผู้บริหารโรงเรียน กรรมการสถานศึกษา คณะครู และศึกษานิเทศ ณ ห้องประชุม โรงเรียนบ้านหนองคลองคอนแดง เพื่อที่จะชี้แจงความสำคัญของการ จัดตั้งศูนย์การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็ก ทุกฝ่ายมีความเห็นสอดคล้องกันที่จะจัดตั้งศูนย์พัฒนา ศักยภาพพหุปัญญาที่โรงเรียนบ้านหนองคลองคอนแดง โดยทางโรงเรียนได้มอบห้อง 1 ห้องที่มีไว้ สำหรับทำกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้เป็นศูนย์การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็ก ที่ประชุมมีข้อพิจารณา รายละเอียดเพื่อความสมบูรณ์ของการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- 1.1 การตกแต่งห้องพหุปัญญา
- 1.2 การเลือกนักเรียนที่จะพัฒนา
- 1.3 ช่วงเวลาการทำกิจกรรม
- 1.4 คณะครูผู้ดูแลศูนย์
- 1.5 การได้รับความช่วยเหลือจากหลายๆฝ่าย
- 1.6 การนิเทศและติดตามผล

2) ขั้นปฏิบัติการและสังเกตการณ์ (Acting and Observing)

คณะผู้วิจัยได้วางแผนในการจัดห้องพหุปัญญา การเลือกนักเรียน ช่วงเวลา กิจกรรม ตลอดจนพาคณะครูดูแลศูนย์โดยคณะผู้วิจัยทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และ จัดหาสิ่งต่างๆเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถทำกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญาที่วางไว้ และการจัดทำเพิ่มเติมเก็บข้อมูลการพัฒนาพหุปัญญา ของนักเรียนแต่ละคน

คณะครูผู้ดูแลศูนย์จำนวน 6 คน ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญาตามคู่มือ พัฒนาพหุปัญญา ซึ่งมีกิจกรรม 56 กิจกรรม ดังนี้

ด้านภาษา	ภ 01 – ภ 10	(ภ แทน Verbal/Linguistic Intelligence)
ด้านคณิต – ตรรกะ	ค 01 – ค 11	(ค แทน Mathematical -Logical)
ด้านมิติสัมพันธ์	ม 01 – ม 08	(ม แทน Spatial Intelligence)
ด้านเข้าใจธรรมชาติ	ช 01 – ช 08	(ช แทน Naturalist)
ด้านเข้าใจตนเอง	ต 01 – ต 09	(ต แทน Self)
ด้านมนุษยสัมพันธ์	มน 01 – มน 09	(มน แทน People)

การเก็บข้อมูลการพัฒนาพหุปัญญาของเด็กก็มีรายการตามกำหนดการที่วางแผนไว้

ตารางที่ 3 แผนดำเนินการพัฒนาพหุปัญญา ณ ศูนย์การพัฒนาพหุปัญญาเด็กในชุมชน โรงเรียน
หนองคลองคอนแดง

วัน / เดือน	กลุ่มพหุปัญญา 1	กลุ่มพหุปัญญา 2
ม.ค. ที่ 5 , 6	ภ,ต	ค,มน
ม.ค. ที่ 12 , 13	ม,ธ	ภ,ต
ม.ค. ที่ 19 , 20	ค,มน	ม,ธ
ม.ค. ที่ 26 , 27	ภ,ต	ค,มน
ก.พ. ที่ 2 , 3	ม,ธ	ภ,ต
ก.พ. ที่ 9 , 10	ค,มน	ม,ธ

3) ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

ผลการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็กในชุมชนที่ศึกษากับเด็กกลุ่มเป้าหมาย ชั้น
ประถมปีที่ 3 , 4 และ 5 จำนวน 24 คน (แต่ละชั้นมาจากเด็กเก่ง 1 คน เด็กปานกลาง 1 คน และเด็กอ่อน 1
คน ซึ่งใช้เกณฑ์จากผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เฉลี่ย)

มีการนิเทศติดตามผล 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 5 มกราคม 2549

ครั้งที่ 2 วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2549

ผลจากการนิเทศแต่ละครั้ง การสะท้อนผลจากนักเรียน (จากแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น
ของนักเรียนต่อกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญา) และการสะท้อนผลจากผู้เกี่ยวข้อง (จากแบบสะท้อนผลการ
ดำเนินการกิจกรรมพหุปัญญา) โดยครูผู้ปฏิบัติ นักวิจัย และผู้บริหาร ได้นำมาสะท้อนกลับสู่ผู้ดำเนินงาน
และนำการสะท้อนผลปฏิบัติทั้งหมด เสนองานต่อคณะกรรมการสถานศึกษาผู้เข้ามาเยี่ยมชมศูนย์ ใน
วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2549 ด้วย

4. การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย แบ่งได้เป็น 3 ระบบ ตามขั้นตอนการวิจัย 3 วงจร

5. การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนเป็นมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยการหมวดหมู่แบบวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดหมวดหมู่และพรรณนาความ