

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกในปัจจุบันเป็นสังคมแห่งยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน ซึ่งแต่ละประเทศได้แข่งขันกันเพื่อพัฒนาประเทศชาติของตนเองให้กลายเป็นประเทศที่เข้มแข็งไปด้วยวัฒนธรรม สังคมและเศรษฐกิจ แต่การที่จะพัฒนาประเทศชาติของตนเองให้เข้มแข็งนั้นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถจึงจะพัฒนาประเทศชาติของตนเองให้เป็นประเทศที่เข้มแข็งได้ ซึ่งการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นสิ่งที่กระทรวงศึกษาจะต้องให้ความสำคัญเพื่อพัฒนาให้มีคุณภาพ เริ่มตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานถึงขั้นอุดมศึกษาให้คนในชาติได้เรียนรู้เต็มศักยภาพ เขาจึงจะกลายเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ โดยเฉพาะประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว เป็นประเทศหนึ่งที่ยังจัดไว้ในกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา เพราะยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการและวิทยาศาสตร์ ยิ่งจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบการศึกษาให้มีคุณภาพ ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการแห่งสาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว จึงตระหนักถึงความสำคัญในการศึกษา จึงได้วางยุทธศาสตร์การศึกษา 20 ปี (2001-2020) ขึ้น โดยในแนวทางรวมข้อที่ 2 กล่าวว่า การพัฒนาการศึกษาต้องรับประกันให้คนได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้านและมีโอกาสได้เรียนรู้ตลอดชีวิต ข้อที่ 4 กล่าวว่า การพัฒนาการศึกษาต้องดำเนินเป็นระบบต่อเนื่องในทุกชั้นเรียนนับทั้งภาครัฐและเอกชน เด็กลาวทุกคนต้องจบการศึกษาภาคประถมแบบบังคับ นโยบายรวมข้อที่ 1 กล่าวว่า ต้องสร้างคนลาวให้กลายเป็นพลเมืองที่ดี มีน้ำใจรักชาติ มีอุดมการณ์สังคมนิยม มีโลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถ มีคุณสมบัติที่ดี มีความตระหนักทางกฎหมาย มีระเบียบวินัย มีความขยันหมั่นเพียร มีสุขภาพแข็งแรงและมีอารยธรรม การจัดการเรียนการสอนต้องดำเนินอย่างเป็นระบบและรอบด้าน คือ ต้องจัดให้เด็กเกิดการพัฒนาด้านคุณสมบัติศึกษา ปัญญาศึกษา พลศึกษา และแรงงานศึกษา ส่งเสริมเด็กผู้มีพรสวรรค์ให้เป็นนักวิทยาศาสตร์และนักบริหารที่มีความสามารถสูง ส่งเสริมให้ทุกคนในสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

จากแผนยุทธศาสตร์การศึกษา 20 ปี (2001-2020) ที่กล่าวมาข้างต้นสอดคล้องกับแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับหลักการสอนแบบใหม่ของกรมสามัญและอนุบาลศึกษากับสถาบันค้นคว้าวิทยาศาสตร์การศึกษาแห่งชาติที่กล่าวว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉงในกระบวนการเรียนการสอน และสอดคล้องกับข้อตกลงของรัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการแห่งสาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว ว่าด้วยการจัดตั้งระบบศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษาที่ได้ระบุไว้ว่า “ส่งเสริมครูและอาจารย์สอนในโรงเรียนสามัญศึกษาชั้นต่าง ๆ ให้มีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนของตนเองโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง...” ซึ่งข้อความดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าในวงการศึกษาของสาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว ปัจจุบันได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ในด้านวิธีการควบคู่กับเนื้อหาในการเรียนการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับจังหวะการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แต่เนื่องจากสภาพความเป็นจริงในโรงเรียนมัธยมศึกษา ระดับความรู้ความสามารถและวิชาเฉพาะของครูมัธยมในปัจจุบัน ครูส่วนใหญ่ยังใช้การสอนแบบการบรรยายอยู่โดยเน้นครูเป็นศูนย์กลางมากกว่าเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำโดยเฉพาะในรายวิชาชีววิทยาชั้น ม. 4 ของโรงเรียนมัธยมสมบูรณ์หลัก 52 อำเภอโพธิ์ไหง จังหวัดเวียงจันทน์ในปีการศึกษา ค.ศ. 2004-2005 มีนักเรียนที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 เพียงแต่ร้อยละ 65.59 หรือนักเรียนที่สอบผ่านร้อยละ 65.59 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดเท่านั้น สำหรับนักเรียนที่ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 มีเพียงร้อยละ 42.35 (วิชาการโรงเรียนมัธยมสมบูรณ์หลัก 52 ผลการสอบท้ายปีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ปีการศึกษา ค.ศ. 2004-2005) ผู้วิจัยจึงสนใจอยากหาวิธีการสอนใหม่เพื่อนำมาทดลองใช้ว่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้หรือไม่ ดังนั้น รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยเห็นว่า เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา โดยครูเป็นผู้บรรยายให้ผู้เรียนฟังแล้วทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกระฉับกระเฉง เรียนรู้ที่มีความหมายและมีความคงทนในการเรียนรู้ และน่าจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า (Advance Organizers Model)

สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า (Advance Organizers) เป็นสิ่งที่ช่วยเชื่อมโยงหรือประสานความรู้ใหม่และความรู้เก่าในระบบความคิดของผู้เรียนให้เกิดความสัมพันธ์กัน โดยความรู้เดิมจะเป็นสิ่งช่วยสร้างความคุ้นเคยกับเนื้อหาใหม่ ทำให้เนื้อหาใหม่มีลักษณะเข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งจะทำให้เห็นข้อแตกต่างของความรู้ใหม่และความรู้เดิมที่มีอยู่ จึงไม่เกิดความสับสนในสิ่งที่จะเรียนรู้ นอกจากนั้นการใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้ายังทำให้ผู้เรียนมองเห็นขอบข่ายเนื้อหาอย่างกว้าง ๆ ก่อนซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจในมโนติของเนื้อหานั้น ๆ ได้คงทน รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้าเป็นการสอนที่ครูให้มโนติล่วงหน้าให้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย ชัดเจน มีความหมาย แต่นักเรียนเรียนรู้้อย่างกระฉับกระเฉง (Active Learner) คิดวิเคราะห์ เชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่เพื่อเข้าใจอย่างมีความหมายชัดเจนและมีความคงทนในการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้นและจากการได้ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนโดยใช้หลักการของ Ausubel คือการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายและมีความคงทนในการเรียนรู้ นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า ซึ่งจากงานวิจัยของ รุ่งทิพา ศิริภักดิ์ (2541) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้ากับการสอนปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่สอน โดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า ให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยวิธีการปกติ นอกจากนี้ สารอง ใจชอบสันเทียะ (2541) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้ากับการสอนปกติ ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนของนักเรียนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้าสูงกว่าการสอนปกติ ศักกรพงศ์ สุขประเสริฐ (2545) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวัสดุช่างของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระหว่างการสอนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีสิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า และไม่มีสิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า ซึ่งจากผลการทดลองพบว่ากลุ่มของนักเรียนที่เรียน โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีสิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ไม่มีสิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้า จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจจะนำรูปแบบการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้ามาทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเรื่องอาณาจักรสัตว์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมสมบูรณ์หลัก 52 อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ คือ

2.1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีววิทยา เรื่อง อาณาจักรสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนติล่วงหน้าเทียบกับคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ของกระทรวงศึกษาธิการแห่งสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว

2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาเรื่อง อาณาจักรสัตว์ ที่ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า

3. ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2005-2006 โรงเรียนมัธยมสมบูรณ์หลัก 52 อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดเวียงจันทน์ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 78 คน

3.2 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาวิชาชีววิทยา เรื่องอาณาจักรโพรทิสตาในหัวข้อโปรโตซัว (Protozoa) และอาณาจักรสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งใช้เวลาในการสอนจำนวน 10 ชั่วโมง

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ต้องการศึกษา คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียน เรื่องอาณาจักรโพรทิสตาในหัวข้อโปรโตซัว (Protozoa) และอาณาจักรสัตว์ ที่สอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 การสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า หมายถึง การสอนโดยใช้แผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามรูปแบบการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การนำเสนอสิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้าประกอบด้วย
 - 1.1) ระบุดจุดประสงค์ของบทเรียน
 - 1.2) นำเสนอสิ่งช่วยจัดมโนทัศน์
 - 1.3) กระตุ้นความตระหนักความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
- 2) การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้หรือสื่อ ประกอบด้วย
 - 2.1) นำเสนอสื่อการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ
 - 2.2) คงความสนใจของผู้เรียน
 - 2.3) สร้างวิธีการให้ชัดเจน
 - 2.4) สร้างลำดับการเรียนรู้ให้เป็นระบบ
 - 2.5) สื่อการเรียนการสอนต้องชัดเจน
- 3) การเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างทางพุทธิปัญญา ประกอบด้วย
 - 3.1) ใช้หลักการบูรณาการความรู้ให้กลมกลืน
 - 3.2) ส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรับรู้อย่างกระตือรือร้น
 - 3.3) ช่วยผู้เรียนให้เข้าใจสาระเนื้อหา
 - 3.4) ขยายความให้ชัดเจน

4.2 ความรู้พื้นฐานทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียน ที่ได้จากการทำแบบวัดความรู้พื้นฐาน เรื่อง อาณาจักรสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.3 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า ทั้ง 8 แผน

2) ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง อาณาจักรสัตว์ ที่ใช้รูปแบบการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้าหลังจากเสร็จการสอนแต่ละแผน

4.4 เนื้อหา เรื่อง อาณาจักรสัตว์ หมายถึง เนื้อหาที่ประกอบด้วยเรื่อง อาณาจักรโพรทิสตาในหัวข้อ โปรโตซัว (Protozoa) และอาณาจักรสัตว์ ซึ่งได้แก่

- Phylum Porifera
- Phylum Cnidaria
- Phylum Platyhelminthes, Nematoda, and Annelida
- Phylum Mollusca
- Phylum Arthropoda
- Phylum Echinodermata
- Phylum Chordata

4.5 คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 หมายถึง คะแนนร้อยละ 60 ที่กำหนดเป็นเกณฑ์ผ่านในการตั้งสมมติฐานได้มาจากการกำหนดของผู้วิจัย ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการของประเทศไทย ประชาธิปไตย ประชาชนลาว ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับผลการเรียนดังนี้

ระดับคะแนนที่ต่ำกว่าร้อยละ 50	ได้ระดับผลการเรียน 0	หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์
คะแนนร้อยละ 50 ถึง 59	ได้ระดับผลการเรียน 1	หมายถึง ผ่านเกณฑ์
คะแนนร้อยละ 60 ถึง 69	ได้ระดับผลการเรียน 2	หมายถึง ผลการเรียนปานกลาง
คะแนนร้อยละ 70 ถึง 79	ได้ระดับผลการเรียน 3	หมายถึง ผลการเรียนดี
คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป	ได้ระดับผลการเรียน 4	หมายถึง ผลการเรียนดีมาก

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความคาดหวังที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาชีววิทยา เรื่อง อาณาจักรสัตว์ ของนักเรียนสูงขึ้นถึงระดับผลการเรียนปานกลาง ดังนั้น จึงตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ที่คะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

5. สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนร้อยละ 70 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า จะต้องผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าประโยชน์ที่จะได้รับ

6.1 เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนที่สนใจอยากจะใช้รูปแบบการสอน โดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูลาว

6.2 เป็นแนวทางในการที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้วิจัย