

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน หน้าที่อย่างหนึ่งที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ก็คือ การศึกษาเล่าเรียน เพื่อที่จะนำความรู้มาใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมให้ดีขึ้น เราเห็นอย่างชัดเจนว่าระบบการศึกษาในปัจจุบันกำลังปรับเปลี่ยนรูปแบบการศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีใหม่ทางคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย รวมไปถึงซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ถูกผลิตขึ้นมา ทำให้เราสามารถที่จะนำสิ่งเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ลักษณะใหม่ ๆ จนเกิดการพัฒนาระบบการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขึ้นมา

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่าง ๆ ของโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นเพื่อให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าและสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของโลกในยุคปัจจุบัน การจัดการศึกษาจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของโลกในทุกๆ ด้าน พระราชบัญญัติการศึกษาของไทยที่เคยใช้ในหลายฉบับที่ผ่านมา ต่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อมุ่งสร้างให้คนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพ พร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมือกันอย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก แต่จากการศึกษาและวิจัยของกรมวิชาการตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมาปรากฏว่า มีข้อจำกัดอยู่หลายประการที่ไม่สามารถส่งเสริมให้สังคมไทยก้าวไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การนำหลักสูตรไปใช้ยังไม่สามารถสร้างพื้นฐานในการคิด สร้างวิธีการเรียนรู้ให้คนไทยมีทักษะในการจัดการและทักษะในการดำเนินชีวิต นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับต่างๆ ทั้งหลายที่กล่าวมาแล้ว พระราชบัญญัติการศึกษาในปัจจุบัน คือพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงที่มีจุดมุ่งหมายหลักคือ ต้องการพัฒนาคนให้มีศักยภาพ ซึ่งหัวใจสำคัญคือการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเรียนการสอน จากที่ครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง คิดเป็น และร่วมกันแก้ปัญหา ซึ่งครูมีหน้าที่ในการจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้รวมถึงสื่อการเรียนการสอน และชี้แนวทางในการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อต้องการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีทักษะทางปัญญา พัฒนาตลอดชีวิต มีการแสวงหาความรู้ความสามารถตามความถนัดและความต้องการ

ตามสภาพจริงของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์คือ เป็นคนเก่ง เป็นคนดี และมีความสุข ฉะนั้นการศึกษาที่ปรับแนวทางการจัดการศึกษาใหม่จึงเป็นการจัดการศึกษาโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักการค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ความเข้าใจสิ่งต่างๆ ด้วยตัวเอง โดยในหมวด 1 มาตรา 8 ได้กำหนดไว้ว่าการจัดการศึกษาเป็นการศึกษาตลอดชีวิต สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา พัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมวด 4 มาตรา 22 หลักการศึกษาต้องยึดหลักที่ว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด และ มาตรา 24 กระบวนการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดและความแตกต่างของผู้เรียน ผูกพันทักษะกระบวนการคิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผูกพันปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาลักษณะของคนไทยที่พึงปรารถนาคือ ดี เก่ง และมีความสุข ปรากฏผลสัมฤทธิ์ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีการสร้างความรู้ขึ้น และ หลักการทฤษฎีที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อให้เกิดคุณลักษณะดังกล่าวข้างต้นคือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่เน้นการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชื่อว่านักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการต่างๆ ซึ่งอาศัยประสบการณ์เดิมหรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่แล้วมาสร้างความรู้ จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้ว โดยนำความเข้าใจมาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา ซึ่งเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของโครงสร้างความรู้ทางสมอง โดยมีความสนใจและแรงจูงใจภายในตนเอง ที่เป็นจุดเริ่มต้น แรงจูงใจภายใน คือความขัดแย้งทางปัญญาที่ทำให้เกิดกิจกรรมการไตร่ตรอง เพื่อขจัดความขัดแย้งนั้น กิจกรรมในการไตร่ตรองจะเริ่มต้นด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การไตร่ตรองคิดอย่างหลากหลาย จากแนวคิดนี้เอง ที่กระบวนการเรียนการสอนในทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ จึงมุ่งเน้นให้นักเรียนสร้างความรู้จากการช่วยกันแก้ปัญหา ด้วยประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม ที่ไม่สามารถจัดการแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปได้ด้วยดีเหมือนกับการแก้ปัญหาดังเช่นครั้งที่ผ่านมา จึงต้องมีการคิดค้นเพิ่มเติมที่เรียกว่า “การปรับโครงสร้างทางปัญญา” หรือการสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ถก ซักคานเกี่ยวกับปัญหา จนกระทั่งหาเหตุผลหรือหลักฐานในเชิงประจักษ์มาขจัดความขัดแย้งทางปัญญาภายในตนเองและระหว่างบุคคลได้ การนำทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่

ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงและส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กันนั้นจึงต้องคำนึงถึงสื่อการเรียนที่มีการออกแบบให้สอดคล้องกับทฤษฎีดังกล่าว เพราะสื่อการสอนเป็นสิ่งที่สนับสนุนการสร้าง ความเข้าใจในเรื่องราวหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นในห้องเรียน ช่วยถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดเห็นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ แต่การนำสื่อมาใช้ นั้นควรตระหนักถึงคุณลักษณะของสื่อ ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การศึกษาเปิดกว้างและขยายไปได้กว้างไกล นำสังคมให้เปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เพราะสื่อที่มีคุณลักษณะดังกล่าวทำให้สามารถแสดงผลเพื่อตอบสนองต่อกระบวนการการเรียนรู้ตามแนวการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญ และเป็นผู้สร้างความรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์โดยการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบกับแนวโน้มของการเรียนการสอนในปัจจุบันก็กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่การเรียนการสอนในรูปแบบของการเรียนรู้โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ที่ช่วยเอื้อต่อการขยายกระบวนการคิดของผู้เรียน

ในการเรียนวิชาการโปรแกรมเบื้องต้น สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปัญหาที่พบคือ เนื้อหาจะกล่าวถึงการศึกษาหลักการโปรแกรมเบื้องต้น ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ ซึ่งในโครงสร้างการจรรยาวิชานั้น ได้เลือกภาษาโลโก ซึ่งเป็นภาษาที่ง่ายต่อการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐาน ในช่วงระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมาที่มีการศึกษาในรายวิชาการโปรแกรมเบื้องต้นนี้ ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ต่ำ อีกทั้งนักเรียนส่วนมากใช้เวลาในวันหนึ่งๆ กับการใช้คอมพิวเตอร์ มีความตั้งใจและสนใจที่จะค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตมากกว่าที่จะอ่านหนังสือ ฉะนั้นการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจใฝ่รู้ จึงเป็นเรื่องที่ควรริบเร่งดำเนินการ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในความเข้าใจเบื้องต้นของการเรียนการสอนในรายวิชานี้ และเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาคือการเรียนการสอนในรายวิชานี้ ที่ส่วนใหญ่จะเป็นรูปภาพประกอบจากในหนังสือและการสอนของครูส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา มีการปฏิบัติน้อย ครูผู้สอนและนักเรียนก็ยึดเอาแบบเรียนเป็นหลักในการเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้นต่อการเรียน มีเพียงคะแนนสอบที่เป็นเครื่องจูงใจให้ต้องเรียน หากได้เรียนเพื่อความรู้และเพื่อการนำไปใช้ไม่ ดังนั้นจึงเป็นภาระของครูที่จะต้องทำให้นักเรียนหลุดพ้นจากกิจกรรมการเรียนการสอนลักษณะดังกล่าว (จินตนา งามเจริญมงคล, 2547)

จากข้อมูลและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้ศึกษาค้นคว้าจึงตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในระดับชั้นมัธยมศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ตลอดจนเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ มัชฌิม ที่กำลังศึกษาอยู่ปีการศึกษา 2551 จำนวน 360 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ มัชฌิม ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง บทเรียนที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ออกแบบและพัฒนาขึ้น เป็นบทเรียนประเภทเว็บสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Course) เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาบทเรียน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ โดยนำเสนอข้อมูลในลักษณะของสื่อหลายมิติ สื่อมัลติมีเดีย ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้โดยมีสิ่งที่เป็นประสบการณ์หรือสิ่งก่อให้เกิดความไม่สมดุลทางปัญญาส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการคิดค้นทางปัญญาและการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่จนเกิดการปรับขยายโครงสร้างทางปัญญา และในที่สุดก็นำไปสู่การสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หมายถึง เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ มีลักษณะเป็นปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ซึ่งวัดโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น

ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

เกณฑ์ 80/80 หมายถึง เกณฑ์ที่คณะผู้วิจัยใช้ในการพิจารณาหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2532 , หน้า 495)

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนทั้งหมดที่ได้เรียนโดยบทเรียนบนเครือข่ายของนักเรียน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดจากประสบการณ์และความคาดหวังที่จะได้รับประโยชน์ ในด้านความเข้าใจ ความสะดวก ความถูกต้องของข้อมูล และประโยชน์ของข้อมูลที่

ได้รับ ของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการโปรแกรมเบื้องต้น ตามแนวทฤษฎี
คอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งวัดโดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ ที่คณะผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น