

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดขึ้นในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องและเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมรวมถึงการศึกษา และยังช่วยในการพัฒนาศักยภาพของบุคคล ทำให้หลายประเทศต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มากขึ้น จึงทำให้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญเนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ครอบคลุมเครือข่ายทั้งหมดทั่วโลกเข้าไว้เป็นเครือข่ายเดียวกัน เพื่อสร้างเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกสามารถติดต่อกันได้ทราบเท่าที่คอมพิวเตอร์เหล่านั้นยังเชื่อมต่ออยู่บนอินเทอร์เน็ต (กิดานันท์ มลิทอง, 2548: 241) การใช้อินเทอร์เน็ตจะทำให้วิถีชีวิตของเราทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตจะมีการเสนอข้อมูลข่าวสารปัจจุบันและสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถกระจายไปทั่วโลกได้ในเวลาที่รวดเร็วและข้อมูลเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น เรียนได้เร็วขึ้น ไร้ขีดจำกัด การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ในทุกเวลา ทุกสถานที่ ผู้เรียนจะมีอิสระในการแสวงหาความรู้ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง อีกทั้งทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา ช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาโดยทุกคนมีโอกาสในการได้รับการศึกษามากขึ้น อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญสำหรับทุกคนที่สามารถค้นหาสิ่งที่ตนสนใจได้ในทันทีไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปค้นคว้าในห้องสมุดหรือแม้แต่เหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นทั่วโลกจะสามารถรับรู้ได้ทันที สื่อในการเผยแพร่ความรู้ใหม่ๆ จึงจะต้องมีคุณสมบัติที่จะรองรับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศมีความเจริญอย่างรวดเร็วส่งผลให้วิทยาการทางการศึกษาก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ รูปแบบการเรียนรู้ของมนุษย์จึงเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างมาก ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ได้กล่าวใน มาตรา 64 ว่ารัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตจัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิต และมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขัน โดยเสรีอย่างเป็นธรรม และในมาตรา

65 ได้กล่าวว่ามีมีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ในมาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และในมาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า และเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 37)

นอกจากนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ในมาตรา 22 กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพและในมาตรา 24 ได้กล่าวถึงการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆอย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในระบบการศึกษาของไทยทำให้บทบาทหน้าที่ของครูนั้นเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่ปัจจุบันครูไม่เพียงแต่เป็นผู้ให้ความรู้เท่านั้นแต่ครูยังต้องจัดหาแหล่งความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล ครูจึงจำเป็นต้องออกแบบวิธีการเรียนการสอน หรือปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของตนเองให้มี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น วิธีการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งค้นคว้าใหม่ๆ โดยการนำระบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต เข้ามาใช้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและเป็นวิธีเรียนที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก เป็นการเรียนรู้ที่นำเสนอในลักษณะมัลติมีเดีย ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนเป็นอิสระสามารถเข้าถึงความรู้ได้ตลอดเวลาและเข้าถึงฐานความรู้ได้ทั่วโลก เป็นการเรียนรู้ที่ไร้พรมแดน และยังเป็นการพัฒนาเยาวชนผู้สังคมแห่งการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่เพียงการจัดการศึกษาเฉพาะในโรงเรียนอย่างเดียว ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนโยบายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดวางโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นแรงผลักดันให้มีการนำระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของอีเลิร์นนิง (E-Learning) ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ กว้างขวางมากขึ้น และเป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่ถือว่ายืดหยุ่นมากที่สุด เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (พรพรรณ ไททอง, 2547: 29) ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลายประการ อาทิ ทักษะทางภาษา ทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง ทักษะในการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศต่างๆ รวมทั้งทักษะในการปรับตัวทักษะในการแก้ไขปัญหาต่างๆอย่างมีสติ มีเหตุผล การใช้วิจารณญาณในการแยกแยะข้อมูลข่าวสาร เลือกรับสิ่งที่ดีงาม สิ่งที่เป็นประโยชน์ ผู้เรียนควร ได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ทันโลกพร้อมๆกับการเป็นพลเมืองดีของสังคม (ดวงกมล สิ้นเพ็ง, 2551: บทนำ)

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นระบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตจึงเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมและสนใจเป็นอย่างมาก จากความพยายามที่จะพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นนักการศึกษาจึงได้คิดค้นพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้คนในระดับการศึกษาต่าง ๆ นับตั้งแต่การพัฒนาบทเรียนบนเว็บ (Web-based Instruction:WBI) มาสู่ “การแสวงรู้บนเว็บ” หรือเว็บควิสท์ (Webquest) ที่ Bernie Dodge แห่งภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา แห่ง San Diego State University ได้พัฒนาขึ้นในปี 1995 โดยมีเป้าหมายที่จะนำแหล่งความรู้ที่หลากหลายบนเครือข่าย เวิลด์ ไรด์ เว็บ มาใช้พื้นฐานในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยผู้เรียนแสวงรู้จากแหล่งความรู้ที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับต่างๆ ซึ่งได้รับความนิยมแพร่หลายในอเมริกาในเวลาต่อมา (วสันต์ อดิศักดิ์, 2546: 52)

เว็บควิสท์ คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแสวงหาความรู้ โดยมีฐานสารสนเทศที่ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ด้วย บนแหล่งต่างๆบนอินเทอร์เน็ต และอาจเสริมด้วยระบบ

การประชุมทางไกล (Dodge, 1997) เว็บเควสท์ได้รับการออกแบบที่จะใช้เวลาของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้สาระสนเทศมากกว่าการแสวงหาสารสนเทศ สนับสนุนผู้เรียนในการเรียนรู้การคิดอย่างวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า เว็บเควสท์ จะส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้จินตนาการและทักษะการแก้ปัญหา คำตอบสุดท้ายยังไม่ได้ให้ไว้ก่อน ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องค้นพบและสร้างสรรค์ด้วยตัวเองหรือในกลุ่มของผู้เรียน ผู้เรียนจะท่องไปใน เวิลด์ ไวด์ เว็บ ที่เสนอแนะไว้อย่างมีความหมาย ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาความรู้ในเชิงข้อเท็จจริงหรือประเด็นที่เป็นที่ถกเถียงในสังคม เช่น สภาพแวดล้อม ที่ผู้เรียนจะต้องทำมากกว่าการจำเนื้อหาสาระแต่ต้องถกเถียงสารสนเทศนั้น โดยการตัดสินใจที่อยู่บนฐานของศีลธรรมและจริยธรรมจากข้อมูลที่ได้รับมา (วสันต์ อดิศักดิ์, 2546: 52)

โอกาส เกาไสยาภรณ์ (2548: 2) ได้กล่าวถึงเว็บเควสท์ว่า การเรียนการสอนด้วยเว็บเควสท์นั้นเป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตัวผู้เรียนเองโดยอาศัยกิจกรรมบนบทเรียน โดยกิจกรรมดังกล่าวจะจัดขึ้นในรูปแบบของการตั้งสมมติฐานและสมมติสถานการณ์โดยการ เชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลความรู้ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าต่อเนื่องไปไม่ได้ไม่รู้จักตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยเพิ่มคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียน ทั้งด้านการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) และการเรียนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Method) โดยการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลที่ตนเองสนใจได้อย่างไม่รู้จัก ฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการร่วมมือซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยการนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาวิเคราะห์ซึ่งเป็นจุดหลักที่สำคัญของการศึกษาในปัจจุบันที่ไม่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำแต่เน้นความเข้าใจสามารถนำความรู้ที่ได้มาบูรณาการวิเคราะห์ออกมาเป็นความรู้ของตนเอง ได้หรือที่เรียกว่าการสร้างองค์ความรู้โดยผู้เรียนเอง

จึงกล่าวได้ว่า เว็บเควสท์มีความสำคัญและเป็นสื่ออีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีเพราะกระบวนการเรียนการสอนมีความน่าสนใจและเป็นการใช้วิธีการเรียนที่หลากหลายมาผสมผสานโดยผ่านกิจกรรมรูปแบบของเว็บเควสท์ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางสังคม และขยายขอบเขตของการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสืบเสาะแสวงหาความรู้ได้อย่างอิสระโดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวล

หากคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน (ทิสนา แจมมณี, 2550: 141) ผู้เรียนจะสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

จากสภาพการเรียนการสอนในสาระวิทยาศาสตร์และจากมาตรฐานการเรียนรู้ สาระวิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการค้นหาคำถามและ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้มีการพัฒนารูปแบบวิธีการเรียนการสอนในสาระวิทยาศาสตร์ มากมาย เพราะวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่างๆตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิต ต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้ วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ พัฒนาวิธีคิดที่ความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการ ค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่ง เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้(knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผลสร้างสรรค์และมีคุณธรรม(สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา, 2551: 1) และจากสภาพปัญหาในชั้นเรียนพบว่า หน่วยปรากฏการณ์ของโลกและ เทคโนโลยีอวกาศ เป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาซับซ้อนผู้เรียนต้องอาศัยความเข้าใจเนื้อหาอย่างดีเพื่อให้ สามารถอธิบายถึงการเกิดปรากฏการณ์ต่างๆ ได้ ทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่เกิดความสับสน ทำความ เข้าใจได้ยาก และเบื้องหน้าการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ต่ำลง จากหลักการและ เหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่เน้นกระบวนการ เรียนรู้ที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียน ได้มีทักษะในการสืบเสาะหาความรู้ และจาก หน่วยปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ เป็นการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเกิด ปรากฏการณ์ต่างๆ เช่นการเกิดฤดูกาล ขั้วขึ้น ขั้วแรม สุริยุปราคาและจันทรุปราคา รวมถึง เทคโนโลยีอวกาศต่างๆ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถทำให้ความเข้าใจเนื้อหา ได้ง่ายขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการต่างๆ และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ การเรียนด้วยเว็บเลวสท์จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะสามารถตอบสนองการจัดการเรียนรู้ในยุค ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับบทเรียนอย่างมีความสุข ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้อยากเรียนรู้และลดช่องว่างระหว่างบุคคล นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนให้ ครูผู้สอนได้มีโอกาสเลือกใช้สื่อการสอนได้อย่างเหมาะสมทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมี

ประสิทธิภาพ ดังนั้นการนำเว็บควสท์ มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ก็จะเป็นส่วนส่งเสริม และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ อยากค้นหา และเกิดกระบวนการเรียนรู้และการสืบเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และยังเป็นบทเรียนที่มีสีสัน ภาพเคลื่อนไหว ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เป็นการพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบ และสนับสนุนด้านทักษะทางคอมพิวเตอร์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการเรียนด้วยเว็บควสท์ เพราะเว็บควสท์จะช่วยในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เนื้อหาวิชาไปพร้อมๆกับการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ และช่วยลดปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน และการเรียนด้วยเว็บควสท์จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นไปตามความประสงค์ของการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นๆ ได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างเว็บควสท์ หน่วย ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยเว็บควสท์ หน่วย ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ
3. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ด้วยเว็บควสท์ หน่วย ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อเว็บควสท์ หน่วย ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ

สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยเว็บควสท์ หน่วย ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้แนวทางการใช้เว็บเควสท์ในการเรียนการสอนรายวิชาอื่น
2. ได้สื่อเว็บเควสท์ วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. ได้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสร้างเว็บเควสท์
4. ได้ทราบถึงกระบวนการวิจัยโดยใช้เว็บเควสท์ในการจัดการเรียนการสอน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนนิบงชนูปถัมภ์ จังหวัดยะลา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวนห้องเรียน 8 ห้อง รวมทั้งสิ้นจำนวน 360 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนนิบงชนูปถัมภ์ จังหวัดยะลา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โดยผู้เรียนมีความสามารถทางการเรียนในระดับใกล้เคียงกัน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับฉลากห้องเรียน จำนวน 87 คน
 3. ตัวแปรในการศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การเรียนด้วยเว็บเควสท์ หน่วย ปรัชญาการณของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ
 - 3.2 ตัวแปรตาม คือ
 - 3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยเว็บเควสท์ หน่วย ปรัชญาการณของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ
 - 3.2.2 ความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งได้หลังจากผ่านการเรียนด้วยเว็บเควสท์ หน่วยปรัชญาการณของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ
 - 3.2.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อเว็บเควสท์ หน่วย ปรัชญาการณของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เว็บเควสท์ หมายถึง รูปแบบการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประเภทหนึ่ง ที่เน้นการแสวงรู้โดยมีฐานข้อมูลสารสนเทศที่ผู้เรียนจะปฏิสัมพันธ์ด้วยบนแหล่งต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะแสวงหาความรู้และกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหา มีการกำหนดกระบวนการและขั้นตอนการทำงานให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างชัดเจนและมีเกณฑ์การประเมินผลงานที่ช่วยให้ผู้เรียนประเมินการทำงานของตนเองได้ โดยมีแหล่งสืบค้นข้อมูลส่วนใหญ่อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต และครูผู้สอนเป็นผู้คัดเลือกแหล่งสืบค้นที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน โดยใช้เนื้อหาในหน่วย ปรัชญาการณของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ

2. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถที่จะเก็บสิ่งที่เรียนรู้ไว้ได้เป็นเวลานานและสามารถค้นคว้ามาใช้ได้หรือระลึกได้ เป็นการคงองค์ความรู้เดิมไว้หลังจากสิ้นสุดการเรียนรู้ด้วยเว็บเควสท์ หน่วย ปรัชญาการณของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังจากสิ้นสุดการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. ผู้เรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนนิบงชนูปถัมภ์ จังหวัดยะลา

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเว็บเควสท์ ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. ประสิทธิภาพของเว็บเควสท์ หมายถึง เว็บเควสท์ หน่วยปรัชญาการณของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนหรือชิ้นงาน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 80 หรือสูงกว่า