

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมของ ครูวิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งสามารถสรุป และอภิปรายผลและให้ข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม

1) ด้านเนื้อหาวิชา

จากผลการวิจัยพบว่า ครูมีการรับรู้ว่า จุดประสงค์ของการเรียนรู้มีการกำหนดให้ สอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อม โดยให้มีทัศนคติในการแก้ปัญหาและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่เอกสารประกอบรายวิชาที่ได้รับคือหนังสือแบบเรียน ส่วนเอกสารประกอบ สิ่งแวดล้อมที่ได้จัดทำขึ้นคือแบบฝึกหัด สำหรับการจัดเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องสิ่งแวดล้อมนั้น ส่วนใหญ่จัดได้สอดคล้องกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การ กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้มีทัศนคติในการแก้ปัญหาและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม เป็นการปลูกฝังพฤติกรรมที่เหมาะสม การให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้เกิดทัศนคติที่ดีและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม จะช่วยให้พัฒนาสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น

2) ด้านการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า มีการจัดการสอนวิชาที่สอดคล้องสิ่งแวดล้อมในบทเรียน โดย จัดทำแผนการสอน ส่วนการสอนใช้วิธีซักถามให้นักเรียนตอบเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เกณฑ์ที่ เตรียมสอนรายวิชาที่สอดคล้องสิ่งแวดล้อมใช้จุดประสงค์ของการเรียนรู้และมีกิจกรรมเสริม หลักสูตร โดยส่วนใหญ่มีการทำป้าย

กิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยส่วนใหญ่มีการทำป้ายนิเทศ การจัดชมรมอนุรักษ์ทั้งนี้ เนื่องจากจุดประสงค์ ในกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ สิ่งแวดล้อมและปฏิบัติตนต่อสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง ฉะนั้นกิจกรรมในลักษณะที่ขยายผลจาก

ห้องเรียนไปสู่นอกห้องเรียนจะเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา และผลกระทบของปัญหาสีงแวดล้อม ตลอดจนมีเจตคติที่ดีสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง ต่อ การอนุรักษ์สีงแวดล้อม ฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ แสดงเหตุผลรับผิดชอบต่องานทำงาน ร่วมกัน และร่วมมือกันแก้สีงปัญหาต่าง ๆ ดังนี้ ทวีศักดิ์ จินดาอนุรักษ์ (2530) กล่าวว่า ครู สามารถใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน ไป ในทางที่ดีในด้านพัฒนาดสีงแวดล้อม เพราะกิจกรรมเสริมหลักสูตรช่วยให้นักเรียนได้รับ ประสบการณ์ตรง เพิ่มพูนความรู้ในบทเรียนฝึกการทำงานร่วมกันเพื่อสังคม ใช้ความรู้ในบทเรียน ฝึกการทำงานร่วมกันเพื่อสังคม ใช้ความรู้ความคิดสร้างสรรค์ผลงานสีงแวดล้อมและสามารถนำ ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3) ด้านสื่อการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ คือ ข่าว บทความ จากสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสีงแวดล้อมและสื่อที่ใช้กิจกรรมการเรียนการสอน คือ หนังสือเรียน ส่วนวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการเรียนการสอน คือ หนังสือเรียน ส่วนวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการเรียนการสอนสีงแวดล้อมในโรงเรียน ใช้ได้เหมาะสมกับการใช้ประกอบการ เรียนการสอน สำหรับวิธีการจัดหาสื่อส่วนใหญ่ของนักเรียน

4) ด้านการวัดและประเมินผล

จากผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนมีการวัดผลภายหลังเรียนและมีวิธีวัดและประเมินผล วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสีงแวดล้อม โดยมีการตรวจผลงานที่มอบหมายให้นักเรียน

ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการวัดผลภายหลังเรียน จะช่วยให้ประเมินผลได้ว่า ผู้เรียน บรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ผู้เรียนบกพร่องจุดประสงค์ใด เพื่อเป็นแนวทางในการปรับ ปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ส่วนวิธีวัดและประเมินผลที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ สีงแวดล้อม โดยมีการตรวจผลงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ เป็นการติดตามพฤติกรรมในการ ประพฤติ ปฏิบัติตนของนักเรียนต่อสีงแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการได้ กล่าวถึง (2540) ได้กล่าวถึง การวัดและประเมินผลการเรียนจากสภาพจริง ซึ่งแนวทางการ ประเมินผลจากสภาพจริง ใช้เพื่อลดบทบาทการประเมินด้วยข้อสอบมาตรฐาน และพยายามพัฒนา ระบบการประเมินในชั้นเรียน โดยการเสริมวิธีการประเมินอย่างไม่เป็นทางการสอดคล้องกับ ธรรมชาติการเรียนการสอน เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนได้ปฏิบัติจริง และนักเรียนเป็น ผู้สร้างงาน และสร้างความรู้โดยครูเป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนเป็นผู้พัฒนาตนเองอย่างเต็ม

ความสามารถ ดังนั้นการประเมินผลดังกล่าวจะอำนวยความสะดวกให้แก่ครูสอนได้พัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมได้เป็นอย่างดี

ตอนที่ 2 ปัญหาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัย พบว่า โดยรวมปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในระดับมากทั้งอาจเนื่องจาก ครูผู้สอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.7 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีภาระในการสอนนักเรียนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ 16 คาบขึ้นไป นอกจากนั้นยังมีงานอื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบ ได้แก่ งานห้องพยาบาล งานฝ่ายปกครอง งานฝ่ายธุรการ งานฝ่ายวิชาการ และไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการสอนสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 56 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปริศนา โนมพรณ (2531) ที่พบว่า ครูสังคมศึกษามีชั่วโมงสอนมากเกินไปจนทำให้เวลาเตรียมการสอนน้อย ทำให้ครูสังคมศึกษาไม่มีเวลาจัดทำเอกสารหลักสูตร เพื่อใช้ในการเรียนการสอนจึงเป็นปัญหามาก สำหรับปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านเนื้อหาวิชา

จากผลการวิจัย พบว่า โดยรวมปัญหาในการจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อก็พบว่าทุกข้อมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากครูผู้สอนรายวิชาเฉพาะและรายวิชานบูรณาการขาดความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนการสอน งานภาระการสอนของครูมีมากจึงไม่มีเวลาจัดทำเอกสารหลักสูตรสิ่งแวดล้อม

2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

จากผลการวิจัย พบว่า โดยรวม ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ก็พบว่า ทุกข้อมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ครูผู้สอนไม่ได้รับความร่วมมือ จากฝ่ายบริหาร ครูอาจารย์ และนักเรียน ในกิจกรรมต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมขาดความพร้อม

3) ด้านสื่อการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า โดยรวมปัญหาในการจัดการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายข้อ ก็พบว่า ทุกข้อมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียน

การสอนอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก งบประมาณที่จัดสรรในการจัดซื้อและจัดทำสื่อมีจำกัด สื่อด้านโสตทัศนูปกรณ์ เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ วิดีทัศน์ เป็นต้น มีไม่เพียงพอ สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละโรงเรียน การติดต่อกับหน่วยงานที่ผลิตสื่อบางครั้งเป็นไปได้ยาก เนื่องจากห่างไกลหน่วยงาน หนังสือเอกสารสิ่งพิมพ์ในห้องสมุดมีให้ค้นคว้าน้อย ทำให้ครูผู้สอนไม่สามารถจะหาความรู้เพิ่มเติมการจัดทำสื่อ

4) ด้านการวัดและประเมินผล

จากผลการวิจัยพบว่า โดยรวมปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ก็พบว่า ทุกข้อมีปัญหาการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ครูผู้สอนขาดความรู้ในการสร้างแบบทดสอบข้อสอบที่มีคุณภาพ เพื่อวัด ในด้านพุทธิพิสัย เจตพิสัย ทักษะพิสัย การประเมินผลการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน การติดตามสังเกตพฤติกรรมบางครั้งทำได้ยาก ตลอดจนการนำผลการเรียนการสอนของนักเรียนไปปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพ บางครั้งครูผู้สอนมีชั่วโมงสอนมาก ไม่มีเวลาที่จะปรับปรุงการสอน รวมทั้งการใช้วิธีวัดผลด้วยแบบทดสอบข้อสอบอัตนัย การตรวจข้อสอบ ต้องใช้เวลามาก ครูผู้สอนบางคนจึงไม่นิยมวัดผลการเรียนด้วยวิธีนี้ เนื่องจากต้องใช้เวลา และบางครั้งอาจเกิดความลำเอียงในการให้คะแนนได้

ตอนที่ 3 ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า โดยรวมความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ปัญหาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก จึงส่งผลให้ความต้องการการจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมิน มีความสอดคล้องกับปัญหา สำหรับความต้องการการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ มีดังนี้

1) ด้านเนื้อหาวิชา

จากผลการวิจัยพบว่า โดยรวมความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อก็พบว่า ทุกข้อมีความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากครูผู้สอนมีความต้องการความรู้การวิเคราะห์หนังสือเรียน เพื่อจะได้เลือกใช้หนังสือเรียนอย่างมีคุณภาพ และปรับปรุงเนื้อหาสิ่งแวดล้อมให้มีความถูกต้องทันสมัย เพื่อจะได้จัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และที่สำคัญคือ ความร่วมมือ

จากแหล่งความรู้ที่จะค้นคว้า ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าปัญหาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมด้านเนื้อหาวิชา

2) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า โดยรวมความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนต้องการที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมและทันสมัย แต่อาจมีปัญหาด้านความร่วมมือจากบุคคลต่าง ๆ งบประมาณในการสนับสนุนจึงทำให้กิจกรรมการเรียนการสอน มีความต้องการอยู่ระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

3) ด้านสื่อการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยพบว่า โดยรวมความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อก็พบว่า ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากสื่อการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ ครูผู้สอนต้องการพัฒนาให้มีคุณภาพและความเหมาะสมทันสมัย จึงต้องการความรู้เพิ่มเติมจากการผลิตสื่อและแหล่งความรู้ ที่จะค้นคว้า ตลอดจนหน่วยงานที่จะสามารถติดต่อขอคำปรึกษาหรือขอยืม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอน

4) ด้านการวัดและประเมินผล

จากผลการวิจัยพบว่า โดยรวมความต้องการในการจัดการเรียนด้านการวัดประเมินผล อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อก็พบว่าทุกข้อมีความต้องการในการจัดการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมา ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ครูผู้สอนมีความต้องการที่จะพัฒนาการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมให้มีความเหมาะสม และยุติธรรมในการวัดและประเมินผล เพื่อให้ นักเรียนมีประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมด้านการวัดประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่าปัญหาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมด้านการวัดและประเมินผล

อภิปรายผล

สภาพการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมความคิดเห็นของครู

สภาพการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ครูมีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมจากการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอนสิ่งแวดล้อม การศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นการบูรณาการ ครูจะต้องมีความรู้ที่กว้างขวางทั้งในเรื่องเฉพาะที่สอนและเรื่องสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ครูจะต้องมีการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อสอดคล้องสิ่งแวดล้อมเข้าไปในวิชานั้น ๆ

ส่วนการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าเน้นการแก้ปัญหาและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอนสิ่งแวดล้อม ต้องอาศัยกระบวนการ เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative learning) เพื่อให้เกิดความตระหนักในสิ่งแวดล้อมและเกิดการคิด วิเคราะห์ ที่จะแก้ปัญหานั้น มีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งสอดคล้องกับงานของ John Fien (1993) กล่าวว่า การสอนสิ่งแวดล้อมมีจุดหมาย 3 A คือ ความตระหนัก (ความรู้ และความเข้าใจ) เจตคติ การตัดสินใจดำเนินชีวิตของบุคคล และการลงมือกระทำ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Barry Law (1993) กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้นั้นมีพื้นฐานมาจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมของตนเอง ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนเองทำให้สนับสนุนบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีขึ้น

ด้านสื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าครูและนักเรียนช่วยกันผลิต ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน ที่เกิดผลดีอย่างมากจะทำให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม เกิดการเรียนรู้ระหว่างครูและนักเรียน นักเรียนได้ร่วมกันผลิตสื่อเกิดการเรียนรู้ในการวิเคราะห์ และหาแนวทางในการช่วยกันผลิตสื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Heron (1989) ได้กล่าวว่า ครูเป็นผู้เริ่มต้นออกแบบวางแผนการเรียนการสอนเมื่อเกิดความคุ้นเคยระหว่างครูและนักเรียนแล้วจึงวางแผนร่วมกันกับผู้เรียน การให้ผู้เรียนมีส่วนในการวางแผนการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียน

ส่วนวิธีที่สอนสิ่งแวดล้อม จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าใช้วิธีซักถามนักเรียนตอบปัญหาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนการสอนเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์สร้างสรรค์ และการเรียนร่วมกัน การที่ครูใช้วิธีการสอนโดยซักถามนักเรียนตอบปัญหาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นหารฝึกให้เด็กคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างมีเหตุผล ก่อให้เกิดความตระหนัก เจต

คติ และลงมือปฏิบัติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งสอดคล้องกับงานของ Barry Law (1993) ที่กล่าวว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน ดังนี้

1) ครูควรเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนโดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน

2) การสอนครูไม่เพียงแต่สอนเนื้อหาความรู้เท่านั้น ควรจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและ สอดคล้องกับงานของ Gough 1992 ที่กล่าวว่า อ้างถึงใน เอกสารการประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม 2539 สิ่งที่มีมองว่าเป็น “การปฏิบัติ / สอนที่ดี” ในสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ เป็นผลของการที่นักเรียนได้รับการกระตุ้นให้สนองต่อความสนใจ หรือความอยากรู้อยากเห็นของตนเองที่จะสืบค้นและลงมือปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับแนวคิดของ สตีเวนสัน (2530) ได้กล่าวว่า การศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อมว่าเป็นลักษณะกระบวนการ “เป็นกระบวนการสืบสวนสอบสวนและการลงมือปฏิบัติการแก้ไขประเด็นสิ่งแวดล้อมจริง กระบวนการสืบสวนสอบสวนดังกล่าว นักเรียนจำเป็นต้องเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง การพัฒนาความรู้ ทักษะ และค่านิยมไม่ได้เกิดเฉพาะจากการลงมือปฏิบัติเท่านั้น แต่ยังเกิดจากบริบทของการเตรียมการสำหรับการตั้งคำถามสอบสวน และการเตรียมการลงมือปฏิบัติ บทบาทหน้าที่ของความรู้ที่ได้รับจากวิชาสิ่งแวดล้อมจะถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อสร้างค่านิยมสังคมด้านคุณภาพชีวิตแบบชอบธรรมและยั่งยืน”

ส่วนการวัดและประเมินผล จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ใช้วิธีการตรวจผลงานที่นักเรียนทำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การวัดและประเมินผลในเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิธีการทดสอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบเพียงอย่างเดียว อาจจะได้วัดได้แค่ ความรู้ ของการวัดและประเมินผลโดยติดตามผลงานที่นักเรียนทำจะเป็นการวัดความสามารถ ทักษะของผู้เรียนได้ และช่วยค้นหาความสามารถ จุดเด่นและความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมทั้งให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนในจุดที่ต้องพัฒนาอย่างเต็มความสามารถ ดังนั้นการประเมินผลโดยการตรวจผลงานของนักเรียน จะช่วยให้ครูได้พัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตร สนองความต้องการของผู้เรียนและสังคม ซึ่งสอดคล้องกับงานของกรมวิชาการ (2540) ที่กล่าวว่า การประเมินผลจากการที่ครูเฝ้าดูนักเรียน โดยอาศัยการสังเกตและเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ผู้เรียนอยู่กับครู เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องในสภาพการเรียนการสอนในชีวิตประจำวัน ซึ่งการเรียนการสอนนั้นต้องเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ เป็นผู้ผลิตผลงาน นักเรียนจะต้องมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง การประเมินผลจากสภาพจริงจะครอบคลุมการประเมินผลจากแฟ้มผลงาน การจัดนิทรรศการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงการกระทำ การแสดงออก โครงการ การเสนองาน แบบฝึกหัด บันทึกรายงาน ตลอดจนการทำการทดลองต่าง ๆ ล้วนแต่เป็นวิธีการประเมินผลจากสภาพจริงของการเรียนการสอน

ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม ตามความคิดเห็นของครู

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม เอกสารในการผลิตสื่อ และด้านสื่อการเรียนการสอนเรื่องงบประมาณในการจัดซื้อและจัดทำสื่อ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การผลิตสื่อครูผู้สอนอาจต้องการความรู้เพิ่มเติมเพื่อช่วยให้ผลิตสื่อสิ่งแวดล้อม ได้เหมาะสมกับเนื้อหาบูรณาการ สื่อที่ผลิตจะต้องมีในแต่ละรายวิชา ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ ให้เกิดความเหมาะสมและสร้างความตระหนัก เจตคติ และร่วมกันปฏิบัติแก่ผู้เรียน รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนนำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนในกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการวิเคราะห์ สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดคุณภาพ และมีประสิทธิภาพที่ดี อีกทั้งส่งเสริมความกระตือรือร้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรจะมีตำรา เอกสารในการผลิตสื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อม จะทำให้เกิดการถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้ที่น่าสนใจแก่นักเรียน ได้นำไปเป็นประสบการณ์ในการเรียนการสอนเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนร่วมกับประสบการณ์ที่เป็นภูมิหลังของผู้เรียน ทำให้เกิดแนวคิดและผลิตผลใหญ่ ๆ ได้ ประสบการณ์ของนักการศึกษาควรเป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนและสอดคล้องกับแนวคิดของ Disinger and Floyd, 1990 ได้กล่าวว่าวิชาสิ่งแวดล้อม เป็นการสอนเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ระบบการศึกษาในระบบยังคำนึงถึงความสะดวก ความพร้อมของอุปกรณ์

ด้านสื่อการเรียนการสอนจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนควรเป็นสิ่งที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมจึงจะเกิดประโยชน์ ในการเรียนรู้ร่วมกันอีกทั้งสื่อที่ใช้ควรเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Seaman และ Felleng (1990) แนะนำการสอนเนื้อหาวิชาเป็นไปตามลำดับ ลักษณะขั้นตอนเรื่องที่จะสอนความสามารถและผู้สอน วิธีการประเมิน อุปกรณ์ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนเวลาที่ใช้ในสอน เนื้อหาเป็นตัวกำหนดการเลือกวิธีสอน

ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม ตามความคิดเห็นของครู

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมของครู ด้านวิธีการจัดการในเรื่องการส่งครูไปเพิ่มพูนความรู้ประสบการณ์ทางสิ่งแวดล้อม และด้านเนื้อหาวิชาในเรื่องการวิเคราะห์หนังสือเรียน เพื่อจะได้เลือกใช้หนังสือเรียนอย่างมีคุณภาพ ทั้งนี้ในเรื่องแนวคิดของเรื่องรูปแบบการจัดหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน สื่อการ

เรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล เป็นการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เมื่อครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจในกรอบแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะทำให้การจัดการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ จนเกิดความสำเร็จนักเรียนเกิดความตระหนัก เกิดเจตคติและลงมือร่วมปฏิบัติเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิด UNCED (1992) กล่าวว่า การศึกษามีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนและเพิ่มพูนความสามารถของบุคคล ในการเข้าถึงประเด็นว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาชนต้องมีความตระหนักในจริยธรรม ค่านิยม เจตคติ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกับพัฒนาแบบยั่งยืน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการตัดสินใจโดยสาธารณชนอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ครูผู้สอนควรศึกษาหลักสูตร แนวทางการใช้หลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตรเอกสารต่าง ๆ เพื่อรู้จักดี จุดด้อย หรือปัญหา ความต้องการ และความสนใจ แล้วนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการเรียนการสอน
2. ครูผู้สอนควรศึกษา วิเคราะห์ สภาพความต้องการและปัญหา ตลอดจนศึกษาจากหนังสือเอกสารต่าง ๆ เพื่อรู้จักดี จุดด้อย หรือปัญหา ความต้องการ และความสนใจ แล้วนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการเรียนการสอน
3. ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง และได้สัมผัสสภาพความเป็นจริง การฝึกปฏิบัติตามภาคสนาม การไปทัศนศึกษาสถานที่สำคัญ การเข้าร่วมกิจกรรมในการพัฒนาชุมชน โดยครูผู้สอนควรมีโครงการ มีแผนดำเนินการที่ดีมีทีมงานที่จะร่วมมือกันรับผิดชอบ มีการสำรวจแหล่งที่จะไปศึกษาหรือดำเนินกิจกรรม และปรึกษาผู้บริหารโรงเรียนก่อนดำเนินกิจกรรม
4. ครูผู้สอนควรศึกษาหาความรู้ในแหล่งวิทยาการในท้องถิ่น เพื่อที่จะได้นำเอาแหล่งวิทยาการในท้องถิ่นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Rajabhat University