

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของครูที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย นครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ปีการศึกษา 2549 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีใน 3 ด้าน คือ 1) การจัดการเรียนการสอน 2) สื่อการเรียนการสอน 3) การประเมินผลการเรียนรู้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอนวิชาเคมีจำนวน 89 คน ซึ่งเป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม และหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 27 คน ซึ่งเป็นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการสัมภาษณ์ จากนั้นข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหา และนำเสนอในรูปแบบของตารางและความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพ และปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมี ด้วยวิธีสืบสอบของครูที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่นครหลวงเวียงจันทน์ ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สรุปได้ดังนี้

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.1.1 การปฏิบัติในการออกแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ พบว่า ครูเคมีปฏิบัติระดับไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์นั้นมีการปฏิบัติน้อย

เมื่อพิจารณาการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นรายข้อ พบว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ด้านความรู้ ด้านเจตคติและจิตวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ ส่วนวัตถุประสงค์ด้านการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และด้านการปฏิบัติทดลองเคมีและการปฏิบัติกิจกรรมรวบรวมข้อมูลปฏิบัติระดับน้อย

ในเรื่องขั้นการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า ครูเคมี มีการปฏิบัติน้อยในทุกๆ ขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์

1.1.2 การปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ พบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบวิชา ครูเคมีปฏิบัติระดับน้อย เกือบทุกรายการ คือ 1) การตั้งปัญหา 2) การตั้งสมมติฐาน 3) การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับเรื่องที่จัดการเรียนการสอน 4) การออกแบบรวบรวมข้อมูล 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) การออกแบบการสืบสาข้อมูล 8) การสรุปผลเพื่อสร้างความรู้ใหม่ ยกเว้น 2 รายการ คือ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนด 2) การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างสอนที่ปฏิบัติในระดับไม่สม่ำเสมอ

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อในแต่ละรายการ พบว่า ไม่ว่าจะครูเป็นผู้นำ หรือ นักเรียนและครูร่วมกันนำ หรือ นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ปฏิบัติระดับน้อยทุกราย

1.2 สื่อการเรียนการสอน

จากการศึกษา พบว่า การปฏิบัติด้านการระบุสื่อการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบของครูผู้สอนเคมีปฏิบัติระดับน้อยเกือบทุกรายการ คือ เครื่องมือการทดลองในวิทยาศาสตร์ สารเคมี และรูปภาพ ยกเว้นรายการหนังสือต่าง ๆ มีการปฏิบัติระดับไม่สม่ำเสมอ

1.3 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้

จากการศึกษา พบว่า การปฏิบัติด้านการประเมินผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียน การสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบวิชา ครูผู้สอนเคมีปฏิบัติระดับน้อยในทุกรายการ

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อในแต่ละรายการ พบว่า รายการการระบุวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ครูเคมีปฏิบัติระดับน้อยเกือบทุกรายการ คือ การเตรียมแผนการจัดการเรียนการสอน การรวบรวมข้อมูล การเตรียมอุปกรณ์ และผลงาน

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ ครูเคมีปฏิบัติระดับน้อยเกือบทุกรายการคือ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินตนเอง ยกเว้น แบบทดสอบที่ปฏิบัติระดับไม่สม่ำเสมอ

ส่วนรายการ การระบุผู้ประเมิน ครูเคมีปฏิบัติระดับน้อยเกือบทุกรายการคือ นักเรียนและครูเป็นผู้ประเมิน ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน ยกเว้นครูเป็นผู้ประเมินที่ปฏิบัติระดับสม่ำเสมอ

2. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

จากการศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า

2.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน

ความเห็นของหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ร้อยละ 51.38 ให้ความเห็นเห็นว่า ครูเคมีส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ จึงไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้

2.2 ด้านสื่อการเรียนการสอน

ความเห็นของหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ร้อยละ 37.04 ให้ความเห็นเห็นว่า สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีจำกัด ซึ่งบางรายการไม่มี หรือบางส่วนชำรุดเสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ นอกจากนี้ทางโรงเรียนยังขาดแคลนห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

2.3 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้

ความเห็นของหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ร้อยละ 92.59 ให้ความเห็นเห็นว่า ครูเคมียังขาดความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลตามสภาพจริง โดยยังมีการประเมินด้วยการให้แบบทดสอบเป็นหลัก

การอภิปรายผล

การศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบของครูมัธยมศึกษาตอนปลาย นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้อภิปรายผลดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสืบสอบ

ผลการวิจัยพบว่า ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมี ครูใช้วิธีการเรียนการสอนด้วยวิธีการบรรยายและการสาธิต มุ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับความรู้มากกว่ากระบวนการได้มาซึ่งความรู้ โดยเฉพาะการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ ทั้งที่วิชาเคมีนั้นจำเป็นต้องมีการปฏิบัติการทดลอง หรือการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้และเข้าใจความรู้ที่เรียน ซึ่งการสอนด้วยวิธีการดังกล่าวนี้เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้นักเรียนไม่สามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง จึงมีหน้าที่เป็นผู้รับความรู้ในการเรียนเท่านั้น

การที่ครูเคมีใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสืบสอบนั้น เป็นผลเนื่องมาจาก ครูเคมียังขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ ดังที่พบว่าการปฏิบัติในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบครูผู้สอนส่วนใหญ่มีการปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนมีการปฏิบัติน้อย นอกจากนี้ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ พบว่า มีการปฏิบัติในระดับน้อย โดยที่รายการที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การปฏิบัติทดลองหรือกิจกรรมรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปผล พบว่าครูเป็นผู้นำในการปฏิบัติทั้งสิ้น ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวนี้ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปในลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นวิธีการบรรยายมากกว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นวิธีการสืบสอบ ซึ่งการขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบนั้น อาจเนื่องมาจากการจัดอบรม การสัมมนา และกรณีศึกษาที่จัดแก่ครูนั้นมีการจัดขึ้นน้อยครั้ง

จากการที่ครูเคมีขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสืบสอบนั้นย่อมส่งผลให้ครูปฏิบัติในบทบาทหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เกื้อหนุนต่อการสืบสอบของผู้เรียน นั่นคือ ครูไม่เข้าใจในบทบาทหน้าที่ของครูไม่เข้าใจในด้านบทบาทหน้าที่ของตนเองในการจัดการเรียนการสอนด้วยเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ เมื่อครูแสดงบทบาทของตนเองไม่ถูกต้องย่อมส่งผลให้นักเรียนแสดงบทบาทของตนเองให้สอดคล้องกับครู กล่าวคือ เมื่อครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ นักเรียนจึงทำหน้าที่เป็นผู้รับความรู้จากครู นอกจากนี้จำนวนนักเรียนในแต่ละห้องเรียนก็เป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนเคมีด้วยวิธีการสืบสอบปฏิบัติได้ยาก เพราะนักเรียนแต่ละห้องมีจำนวนมาก การแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมหรือการทดลองทำได้ยากลำบาก ซึ่งทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปในลักษณะการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

2. ด้านสื่อการเรียนการสอน

จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีมีจำกัดในด้านสื่อ อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งบางรายการไม่มี หรือบางรายการชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ ทั้งยังขาดห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่พร้อมในการใช้งาน ซึ่งสื่อที่กล่าวมานี้เป็นส่วนสำคัญในการที่จะใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรม หรือ การทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในความรู้ที่นักเรียนได้ด้วยตนเอง หรือ ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์แก่นักเรียน นอกจากนี้จะขาดแคลนด้านสื่อ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการแล้ว ยังพบว่า สื่อการเรียนการสอนที่ครูใช้เป็นประจำนั้นคือ หนังสือแบบเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูขาดความรู้ ขาดทักษะกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์ เพราะการไม่อุปกรณ์จริงให้ได้ปฏิบัติ ย่อมส่งผลให้ครูขาดทักษะต่างๆ และเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนของครูเป็นลักษณะของการบรรยาย จึงทำให้ความรู้ที่ครูนำเสนอมาจากหนังสือมากกว่าการปฏิบัติ

ปัญหาในการขาดแคลนสื่อ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการนั้น อาจเป็นผลมาจากการจัดสรรงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดของโรงเรียน ซึ่งสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดห้องปฏิบัติการนั้นต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ทางโรงเรียนจึงต้องรองบประมาณจากการจัดสรรของกระทรวงศึกษาธิการเข้ามาสนับสนุนในส่วนนี้ จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีนั้นยังคงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยาย ยังไม่เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เป็นการสืบสอบ

3. การประเมินผลการเรียนรู้

จากการวิจัยพบว่า ครูเคมีใช้วิธีการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แบบสอบถามเป็นสำคัญ ซึ่งมุ่งเน้นที่เนื้อหา ซึ่งการประเมินนี้ผู้ที่ทำหน้าที่ในการประเมินคือ ครู ทำให้การประเมินที่เกิดขึ้นนั้นมีเพียงการประเมินผลด้านความรู้เพียงอย่างเดียว ไม่มีการประเมินในด้านทักษะกระบวนการของนักเรียน ซึ่งทักษะกระบวนการนั้นมีส่วนสำคัญให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดในลักษณะต่างๆ เช่น คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ เป็นต้น ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหา หรือ สถานการณ์ต่างๆ ได้

การประเมินที่ครูเคมีปฏิบัตินี้อาจเป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายความรู้ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของครูที่เกิดขึ้นทำให้ครูทำหน้าที่เป็นผู้ประเมิน ทั้งยังรวมถึงการขาดความรู้ในเรื่องวิธีการประเมินที่หลากหลาย ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ย่อมส่งผลให้การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นลักษณะของการประเมินด้านเนื้อหา มากกว่าการประเมินทั้งเนื้อหาและกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน

จากสภาพดังกล่าวอาจเกิดเนื่องจาก

1. นโยบายของรัฐที่เริ่มใช้เมื่อปี พ.ศ. 2538 ทำให้ต้องใช้เวลาในการปรับกระบวนการทัศน์ผู้บริหารครู นักเรียน ผู้ปกครองให้มีความเข้าใจและเห็นความสำคัญรวมทั้งนำมาปฏิบัติ
2. ครูซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนยังไม่มีกระบวนการสืบสอบด้วย เพราะความเคยชินจากการจัดการเรียนการสอนในสมัยเรียนวิชา จึงเป็นการยากที่จะปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมและกระบวนการทัศน์

3. สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ขาดงบประมาณในการสนับสนุนการศึกษาทั่วไปอยู่แล้ว ดังนั้น การสนับสนุนสื่อ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ทำได้ยาก ทำให้ครูขาดโอกาสในการให้เด็กทำการทดลองด้วยตนเอง ทำให้ใช้วิธีการบรรยายและสาธิต

4. ครูไม่มีความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ครูไม่มีโอกาสเข้าอบรมสัมมนาในเรื่องดังกล่าว รวมทั้งได้รับการนิเทศภายในน้อยมาก 1 ครั้ง/ปี ทั้งนี้วัฒนธรรมของลาวนักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งของครู และเชื่อฟังคำสอนของครู

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับรัฐบาล

จัดสรรงบประมาณในการสร้างพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ทั้งในด้านการผลิตครูที่มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการสอนด้วยวิธีสืบสอบ รวมทั้งผลิตสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้การนำวิธีสอนนี้เข้ามาใช้ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

อำนวยความสะดวก เปิดโอกาสอย่างจริงจัง และสนับสนุนวิธีสืบสอบให้แพร่หลายในทุกระดับชั้น และสร้างห้องเรียนตัวอย่างที่สอนด้วยวิธีสืบสอบอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางแก่ครูในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสืบสอบ

3. ข้อเสนอแนะสำหรับครู

ครูควรพัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนสืบสอบในวิชาอื่น ๆ เช่น ชีววิทยา ฟิสิกส์ และในระดับชั้นอื่น ๆ หรือในเขตการศึกษาอื่น ๆ