บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของสภาพปัญหา

การพัฒนาประเทศชาติให้เจริญมั่นคงก้าวหน้าและมีรากฐานทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนได้นั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาประชาชนในประเทศให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพโดยให้ประชาชนได้รับการพัฒนาตนเอง ทั้งทางด้านความรู้ ความคิด และสติปัญญา เพื่อสามารถแสวงหาความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาประเทศได้ดังนั้นการศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึง การค้นคว้า สืบสอบหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหา หรือเพื่อพัฒนาให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ดังเห็นได้จากแผนพัฒนาการศึกษาของชาติ

ในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1975 โครงสร้างของระบบการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว แบ่งออกเป็น 4 ระดับดังนี้

1. ระดับอนุบาลเรียน 3 ปี
2. ระดับประถมศึกษาเรียน 5 ปี
3. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเรียน 3 ปี
4. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (อุดมศึกษา) เรียน 3 ปี และระดับวิทยาลัยในสายอาชีวศึกษา

ซึ่งการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นั้น ใช้วิธีสอนแบบบรรยายโดยครูเป็นผู้บรรยายบอกเนื้อหา เน้นเฉพาะความรู้ ความจำในเนื้อหาวิชาเท่านั้น โดยไม่เน้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมหรือทำปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมาร์แซล และ เบิร์กแมน (Marshell and Burkman) อ้างถึงใน วรรณทิพา รอดแรงค้า 2529:24) กล่าวว่า "วิธีสอนแบบบรรยายเน้นเฉพาะความรู้ ความจำในเนื้อหาวิชาเท่านั้น ไม่เน้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่แท้จริงของวิทยาศาสตร์เท่าที่ควร การเรียนของนักเรียนได้อาศัยการสอนแบบดั้งเดิมนั้น เด็กจะได้รับความรู้ที่มีขอบเขตจำกัดแต่ไม่ได้พัฒนาทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งทำให้นักเรียนไม่ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่แท้จริง" ซึ่งเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์เหล่านั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้หากมีการศึกษาหรือมีเครื่องมือที่สามารถขยายขอบเขตการรับรู้ของมนุษย์ได้

ต่อมาในปี ค.ศ. 1975 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีการเปลี่ยนแปลงระบบการปกครองประเทศ อันส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของระบบการศึกษาดังนี้

1. เด็กช่วงอายุ 3-5 ปี เข้าโรงเรียนระดับอนุบาลใช้เวลาเรียน 3 ปี
2. เด็กช่วงอายุ 6-10 ปี เข้าโรงเรียนระดับระดับประถมศึกษาใช้เวลาเรียน 5 ปี
3. เด็กช่วงอายุ 11-13 ปีขึ้นไป เข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเรียน 3 ปี
4. เด็กช่วงอายุ 14-16 ปีขึ้นไป เข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เรียน 3 ปี แล้วสามารถเข้าเรียนต่ออาชีวศึกษา และระดับมหาวิทยาลัย

ในปี ค.ศ. 1985 รัฐบาลมุ่งเน้นการพัฒนาชาติดังที่ในการประชุมใหญ่ของรัฐบาลโดยผู้นำของประเทศ ท่านไกสอน พรหมวิหาร ได้กำหนดแนวทางไว้ว่า "ถ้าเราต้องการพัฒนาประเทศให้เจริญรุ่งเรืองนั้น จำเป็นต้องมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จากเหตุผลดังกล่าว ท่านได้ตระหนักให้ทุกพรรค ทั่วรัฐ ทั่วกองทัพ และทั่วปวงชนต้องเห็นการศึกษาสำคัญกว่าไปก่อนการงานอื่น ๆ" รัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ ท่านพิมมะสอน เลืองคำมา (30 สิงหาคม 2544) จึงได้นำเอามติของที่ประชุมไปปฏิบัติ โดยตระหนักตามสภาพแวดล้อมสากล และ สภาวะความเป็นจริงของประเทศ

ต่อมา ค.ศ. 1987 ท่านไกสอน พรหมวิหาร ได้เขียนหนังสือเรื่อง "ยุทธศาสตร์การศึกษาตั้งแต่นี้ถึงปี 2000" โดยที่กระทรวงศึกษาธิการ ได้นำเป็นแนวทางในการพัฒนาครู อาจารย์ และจัดให้มีโครงการฝึกอบรมวิชาชีพครูทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมุ่งพัฒนากระบวนการคิด และทักษะกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน เช่น โครงการฝึกอบรมวิธีสอนการวิจัยในชั้นเรียน โครงการฝึกอบรมวิธีสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นต้น พร้อมทั้งเพิ่มอีก 2 หน่วยงาน ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ และการศึกษานอกระบบโรงเรียน ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จากมุ่งเน้นเนื้อหาโดยใช้ วิธีสอนแบบบรรยาย มาเป็นเน้นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้

ในสาระสำคัญของแนวทางการศึกษาในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตามแผนยุทธศาสตร์การศึกษา 20 ปี (พ.ศ.2544-2563) มีการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมร่วมกันของครูและนักเรียนให้มีการฝึกทักษะกระบวนการคิด เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม ซึ่งให้ความสำคัญของการจัดการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ โดยครูต้องจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม และสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งประสานความร่วมมือกับทุกองค์กร ให้มีการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างทั่วถึง เพื่อแก้ไขความยากจนของประชาชน โดยมีการปรับปรุงสาธิตบทเรียน และประเมินผล

การให้ความสำคัญต่อการปฏิรูปการศึกษาในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการศึกษาสามารถพัฒนาประชาชนลาวให้มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์และสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและวัฒธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งส่วนสำคัญที่สุดของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ ดังที่ศาสตราจารย์ นายแพทย์ประเวศ วะสี (2543: ก) กล่าวว่า "หัวใจของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ หัวใจของการปฏิรูปการเรียนรู้ คือ การปฏิรูปจากการยึดวิชาเป็นตัวตั้ง มาเป็นยึดตัวมนุษย์ หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่า ผู้เรียนสำคัญที่สุด"

เมื่อผู้วิจัยได้การศึกษาค้นคว้าแนวทางและระเบียบกฎหมายของรัฐ พบว่า วิธีการสืบสอบ (Inquiry method) เป็นวิธีการสอนที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการแสวงหาความรู้ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนจะได้ทั้งความรู้และกระบวนการสอดคล้องกับ ซุคแมน (Suchman, 1962) กล่าวว่า "การจัดการเรียนการสอนควรปลูกฝังความคิดแบบสืบสอบ (Inquiry) ซึ่งช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถมองปัญหาในรูปความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผล" กล่าวโดยสรุปคือช่วยให้ผู้เรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์

จากข้อมูล ข้อคิดเห็นของนักวิชาการและนักการศึกษา ทั้งภายในและต่างประเทศรวมทั้งผลงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีสอนแบบสืบสอบที่นักวิจัยได้ทำการวิจัยไว้นั้น ตลอดจนการดำเนินงานการปฏิรูปการศึกษาทำให้ผู้วิจัยมองเห็นแนวโน้มว่า ระบบการศึกษาของลาว กำลังดำเนินไปในแนวทางที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม และสอดคล้องกับทิศทางการขยายตัวทางวิทยาศาสตร์ ในปัจจุบันครูผู้สอนจำเป็นต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสนใจวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง และรู้แหล่งข้อมูลของการเรียนรู้โดยครูอาจารย์เป็นผู้ช่วยติดตามสนับสนับสนุนส่งเสริมตลอดเวลาจนผู้เรียนสำเร็จเป็นชิ้นงานใหม่ ๆ จากการค้นพบความหมายความสำคัญของสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบ ผู้วิจัยจึงสนใจเรื่อง "การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของครูมัธยมศึกษาตอนปลาย ในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว" ว่ามีการพัฒนาอย่างไรซึ่งยังไม่มีผู้ศึกษาและสรุปให้เห็นอย่างชัดเจน ผู้วิจัยหวังว่าข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสามารถนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข การจัดการเรียนการสอน วิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอน วิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ ของครูมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่นครหลวงเวียงจันทร์ในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวใน 3 ด้าน ดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) สื่อการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้

2. เพื่อศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบใน 3 ด้าน ดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) สื่อการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร คือ ครู อาจารย์ที่สอนวิชาเคมี และหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญศึกษา ในนครหลวงเวียงจันทน์

2. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบโดยมุ่งเน้นศึกษาครอบคลุมใน 3 ด้าน ดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) สื่อการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ หมายถึง สภาวะความเป็นจริงในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบใน 3 ด้าน คือ 1) การจัดการเรียนการสอน 2) สื่อการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ หมายถึง สิ่งที่ทำให้การเรียนการสอนเคมีด้วยวิธีสืบสอบในชั้นเรียนไม่บรรลุจุดมุ่งหมายใน 3 ด้าน ดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2) สื่อการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผลการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเคมีที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นการค้นพบคำตอบด้วยตนเอง

สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ทางด้านกายภาพ และจิตภาพที่ก่อให้เกิดสถานการณ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหา ที่เป็นความรู้กระบวนการวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์

การประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการในการตัดสินใจ ลงข้อสรุป ว่าคุณลักษณะมีคุณค่าเพียงพอ มีคุณภาพดีระดับใด ทั้งนี้ย่อมอาศัยเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นหลักเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ

ครูผู้สอนวิชาเคมี หมายถึง ครูผู้สอนวิชาเคมีตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่นครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ข้อจำกัดในการวิจัย

ในเครื่องมือการวิจัยในการถามปัญหาหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ เป็นคำถามปลายเปิด พบว่า ผู้ที่ให้ข้อมูลตอบคำถามไม่ครบถ้วน ทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบ จึงทำให้ผลการวิจัยไม่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้รู้สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย นครเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมาย สนองตามแผนการพัฒนาและนโยบายด้านการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

2. นำความรู้ที่ได้ไปใช้กระตุ้นให้ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบการจัดการเรียนสอนวิชาเคมีเห็นความสำคัญ และความสนใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีในโรงเรียนมากขึ้น

3. เป็นแนวทางให้ครู และผู้สนใจ ได้นำผลการวิจัยในสาธาณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้ศึกษาสภาพและปัญหา ในวิชาวิทยาศาสตร์สาขาอื่น นอกเหนือจากวิชาเคมี ได้แก่ ฟิสิกส์ ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป