

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองแสน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหา
2. การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 (Action Research Spiral No. 1)
3. การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1 (Reflection on Action Research Spiral No. 1)
4. การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 (Action Research Spiral No. 2)
5. การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 (Reflection on Action Research Spiral No. 2)

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหา

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหา

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองแสน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม พบว่าจากการประชุมร่วมกันของกลุ่มผู้ร่วมวิจัย จำนวน 28 คน โดยการศึกษาจากเอกสารต่อไปนี้ จากการสรุปบันทึกการประชุมครู สรุปการนิเทศของครูนิเทศภายใน โรงเรียนต้นแบบ และการนิเทศภายในของผู้บริหาร (ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองแสน. 2553 :1) พบว่า ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ครูมีแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ไม่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีแผนไว้เพื่อรอรับการตรวจสอบ และประเมิน เพื่อเลื่อนขึ้นเงินเดือนและจัดทำผลงานเพื่อให้ได้ตำแหน่งที่สูงขึ้นเท่านั้น

1.2 ครูส่วนมากยังใช้วิธีสอนแบบอิสระ ปล่อยนักเรียนตามสภาพที่เป็นอยู่ ไม่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ เสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ มุ่งจัดการเรียนการสอนเพื่อให้จบเนื้อหา และไม่ประเมินตาม จุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ไม่คำนึงความสนใจ ความต้องการ ความถนัด และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ไม่จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติและทดลอง จริง ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายแล้วนำมา สรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเอง ไม่ฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์เอาความรู้ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3 ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการเขียนแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และ ขาดความมั่นใจ ขาดทักษะในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 (Action Research Spiral No. 1)

การพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดการกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์ พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองแสน อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ใช้กลยุทธ์ในการพัฒนา 3 กลยุทธ์ ได้แก่ การศึกษาดูงาน การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการนิเทศ การดำเนินการพัฒนา ในแต่ละกลยุทธ์ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การศึกษาดูงาน

การศึกษาดูงาน โรงเรียนต้นแบบด้านการจัดการกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์มีเป้าหมายเพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจการจัดการกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์สามารถเขียนแผนการสอนและจัดการเรียนรู้ได้ โดยไปศึกษาดูงานที่โรงเรียน หนองขามคูไชย อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ดัง ข้อมูลสภาพทั่วไปจากแบบบันทึกการสังเกตและการสัมภาษณ์ มีดังนี้

“...สภาพแวดล้อมของ โรงเรียนต้นแบบ ร่มรื่นมาก บรรยากาศภายในและภายนอก ห้องเรียนมีความร่มรื่น มีการวางต้นไม้ประดับตามจุดต่าง ๆ บนอาคารเรียน...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูทุกคนมีความกระตือรือร้น ในการศึกษาดูงาน มีการซักถามปัญหาต่าง ๆ อยู่ เสมอ...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูโรงเรียนต้นแบบมีความชำนาญในการเขียนแผนการสอนโดยใช้วิธีเสริม
ประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เป็นอย่างดี...”

(ผู้วิจัย. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

การศึกษาการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ของ
โรงเรียนต้นแบบ พบว่า ครูโรงเรียนต้นแบบมีการเตรียมแผนการสอนไว้ล่วงหน้า รูปแบบของ
แผนการสอนส่วนใหญ่ใช้การบูรณาการ ครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้รับความรู้จากการศึกษาการ
เขียนแผนการสอนของโรงเรียนต้นแบบ และคาดว่าจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการเขียน
แผนการสอนได้ แผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนต้นแบบ
เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้สังเกตรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากการสังเกตการ
จัดการเรียนการสอนในด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ของโรงเรียน
ต้นแบบ พบว่า ครูโรงเรียนต้นแบบมีความรู้ความเข้าใจและมีความชำนาญในการสอนเป็น
อย่างดี การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนน่าสนใจ บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นไปอย่างราบรื่นครู
ดำเนินการสอนตามแผนที่เขียนไว้อย่างครบถ้วนและเหมาะสม จากการสังเกตการจัดการเรียน
การสอนทำให้ครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ทราบแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน ได้
ศึกษาความรู้ในการจัดการเรียนการสอนในทางปฏิบัติ ทำให้เกิดความเข้าใจในการจัดกิจกรรม
การเรียนการสอนมากขึ้น จากการพูดคุยซักถามปัญหา พบว่า โรงเรียนต้นแบบประสบปัญหา
ในการเริ่มสอนด้านวิทยาศาสตร์ ปัญหาที่แก้ไขได้ยากที่สุดคือปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้สอน
โรงเรียนต้องมีนโยบายและมาตรการที่ชัดเจนในการดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์
วิทยาศาสตร์จึงจะสำเร็จ ได้ดึงข้อมูลจากแบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

“...การกำหนดหัวเรื่องในการสอน สืบถึงเนื้อหาของบทเรียนได้ น่าสนใจ และ
สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้...”

(ผู้วิจัย. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูโรงเรียนต้นแบบมีความชำนาญในการสอนกิจกรรมเสริมประสบการณ์
วิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี สามารถสอนได้ตามแผนการสอนที่วางไว้และสามารถจัดเวลาได้
เหมาะสม...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...มีการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม สวยงาม นักเรียนให้ความสนใจการสอนเป็น
อย่างดี...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...โรงเรียนต้นแบบมีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลายครั้ง ทำให้มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมาก และถ่ายทอดให้ทราบปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างเปิดเผย...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...โรงเรียนหนองขามคูไชยมีพัฒนาการด้านการจัดประสบการณ์ในรายวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง มีการเก็บรวบรวมเอกสารและหลักฐานการสอนเป็นอย่างดีทำให้สามารถศึกษาข้อมูลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างละเอียด...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...โรงเรียนต้องมีนโยบายและมาตรการดำเนินการที่ชัดเจน ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เป็นการกระตุ้นให้ครูทุกคนเกิดความตระหนัก ให้มีความสำคัญ ซึ่งจะเป็นผลดีที่สุดแก่นักเรียนของเรา...”

(วิทยากร. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ความร่วมมือของครูเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ครูทุกคนต้องให้ความร่วมมืออย่างเข้มแข็ง และดำเนินการอย่างจริงจัง ส่วนเรื่องการกระตุ้นจากภายนอกก็แล้วแต่ทางโรงเรียนจะพิจารณา แต่ก็คือถ้ามีการให้รางวัล หรือสิ่งจูงใจต่าง ๆ...”

(วิทยากร. 13 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

2. การประชุมปฏิบัติการ

การประชุมปฏิบัติการ มีเป้าหมายเพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์รอบงานในการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้การสอนตามแนวคิดของสำลี รักสุทธี (สำลี รักสุทธี และคณะ. 2544 : 35-36) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ (1) การกำหนดหัวเรื่องที่จะสอน (2) การกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ (3) การกำหนดเนื้อหาย่อย (4) การวางแผนการสอน (5) การปฏิบัติการสอน และ (6) การประเมินปรับปรุงและพัฒนาการสอน ก่อนดำเนินการพัฒนากลุ่มผู้ร่วมวิจัยได้ศึกษาองค์ความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน และวางแผนการประชุมปฏิบัติการ โดยมีกิจกรรมการให้ความรู้ กิจกรรมการเขียนแผนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยมีการประชุมในวันที่ 15-16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ดังข้อความบันทึกจากแบบบันทึกการสัมภาษณ์ ดังนี้

“...ควรจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์และควรทำการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการช่วยเหลือให้ครูสามารถเขียนแผนการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 15 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์จะช่วยให้นักเรียนของเราได้สัมผัสรูปแบบการสอนที่แปลกใหม่ น่าจะทำให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้น...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 15 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ถ้าครูสามารถจัดกิจกรรมการสอนได้ดี การเรียนก็จะน่าสนใจ ทำให้นักเรียนสนุกกับการเรียนรู้ไปด้วย...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 15 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ควรจัดให้มีการดูงานหลาย ๆ โรงเรียนเพื่อจะได้นำข้อมูลหลาย ๆ แห่งมาเปรียบเทียบกัน ตอนอภิปรายการประชุม...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 15 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูทุกคนอยากให้มีการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ และอยากให้ทางศูนย์เพิ่มงบประมาณและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ มาเพื่อช่วยในการผลิตสื่อการเรียนการสอน...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 15 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...การเขียนแผนการสอน ควรจะมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ครูเขียนแผนการสอนมา
กันคนละแบบ ทำให้แผนของครูบางคนขาดส่วนสำคัญ และมีข้อมูล ไม่ครบถ้วน...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 15 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...คิดว่าการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ควรมีการผนวกกับการเรียนรู้
จากการปฏิบัติด้วย จะทำให้เกิดผลดีกับนักเรียนมากยิ่งขึ้น ครูน่าจะสอดแทรกการเรียนรู้จาก
การปฏิบัติลงในกระบวนการจัดประสบการณ์...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 15 มิถุนายน 2554 : แบบสัมภาษณ์)

ผลการดำเนินการพัฒนากลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยภาพรวม พบว่าครูที่เป็น
กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจการให้ความรู้และการเขียนแผนการสอนทางวิทยาศาสตร์และการ
จัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี มีความกระตือรือร้น บรรยากาศในการ
ประชุมดำเนินไปอย่างสนุกสนาน มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มีการอภิปราย
ร่วมกันอย่างเปิดเผย ครูส่วนใหญ่มีการเตรียมแผนการสอนมาร่วมกิจกรรมการเขียนแผนการ
สอน และสามารถเขียนแผนการสอนด้วยตนเองได้ มีการอธิบายวิธีการเขียนแผนการสอนและ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เพื่อนครูด้วยกันที่ยังไม่เข้าใจได้ฟัง

3. การนิเทศภายใน

การนิเทศภายใน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบความคิดเห็นของผู้ให้การนิเทศ
ในการเขียนแผนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยดำเนินการนิเทศภายใน
เป็นเวลา 1 วัน คือ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 จากการนิเทศ พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจใน
การเขียนแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลเป็นอย่างดี
สามารถจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ได้ตามแผนการสอนที่วางไว้ ปัญหาที่พบ
จากการนิเทศ คือ ครูมีการใช้สื่อการสอนน้อยมาก และสื่อการสอนที่ใช้มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ
ดังข้อมูลต่อไปนี้

“...ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามแผนที่วางไว้ และสามารถจัดเวลา
ได้อย่างเหมาะสม บรรยากาศในห้องเรียนเป็นไปอย่างราบรื่น...”

(ผู้วิจัย. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...สื่อการสอนที่ครูใช้ค่อนข้างเก่าและมีขนาดเล็กเกินไป ทำให้นักเรียนไม่ให้ความสนใจมากนัก...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...การนิเทศการจัดประสบการณ์ ควรจะนิเทศหลายครั้ง จะได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นการตรวจสอบพัฒนาการในการจัดประสบการณ์ของครูด้วย...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...เห็นด้วยอย่างมากที่มีผู้มานิเทศการสอน เพราะเหมือนมีผู้รู้จริงมาชี้ทางให้ควรจัดให้มีการนิเทศอย่างสม่ำเสมอ...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...อาจารย์ที่ให้การนิเทศ มีความเป็นกันเองอย่างมาก และให้คำแนะนำได้ทุกเรื่องที่สอบถาม ทำให้รู้สึกสบายใจในการทำการจัดประสบการณ์สำหรับนักเรียนต่อไป...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูบางคนสอนได้ดีแล้ว แต่ตัวเองยังต้องพัฒนาอีกมาก พอมีคนมานิเทศให้ความรู้ก็พอจะมองเห็นหนทางในการพัฒนาตัวเอง...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ มีหลายรูปแบบ ควรจะมีการนำวิธีการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์หลาย ๆ แบบมาใช้...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...การสอนเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ ควรเน้นสิ่งที่นักเรียนจะนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันเพราะเป็นประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนโดยตรง...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

การสังเกตการสอนและตรวจแผนการสอนของครู เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้รับการนิเทศเพื่อทราบข้อบกพร่องที่ควรนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป จากการสังเกตการสอนและตรวจแผนการสอน พบว่า ครูส่วนใหญ่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามเวลาที่ได้กำหนดไว้มีครูเพียงบางคนที่มีปัญหาเรื่องการจัดเวลา ขาดความชำนาญในการประมาณเวลาที่จะใช้สอนเนื่องจากในการสังเกตการสอนและตรวจแผนการสอน มีเวลาจำกัด และต้องสังเกตการสอนไปด้วยในเวลาเดียวกัน ทำให้ตรวจแผนการสอนได้ไม่ละเอียดเท่าที่ควร ผลจากการประเมินแผนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกลุ่มผู้ร่วมวิจัย พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า มีความคิดเห็นโดยเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.32) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือการกำหนดหัวข้อเรื่องเหมาะสมกับวัยของนักเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.45) และข้อที่มี

ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือนักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน (ค่าเฉลี่ย = 2.52) การสังเกตการสอนและตรวจแผนการสอนและการประเมินแผนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2554

การสัมภาษณ์ผู้ให้การนิเทศ มีการดำเนินกิจกรรมการสัมภาษณ์ผู้ให้การนิเทศเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้การนิเทศพบปัญหาจากการสังเกตการสอน คือ เรื่องของการใช้สื่อการสอนน้อยเกินไป ผู้ให้การนิเทศเห็นว่าควรเพิ่มสื่อการสอนเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน และพบสภาพปัญหาการสังเกตการสอน คือ ครูสอนไม่ตรงกับเนื้อหาหรือประเด็นของเนื้อหา ดึงข้อมูลจากแบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

“...การใช้สื่อการสอนมีน้อยมาก ควรได้เพิ่มเติมเพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอนช่วยดึงความสนใจของนักเรียนได้...”

(ผู้ให้การนิเทศ. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูบางคนสอนหลงประเด็น ทำให้สอนไม่ตรงกับเนื้อหา สិควัตถุประสงค์ของการสอนซึ่งเป็นสิ่งที่พึงระวังในการสอนในด้านวิทยาศาสตร์...”

(ผู้ให้การนิเทศ. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูบางคนยังเขียนแผนการสอนได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์ของรายวิชา และครูบางคนเขียนแผนการสอนยังไม่เสร็จทั้งหมด...”

(ผู้วิจัย. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 1 (Reflection on Action Research Spiral

No. 1)

การดำเนินการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองแสน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม ดำเนินการพัฒนา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของการพัฒนาใน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์
2. ด้านความรู้ความเข้าใจการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์

วิทยาศาสตร์

3. ด้านความสามารถในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์

1. ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ จากการดำเนินการพัฒนา พบว่า กลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจในทุกกิจกรรมซึ่งมุ่งเน้นให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในการเขียนแผนการสอนและจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ กลุ่มเป้าหมายจึงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในการเขียนแผนการสอนและจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ดังข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้นิเทศหลังจากทำการนิเทศภายใน ดังนี้

“...ครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเข้าใจความหมายของการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูทราบหลักการของการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ ครูบางคนมีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการสอน โดยครูหลายคนน่าจะสนใจว่าการสอน โดยครูเพียงคนเดียว...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ได้รับความรู้และมีความเข้าใจในการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์มากขึ้นและคิดว่าจะสามารถการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ได้ด้วยตนเอง...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...พอเข้าใจการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์แล้ว ก็คิดว่าไม่ใช่เรื่องที่ยากอะไรเป็นสิ่งที่น่าจะทำได้ด้วยตนเอง...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...พอได้ศึกษาอย่างจริงจัง ก็รู้ว่าการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ ไม่ใช่เรื่องที่ยากอะไรเมื่อก่อนคิดว่าคงไม่สามารถทำได้ แต่ตอนนี้มั่นใจว่าจะสามารถสอนด้านวิทยาศาสตร์ได้...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...มั่นใจในตนเองมากขึ้นเกี่ยวกับการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ คิดว่าไม่ใช่เรื่องที่ยากอีกต่อไป ถ้ามีปัญหาก็จะปรึกษากับครูคนอื่น ๆ ...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...เมื่อก่อนไม่เข้าใจวิธีการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ และไม่มีเวลาเรียนรู้เป็นสิ่งที่ดียิ่งที่ได้มีการพัฒนาครูในเรื่องจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ อยากให้มีการนำเทคนิคและวิธีการอื่น ๆ เข้ามาใช้เพิ่มเติมอีก...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

2. ด้านความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์การพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านความรู้เกี่ยวกับการเขียนการจัดกิจกรรมเสริม ประสบการณ์วิทยาศาสตร์จากการดำเนินการพัฒนา พบว่า ปัญหาในการปฏิบัติงานคือ มีเวลา ในการตรวจแผนการสอนน้อยเกินไป เป็นผลให้การตรวจแผนการสอนเป็นไปอย่างล่าช้าและ ไม่ละเอียด กลุ่มเป้าหมาย ระบุสื่อการเรียนการสอนน้อยเกินไป โดยภาพรวมกลุ่มเป้าหมายมี ความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ และสามารถเขียนแผนการการจัด กิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ได้ด้วยตนเอง ต้องเพิ่มเติมในส่วนของการเพิ่มสื่อการ เรียนรู้ จากผลการดำเนินการพัฒนาดังกล่าว จะได้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อ ดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป การสัมภาษณ์ผู้ให้เหตุผลหลังจากทำการนิเทศภายใน มีดังนี้

“...ปัญหาที่พบจากการตรวจแผนการสอนคือ การระบุสื่อการเรียนรู้น้อยเกินไป...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...แผนการสอนอาจเขียนในรูปแบบตารางหรือรายชื่อก็ได้ แต่ควรมีความละเอียด ทุก ๆ ขั้นตอน...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูมีการเขียนแผนการสอนที่ดีและแผนการสอนสอดคล้องกับวิธีการสอน...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

3. ด้านความสามารถในการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ จากการ สังเกตการสอน พบว่า ขั้นตอนของกิจกรรมการจัดประสบการณ์ มีการนำเข้าสู่บทเรียน โดยการ ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว ดำเนินกิจกรรมตามแผนการสอน โดยใช้เทคนิคการบรรยายเพียง อย่างเดียว มีกิจกรรมการให้นักเรียนได้สาธิตเล็กน้อย ครูมีความแม่นยำในเนื้อหา มีการใช้สื่อ การสอนน้อย และพบว่าเป็นสื่อการสอนที่มีขนาดเล็กทำให้นักเรียนมองเห็นไม่ชัดเจนการ ปกครองชั้นเรียนและบรรยากาศชั้นเรียน เป็นไปอย่างราบรื่น นักเรียนกล้าพูด กล้าแสดงออกมี ความกระตือรือร้น เสียงครูมีจังหวะสูงต่ำ ปกครองชั้นเรียนได้ดี การประเมินผล วิธีการและ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ครูใช้คำถามและการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน บางคำถามไม่

สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มุ่งเน้นการประเมินผลตามสภาพจริง ข้อสังเกตอื่น ๆ เพิ่มเติมควรจัดกิจกรรมให้มีความรัดกุมสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ครูควรศึกษาเนื้อหาให้แม่นยำควรสอดแทรกคำสอนเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม ควรมีสื่อการสอนที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

สรุปโดยภาพรวม ด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์ครูสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ได้ แต่ต้องได้รับการปรับปรุงเกี่ยวกับการทำสื่อการเรียนการสอน ข้อมูลจากการสังเกตการสอน มีดังนี้

“...การจัดบรรยากาศในห้องเรียนสะอาด มีสื่อการสอนน้อย มีการถามนักเรียนอย่างสม่ำเสมอเพื่อกระตุ้นความสนใจการเรียน...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...สื่อการเรียนการสอนไม่น่าสนใจ ทั้งเรื่องของสี และขนาด ต้องปรับปรุงใหม่สื่อเก่าเกินไปทำให้นักเรียนไม่สนใจ...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 1 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

จากการดำเนินการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กในวงรอบที่ 1 สรุปได้ว่า กลุ่มเป้าหมายได้รับการพัฒนาความรู้และประสบการณ์โดยใช้การประชุมปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศปัญหาที่พบ คือ กลุ่มเป้าหมายยังประสบปัญหาในด้านการปฏิบัติการสอนเนื่องจากการนำแผนการสอนไปปฏิบัติเป็นครั้งแรก ทำให้ไม่ราบรื่นเท่าที่ควร สาเหตุเพราะยังไม่มี ความชำนาญในด้านการสอนด้วยการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ สื่อการสอนที่ใช้ในการสอนค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงได้นำปัญหานี้ไปดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 (Action Research Spiral No. 2)

การพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กในการการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ในวงรอบที่ 1 พบปัญหา คือ กลุ่มเป้าหมายยังประสบปัญหาในด้านการปฏิบัติการสอนเนื่องจากการนำแผนการสอนไปปฏิบัติเป็นครั้งแรก ทำให้ไม่ราบรื่นเท่าที่ควร สาเหตุเพราะยังไม่มี ความชำนาญในด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ สื่อการสอนที่ใช้ในการสอนมีจำนวนจำกัด ไม่ทันสมัย และไม่น่าสนใจ ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย จึงได้นำปัญหาดังกล่าวมา เพื่อดำเนินการแก้ไขในการพัฒนาวงรอบที่ 2 รายละเอียด มีดังนี้

1. การประชุมปฏิบัติการ โดยปฏิบัติกิจกรรมการเขียนแผนการสอนวิทยาศาสตร์ และชี้แจงปัญหาจากการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบและเตรียม ดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยให้กลุ่มเป้าหมายปรับปรุงแผนการจัดประสบการณ์ให้ ถูกต้องตามผลการตรวจแผนการสอน ปรับปรุงกิจกรรม และเพิ่มสื่อการสอน ดังข้อความ ดังนี้

“...ครูยังไม่มี ความชำนาญในด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์มาใช้ จัดประสบการณ์...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 4 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ควรเพิ่มสื่อการสอนให้มากขึ้น จะทำให้นักเรียนสนใจการเรียนขึ้น และไม่เสียเวลา ในการสอน...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 4 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...นักเรียนยังไม่เข้าใจวิธีการเล่นเกม หรือการจัดกิจกรรม จึงเกิดข้อผิดพลาดในการ ดำเนินกิจกรรม นักเรียนบางคนขาดความกระตือรือร้น และไม่สนใจการเรียน...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 4 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

โดยภาพรวม การดำเนินการพัฒนาโดยใช้กลยุทธ์การประชุมปฏิบัติการในวงรอบที่ 2 ให้กลุ่มเป้าหมายปรับปรุงแผนการจัดประสบการณ์ให้ถูกต้องตามผลการตรวจแผนการสอน ปรับปรุงกิจกรรม และเพิ่มสื่อการสอน พบว่า กลุ่มเป้าหมายได้แก้ไขแผนการจัดประสบการณ์ ตามที่ได้รับคำแนะนำ ทำให้มีความเข้าใจในการเขียนแผนมากขึ้น และสามารถจัดการเรียน การสอนได้ดีขึ้น มีการทำสื่อการสอนเพิ่มขึ้น พบว่า นักเรียนมีความสนใจการเรียนมากขึ้น และมี กิจกรรมร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนในชั้นเรียนมากขึ้น

2. การนิเทศ โดยปฏิบัติกิจกรรมการนิเทศการสอนของครู เพื่อสังเกตการสอนและ ตรวจแผนการสอนของกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการพัฒนาวงรอบที่ 2 หลังจากนี้

กลุ่มเป้าหมายได้ทำการปรับปรุงแผนการสอนและรูปแบบการสอนตามที่ได้รับคำแนะนำให้ปรับปรุงรูปแบบการสอนและคำแนะนำอื่น ๆ แล้ว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันนิเทศภายใน โดยดำเนินการในวันที่ 22 กรกฎาคม 2554 โดยแบ่งการนิเทศเป็น 2 รูปแบบ คือ การนิเทศโดยการสังเกต และการตรวจแผนการสอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การสังเกตการจัดประสบการณ์ของครู เพื่อสังเกตรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยทำการสังเกตการสอนและตรวจแผนการสอนของครู โดยแยกกันไปให้การนิเทศ และให้ข้อเสนอแนะจากการนิเทศให้ครูทราบเบื้องต้น เพื่อให้ครูได้รับทราบข้อบกพร่อง ผลการดำเนินการพัฒนาโดยภาพรวมพบว่า ครูมีการใช้สื่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น ครูสามารถจัดการเวลาในการทำการสอน และสอนได้ตรงตามแผนการสอน สรุปข้อมูลจากแบบบันทึกการนิเทศภายใน ดังนี้

“...ครูใช้สื่อการสอนมากขึ้น ซึ่งเป็นสื่อที่ได้จากวัสดุธรรมชาติ และสิ่งที่อยู่รอบตัวมาประยุกต์ให้มีความน่าสนใจ...”

(ผู้ให้การนิเทศ. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบบันทึกการนิเทศ)

“...นักเรียนให้ความสนใจดี บรรยากาศในห้องไม่เครียด เนื้อหาระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์ที่นำมาจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ครูสามารถเชื่อมโยงได้เป็นอย่างดี...”

(ผู้ให้การนิเทศ. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบบันทึกการนิเทศ)

“...ครูชักชวนให้นักเรียนสนใจการเรียน โดยใช้เสียง ท่าทาง และการปฏิบัติ...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

2.2 การตรวจแผนการสอน การตรวจแผนการสอนได้ทำควบคู่ไปกับการสังเกตการสอนในวันที่ทำการนิเทศภายใน คือวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2554 เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการแก้ไขแผนการสอนของครูปรากฏดังนี้

ผลจากการประเมินแผนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกลุ่มผู้ร่วมวิจัย พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มผู้ร่วมวิจัย มีความคิดเห็น โดยเห็นด้วยในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.73) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย = 4.25) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ประหยัดเวลา (ค่าเฉลี่ย = 2.78) ผลการตรวจแผนการสอน พบว่า มีการแก้ไขแผนการสอนตามที่ได้รับคำแนะนำให้แก้ไขไว้อย่างครบถ้วน กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจในการเขียนแผนการสอนมากขึ้น ข้อความสำคัญจากการตรวจแผนการสอน มีดังนี้

“...มีการแก้ไขแผนการสอนตามที่ได้เคยเสนอแนะไว้ทุกจุดอย่างครบถ้วน...”

(ผู้วิจัย. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...การเขียนแผนการสอนมีการวิเคราะห์ประเด็นหลัก ประเด็นรองของเนื้อหาและสามารถวิเคราะห์ได้ครอบคลุมเนื้อหา...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...แผนการสอนมีความเหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียน มีกิจกรรมที่หลากหลาย...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...วิธีการประเมินผลสอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์ เน้นประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

การสะท้อนผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 (Reflection on Action Research Spiral No. 2)

การดำเนินการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองแสน อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ดำเนินการพัฒนา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาใน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์
2. ด้านความรู้ความเข้าใจการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์
3. ด้านความสามารถในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์

1. ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ การพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ จากการดำเนินการพัฒนาพบว่า กลุ่มเป้าหมายจึงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์ เป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในการเขียนแผนการสอนและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังข้อมูลต่อไปนี้

“...ครูเข้าใจการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์มากขึ้น สามารถเขียนแผนการสอน ได้ถูกต้อง...”

(ครูชั้นอนุบาล 1. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

“...ครูสามารถจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน ได้อย่างเหมาะสม และควบคุมบรรยากาศในชั้นเรียน ได้เป็นอย่างดี นักเรียนสนใจเรียน ไม่คุยกัน...”

(ครูชั้นอนุบาล 2. 22 กรกฎาคม 2554 : แบบสัมภาษณ์)

2. ด้านความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ วิทยาศาสตร์ การพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กด้านความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ พบว่า ได้มีการแก้ไขแผนการสอนตามที่ได้รับคำแนะนำให้แก้ไข ผู้ให้การนิเทศจัดเวลาในการตรวจแผนการสอนมากขึ้น เพื่อให้สามารถตรวจแผนการสอนได้ อย่างละเอียด กลุ่มเป้าหมายจัดทำสื่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น โดยภาพรวมกลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์มากขึ้น และสามารถเขียนแผนแบบเสริมประสบการณ์ ได้ด้วยตนเอง

3. ด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ เป็นอย่างดี มีการนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้เทคนิคเร้าความสนใจ และทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนมาแล้วการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามแผนการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคนิคบรรยายและอธิบาย ให้นักเรียนได้ยึดปฏิบัติ สำหรับกระบวนการกลุ่ม นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ และมีความแม่นยำในเนื้อหามากขึ้น ครูและนักเรียนได้ร่วมกันสรุปบทเรียน และมีกิจกรรมการทำงาน ตามใบงานที่ได้มอบหมายให้ครูใช้สื่อที่จัดทำขึ้นจากวัสดุต่าง ๆ ที่อยู่ในท้องถิ่นอย่างมีความเหมาะสม หรือการจัดชั้นเรียนและการจัดบรรยากาศ มีความเป็นธรรมชาติทำให้นักเรียนมีความสนใจการเรียน และไม่เครียด การวัดและประเมินผล ครูใช้คำถาม และการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนขณะเรียน มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ครูจัดให้ผู้เรียน ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็กในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิทยาศาสตร์ทั้ง 2 วงรอบ พบว่า ครูผู้ดูแลเด็กมีความรู้ ความเข้าใจ ในด้านที่ต้องการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ ด้านความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนการจัดประสบการณ์ และด้านความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้เป็นอย่างดี ทำให้การพัฒนา รูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองแสน อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคามมีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น