

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ ๒) พ.ศ.2545 และ(ฉบับที่ ๓) พ.ศ.2553 หมวด ๔ แนวการจัดการศึกษา มาตรา ๒๒ กล่าวถึงการจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา (๒) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน และมาตรา ๒๔ กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้(๑)จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล [1] จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีศึกษานับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการพัฒนาการศึกษา การเรียนมิได้มีเฉพาะแต่ในห้องเรียนและอยู่ภายใต้การกำกับของครูเท่านั้น ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนได้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนตามความต้องการของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะเด็กแต่ละคนมีความรู้ที่หลากหลายมีความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ และการมองโลกแตกต่างกันออกไป[2] โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เทคโนโลยีการศึกษาสามารถนำมาใช้เพื่อเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน และการจัดการศึกษาให้ได้ประสิทธิผลเพิ่มขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างยิ่งต่อไป

จากสภาพปัจจุบัน ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาตราฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ตัวชี้วัด ป. 2/4 จัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบและนำเสนอผล ซึ่งพบว่านักเรียนบางคนยังขาดทักษะการจำแนกประเภทรวมทั้งขาดทักษะการแสวงหาความรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนทำให้ไม่สามารถจำแนกประเภทของพืชและสัตว์ได้ถูกต้อง ส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ แม้ว่าจะให้ความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์มากขึ้นเพียงใดก็ตามก็ยังไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระนี้ให้ประสบความสำเร็จตามที่ต้องการได้ ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษานั้นไม่ได้นำมาใช้อย่างเต็มที่ การที่จะสอนให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างสมบูรณ์นั้นเป็นไปได้ยากและในการจัดการเรียนสอนแบบการสอนปกติยังไม่ดีพอที่จะทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจอย่างเต็มประสิทธิภาพได้

ในปัจจุบัน มีการนำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้มีคุณภาพมากขึ้นในด้านการศึกษาซึ่งเรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) ซึ่งได้รับการพัฒนาให้มีศักยภาพมากขึ้นในด้านของความสะดวกในการใช้งานและความสามารถในการรวมสื่อหลายรูปแบบ หรือที่เรียกว่ามัลติมีเดีย (Multimedia) เข้าด้วยกัน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับโปรแกรมซอฟต์แวร์ ในการสื่อความหมายโดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ (Text) กราฟิก (Graphic) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และวีดิทัศน์ (Video) สื่อต่างๆ ที่นำมารวมไว้ในมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง วีดิทัศน์ จะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการใช้คอมพิวเตอร์อันเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในแนวทางใหม่ที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์น่าสนใจ และสร้างความสนใจ เพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ถ่ายทอดหรือนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ที่บูรณาการหรือผสมผสานสื่อหลากหลายรูปแบบ (Multiple Forms) เข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่ ข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วีดิทัศน์หรือรูปแบบอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้อความเพียงอย่างเดียว โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อผู้เรียน เน้นให้บทเรียนมีลักษณะการโต้ตอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้หรือผู้เรียนมากขึ้น มีการใช้งานที่ง่าย สะดวก และเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) สามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามความต้องการและความแตกต่างในแต่ละบุคคล [3]

ดวงจันทร์ แก้วกวางพาน [4] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เกมเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 กล่าวไว้ว่า การสอนวิทยาศาสตร์มีจุดมุ่งหมาย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ในปัจจุบันการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มิได้มุ่งเฉพาะตัวเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าแล้วเรียบเรียงไว้อย่างเป็นทางการเท่านั้น แต่ยังมีความหมายครอบคลุมไปถึงกระบวนการทางวิทยาศาสตร์คือตัวเนื้อความรู้และควรปลูกฝังกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้แก่ผู้เรียนไปด้วยในเวลาเดียวกัน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน ทั้งครูผู้สอนและนักเรียน กล่าวคือ ลดบทบาทของครูผู้สอนจากการเป็นผู้บอกเล่า บรรยาย สาธิต เป็นการวางแผนจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ กิจกรรมต่างๆจะต้องเน้นบทบาทของนักเรียน

เพื่อให้สอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จุดมุ่งหมายของการศึกษาคควรเน้นการสอนผู้เรียนให้รู้จักและใช้ทักษะการจำแนกประเภทซึ่งเป็นทักษะขั้นพื้นฐานในทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและต้องการให้ผู้เรียนใช้ทักษะเหล่านี้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และในชีวิตประจำวัน ในการฝึกทักษะการจำแนกประเภทให้ได้ผลดีนั้น ครูจำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้ทักษะการจำแนกประเภทอย่างสม่ำเสมอและจริงจังเพื่อสร้างให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีเหตุผล คิดเป็น สังเกตเป็นและจำแนกได้ ซึ่งในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถเล่นเกมไปส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะในการจำแนกประเภทและทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้ รู้สึกภาคภูมิใจและเกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเอง มีความสุขกับความสำเร็จ เกิดกำลังใจ และทำให้อยากเรียนมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้เร็วและช้าต่างกันซึ่งในบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสามารถเล่นเกมไปส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะในการจำแนกประเภท ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วและเรียนรู้ได้ดี รวมทั้งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนมีการชี้แจงวัตถุประสงค์เนื้อหา และวิธีการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนให้ผู้เรียนดำเนินการ และเมื่อเรียนจบผู้เรียนจะได้รับการประเมินผลการเรียนรู้และทราบผลการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะเกิดประโยชน์โดยได้สื่อที่มีความเหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท สามารถนำไปใช้ในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางการสร้างสื่อสำหรับผู้ศึกษาอื่นๆ ในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
4. เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1. คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีขึ้นไป
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เมื่อเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแล้ว ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต โดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ระดับมากขึ้นไป

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผ่านการทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วมา ใช้ในการเรียนเสริมวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีรูปแบบสวยงาม ทั้งตัวอักษร ข้อความภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพจากวีดิทัศน์ เสียงดนตรีประกอบ ทำให้เกิดจินตนาการและกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น
3. เพื่อเป็นกระบวนการในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในรายวิชาอื่นๆที่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียในระบบการศึกษามากขึ้น

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร จำนวน 6 ห้องเรียน โดยมีจำนวนนักเรียน 208 คน แต่ละห้องมีการจัดชั้นเรียนแบบคละความสามารถประกอบด้วยเด็กเรียนเก่ง เด็กเรียนปานกลางและเด็กเรียนอ่อน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 38 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากการจับฉลากสุ่มห้องเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน

1.5.3 ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการทำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท คือ เนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว 12101 เรื่อง สิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนาหลวง พุทธศักราช 2555 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีขอบเขตเนื้อหาเรื่อง

หน่วยที่ 1 การจำแนกพืช

หน่วยที่ 2 การจำแนกสัตว์

1.5.4 ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 ท่านจบปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานด้าน วิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อช่วยประเมินด้านเนื้อหา ได้แก่

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) นางเพ็ญแข ลือหาญ | ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนนาหลวง เขตทุ่งครุ |
| 2) นางรุ่งทิพย์ เพ็ชรรักษ์ | ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนนาหลวง เขตทุ่งครุ |
| 3) นางเกศรินทร์ กลั่นกลิ่นหอม | ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนนาหลวง เขตทุ่งครุ |

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสร้างหรือออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย จำนวน 3 ท่านจบปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ในการสอนหรือทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษามาไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อช่วยประเมินด้านสื่อและการนำเสนอบทเรียน ได้แก่

- | | |
|------------------------|--|
| 1) ผศ.ดร. โสพล มีเจริญ | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
|------------------------|--|

- | | |
|------------------------|--|
| 2) ดร. สรภฤช มณีวรรณ | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| 3) ดร. สรัญญา เชื้อทอง | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |

1.5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. แบบประเมินประสิทธิภาพของสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.5.6 สถานที่ดำเนินการทดลอง

โรงเรียนนาหลวง สำนักงานเขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร

1.6 ตัวแปรที่ศึกษา

1.6.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.6.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1. คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต ที่สร้างขึ้น
2. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต ที่สร้างขึ้น
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต ที่สร้างขึ้น

4. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่องสิ่งมีชีวิต ที่สร้างขึ้น

1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ถ่ายทอดและนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ที่บูรณาการหรือผสมผสานสื่อหลากหลายรูปแบบเข้าไว้ด้วยกัน ได้แก่ ข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนโดยที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เล่นเกมส่งเสริมทักษะการจำแนก และทำแบบฝึกหัดได้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องสิ่งมีชีวิต

1.7.2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง การสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภทเรื่องสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

1.7.3 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิต ตามเกณฑ์ 80/80 โดย 80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง คะแนนโดยเฉลี่ยที่นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนแต่ละหน่วย ได้คะแนนถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง คะแนนโดยเฉลี่ยที่นักเรียนทำแบบทดสอบหลังหน่วยการเรียนรู้ได้คะแนนถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป

1.7.4 ทักษะการจำแนกประเภท หมายถึง ความสามารถในการแบ่งประเภทสิ่งของโดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภทอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ ความเหมือน ความแตกต่างและความสัมพันธ์

1.7.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หมายถึง ผลต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิต

1.7.6 แบบทดสอบ หมายถึง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้ทดสอบผู้เรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.7.7 ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ชอบ พอใจ สนใจ หรือมองเห็นคุณค่า ความสำคัญ ของ ผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อส่งเสริมทักษะการจำแนกประเภท เรื่อง สิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.7.8 ผู้เรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียน นานหลวง สำนักงานทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร