บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยการพัฒนาพหุปัญญาของเด็กในชุมชน โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาบริบทของครอบครัวและโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมศักยภาพพหุปัญญาของเด็ก
2. ผลการพัฒนาความพร้อมของครูเพื่อพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน
3. ผลการสร้างระบบการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามอัธยาศัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย และรายงานผลการศึกษาวิจัยซึ่งดำเนินการตามหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) จำนวน 3 วงจร

1. วงจรที่ 1 : ผลการศึกษาบริบท ส่งเริมพหุปัญญาโดยโรงเรียนและครอบครัว

ขั้นที่ 1 การวางแผน มีแผนงาน 3 ตอนดังนี้

1. ศึกษาบริบทพหุปัญญาของเด็กในชุมชนที่โรงเรียน
2. ศึกษาบริบทพหุปัญญาของเด็กในชุมชนที่บ้าน
3. สำรวจศักยภาพพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็กในชุมชน

คณะผู้วิจัยวางแผนดำเนินการวิจัย โดยศึกษาเอกสารวรรณกรรมและงานวิจัยเกี่ยวข้อง กำหนดคณะผู้วิจัยที่มาจากคณะศึกษาศาสตร์ 2 คน และอาจารย์จากโรงเรียนสาธิตศึกษาศาสตร์มอดินแดง 1 คน มีการสำรวจบริบท ณ สถานที่จริง 1 ครั้ง ที่อำเภอหนองสองห้อง ทางฝ่ายศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดขอนแก่นเขต 5 มีการประชุมวางแผนงานระหว่างผู้มีส่วนร่วม คือ คณะผู้วิจัย ตัวแทนคณะครู และศึกษานิเทศก์ ที่คณะศึกษาศาสตร์จำนวน 1 ครั้ง

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติและขั้นสังเกตการณ์

การศึกษาบริบทพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามสภาพจริงโดยการสัมภาษณ์ มีศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดขอนแก่นเขต 3 เป็นผู้ประสานงานให้ได้พบ กับ ครู 3 คน ผู้ปกครองนักเรียน 2 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3, 4, 5 และ 6 ชั้นละ 1 คน ทำให้เข้าใจสถานทั่วๆไปของชุมชนว่ายังไม่รู้จักคำว่าพหุปัญญา "ปัญญา" ตามความรับรู้คือเรียนหนังสือเก่ง ไม่มีการพัฒนาปัญญาอย่างเป็นเรื่องราวหรืออย่างเป็นระบบคือตั้งใจทำต่อเนื่อง โดยที่คณะครูจะมีความเข้าใจมากกว่าแต่ยังไม่ชัดเจนเรื่องพหุปัญญาตามแนวคิดที่ว่าพัฒนาให้งอกงามได้ จากนั้นมีการนัดหมายประชุมระหว่างคณะวิจัย ศึกษานิเทศก์ และคณะครูจาก 7 โรงเรียน ๆ ละ 1 คน เพื่อ

ปรึกษาหารือทำการระหว่างการวิจัยและผู้มีส่วนร่วม ณ ที่คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้วางกำหนดการดำเนินการต่อไปดังนี้

1) สร้างเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์บริบทศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนโดยผู้ให้ข้อมูล คือ คณะครู และผู้ปกครอง

2) สร้างเครื่องมือศึกษาพหุปัญญาของเด็กในชุมชนด้วย แบบสำรวจพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็ก

3) ศึกษานิเทศก์นายพิทักษ์ จันทร์เทศ เป็นผู้ดำเนินการประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับคณะครู โดยส่งและจัดเก็บแบบสัมภาษณ์แก่คณะครูและผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นที่ 3 การสะท้อนผลและผลการศึกษาบริบท

1.1 ผลการศึกษาบริบทการสร้างเสริมพหุปัญญาเด็กในชุมชนโดยโรงเรียน จากการสัมภาษณ์ครู 7 โรงเรียนๆละ 4 คน รวม 28 คน ผลการสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์กลับคืนมา 28 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ได้ผลการสัมภาษณ์ 5 ข้อ ดังนี้

ข้อ 1. เกี่ยวกับนโยบาย วิสัยทัศน์ และพัฒนาการเรียนรู้ของโรงเรียน

1) การจัดสิ่งแวดล้อม อาคารสถานที่เรียน พบว่า

นโยบายและกิจกรรมที่โรงเรียนกำหนดให้มา คือ การปรับปรุงวิสัยทัศน์ให้สวยงาม โดยมีกิจกรรมส่งเสริม คือ เด็กได้มีส่วนร่วมในการจัดบริเวณโรงเรียน จัดมุมสาระ มุมประสบการณ์ แสดงผลงานของโรงเรียน ปัจจัยเกื้อหนุน คือ ครูผู้สอนมีความถนัดและผู้บริหารอำนวยความสะดวกด้านเวลางบประมาณต่อการจัดกิจกรรม กิจกรรมที่จัดน้อย คือ กิจกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและห้องคอมพิวเตอร์

2) การจัดกิจกรรมพิเศษ พบว่า

กิจกรรมที่จัดได้มาก คือ กิจกรรมพิเศษในวันสำคัญต่างๆและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ชมรมต่างๆ กิจกรรมที่จัดให้น้อย คือ ศูนย์สารสนเทศ มุมนิทรรศการและการส่งเสริมให้เด็กรักการอ่าน

ข้อ 2. มีโครงการ/มีมุมศึกษาในห้องเรียน

กิจกรรมที่จัดมาก คือ จัดมุมการศึกษานอกห้องเรียน เช่นป้ายนิเทศวันสำคัญ ป้ายคำขวัญ โดยเด็กเป็นผู้จัด และโครงการทางวิชาการ เช่นภาษาไทยวันละคำ กิจกรรมที่จัดทำน้อย คือ การมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้า

ข้อ 3. การใช้เวลาว่างของนักเรียนขณะหยุดพัก พบว่า

1) กิจกรรมที่นักเรียนทำส่วนมากทำ คือ การเล่น โดยเล่นเป็นกลุ่มตามความคุ้นเคยเช่น กระโดดยาง ตี่จับ เตะบอล และหยอกล้อกัน

2) การส่งเสริมการเล่นของโรงเรียน / ครู

กิจกรรมการส่งเสริมการเล่นจากโรงเรียนและครู **ส่วนใหญ่** คือ ส่งเสริมด้านกีฬา และการละเล่นท้องถิ่น ส่วนกิจกรรมการส่งเสริม ด้านวิชาการ **คือ** เล่นเกมทางวิชาการในภาษาไทย คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ข่าว และประชาสัมพันธ์ส่งเสียงตามสาย

ข้อ 4. โอกาสในการแสดงออกเพื่อพัฒนาปัญญาของเด็ก พบว่า

1) ในห้องเรียน การให้แสดงออกส่วนใหญ่จะเป็นการให้แนะนำตัวเองพูดรายงานหน้าชั้น การวาดภาพ ให้ซักถามในชั้นเรียน สำหรับส่งเสริมทักษะแสดงออก เรียงตามลำดับดังนี้ ทักษะการคิดหาส่วนย่อยๆ มีเหตุผล ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการอ่านหนังสือ ที่ให้โอกาสน้อย คือ ทักษะการตั้งคำถาม การคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์

2) นอกห้องเรียน กิจกรรมส่วนใหญ่ คือ การทำกิจกรรมที่โรงเรียนเป็นผู้จัดและให้นักเรียนมีส่วนร่วม ได้แก่ กิจกรรมร่วมกับชุมชน กิจกรรมจัดเตรียมอาหารกลางวัน กิจกรรมหน้าเสาธง กิจกรรมที่ส่งเสริมได้น้อย คือ การค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้รอบตัว การทำกิจกรรมเป็นฝึกเน้นผู้นำ - ผู้ตาม

ข้อ 5. ความเชื่อของครู เกี่ยวกับ "ปัญญาเกี่ยวกับนักเรียน" พบว่า

1) ความหมายของคำว่า ปัญญา หรือ ความฉลาด ครูผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความหมายที่อาจจัดได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ คือ

(1) ความสามารถในการคิด เป็นการพัฒนาสมอง การใช้ปัญญา เฉพาะตน

(2) ความสามารถในการแก้ปัญญา และการดำเนินชีวิต การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และ ความรอบรู้ มีไหวพริบดี มีสติ ซึ่งมาจากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม

2) ประเภทของปัญญาและความฉลาด มีคำตอบหลากหลายจากครู เช่น มีปัญญา 2 ด้าน คือ ความฉลาดทางปัญญา (IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) มีปัญญา 3 กลุ่มคือ พุทธิปัญญา ทักษะ และ เจตคติ และคิดว่ามีหลายด้าน รวมทั้งมี 8 ด้าน (คือพหุปัญญา)

3) การเกิดขึ้นหรือเพิ่มขึ้นของปัญญาเด็ก ครูตอบว่ามีปัจจัยจากหลายด้าน ได้แก่ สุขภาพ วุฒิภาวะ ด้านครอบครัว ด้านฐานะเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอารมณ์ จากแหล่งเรียนรู้ และการส่งเสริมของครู การทำกิจกรรม และผู้ชี้แนะ

4) ความคาดหวังจากการพานักเรียนไปทัศน์ศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการพาทัศนศึกษาภายในจังหวัดเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในงานจัดนิทรรศการ งานวันวิทยาศาสตร์ ชมแหล่งธรรมชาติ และสวนสัตว์ ความคาดหวัง คือให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเอง และมีความสุข

5) สิ่งสะกัดกั้นหรือหยุดยั้งการพัฒนาปัญญาของเด็ก (โดยทางโรงเรียน) พบว่ามีปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ การติดสารเสพติด ครอบครัวฐานะไม่ดี ขาดอาหารกลางวันและอุปกรณ์การ

เรียน ครูที่ไม่ส่งเสริมทำกิจกรรม ครูไม่ให้โอกาสคิด- ถาม - ตอบ ครูเจ้าอารมณ์ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่พร้อม ตลอดจน นโยบายและงบประมาณของโรงเรียนที่ไม่เพียงพอ

6) การส่งเสริมเป็นพิเศษในการพัฒนาปัญญาของนักเรียนโดยครูผู้ให้การสัมภาษณ์พบว่าเคยให้การส่งเสริมเป็นพิเศษ เช่น (1) ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ โดยครูเป็นที่ปรึกษา ให้ดูสื่อชนิดต่างๆ เช่น ทีวี ติดตามข่าวแล้วนำเสนอ (2) ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น

แบ่งกลุ่มทำรายงานค้นคว้า เช่น การเล่นดนตรี ทำผังความคิด (3) ส่งเสริมพัฒนาด้านความคิด เช่น หาเกม ปัญหา มาให้ทาย และ (4) สอนเสริม เป็นรายบุคคล ให้เพื่อนเก่งช่วยคนอ่อน

1.2 ผลการศึกษาบริบทการสร้างเสริมพหุปัญญาของเด็กในชุมชนที่บ้าน โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของเด็ก 7 โรงเรียนๆละ 6 คน รวม 42 คน ได้ผลการสัมภาษณ์ที่สมบูรณ์กลับคืนมา 35 ชุด คิดเป็นร้อยละ 82.95 ได้ผลจากข้อสัมภาษณ์ 5 ข้อดังนี้

ข้อ 1. เกี่ยวกับบุคคลในครอบครัว พบว่า

1) จำนวนบุตรในครอบครัวสูงสุด 2 คน รองมาคือ 3 คน

2) บุคคลที่อยู่บ้านเดียวกัน ส่วนใหญ่ คือ อยู่ร่วมกับญาติ พ่อ – แม่และลูก (เด็ก)

3) บุคคลที่นักเรียนมีเรื่องที่ชอบจะคุยด้วย คือ ส่วนใหญ่จะคุยกับแม่ เรื่องการบ้าน/เรื่องเรียน รองมา คุยกับปู่ - ย่า หรือ ตา – ยาย หรือญาติที่อยู่ด้วย คุยกับพี่/น้องเรื่องเรียนเรื่องสนุก/เล่น และ คุยกับพ่อ เรื่องการบ้าน/เรื่องเรียน มีนักเรียน 1 คนเงียบขรึมบอกว่าไม่คุยกับใคร

ข้อ 2. เกี่ยวกับสื่อภายในบ้าน

1) สื่อส่วนใหญ่คือ โทรทัศน์ / วิทยุ เครื่องเล่น วีซีดีรองมา คือ ฟังวิทยุและอ่านหนังสือ การ์ตูน วารสาร และ หนังสือพิมพ์

2) สื่อที่นักเรียนชอบ ดู / ฟัง / อ่าน ส่วนใหญ่คือ ดูโทรทัศน์ / ดูวีซีดี รองมาคือ ฟังวิทยุ และอ่านหนังสือการ์ตูน มีส่วนน้อยที่อ่านหนังสือทบทวนบทเรียน

3) ความถี่ของการใช้สื่อ พบว่า ส่วนใหญ่ดูโทรทัศน์ทุกวัน สิ่งที่ดู คือ การ์ตูน ละคร รองมาคือ ฟังเพลงทุกเช้าเย็น และ มีจำนวนน้อยที่ทำการบ้านหลังเลิกเรียนทุกวัน

4) จำนวนเวลาที่ใช้สื่อต่อวัน พบว่า ส่วนใหญ่ดูโทรทัศน์ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง รองมา คือ ดูโทรทัศน์ 1-2 ชั่วโมง และ มีจำนวน 2 คน ที่ดูโทรทัศน์ 3-4 ชั่วโมง ต่อวัน

ข้อ 3. เกี่ยวกับการใช้เวลาว่าง

1) นักเรียนทุกคนมีเวลาว่างหลังเลิกเรียนและ เสาร์-อาทิตย์ งานที่ต้องรับผิดชอบทำ ส่วนใหญ่ คือ ล้างชาม กวาดบ้าน/ถูบ้าน รองมาคือ ซักผ้า/ตากผ้า/รีดผ้า เลี้ยงน้อง และ เอาอาหารให้สุนัข ต้อนวัวเข้าคอก เลี้ยงวัว หมู และผู้ปกครองมีจำนวน 9 คน ที่ระบุว่านักเรียนมีเวลาว่างแต่ไม่ช่วยทำงานบ้าน

2) เมื่อมีเวลาว่างหรือวันหยุดสิ่งที่นักเรียนชอบทำ ส่วนใหญ่ คือ เล่นคอมพิวเตอร์/เกม เล่นกับเพื่อนๆ และดูโทรทัศน์ รองมาคือ ทำงานบ้าน มีจำนวนน้อยที่ทำงานสร้างสรรค์ ได้แก่ ทำการบ้าน/อ่านหนังสือ วาดภาพระบายสี เล่นกีฬา และมีจำนวน 1 คน ประดิษฐ์ของเล่น

3) เมื่อมีเวลาว่างหรือวันหยุดสิ่งที่ผู้ใหญ่ชอบให้ทำ ส่วนใหญ่คือ ให้ช่วยทำงานบ้าน อยากให้อ่านหนังสือ/ทำการบ้าน มีส่วนน้อยที่ไม่ให้ทำอะไร และมีจำนวน 1 คน ที่ตอบว่าแล้วแต่เด็กเพราะไม่ขอให้ทำ - ไม่ออกคำสั่ง (และเด็กก็จะไม่ค่อยทำ)

ข้อ 4. เกี่ยวกับการเล่น

1) นักเรียนส่วนใหญ่มีของเล่น มีจำนวน 8 คนใน 35 ตอบว่าทางครอบครัวไม่มีของเล่นให้ นักเรียนที่มีของเล่นส่วนใหญ่ได้มาโดย แม่ซื้อให้ รองมาพ่อซื้อให้ ได้จากญาติ มีจำนวน 6 คน ที่ทำของเล่นเองโดยหาจากบริเวณบ้าน และ มีที่ยืมจากโรงเรียนหรือยืมจากเพื่อน จำนวน 1 คน

2) ประเภทของเล่นที่ผู้ใหญ่ซื้อให้ ส่วนใหญ่คือรถของเล่น ปืนของเล่น/ปืนฉีดน้ำ ตุ๊กตา และเกมกด มีส่วนน้อยที่ซื้ออุปกรณ์กีฬาให้ คือ เชือกกระโดด ไม้แบดมินตัน และมีจำนวน 1คน ซื้อ ภาพจิ๊กซอร์/ต่อภาพ และยังพบว่า มีจำนวน 12 คนที่ทางครอบครัวไม่เคยซื้อของเล่นให้

3) ประเภทของเล่นที่เด็กอยากได้ มีหลากหลายโดยที่จะม่แตกต่างกันนักได้แก่ เกมกด รถของเล่น(รถบังคับรีโมท) ปืนของเล่น ตุ๊กตา และอุปกรณ์กีฬา อุปกรณ์ประดิษฐ์ของเล่น และคอมพิวเตอร์ และยังพบว่า ผู้ปกครองจำนวน 11 คน ตอบว่าเด็ก ไม่อยากได้/ไม่เคยบ่นว่าอยากได้ของเล่น

4) สิ่งของที่สะสม พบว่า มีหลากหลายประเภทได้แก่ ตุ๊กตา รถของเล่น สะสมรูปภาพเก่า/รูปภาพต่างๆ การ์ตูน และสะสมเหรียญ มีจำนวน 2 คน ที่สะสมเงิน(ออม) และยังพบว่ามีครอบครัวของเด็กจำนวน 18 คนระบุว่าเด็กไม่มีของสะสม

ข้อ 5. เกี่ยวกับความเชื่อด้านปัญญา

1) ความหมายของปัญญาหรือความฉลาด ในความคิดของผู้ปกครองแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ (1) สิ่งที่เด็กมีติดตัวมาแต่กำเนิด (2) ความคิด สติ ความรอบรู้ (3) การได้เรียนรู้ได้รับการชี้นำจากคนอื่น การจำการเห็นและนำมาฝึก และ (4) เรียนเก่ง เรียนหนังสือได้ดี แก้ปัญหาด้วยตนเองได้ ผู้ปกครองบางส่วนเชื่อว่าปัญญามี 2 ด้าน มีส่วนน้อยที่เข้าใจว่ามีหลายด้าน และมี จำนวน 1 คน คิดว่า ปัญญาคือด้านจิตใจ และยังพบว่าไม่ให้คำตอบจำนวน 25 คนจาก 35 โดยบอกว่าไม่รู้จะตอบอย่างไร ส่วนการเกิดขึ้นและเพิ่มขึ้นของปัญญาส่วนใหญ่ตอบว่า จากการเล่าเรียน/การสั่งสอนของครู/แนะนำของครู/การทำการบ้าน/เห็นสิ่งนั้นบ่อยๆ รองมาคือ จากตัวเด็กเอง/ อ่านหนังสือมากๆบ่อยๆ/ค้นคว้าใฝ่รู้ใฝ่เรียน/การฝึกฝน/ความขยัน/ดูข่าว จากสิ่งแวดล้อมที่ดี และพันธุกรรม/สติปัญญา

2) **การพาเด็กไปนอกบ้าน/หมู่บ้าน** พบว่า ส่วนใหญ่ เคยพาไปนอกบ้าน คือ ไปต่างอำเภอ เข้าไปในตัว**อำเภอตัว**จังหวัด สำหรับการพาเด็กไปต่างจังหวัด พบว่า มีจำนวนหนึ่งที่เคยพาไปจังหวัดในภาค**อีสาน และ**กรุงเทพฯ สำหรับความถี่ในการพาไปจะเป็นนานๆครั้ง

3) **สิ่งที่สกัดกั้น**และยับยั้งปัญญา/ความฉลาด ที่ตอบจากประสบการณ์ตรงของเด็ก เรียงตามลำดับ**ความถี่ของการ**ตอบ ได้ดังนี้ (1) เกิดจากตัวเด็ก —ความเกียจคล้านไม่อ่านหนังสือ เล่นมากไป ไม่สนใจเรียน **ความขี้**เกียจ ไม่เอาใจใส่-ไม่ชอบ (2) เกิดจากครอบครัว — ฐานะยากจน เด็กไม่มีพ่อแม่ พ่อแม่**ไม่ได้อยู่**กับเด็ก แม่ไม่มีกำลังพอในการเลี้ยงดู พ่อแม่เอาใจหรือช่วยเหลือมากเกินไป (3) ถูกดุด่าจากผู้ใหญ่ **ถูกสกัดกั้น**ความคิด — ถูกห้าม ถูกตี ถูกยายว่า ตาดุ พ่อแม่ยายห้ามไม่ให้ทำ ถูกบังคับจากครอบครัว (4) เพื่อนที่คบ — คบเพื่อนไม่ดี ติดเพื่อน (5) สภาพร่างกายของเด็ก — เด็กเป็นโรคเรื้อรัง พิการทางสายตา มีจำนวน 5 คน ที่ตอบว่า ไม่มี/ไม่รู้

4) การส่งเสริมทางปัญญาเด็กเป็นพิเศษ พบว่าเคยส่งเสริมจำนวน 30 ราย และไม่เคยส่งเสริม จำนวน 5 ราย กิจกรรมที่ส่งเสริมได้แก่ (1) ส่งเสริมด้านการเรียน ให้ตั้งใจอ่านหนังสือ — เมื่อได้คะแนนดีพ่อแม่**ชื่นชม** ซื้อของให้และบอกให้ตั้งใจเรียนจะได้ของเล่น ดูแลเอาใจใส่ดูแลทำการบ้านให้รางวัล (2) **ส่งเสริม**ด้านศิลปะ - ส่งเสริมกิจกรรมวาดภาพระบายสี ซื้อสีแพงๆให้ และ (3) ส่งเสริมด้านศาสนา — **ให้เด็ก**เข้าวัดฟังธรรม มีคุณธรรมจริยธรรม ทำความเคารพพ่อแม่ก่อนไปโรงเรียน

1.3 ผลการสำรวจศักยภาพพหุปัญญาด้วยตนเอง ของเด็กในชุมชน

จากการ**ใช้**แบบประเมินตนเอง"แบบสำรวจพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็ก" ดำเนินการโดยคณะครูจาก 7 **โรงเรียน**ให้เด็กระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 3,4 และ 5 สำรวจพหุปัญญาของตนเองในปัญญา 6 ด้านๆละ 5 ข้อ รวม 30 ข้อ ว่ากิจกรรมที่กำหนดไว้ในข้อกระทงนั้น นักเรียนคิดว่าตนเองมีอยู่ หรือ **เหมือน**กับพฤติกรรมตนเองมากน้อยเพียงใด ใน 5 ระดับ 5 4 3 2 1 ได้ผลสำรวจกับนักเรียนจำนวน 238 คน โดยแสดงค่าคะแนนเฉลี่ย (X) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แยกตามชั้นปีและแยก**ตามเพศ** ดังตารางที่ 4 และ 5 และภาพประกอบที่1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ยของ 3 ระดับชั้นปี ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการสำรวจพหุปัญญาตนเองของเด็กในชุมชนแยกตามชั้นปี

พหุปัญญา	ประถมปีที่ 3		ประถมปีที่ 4		ประถมปีที่ 5	
	$\overline{X}$	SD.	$\overline{X}$	SD.	X	SD.
1. ด้านภาษา	3.73	0.52	3.61	0.54	3.27	0.51
2. ด้านคณิต – ตรรกะ	3.30	0.73	3.17	0.70	3.13	0.74
3. ด้านมิติสัมพันธ์	3.51	0.61	3.34	0.63	2.86	0.64
4. ด้านธรรมชาติ	3.34	0.75	3.63	0.78	3.23	0.77
5. ด้านเข้าใจตนเอง	3.51	0.78	3.52	0.79	3.32	0.81
6. ด้านมนุษย์สัมพันธุ์	3.75	0.71	3.87	0.70	3.64	0.82
รวมทุกด้าน	3.52		3.34		3.24	

จากตารางที่ 4 พบผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสรุปได้ ดังนี้

1) ค่าคะแนนเฉลี่ยพหุปัญญาของเด็ก โดยรวมมีค่าลดลงเมื่อระดับชั้นปีเพิ่มขึ้น คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.52, 3.34 และ 3.24 ตามลำดับ

2) ค่าคะแนนเฉลี่ยพหุปัญญาของเด็ก ทุกๆด้าน มีค่าลดลงเมื่อระดับชั้นปีเพิ่มขึ้น ยกเว้นด้านธรรมชาติ ด้านเข้าใจตนเอง และด้านมนุษย์สัมพันธ์ของเด็กชั้นประถมปีที่ 4 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าชั้นประถมปีที่ 3 เท่ากับ 3.63 , 3.52 และ 3.87 ตามลำดับ

3) ปัญญาด้านสูงสุดของระดับชั้นระถมที่ 3,4 และ 5 คือ ปัญญาด้านมนุษณ์สัมพันธ์ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.52,3.34 และ 3.24 ตามลำดับ

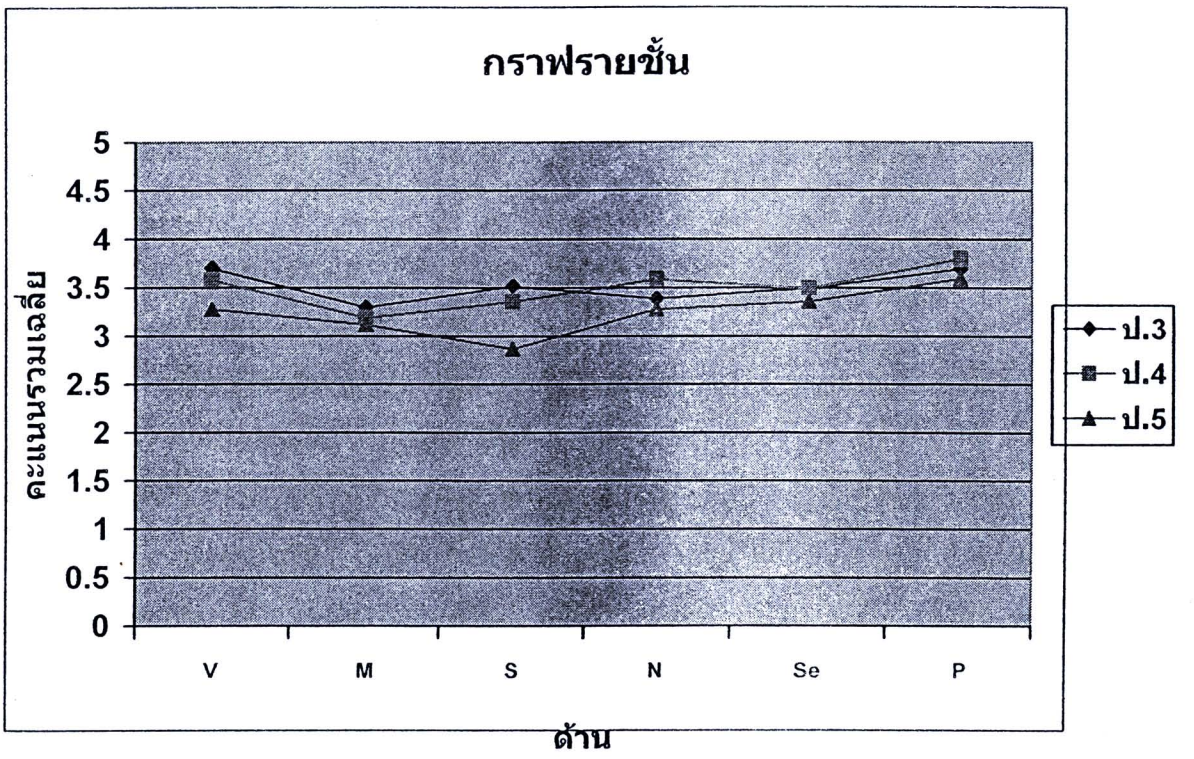
4) ปัญญาด้านต่ำสุด ของระดับชั้นประถมปีที่ 3, และ 4 คือ ด้านคณิต – ตรรกะ มี(ค่าคะแนนเฉลี่ยคือ 3.30 และ 3.17) ส่วนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คือปัญญาด้านมิติสัมพันธ์(มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.86)

5) ปัญญาด้านที่อยู่ในระดับมาก/ดี (คะแนนเฉลี่ย ≥ 3.50) ขึ้นไป

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คือ ด้านมนุษย์สัมพันธ์ และด้านมิติสัมพันธ์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คือ ด้านมนุษย์สัมพันธ์ ด้านเข้าใจตนเอง

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คือ ด้านมนุษย์สัมพันธ์ และด้านมิติสัมพันธ์



ภาพที่ 1 กราฟเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของพหุปัญญา 6 ด้าน ระหว่างนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 , 4 และ 5

เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพหุปัญญาเด็ก แยกตามเพศได้ค่าคะแนนดังแสดงในตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน **ของ**ผลการสำรวจพหุปัญญาตนเองของเด็กในชุมชน แยกตามเพศ

พหุปัญญา	ชาย		หญิง	
	$\bar{X}$	SD.	$\bar{X}$	SD.
1. ด้านภาษา	3.43	0.74	3.66	0.50
2. ด้านคณิต – ตรรกะ	3.15	0.64	3.26	0.68
3. ด้านมิติสัมพันธ์	3.15	0.78	3.35	0.77
4. ด้านธรรมชาติ	3.28	0.79	3.51	0.78
5. ด้านเข้าใจตนเอง	3.21	0.68	3.68	0.81
6. ด้านมนุษย์สัมพันธุ์	3.60	0.70	3.90	0.65
รวมทุกด้าน	3.30	0.53	3.55	0.54

จากตารางที่ 5 พบผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1) พบพหุปัญญาโดยรวมของนักเรียนหญิง มีระดับพหุปัญญาในระดับ "มาก" และมีค่าสูงกว่านักเรียนชายซึ่งมีระดับพหุปัญญาในระดับ "ปานกลาง" คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยและ 3.55 และ 3.30 ตามลำดับ

2) นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ในปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และ 3.90

3) นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดในปัญญาด้านคณิต- ตรรกะ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 และ 3.26 ตามลำดับ

ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามแผนงาน 3 ตอน คือศึกษาบริบทพหุปัญญาเด็กที่บ้านตามความคิดเห็นของผู้ปกครอง บริบทพหุปัญญาเด็กที่โรงเรียนตามความคิดเห็นของครู และพบผลการสำรวจศักยภาพพหุปัญญาของตนเองของเด็กในชุมชน เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่การวิจัยนำมาใช้ในการวางแผนพัฒนาพหุปัญญาของเด็กในชุมชนในวงจรที่ 2 ของการวิจัยต่อไป

2. วงจรที่ 2: ผลการเตรียมความพร้อมของครูเพื่อการพัฒนาเด็กในชุมชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

การดำเนินการวิจัยในวงจรที่ 2 มี 2 วัตถุประสงค์คือ

1) การเตรียมความพร้อมของครูกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพหุปัญญาและสร้างกิจกรรมพร้อมสื่อ

2) การสร้างคู่มือพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามอัธยาศัย

ขั้นที่ 1 การวางแผน

คณะวิจัยวางแผนการพัฒนาความพร้อมของครูกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน โดยได้กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ให้แก่คณะครู จำนวน 2 ครั้ง คือครั้งที่ 1วันที่ 15-16 กันยายน 2548 เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องพหุปัญญา สร้างกิจกรรมและสื่อพัฒนาพหุปัญญา และครั้งที่ 2 วันที่ 29 กันยายน 2548 เพื่อนำกิจกรรมและสื่อที่พัฒนาขึ้นทั้งหมดมาวิพากษ์และปรับปรุง จัดขึ้น ณ โรงเรียนศรีหนองกาววิทยา อำเภอ หนองสองห้อง จังหวัด ขอนแก่น

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติและการสังเกตการณ์

คณะวิจัยได้ดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการจำนวน 2 ครั้งตามกำหนดการดังกล่าว ได้ผลดังนี้

(1) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 มีครูเข้าอบรมจาก 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 คน รวม 42 คน ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพหุปัญญา 8 ด้าน และได้รับมอบหมายนำความรู้ไปสร้างกิจกรรมและสื่อ เพื่อพัฒนาพหุปัญญา 6 ด้านที่สำคัญและสัมพันธ์

กับการส่งเสริมพหุปัญญาในเด็กวัยประถมศึกษา เพื่อที่จะนำกิจกรรมและสื่อมาสู่การวิพากษ์ ปรับปรุงแก้ไขในการเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 ต่อไป

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

กิจกรรมและสื่อที่พัฒนาขึ้นได้สำหรับพหุปัญญา 6 ด้าน จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 ได้กิจกรรมและสื่อพัฒนาพหุปัญญารวม 68 กิจกรรมมีดังนี้

ปัญญาด้านภาษา	จำนวน	10	กิจกรรม
ปัญญาด้านคณิต - ตรรกะ	จำนวน	14	กิจกรรม
ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์	จำนวน	12	กิจกรรม
ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์	จำนวน	12	กิจกรรม
ปัญญาด้านเข้าใจธรรมชาติ	จำนวน	12	กิจกรรม
ปัญญาด้านเข้าใจตนเอง	จำนวน	10	กิจกรรม
ปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์	จำนวน	10	กิจกรรม

ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 โดยมีการนำเสนอกิจกรรมและสื่อที่มีการจัดทำแล้วของทั้ง 6 โรงเรียน มาร่วมกันวิพากษ์พร้อมเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไข ผู้เข้าอบรมทุกคน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และร่วมมืออย่างเต็มที่ในการให้ได้กิจกรรมและสื่อที่เหมาะสมกับความสนใจและวุฒิภาวะ ของเด็กวัยประถมศึกษา ในที่สุดคัดเลือกกิจกรรมและสื่อที่ได้รับการวิพากษ์แล้วและมีความสมบูรณ์เหมาะสมอยู่ในระดับหนึ่ง เป็นกิจกรรมและสื่อจำนวน 62 รายการ

ผลการเตรียมความพร้อมของครู

จากการจัดประชุมปฏิบัติการ 2 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีระดับความคิดเห็น 3 ระดับ จำนวน 14 ข้อ ผู้เข้าอบรมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชุมเชิงปฏิบัติการในภาพรวม ดังนี้

ตารางที่ 6 ผลการประเมินการจัดประชมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 1 และ 2

การประชุมเชิงปฏิบัติการ	$\bar{X}$	SD	n
ครั้งที่ 1	2.37	0.64	28
ครั้งที่ 2	2.73	0.25	21

ผู้เข้าอบรมมีความคิดเห็นโดยรวมในครั้งที่ 1 ว่าการอบรมเหมาะสมดีและสามารถปฏิบัติได้ และมีความคิดเห็นในครั้งที่ 2 ว่าการจัดอบรมดีมาก เหมาะสมมาก คือสามารถปฏิบัติได้จริงที่สุด ทั้งนี้ผู้เข้าอบรมให้ข้อเสนอแนะบางประการที่สำคัญดังนี้

- ความรู้เรื่องพหุปัญญา เป็นความรู้ใหม่ เข้าใจยาก
- ครูควรมีทักษะการใช้สื่อ หรือ นำกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญาไปใช้กับเด็กโดยสอดแทรกไปขณะสอนปกติได้
- ต้องการให้คณะวิทยากร / คณะวิจัย ให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง แม้จะเสร็จสิ้นโครงการวิจัยแล้ว
- มีบางพหุปัญญา เช่น ปัญญาด้านเข้าใจธรรมชาติ และ มิติสัมพันธ์ ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจและปรับแนวคิดจากความเข้าใจเดิมอยู่มาก

สุดท้ายของการประชุมปฏิบัติการ ผู้บริหารและคณะครูของโรงเรียนหนองคลองดอนแดง รับอาสาสมัครให้สถานศึกษาจัดตั้งเป็นศูนย์พัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน(ตามอัธยาศัย)

ผลการสร้างคู่มือพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน (ตามอัธยาศัย)

การสะท้อนผลด้านความพร้อมของครู พิจารณาจากการพัฒนากิจกรรมและสื่อที่ได้จากการสร้างขึ้น ในการประชุมปฏิบัติการครั้งที่ 1 และ 2 นำมาวิเคราะห์วิพากษ์และแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยมีการประชุมระหว่างกัน ระหว่าง คณะวิจัย 3 คน และคณะครู 6 คน จำนวน 2 ครั้ง คัดเลือกกิจกรรมและสื่อที่สมบูรณ์ของพหุปัญญาทั้ง 6 ด้าน ได้จำนวนทั้งสิ้น 55 กิจกรรม เมื่อนำมาสร้างเป็นคู่มือพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน (ตามอัธยาศัย) ประกอบด้วยเอกสาร ตามสารบัญของคู่มือดังนี้

1. คำนำ
2. สาระเนื้อหา
   - หลักการและเหตุผล
   - วัตถุประสงค์
   - กลยุทธการพัฒนาพหุปัญญา
   - วิธีดำเนินการ
   - การเก็บข้อมูลการพัฒนา
   - การดำเนินกิจกรรม
   - แบบบันทึกข้อมูลชนิดต่าง ๆ

3. รายการกิจกรรมพหุปัญญา

ด้านภาษา ภ 01 – ภ 10 (V แทน Verbal)

ด้านคณิต – ตรรกะ ค 01 – ค 11 (M แทน Mathematical -Logical)

ด้านมิติสัมพันธ์ ม 01 – ม 08 (Sp แทน Spatial Relationship)

ด้านเข้าใจธรรมชาติ ธ 01 – ม 08 (N แทน Naturalistic)

ด้านเข้าใจตนเอง ต 01 – ต 09 (S แทน Self)

ด้านมนุษย์สัมพันธ์ มน 01 – มน 09 (P แทน People)

4. รายชื่อคณะทำงานพัฒนากิจกรรมและสื่อ

5. แบบสำรวจพหุปัญญาด้วยตนเองของเด็ก

รายละเอียดของคู่มือพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน(ตามอัธยาศัย) แสดงในภาคผนวก ง.

3. วงจรที่ 3: ผลการสร้างระบบพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามอัธยาศัย

แบ่งแผนงานได้ 2 ลักษณะ คือ

1) การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน ณ ศูนย์พัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน

2) การสร้างระบบการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามอัธยาศัย

ขั้นที่ 1 การวางแผนและปฏิบัติการ

คณะผู้วิจัยได้มีการประชุมร่วมกับ ผู้บริหาร-โรงเรียน กรรมการสถานศึกษา คณะครู และศึกษานิเทศก์ ณ ห้องประชุม โรงเรียนบ้านหนองคลองดอนแดง เพื่อที่จะชี้แจงความสำคัญของการจัดตั้ง ศูนย์การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็ก โรงเรียนบ้านหนองคลองดอนแดง โดยทางโรงเรียนได้มอบห้อง 1 ห้องที่มีไว้สำหรับทำกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้เป็นศูนย์การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็ก

การประชุมวางแผนงาน มี 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2548

วัตถุประสงค์ : กำหนดตารางดำเนินกิจกรรม

ครั้งที่ 2 วันที่ 16 ธันวาคม 2548

วัตถุประสงค์ : สามิตและฝึกปฏิบัติการใช้คู่มือ

สรุปผลการวางแผน

(1) มีแผนงานของรายละเอียดต่างเพื่อนำไปดำเนินงานในหัวข้อต่อไป

1.1 การตกแต่งห้องพหุปัญญา

1.2 การเลือกนักเรียนที่จะพัฒนา

1.3 ช่วงเวลาการทำกิจกรรม

1.4 คณะครูผู้ดูแลศูนย์

1.5 การได้รับความช่วยเหลือจากหลายๆฝ่าย

1.6 การนิเทศและติดตามผล

(2) ได้ปฏิทินดำเนินการกิจกรรมพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็กกลุ่มเป้าหมายจากคู่มือ มีกิจกรรมของพหุปัญญา 6 ด้าน จำนวน 55 กิจกรรม แบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

ด้านภาษา	ภ 01 – ภ 10	(V แทน Verbal)
ด้านคณิต – ตรรกะ	ค 01 – ค 11	(M แทน Mathematical -Logical)
ด้านมิติสัมพันธ์	ม 01 – ม 08	(Sp แทน Spatial Relationship)
ด้านเข้าใจธรรมชาติ	ธ 01 – ม 08	(N แทน Naturalistic)
ด้านเข้าใจตนเอง	ต 01 – ต 09	(S แทน Self)
ด้านมนุษย์สัมพันธ์	มน 01 – มน 09	(P แทน People)

กำหนดแผนงานพัฒนาเด็กกลุ่มเป้าหมาย ทั้ง 3 ระดับชั้น จำนวนรวม 24 คน โดยนักเรียนแต่ละคนจะได้รับการฝึกทำกิจกรรมคนละ 24 ครั้ง โดยที่จะได้ฝึกพหุปัญญาด้านละ4 ครั้ง กำหนดการของปฏิทินการฝึกพัฒนาพหุปัญญา มีดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แผนดำเนินการพัฒนาพหุปัญญา ณ ศูนย์การพัฒนาพหุปัญญาเด็กในชุมชน โรงเรียนหนองคลองดอนแดง อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

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) กำหนดการนิเทศติดตามผลเพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติและปรึกษาหาเสียแนะนำแนวทางแก้ไขปฏิบัติให้ดีขึ้น มี 3 ครั้ง ดังนี้

นิเทศครั้งที่ 1 วันที่ 5 มกราคม 2549

นิเทศครั้งที่ 2 วันที่ 26 มกราคม 2549

นิเทศครั้งที่ 3 วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2545

ประชุมสรุปผล วันที่ 10 มีนาคม 2549

ขั้นที่ 3 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติและผลการพัฒนา

การพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาเด็กในชุมชนที่ศึกษากับเด็กกลุ่มเป้าหมาย ชั้นประถมปีที่ 3 , 4 และ 5 จำนวน 24 คน (แต่ละชั้นมาจากเด็กเก่ง 1 คน เด็กปานกลาง 2 คน และเด็กอ่อน 1 คนซึ่งใช้เกณฑ์จากผลสัมฤทธิ์การเรียนเฉลี่ย) ได้ปฏิบัติการพัฒนาพหุปัญญาของเด็กกลุ่มเป้าหมาย ดำเนินไปตามปฏิทินเวลาที่กำหนดไว้ เมื่อสะท้อนผลปฏิบัติแต่ละครั้งได้ปัญหาและแนวทางแก้ไขจากผู้สะท้อน 3 กลุ่ม คือผู้ปฏิบัติ นักเรียน และนักวิจัย แสดงพัฒนาการของเด็กกลุ่มเป้าหมายเชิงคุณภาพ และทักษะของครูผู้ดำเนินการในศูนย์ด้วย มีสาระสำคัญดังนี้

จากแบบสะท้อนผลการดำเนินกิจกรรมพหุปัญญา(ภายหลังการนิเทศ)

การสะท้อนผลการปฏิบัติกิจกรรม ครั้งที่ 1

1.โดยทั่ว ๆ ไป การดำเนินกิจกรรมพหุปัญญา ปฏิบัติได้ผลหรือไม่พียงใด

สิ่งที่ปฏิบัติได้จริง: กิจกรรมที่สนุกนักเรียนได้แสดงออกอย่างอิสระ โดยที่ไม่มีเนื้อหาทางวิชาการมาก เด็กจึงสนใจมากกว่ากิจกรรมในชั้นเรียนตามปกติ

ปัญหา / อุปสรรค: การมีเกณฑ์ประเมินมากำกับจะมีส่วนทำให้เด็กเก่ง ถึงเด็กอ่อนดึงคะแนนของกลุ่มอยู่ก็ตาม(โดยเฉพาะกิจกรรมกลุ่ม)

- นอกนั้นเวลาก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การปฏิบัติกิจกรรมเป็นไปด้วยความเร่งรีบ

2. กิจกรรมพหุปัญญาที่คิดว่าดีมีประสิทธิภาพ คืออะไรบ้าง มีลักษณะอย่างไร

- สามารถดึงสิ่งที่มีในตัวเด็กออกมาได้ ไม่ว่าจะเป็นเด็กเก่งหรืออ่อนได้แสดงออกถึงศักยภาพตัวเองมาก ๆ

- ลักษณะกิจกรรมต้องง่ายๆ เหมาะสมกับผู้เรียน เน้นได้แสดงออกและสื่อสารหลายๆทาง

3.ศูนย์ นี้ต้องพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

ทำกิจกรรมให้มาก ๆขึ้น มีสื่อหลากหลายและมากชิ้น

4. ถ้าต้องการให้ศูนย์ ฯ นี้ยั่งยืน จะต้องมีลักษณะอย่างไร (ความร่วมมือ, การจัดการ เป็นต้น)

- ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องเต็มที่ เต็มใจในการให้ความร่วมมือ
- ต้องจัดเวลาให้กิจกรรมเข้าไปในหลักสูตรของโรงเรียน

(อาจารย์ จีรวรรณ หัวหน้าผู้รับผิดชอบศูนย์ฯ)

การสะท้อนผลปฏิบัติกิจกรรม ครั้งที่ 2

1. โดยทั่ว ๆ ไป การดำเนินกิจกรรมพหุปัญญา ปฏิบัติได้ผลหรือไม่พียงใด

สิ่งที่ปฏิบัติได้จริง: นักเรียนได้คิดออกแบบการสร้างผลงานในด้านมิติสัมพันธ์ได้รับรู้ถึงสิ่งที่พวกนักเรียนได้คิด ได้ทำในแนวคิดที่กว้าง ๆนอกเหนือจากความเป็นจริงแต่ก็มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ทำได้ดี และเห็นเด็กมีแววหรือเด่นในด้านนี้จำนวนไม่มากนัก

ปัญหา / อุปสรรค: นักเรียนที่มีผลการเรียนอ่อนจะมีผลงานออกมาไม่ค่อยจะเด่นความคิดยังไม่กว้าง และนักเรียน 2 คนไม่สามารถเขียนได้ ส่วนในด้านเวลาก็มีจำกัดให้ทำกิจกรรมได้ไม่เต็มที่ในแต่ละกิจกรรม

2. กิจกรรมพหุปัญญาที่คิดว่าดีมีประสิทธิภาพ คืออะไรบ้าง มีลักษณะอย่างไร

กิจกรรมที่คิดว่าดีในด้านมิติสัมพันธ์คือ สมาชิกใหม่แห่งยุคอนาคต ลักษณะของกิจกรรมคือให้นักเรียนวาดภาพสิ่งที่ไม่มีชีวิตแล้วสร้างให้เขามีชีวิตมีประโยชน์สามารถทำอะไรหลาย ๆ อย่างได้ ซึ่งจะมีแรงผลักดันและแรงจูงใจให้นักเรียนคิดสร้างสิ่งเหล่านั้นขึ้นมาช่วยงานคนและจะได้ลดการจ้างแรงงานของคนลงได้

3.ศูนย์ นี้ต้องพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

- ให้นักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆได้มีโอกาสใช้ห้องและเข้าศึกษา
- การจัดหาสื่อและเนื้อหาสาระที่จะสอนให้มากกว่าเดิม
- หางบประมาณมาใช้ในการพัฒนางานเพื่อจัดเตรียมสื่อต่าง ๆให้มากยิ่งขึ้น
- ขยายสู่ห้องอื่น ๆ

4. ถ้าต้องการให้ศูนย์ ฯ นี้ยั่งยืน จะต้องมีลักษณะอย่างไร (ความร่วมมือ, การจัดการ เป็นต้น)

- ทุก ๆคนจะต้องตระหนักถึงผลที่จะเกิดต่อผู้เรียนและเป็นการตั้งใจจริงในการปฏิบัติหน้าที่
- ต้องได้รับการสนับสนุนจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- ให้ถือว่างานนี้ก็เป็นหนาที่ของเราอีกอันหนึ่ง

(อาจารย์ยศรดาและนักวิจัย)

การสะท้อนผลปฏิบัติกิจกรรม ครั้งที่ 3

1. โดยทั่ว ๆ ไป การดำเนินกิจกรรมพหุปัญญา ปฏิบัติได้ผลหรือไม่พียงใด

สิ่งที่ปฏิบัติได้จริง: นักเรียนสามารถเข้ามาใช้กิจกรรมต่าง ๆที่เตรียมไว้ได้อย่างดี นักเรียนสนใจและอยากร่วมกิจกรรม และกิจกรรมสามารถพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียนได้มากขึ้น ส่งเสริมการทำงานกลุ่มและการแสดงออกของนักเรียน

ปัญหา / อุปสรรค: ระยะเวลาในการจดกิจกรรมสั้น สื่อมีน้อยไม่หลากหลายนักเรียนที่ร่วมกิจกรรมกลุ่มมีระดับชั้นแตกต่างกัน และระดับสติปัญญาต่างกัน

2. กิจกรรมพหุปัญญาที่คิดว่าดีมีประสิทธิภาพ คืออะไรบ้าง มีลักษณะอย่างไร

กิจกรรมสมมติว่าเราขึ้นไปบนสวรรค์ได้ เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนระดมสมองเกี่ยวกับที่ที่จะพบบนสวรรค์และช่วยกนแยกประเภทสิ่งที่พบ และนำสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ด้วย ประสิทธิภาพคือ เป็นกิจกรรมที่สามารถตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดได้มากน้อยเพียงใด เกณฑ์การให้คะแนนนำมาใช้ได้ดี

3.ศูนย์ นี้ต้องพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

- สื่อวัสดุ - อุปกรณ์ให้หลากหลายที่เอื้อต่อการเรียนรู้และน่าสนใจ
- จัดบรรยากาศในห้องให้นักเรียนสนใจและเสริมสร้างพหุปัญญาwfh
- จัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อมต่อการใช้งาน

4. ถ้าต้องการให้ศูนย์ ฯ นี้ยั่งยืน จะต้องมีลักษณะอย่างไร (ความร่วมมือ, การจัดการ เป็นต้น)

- ความร่วมมือของทุกฝ่าย เช่น ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครองนักเรียนประชุมปรึกษาหารือให้ตระหนักและเห็นความสำคัญ
- การสนับสนุนงบประมาณ เช่นจัดเป็นโครงการของนักเรียน ขอสนับสนุนงบประมาณจากผู้เกี่ยวข้อง และหน่วยงานองค์กรท้องถิ่น โรงเรียน ผู้ปกครอง
- จัดให้มีคณะกรรมการดำเนินงานและดูแลอย่างต่อเนื่องส่งเสริมครูจัดกิจกรรมนี้
- พัฒนาบุคลากรด้านพัฒนาพหุปัญญาของนักเรียนและการพัฒนากระบวนการคิด
- จัดทำสื่อ วัสดุ - อุปกรณ์ที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรม

(อาจารย์สมดีและนักวิจัย)

มีตัวอย่างแสดงในภาคผนวก ง. ได้แก่บันทึกแบบสะท้อนผลการดำเนินการกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญาของครูผู้ปฏิบัติ นักวิจัยและของผู้บริหาร บันทึกการสังเกตการณ์ดำเนินกิจกรรมตลอดจนความสนใจของตนเองในการพัฒนาของนักเรียน

ผลการพัฒนาพหุปัญญาของเด็กกลุ่มเป้าหมาย

กิจกรรมพร้อมสื่อของพหุปัญญาที่นำมาฝึกเด็กกลุ่มเป้าหมายมี 6 ด้านจะได้รับการฝึกด้านละ 4 ครั้ง ระหว่างวันที่ 5 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ 2545 รายชื่อกิจกรรมที่คัดเลือกมาฝึกทั้ง 24 กิจกรรมเรียงตามลำดับการฝึกก่อนไปหลัง ดังนี้

ปัญญาด้านภาษา	ภ04	นิทานสอนภาษา
	ภ01	เล่าเรื่องประกอบภาพ
	ภ02	อักษรสนุก
	ภ07	ต่อคำคล้องจอง
ปัญญาด้านคณิต - ตรรกะ	ค04	รางวัลของฉัน
	ค06	ฝ่ามือใครเอ่ย
	ค07	สมมติว่าขึ้นไปบนสวรรค์ได้
	ค01	หลับไป 100 ปี
ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์	ม06	นักออกแบบ
	ม07	การออกแบบอักษรบนปกแฟ้มสะสมงาน
	ม04	สมาชิกใหม่แห่งยุคอนาคต
	ม08	ผังความคิด
ปัญญาด้านธรรมชาติ	ธ04	สัตว์เลี้ยงของฉัน
	ธ06	ธรรมชาติให้ร่มเงา
	ธ03	เดินเล่นในสายลม
	ธ05	สมุนไพรภูมิปัญญาชาวบ้าน

ปัญญาด้านเข้าใจตนเอง	ต01	เปิดตน
	ต06	พร 3 ประการ
	ต04	สายใยแห่งความรู้สึก
	ต09	อย่างนี้ขำไหม
ปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์	มน01	คนดีในดวงใจ
	มน03	มาปรึกษากันหน่อย
	มน07	นักโฆษณาตัวน้อย
	มน05	ดาราพาเปลี่ยนนิสัย

แสดงผลการฝึกกิจกรรมให้แก่เด็กกลุ่มเป้าหมายทั้ง 24 ครั้ง ในพหุปัญญา 6 ด้านในตารางที่ 8. 9 และ 10 ดังนี้

ตารางที่ 8 ผลการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญา 6 ด้าน (24 กิจกรรม) ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ระดับชั้นปีที่ 3

นักเรียนคนที่	ด้านภาษา (ภ)				ด้านคณิต - ตรรกะ				ด้านมิติสัมพันธ์				ด้านธรรมชาติ				ด้านเข้าใจตน				ด้านมนุษย์สัมพันธ์			
	04	01	02	07	04	06	07	01	06	01	04	08	04	06	03	05	01	06	04	09	01	03	07	05
1. ด.ญ.พิมพ์	1	2	2	2	3	0	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2
2. ด.ญ.ธนัช	0	2	2	1	3	2	1	3	2	3	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	2	3	2
3. ด.ช.ศิริ	1	2	2	1	3	2	0	3	2	3	1	2	2	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	3
4. ด.ญ.ศิริ	0	2	0	1	3	2	1	3	2	3	1	3	0	3	3	1	2	1	1	2	0	1	3	1
5. ด.ญ.จิติ	2	2	2	2	3	0	1	2	2	3	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2
6. ด.ญ.สุนา	1	1	2	3	3	3	1	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3
7. ด.ช.วิชัย	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	1	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	2
8. ด.ช.อดิ	0	2	1	1	3	0	1	2	2	3	1	2	1	3	3	2	2	1	1	2	0	1	3	2

ตารางที่ 9 ผลการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญา 6 ด้าน (24 กิจกรรม) ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ระดับชั้นปีที่ 4

นักเรียนคนที่	ด้านภาษา (ภ)				ด้านคณิต - ตรรกะ				ด้านมิติสัมพันธ์				ด้านธรรมชาติ				ด้านเข้าใจตน				ด้านมนุษย์สัมพันธ์			
	04	01	02	07	04	06	07	01	06	01	04	08	04	06	03	05	01	06	04	09	01	03	07	05
1. ด.ญ.กมล	2	2	3	1	3	2	0	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
2. ด.ช.สหรัฐ	1	2	1	2	3	0	3	2	2	1	2	3	3	3	3	1	1	3	2	2	3	3	3	2
3. ด.ญ.อา	1	2	3	1	3	2	1	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	3	2
4. ด.ช. รัง	1	2	1	1	3	2	0	3	2	3	1	2	1	3	3	3	1	1	1	2	2	1	2	2
5. ด.ญ.อาภา	3	2	3	3	3	2	1	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2
6. ด.ญ.ปิ่น	1	2	2	2	3	0	1	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	0	2	3	3
7. ด.ช.กฤษ	1	1	2	1	3	3	1	3	3	2	1	3	1	3	3	3	1	3	1	2	0	3	3	2
8. ด.ช.แสง	0	2	0	1	3	2	1	2	1	1	2	3	1	3	3	3	1	2	2	2	0	2	3	2

ตารางที่10 ผลการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญา 6 ด้าน (24 กิจกรรม) ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ระดับชั้นปีที่ 5

นักเรียนคนที่	ด้านภาษา (ภ)				ด้านคณิต - ตรรกะ				ด้านมิติสัมพันธ์				ด้านธรรมชาติ				ด้านเข้าใจตน				ด้านมนุษย์สัมพันธ์			
	04	01	02	07	04	06	07	01	06	01	04	08	04	06	03	05	01	06	04	09	01	03	07	05
1. ด.ญ.สา	2	2	3	2	3	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
2. ด.ญ.สุริน	1	2	2	3	3	0	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
3. ด.ญ.รัต	1	2	1	1	3	2	0	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3
4. ด.ช.จีร	1	2	0	2	3	0	3	2	2	1	3	3	0	3	3	3	2	2	2	2	3	1	3	2
5. ด.ช.อำ	3	1	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2
6. ด.ญ.จุฑา	2	2	3	2	3	2	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2
7. ด.ช.ชัย	3	2	2	2	3	0	1	2	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2
8. ด.ญ.คัค	1	1	2	1	3	3	1	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3

จากตารางที่ 7, 8 และ9 จะพบว่า

1. เมื่อแยกตามระดับชั้น โดยรวม

เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มีพัฒนาด้านภาษาโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2 มีพัฒนาด้านคณิต - ตรรกะโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านมิติสัมพันธ์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านธรรมชาติโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านเข้าใจตนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2และมีพัฒนาด้านมนุษยสัมพันธ์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3

เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

มีพัฒนาด้านภาษาโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2 มีพัฒนาด้านคณิต - ตรรกะโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านมิติสัมพันธ์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านธรรมชาติโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านเข้าใจตนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2และมีพัฒนาด้านมนุษยสัมพันธ์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2

เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

มีพัฒนาด้านภาษาโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2 มีพัฒนาด้านคณิต - ตรรกะโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านมิติสัมพันธ์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านธรรมชาติโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 มีพัฒนาด้านเข้าใจตนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3และมีพัฒนาด้านมนุษยสัมพันธ์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3

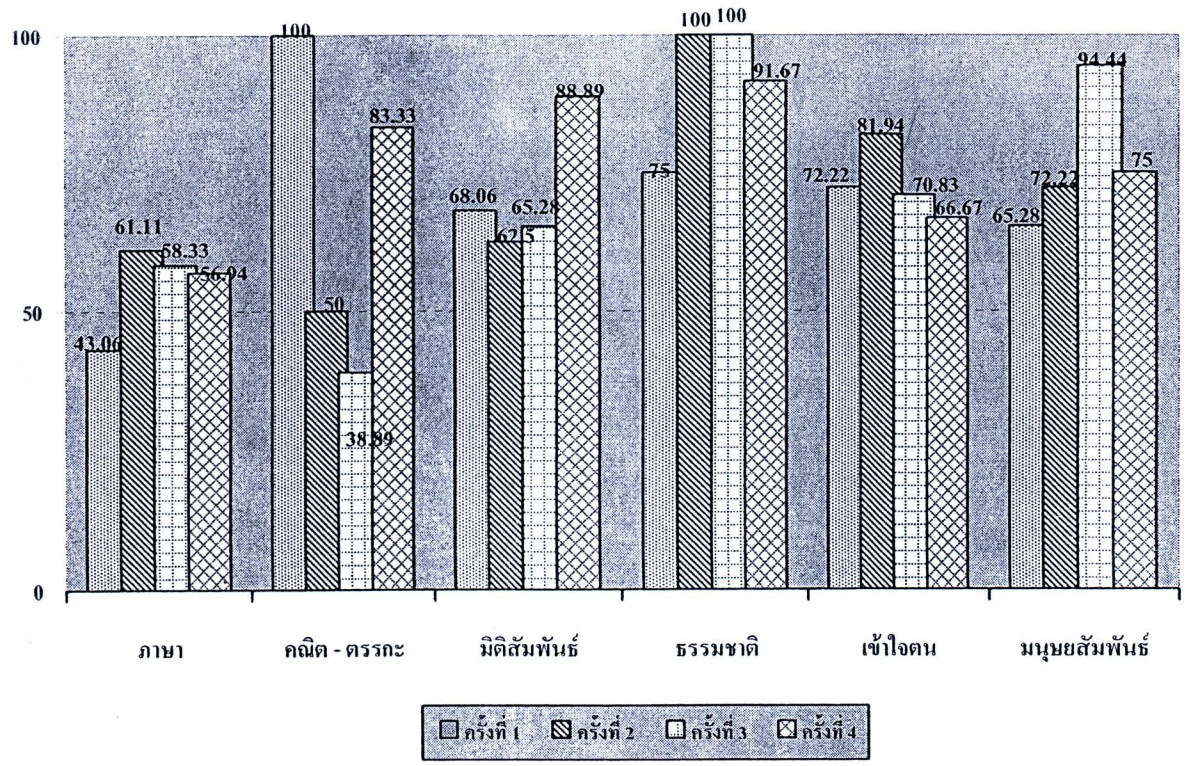
2. เมื่อใช้เกณฑ์ 2.00 ขึ้นไปว่าเป็นการพัฒนาศักยภาพที่มีทักษะดี จะพบว่า

ในระดับชั้นปี ไม่มีความแตกต่างของพัฒนาการศักยภาพพหุปัญญาระหว่างเด็กกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและเด็กกลุ่มอ่อนในระดับชั้นปีที่ 3 แต่มีความแตกต่างของพัฒนาการศักยภาพพหุปัญญาระหว่างเด็กกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลางและเด็กกลุ่มอ่อนในระดับชั้นปีที่ 4และปีที่ 5 โดยเฉพาะปัญญาทางด้านภาษา

พัฒนาการศักยภาพพหุปัญญาระหว่าง 6 ด้าน พบว่าพัฒนาการทางด้านภาษาจะไม่พัฒนาเพิ่มขึ้นนัก เพราะว่าเด็กขาดทักษะในการอ่านและการเขียน มีเด็กในชั้นประถมปีที่ 3 อย่างน้อย 2 คนที่เขียนไม่ได้ เพราะจะเขียนเป็นประโยคที่มีพยัญชนะและสระต่อเนื่องกันแต่อ่านไม่ได้ใจความ

พหุปัญญาที่พัฒนาได้ถึงเกณฑ์สูงสุด 3 คะแนนทั้ง 3 ระดับชั้นมีอยู่ 3 ด้านคือ ปัญญาด้านคณิต - ตรรกะ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านธรรมชาติ โดยที่ปัญญาด้านเข้าใจตนเด็กระดับชั้นปีที่ 3 และ 4 มีพัฒนาการถึงสูงสุดเพียง 2 คะแนน สำหรับปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ในระดับชั้นปีที่ 3 มีพัฒนาการถึงสูงสุดเพียง 2 คะแนน

เปรียบเทียบผลการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญา 6 ด้าน แสดงด้วยค่าร้อยละโดยไม่แยกชั้นปีของเด็กกลุ่มเป้าหมายด้วยกราฟได้ดังนี้



ภาพที่ 7 เปรียบเทียบผลการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญา 6 ด้านของเด็กกลุ่มเป้าหมาย

3. ข้อค้นพบจากแบบบันทึกการสังเกตการณ์ดำเนินกิจกรรมของครู พบว่า

- นักเรียนชอบทำงานคนเดียว มากกว่าการทำงานเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยที่การทำงานกลุ่มเป็นการคละระหว่างชั้นเพื่อให้เกิดการช่วยเหลือในกลุ่มเด็กต่างวัย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันแต่อาจจะมีความถนัดหรือทักษะทางปัญญาเท่าเทียมกัน จึงมักพบว่านักเรียนอ่อนไม่ว่าจะอยู่ระดับชั้นใดมักจะไม่กล้าเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม ครูต้องชี้นำและกระตุ้นอย่างมาก

- นักเรียนสนใจและให้ความร่วมมือดี ชอบสนุกสนานในการฝึกกิจกรรมที่ตนชอบ เช่น ดาราพาเปลี่ยนนิสัย ภาพนี้ขำไหม นิทานสอนภาษา ออกแบบโฆษณา เป็นต้น

- กิจกรรมที่นักเรียนต้องใช้การวิเคราะห์ หรือจินตนาการคิดต่อยอดจากสิ่งที่กำหนดให้ นักเรียนกลุ่มอ่อนและโดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จะเลี่ยงไม่แสดงความคิดเห็น และไม่ร่วมมือในการทำงานกลุ่ม เช่น ฝ่ามือใครเอ่ย สมมติว่าได้ขึ้นไปบนสวรรค์ เป็นต้น

- ทุก ๆ กิจกรรมเด็กเก่ง จะกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมดีมากทำให้ได้ขยายทักษะทางปัญญามากขึ้น มีความสนใจ จดจ่อกับสิ่งเร้า เช่น กิจกรรมเดินเล่นในสายลม

2. ผลการสร้างระบบการพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชน ตามอัธยาศัย

จากผลการประชุมปรึกษาหารือระหว่างคณะวิจัยและคณะครูผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานของศูนย์พัฒนาพหุปัญญาและข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการสถานศึกษาที่จัดตั้งเป็นศูนย์(แสดงหลักฐานการสะท้อนผลการดำเนินกิจกรรม)ระบบพัฒนาศักยภาพพหุปัญญาของเด็กในชุมชนตามอัธยาศัย สามารถแสดงขั้นตอนการสร้างระบบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วนดังนี้

1)โครงสร้างมีผู้ประสานงานโครงการที่เป็นหุ้นส่วนความร่วมมือ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา คณะครูผู้ปฏิบัติงานและองค์กรภายนอกที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ฝ่าย ความเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการพัฒนาพหุปัญญา จัดตั้งศูนย์ฯขึ้นในโรงเรียนโดยมีคู่มือดำเนินงานตามกิจกรรมและสื่อประเมินผล

2) กลยุทธ์ มีระบบการดำเนินงานศูนย์ฯในระดับนโยบายของสถานศึกษา กำหนดบทบาทครูจัดกิจกรรมพัฒนาพหุปัญญาตามอัธยาศัย และเสนอผลพัฒนาเด็กรายบุคคลต่อโรงเรียนและผู้ปกครอง

3) เงื่อนไข ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้สนับสนุนด้านปริมาณงานของครูผู้ดำเนินงานศูนย์ฯ และปรับปรุงกิจกรรมและสื่ออย่างต่อเนื่องโดยนักเรียนมีส่วนร่วม

4) แนวทางการจัดห้องพัฒนาพหุปัญญาในโรงเรียน

1. บุคลากรเห็นความสำคัญในการพัฒนาพหุปัญญาให้แก่นักเรียน
2. เขียนโครงการนำเสนอผู้บริหาร
3. รูปแบบการดำเนินการ

3.1 คัดเลือกนักเรียนโดย ที่คณะกรรมการการดำเนินการพิจารณาให้เหมาะสมกับความสามารถในการดำเนินการ เช่น จะคัดเฉพาะนักเรียนที่เก่ง หรือจะทำทั้งโรงเรียน หรือพิจารณาชั้นเรียนที่จะเริ่มพัฒนาหรือจบ

3.2 จัดเตรียมห้องพัฒนาพหุปัญญา โดยให้มีมุมเสริมพหุปัญญาด้านต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มาใช้ในเวลาว่าง

3.3 การดำเนินกิจกรรม จะมีคณะครูที่สนใจเป็นผู้ดูแลห้อง จัดเตรียมกิจกรรม อุปกรณ์สื่อ ที่เห็นว่าเหมาะสมไว้ให้นักเรียน

3.4 บันทึกการดำเนินกิจกรรมของห้องพหุปัญญา

3.5 ประเมินผลการพัฒนา และการทำงานในห้องพหุปัญญา

3.6 วางแผนการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ