

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความเป็นอยู่ของมนุษย์ในปัจจุบัน เป็นไปอย่างรวดเร็ว เป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสารโทรคมนาคม ทำให้กิจวัตรประจำวันของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร มนุษย์ได้รับความสะดวกสบายและประสบความสำเร็จในการทำงานด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การศึกษา ธุรกิจ พาณิชยกรรม ตลอดจนด้านการติดต่อสื่อสาร อังสุมาล ศุภนาลัย รองปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้มีประสิทธิภาพทั่วถึง และทัดเทียมกับนานาประเทศ โดยเน้นการพัฒนา 3 ด้าน คือ ด้านข้อมูล การติดต่อสื่อสารและด้านเทคโนโลยี (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2551 : 14-15) นอกจากนี้ รุจพร ชนะชัย (2546 :8-9) กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ว่าเป็นการผสมผสานเทคโนโลยีสองอย่างเข้าด้วยกัน คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อความเป็นระบบในการจัดเก็บ สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจในงานด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ (2550 : 7-9) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีการสื่อสารและการเรียนการสอนไว้ว่า การเรียนการสอนนั้นเป็นรูปแบบหนึ่งของการติดต่อสื่อสาร คือ ครูผู้สอนเป็นผู้ส่งสาร นักเรียนเป็นผู้รับสาร สำหรับสารที่ส่งคือ ความรู้หรือประสบการณ์ที่ครูผู้สอนต้องการถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียน ซึ่งต้องเลือกใช้สื่อหรือช่องทางการสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ไปสู่ผู้เรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน และเนื้อหาวิชานั้นๆ ภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้สามารถทำได้โดยการพิจารณาจากพฤติกรรมของผู้เรียนว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ครูผู้สอนและผู้เรียนต้องสร้างความเข้าใจที่ตรงกันอย่างชัดเจนด้วยการใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือ ซึ่งสื่อการเรียนการสอนมีส่วนช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเรื่องที่ยากในสายตาผู้เรียนให้กลายเป็นเรื่องง่ายและเข้าถึงได้ดียิ่งขึ้น ลดความสลับซับซ้อนต่าง ๆ ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้ให้ความสำคัญ กับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 ว่าด้วยเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ได้กล่าวถึงการมุ่งเน้นในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนา

บุคลากรในด้านความรู้และทักษะในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาและเพื่อการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองรวมถึงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาว่าคุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย เพื่อผลิตเยาวชนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542 : 47-50) นอกจากนี้ การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มุ่งเน้นปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนไปจากเดิม มาเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นเหตุให้ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของตนเอง โดยเป็นผู้ส่งเสริม กระตุ้น สนับสนุน ชี้แนะ อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จัดกิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง รู้จักผลิตสื่อการสอน หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างสร้างสรรค์ และสามารถเลือกใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสม (คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้, 2543 : 19-21)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทต่อระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก ทำให้รูปแบบของสื่อการเรียนการสอนเปลี่ยนไป เป็นการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มากขึ้น โดยเฉพาะระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และนิยมเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web based Instruction) เว็บฝึกอบรม (Web based Training) หรือการเรียนรู้ (Web based Learning) เป็นต้น (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545 : 354) ซึ่งเป็นบทเรียนที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศ ผสมผสานกับกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ โดยนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง มีการสร้างการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) ไปยังหน้าเนื้อหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน อาจกล่าวได้ว่า สื่อหลายมิติ มีคุณสมบัติที่เอื้อต่อการเรียนรู้ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ, 2544 : 6) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทินกฤต งามดี และคณะ (40 : 2554) ที่ได้กล่าวว่า สื่อหลายมิติ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตาตื่นใจ และสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น ตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาไอคิว (IQ) และเสริมสร้างอีคิว (EQ) ควบคู่กันไป ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยระบบสื่อหลายมิติเป็นอย่างมาก

อย่างไรก็ตาม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พบทั่วไปในปัจจุบัน ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การนำเสนอเนื้อหาหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการวางโปรแกรมบทเรียนไว้ล่วงหน้า จึงมีลำดับการสอนทุกอย่างตามที่ผู้พัฒนาบทเรียนกำหนดไว้ ไม่สามารถปรับไปตามสภาพผู้เรียนได้ (นาจรี ถือศิลป์, 2551 : 3) ไม่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ดีเท่าที่ควร ทำให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ระเบียบ น้วยะวงศ์, 2547 : 1-3) สื่อการเรียนการสอนที่ดี ควรประเมินความรู้ของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอบทเรียนที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นาจรี ถือศิลป์ (2551 : 1-3) ได้กล่าวว่า บุคคลแต่ละคนจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ได้แก่ ความแตกต่างทางร่างกาย อารมณ์ สังคม เพศ อายุและสติปัญญา เป็นต้น นอกจากนี้บุคคลอาจมีความแตกต่างทางด้านความคิด

สร้างสรรค์ รูปแบบการคิดหรือรูปแบบการเรียนรู้ ปัจจัยเหล่านี้จึงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ดังนั้นครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนแต่ละคน โดยผู้สอนควรมีข้อมูลของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อเป็นเครื่องมือสะท้อนภาพลักษณ์ของผู้เรียนแต่ละคน เนื่องจากผู้เรียนทุกคนมีคุณค่าและมีความสามารถแตกต่างกัน การรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการสอนไม่จำเป็นจะต้องสอนให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้เท่ากันเสมอไป แต่ควรสอนให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล ปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่นิยมใช้สื่อหลายมิติเป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหาผ่านหน้าเว็บเพจ (Web page) แต่ยังคงมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ปัญหาการนำเสนอเนื้อหาที่มากเกินไป (ทวิศศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546 : 77) ปัญหาการเชื่อมโยงไปยังบทเรียนหน้าต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากขาดการวางแผนหรือการควบคุมที่ดี อาจทำให้ผู้เรียนเสียเวลาและพลาดจากเป้าหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งการสร้างเนื้อหาเพียงแบบเดียวสำหรับผู้เรียนหลาย ๆ คน เป็นสิ่งที่ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนอาจมีความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้เป้าหมายหรือสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ต่างกัน จึงเป็นเรื่องยากที่จะออกแบบเนื้อหาให้เหมาะสมสำหรับผู้เรียนทุกคนได้ (วัฒนา นที, 2547 : 15)

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ผู้สอนควรพัฒนานวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สำหรับใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนที่ทันสมัยตอบสนองต่อความต้องการและความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน สามารถวิเคราะห์ผู้เรียน นำเสนอเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับ หรือผู้เรียนสามารถกำหนดรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาตามความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนากระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ทไซด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอาศัยหลักการทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย มาพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ดังกล่าว และได้นำเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มาพัฒนาเป็นกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ทไซด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ เพื่อส่งเสริมให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ทไซด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

3. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. สมมติฐานในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีสมมติฐานเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย 2 ประการ ดังนี้

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4.2 ผู้เรียนยอมรับการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับสูง

5. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 ประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เข้ารับบริการกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ของอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปีงบประมาณ 2560 จำนวน 183 คน

5.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เข้ารับบริการกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ของอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ปีงบประมาณ 2560 (เดือนตุลาคม 2559 – กันยายน 2560) ซึ่งใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากจากนักเรียนที่เข้ารับบริการกิจกรรมค่ายหว้ากอ 1และค่ายหว้ากอ 2 การสุ่มนักเรียนในแต่ละค่ายโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากได้นักเรียนค่ายละ 40 คนได้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มกลุ่มละ 40 คนเพื่อทำการทดลองต่อไป

5.3 ตัวแปร

5.3.1 ตัวแปรอิสระคือกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.3.2 ตัวแปรตามคือ

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

- การยอมรับของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.4 เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ผ่านบริการเว็ลด์ไวต์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวต์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื้อหาประกอบด้วย 1) ผลงานความร้อนความเย็นการขยายตัว และการหดตัว 2) แรงและการเคลื่อนที่ 3) สสารสารเคมี ก๊าซ และปฏิกิริยาเคมี กรด/เบส

5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือดังนี้

5.5.1 กระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวต์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show)

5.5.3 แบบสอบถามการยอมรับของผู้ใช้ที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวต์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.6 สถานที่ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวต์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้พื้นที่ในการทำการวิจัย คือ อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่ตั้งเลขที่ 181 ม.4 ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จ.ประจวบคีรีขันธ์

5.7 เวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวต์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตดำเนินการในปีงบประมาณ 2560 (เดือนตุลาคม2559–กันยายน2560)

6. คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีลักษณะ

เฉพาะตัวคล้ายกับการเล่นกลแต่อธิบายได้ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความน่าสนใจมากขึ้น

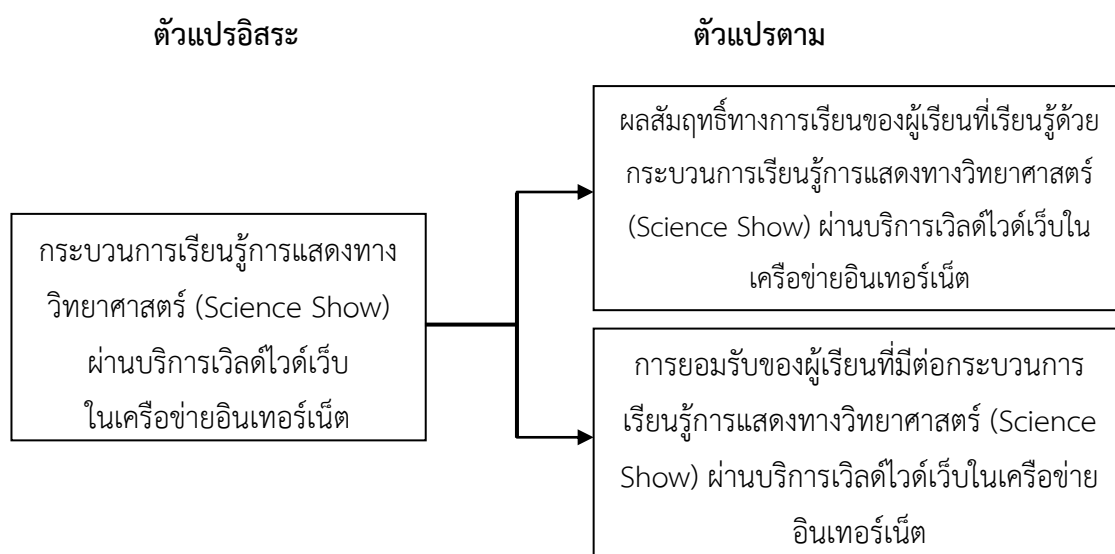
6.2 กระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้แก่การสังเกตการวัดการทดลองการจัดกระทำ และแปลความหมายข้อมูล

6.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้การแสดงผลทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผลการเรียนรู้จะออกมาในรูปแบบของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับวัดความสามารถในการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

6.4 การยอมรับของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้การแสดงผลทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ผู้เรียนมีความรู้สึกชื่นชอบหรือมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้การแสดงผลทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจนยอมรับการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวซึ่งใช้แบบประเมินการยอมรับของผู้ใช้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือในการประเมิน

6.5 อุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หมายถึง สถานศึกษาสังกัด สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ ที่ตั้ง 181 ม.4 ต.คลองวาฬ อ.เมืองประจวบคีรีขันธ์ จ.ประจวบคีรีขันธ์ คำย่อตามพระราชกิจจานุเบกษา“อวท.”

7. กรอบแนวคิดในการวิจัย



8. ประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ทางการศึกษา ดังนี้

1. ได้กระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามศักยภาพของตนเองได้เป็นอย่างดี
2. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตดีขึ้น
3. ผู้เรียนยอมรับต่อกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. ครูอาจารย์วิทยากร ผู้สอนวิชาที่เกี่ยวข้องสามารถนำกระบวนการเรียนรู้การแสดงทางวิทยาศาสตร์ (Science Show) ผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้