

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายการปฏิรูปการศึกษา รวมทั้งการจัดการศึกษาให้ เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กล่าวคือ การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม มุ่งเน้นการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถทั้งทางด้านวิชาการ วิชางาน และวิชาชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ อย่างมีความสุขพึ่งตนเองได้ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (กรม วิชาการ. 2545 : 1) มุ่งปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถของ ผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามจุดประสงค์แต่ละระดับ แต่ละประเภท (กรมวิชาการ. 2542 : 1) และยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถพัฒนาธรรมชาติ และเต็ม ศักยภาพทั้งด้านความรู้ คุณธรรมและทักษะกระบวนการ เปิดโอกาสให้สังคมมีส่วนร่วมในการ จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสาระ และกระบวนการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ ให้ผู้เรียนเป็นคน ดี คนเก่ง และมีความสุข เพราะความเก่งอย่างเดียวไม่สามารถประกันได้ว่าผู้รับการศึกษาแล้ว จะไม่เป็นอันตรายต่อสังคมจึงต้องมีความดี และความสุขประกอบเข้ามาเป็นพื้นฐานสำคัญ เนื่องจาก คนที่มีความสุขและความดียอมใช้ความเก่งของตนไปในทางที่เป็นประโยชน์แก่ สังคม และตนเอง เป็นคนที่มองกว้าง คิดไกล ใฝ่ดี โดยอาศัยฐานแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ (กรมวิชาการ. 2542 : 2) โดยมีหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 เป็น กรอบในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้น เพื่อเป็น กลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ เพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก และเป็นกลไก สำคัญในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและ ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งจะทำให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามเจตนารมณ์ พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

นอกจากนี้ยังเป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน จึงกำหนดให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามแนวทางที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริง ในทุก ๆ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ ทุกระดับชั้น

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมเพราะสามารถสร้าง คนให้มีคุณภาพช่วยกันพัฒนาประเทศได้ ทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ ซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้น ได้มาจากความพยายามของมนุษย์ที่ใช้กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา โดยผ่านการสังเกต การสำรวจ ตรวจสอบ การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ (กรมวิชาการ, 2545 : 8)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ในฐานะหน่วยงานที่ รับผิดชอบหลักสูตรและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ให้ความสำคัญต่อการ พัฒนาและส่งเสริม ด้านกระบวนการคิดมาตลอด โดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักร การเรียนรู้ (Inquiry Approach) ที่บูรณาการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาสาระการเรียนวิทยาศาสตร์ กับการพัฒนากระบวนการคิด การสำรวจตรวจสอบเพื่อการค้นพบและการแก้ปัญหาซึ่งเป็นการ ปลุกฝังคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ ให้เกิดขึ้นในตัวเด็ก ที่สำคัญที่สุดก็คือ การพัฒนา ปลุกฝังให้ “เด็กคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น” (ไพฑูรย์ ทิพย์สุข, 2551 : ไม่มีเลขหน้า)

กระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อ พัฒนากระบวนการคิดเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันซึ่งเป็นยุคข้อมูล ข่าวสารและเทคโนโลยีที่ไร้ขีดจำกัด การแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศต้องพึ่ง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งการดำเนินชีวิตของมนุษย์จะต้องเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถด้าน การคิด สิ่งที่ติดตัวนักเรียน ไปคือวิธีการคิด กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะกลายเป็นลักษณะนิสัยของผู้เรียนที่จบการศึกษา แล้วจะเป็น “บุคคลที่คิดเป็น รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (ไพฑูรย์ ทิพย์สุข, 2551 : ไม่มีเลขหน้า)

สื่อเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียน มีความมั่นใจในการ ดำเนินการเรียนการสอน เพราะจะลดเวลาในการเตรียมการล่วงหน้าช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมมากขึ้น สามารถถ่ายทอดประสบการณ์และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ดี และนอกจากนี้ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่ขาดแคลนครูได้อีก ด้วย ปัจจุบันเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทโดยตรงกับระบบการศึกษา โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สามารถนำเสนอและการแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งในด้าน

ข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพ เคลื่อนไหว และวิดีโอและสามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบ ทำให้การเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี (ชิน ภูววรรณ. 2546 : 47-48) ในปัจจุบันนักการศึกษาและนักวิจัย ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในบทบาทเป็นผู้สอนอย่างกว้างขวาง ผลจากการสังเคราะห์ งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ถนอมพร เลขาจรัสแสง. 2540 : 2-3) พบว่า การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นผู้สอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น เมื่อเทียบกับวิธีสอนแบบปกติ ที่ใช้ครูเป็นผู้สอน

ในการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรที่กำหนดให้และมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชาการได้อย่างแจ่มแจ้งด้วยความรวดเร็ว และช่วยอำนวยความสะดวกให้กับครู ผู้สอนในการอธิบายหรือยกตัวอย่างให้ผู้เรียนมองเห็นภาพพจน์ได้อย่างใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด (สุนทร คำวงศ์. 2543 : 1-2)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการเรียนการสอนที่เป็นที่นิยมอย่างสูงทางการศึกษา เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในปัจจุบันเป็นบทเรียนที่มีขีดความสามารถสูงทั้งในด้านการใช้งานในลักษณะสื่อหลายมิติ (Multimedia) หากบทเรียนดังกล่าวได้รับการพัฒนาและออกแบบตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ถูกต้องเป็นระบบ อาศัยศักยภาพและมีข้อเด่นของคอมพิวเตอร์ ที่มีอยู่เหนือสื่ออื่นหรือที่สื่ออื่นทำไม่ได้ ก็จะช่วยให้บทเรียนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยให้สามารถนำเสนอบทเรียน ได้อย่างน่าสนใจมีความเป็นรูปธรรมสูง สมจริงสมจังในเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับเหตุการณ์จริงมากที่สุดและยังช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งยังสอดคล้องกับการเรียนการสอนแบบรายบุคคล (Individualized instruction) และยังช่วยลดปัญหาของการจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่ซึ่ง ไม่สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันได้ อันเป็นปัญหาสำคัญในการเรียนการสอน (กิดานันท์ มลิทอง. 2543 : 133)

การสอนวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เนื่องจากสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง ได้ (ชดัยรัตน์ อ่ำมาก. 2549 : 71) และสามารถจำลองสถานการณ์ได้ ดังนั้นบทเรียนแบบสถานการณ์จำลองจึงเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น (ณรงค์เดช พลกระจาย 2547: ก)

กลุ่มพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการที่ 13 มีทั้งหมด จำนวน 17 โรงเรียน ในอำเภอ นาดูน จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 มีวิสัยทัศน์ ร่วมกันคือเป็นองค์กรในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานและมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน โดยยึดหลัก คุณธรรม นำความรู้ ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีการพัฒนาครูและบุคลากรของสถานศึกษา ให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนเน้น การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้การจัดการ เรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและมีมาตรฐานเดียวกัน โดยพัฒนาคุณภาพการจั ดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน ส่งเสริมให้ ชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และงาน อาชีพตามศักยภาพ (กลุ่มพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการที่ 13. 2550 : 5)

อย่างไรก็ตาม จากรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี 2551 กลุ่มพัฒนา ความเป็นเลิศทางวิชาการที่ 13 พบว่า สภาพของการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน มีปัญหา ด้านสื่อการเรียนการสอน เนื่องจากยังขาดสื่อเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ และเพื่อให้นักเรียนได้ ใช้ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง (โรงเรียนบ้านหนองบ้าน. 2551 : 14) จากรายงานการ พัฒนาคุณภาพการศึกษาประจำปี พ.ศ. 2551 พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ที่โรงเรียนตั้งไว้ (โรงเรียนบ้านหนองบ้าน. 2551 : 25) เมื่อพิจารณาในแต่ละสาระ พบว่าสาระที่มีคะแนนต่ำคือ สาระวิทยาศาสตร์ จากการสำรวจแผนการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ พบว่าผู้เรียนขาดความก้าว หน้าทางการเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีความแตกต่างกันในการรับรู้ ทำให้มีผลการเรียน ไม่เท่ากัน จากการสอนของครู โดยการอธิบายหากผู้เรียนขาดความสนใจและไม่เข้าใจผู้เรียนจะไม่สามารถ เข้าใจและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งผู้สอนขาดสื่อที่สามารถนำมาอธิบายให้ผู้เรียนเห็น ภาพที่เป็นเหตุการณ์จริง ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชานี้ จึงต้องให้ผู้เรียนได้ เห็นภาพ สามารถจินตนาการได้ ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถือว่าเป็นสื่อที่เหมาะสมกับการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชานี้เป็นอย่างมาก (เสาวลักษณ์ น้อยอาษา. 2551 : 50)

จากสภาพปัญหาและความสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์จะเห็นว่าการพัฒนาการ เรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์จะเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับทั้งความรู้ กระบวนการ และจิต วิทยาศาสตร์ที่ดี ผู้เรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะ เรียนรู้ เมื่อมีความสงสัยหรือเกิดคำถามในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโลกธรรมชาติรอบตัว จะมีความ มุ่งมั่นและมีความสุขที่จะศึกษาค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้เพื่อรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลนำไป สู่คำตอบของคำถาม สามารถตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผลสามารถสื่อสารคำถาม

คำตอบ ข้อมูล และสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ก็จะเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิทยาศาสตร์ทางหนึ่งซึ่งถือว่าเป็นปัญหาที่ครูผู้สอนจะต้องสนใจในการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้ได้

ปัญหาที่ผู้วิจัยพบในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษา ประจำปี พ.ศ. 2551 ของกลุ่มพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ และความสำคัญของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมทั้งรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ผู้วิจัยซึ่งได้ปฏิบัติการสอนอยู่ในกลุ่มโรงเรียนนี้ จึงได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ประกอบด้วยภาพการ์ตูน ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว สถานการณ์จำลอง และกระบวนการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เพื่อให้ประกอบการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนานี้ นอกจากจะสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้แล้ว ผู้เรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าการจัดการเรียนรู้โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้น จะทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ เกิดความอยากเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ขั้น เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น
6. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น

### สมมติฐานการวิจัย

คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน



บ้านหนองป่า อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่  
ระดับ .05

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มพัฒนาความเป็นเลิศทาง  
วิชาการที่ 13 จำนวน 17 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มพัฒนาความเป็นเลิศทาง  
วิชาการที่ 13 โรงเรียนบ้านหนองป่า อำเภอนาดูน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มหาสารคาม เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 24 คน ได้มาโดยการคัดเลือกแบบ  
เจาะจง (Purposive Sampling)

### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ระหว่างวันที่  
1 พฤษภาคม 2553 ถึง วันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2553 จำนวน 18 ชั่วโมง

### 3. ตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่วิธีการจัดการเรียนรู้ซึ่งในที่นี้คือ

3.1.1 การเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักร  
การเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย  
สอนโดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก ในการวิจัยนี้คือ

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย  
สอน โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก

3.2.2 ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏ  
จักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก

### 4. เนื้อหาในการวิจัย

กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สาระที่ 1  
สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มีเนื้อหาดังนี้

4.1 เรื่องที่ 1 การสืบพันธุ์ของสัตว์

4.2 เรื่องที่ 2 การขยายพันธุ์สัตว์

4.3 เรื่องที่ 3 พฤติกรรมของสัตว์

## 5. กรอบแนวคิดการวิจัย

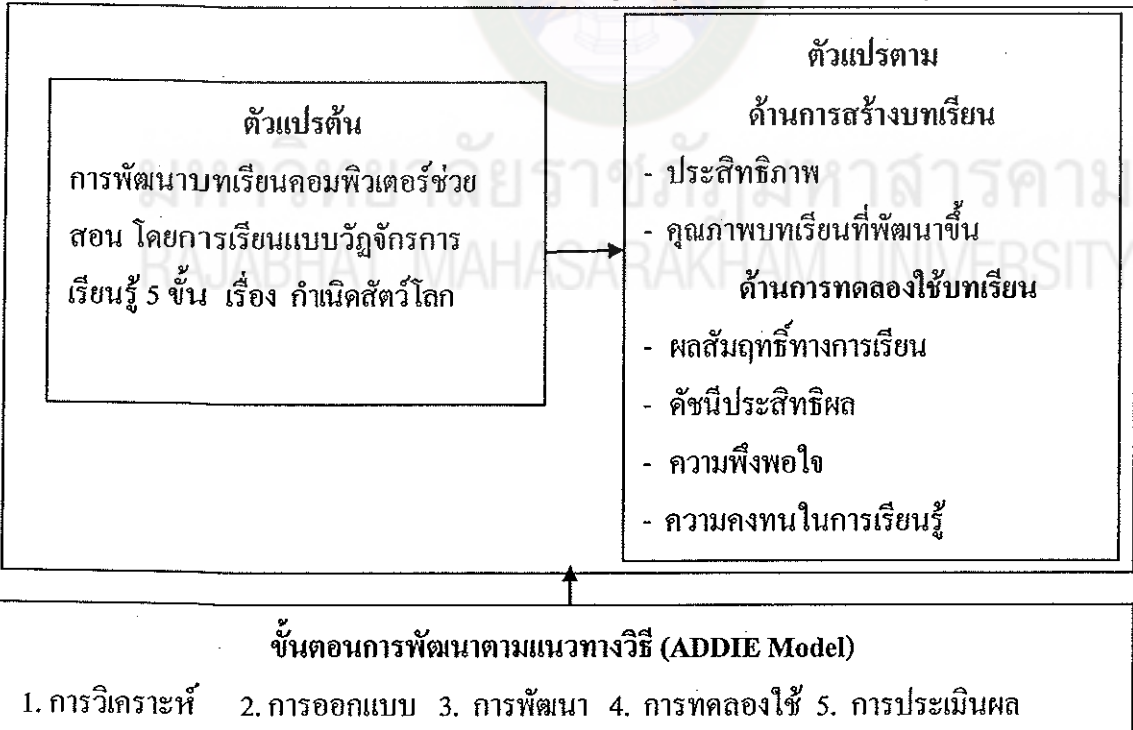
กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น และตัวแปรตามที่จะศึกษา

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรูปแบบ ADDIE Model ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A) ขั้นตอนการออกแบบ (D) ขั้นตอนการพัฒนา (D) ขั้นตอนการทดลองใช้ (I) และขั้นตอนการประเมินผล (E)

โดยในการวิจัย ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง โดยการเรียนรู้แบบวิฤกษ์การเรียนรู้ 5 ขั้นตอน เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก ที่พัฒนาขึ้น และตัวแปรตาม จัดแบ่งได้ 2 ด้าน ได้แก่

ด้านการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น ประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์  $E_1/E_2$

และด้านการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล ความพอใจและความคงทนการเรียนรู้ของผู้เรียนดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

## นียมศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แบบสถานการณ์จำลอง โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น ที่ประกอบด้วยภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว นำเสนอเนื้อหาเรื่อง กำเนิดสัตว์โลก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านหนองป่าน อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ประกอบไปด้วยจำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 การสืบพันธุ์ของสัตว์

เรื่องที่ 2 การขยายพันธุ์สัตว์

เรื่องที่ 3 พฤติกรรมของสัตว์

2. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง ประสิทธิภาพของบทเรียน ตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1/E_2$  ในการวิจัยใช้เกณฑ์ 80/80

2.1  $E_1$  หมายถึง คะแนนรวมจากการปฏิบัติงานตามกิจกรรม และคะแนนทดสอบระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 80

2.2  $E_2$  หมายถึง คะแนนของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนครบทุกเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ 80

3. คะแนนเฉลี่ย หมายถึง ผลของคะแนนก่อนเรียนและผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียนหลังจากศึกษาจากบทเรียนจบแล้ว โดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียน จากคะแนนความสามารถของผู้เรียน

4. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อบทเรียน เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจทางการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

5. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของนักเรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปชั่วระยะเวลา 7 วันและ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Posttest)

6. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง กำเนิดสัตว์โลก ที่พัฒนาขึ้น

7. คุณภาพของบทเรียน หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนที่พัฒนาขึ้น โดยวัดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น



8. การเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นดังนี้

8.1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) หมายถึง การถามคำถาม เช่น ทำไมสิ่งนี้จึงเกิดขึ้นฉันได้เรียนรู้อะไรบ้างเกี่ยวกับสิ่งนี้

8.2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) หมายถึง การทดสอบการคาดคะเนและสมมติฐาน

8.3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) หมายถึง ฟังคำอธิบายของคนอื่นอย่างถกเถียง

8.4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) หมายถึง ลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากหลักฐานที่ปรากฏ

8.5 ขั้นประเมิน (Evaluation) หมายถึง ประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเอง

9. กลุ่มพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการที่ 13 หมายถึง กลุ่มโรงเรียนภายในตำบลดงยาง ตำบลหนองคู ตำบลหนองไผ่ และ ตำบลกุสุมาลย์ ในเขตอำเภอนาคู ซึ่งประกอบด้วยทั้งหมด 17 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านหนองไผ่ด้ามขวาน โรงเรียนบ้านโนนเห็ดโคก โรงเรียนบ้านหนองบัวคู โรงเรียนบ้านยางอีไลดอนก่อ โรงเรียนบ้านสระบัว โรงเรียนคู่ต้นศรีรัตน์ โรงเรียนบ้านเหล่าจั่น โรงเรียนบ้านหนองป่า โรงเรียนบ้านร่วมใจ 2 โรงเรียนบ้านหนองโนทับม้า โรงเรียนบ้านโพหนอง โรงเรียนบ้านหนองแค่น้อย โรงเรียนบ้านดงยาง โรงเรียนบ้านศรีชุม โรงเรียนบ้านหนองแคนหัวฝาย โรงเรียนบ้านหนองพง โรงเรียนบ้านหลุมควันเมืองหงส์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครูผู้สอนได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง กำเนิดสัตว์โลก ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้
2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น มีความรู้มีความเข้าใจในสาระที่เรียน ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
3. ครูคนอื่นๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการเรียนการสอน ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น