

การใช้บทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาของนิสิตที่เรียนรายวิชาหลักสูตรและการสอน

Using web-based instruction to enhance fundamental knowledge in education for undergraduate students enrolled in curriculum and instruction courses

พงศธร มหาวิจิตร

Pongsatorn Mahavijit

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14 February 2016

Received in revised form 4 August 2016

Accepted 12 August 2016

Keywords:

curriculum and instruction,
fundamental knowledge in education,
teaching profession,
web-based instruction

ABSTRACT

This research aimed to develop web-based instruction to enhance the fundamental knowledge of undergraduate students in teacher professional courses and to study the effects of using it. The research cluster sample consisted of students who had enrolled in the 01162211: Curriculum and Instruction course in the first semester of the 2015 academic year. The first group contained 25 students from the Faculty of Education and the second group contained 15 students from other faculties at Kasetsart University. The research tools were: 1) web-based instruction to enhance fundamental knowledge; 2) the developed questionnaire to assess the quality of Web-based instruction; and 3) achievement pretest-posttest. The data were analyzed using the frequency, percentage, dependent t-test and content analysis.

The results showed that the efficiency of web-based instruction that the researcher developed was higher than the criterion of 80/80; learning achievement of the students using the web-based instruction had a significantly higher post-test score than the pre-test score at the .01 level and the fundamental knowledge could help students to learn more effectively.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษานิสิตในรายวิชาชีพครู รวมทั้งศึกษาผลการใช้บทเรียนบนเว็บ กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย เป็นนิสิต

ปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01162211 หลักสูตรและการสอน ในภาคต้น ปีการศึกษา 2558 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ตอนเรียน จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 25 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นนิสิตจาก ต่างคณะ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษา 2) แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ และ 3) แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ คะแนนที่แบบ Dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเมื่อนำไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่างแล้วพบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมี พัฒนาการด้านความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาล้างเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการมีความรู้พื้นฐาน ด้านการศึกษานั้นส่งผลให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มากขึ้น

คำสำคัญ: หลักสูตรและการสอน ความรู้พื้นฐานด้านการศึกษา วิชาชีพครู บทเรียนบนเว็บ

บทนำ

วิชาชีพครูมีความสำคัญต่อความเจริญของบุคคล และชาติบ้านเมืองเป็นอย่างยิ่ง ประเทศชาติจะเจริญก้าวหน้า ได้ด้วยการที่ประชาชนในชาติได้รับการศึกษาที่ดี ซึ่งปัจจัยที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่งคือ การมีครูที่ดีและมีคุณภาพ ดังพระราชโองการของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม ราชกุมารี ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา จากวิทยาลัยครู ณ อาคารใหม่สวนอัมพร วันพุธที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2526 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) ความ ตอนหนึ่งว่า

“...อาชีพครูถือว่าสำคัญอย่างยิ่ง เพราะครูมีบทบาท สำคัญในการพัฒนาประเทศ ให้เจริญมั่นคง และก่อนที่จะ

พัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่ เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ที่มีคุณค่าสมบูรณ์ทุกด้านจึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญ ให้แก่ชาติต่อไปได้...”

ด้วยบทบาทและความสำคัญของวิชาชีพครูดังกล่าว ผู้ประกอบวิชาชีพครูย่อมต้องมีความรับผิดชอบสูงตามมา จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมการประกอบวิชาชีพเป็นพิเศษ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กำหนดให้ มืองค์กรวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารการศึกษา เพื่อกำหนดแนวทางกำกับดูแล รักษา และพัฒนาวิชาชีพ ทางการศึกษา ซึ่งสำนักงานเลขาธิการคุรุสภาถือเป็นหน่วยงาน รับผิดชอบหลักมีอำนาจหน้าที่กำหนดมาตรฐานวิชาชีพครู ออก และเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ตลอดจนกำกับดูแล ให้มีการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของ วิชาชีพ ซึ่งได้กำหนดหลักเกณฑ์เบื้องต้นของผู้ที่ต้องการจะเข้าสู่ การประกอบวิชาชีพครูไว้ว่าจะต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้อง ตามมาตรฐานด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครบถ้วน จึงจะมีสิทธิยื่นคำขอขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ทางการศึกษาซึ่งจะเป็นหลักฐานการอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบ วิชาชีพควบคุมที่สอดคล้องตามมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติ สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 มีสิทธิประกอบ วิชาชีพทางการศึกษาได้ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2554)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็น หน่วยงานที่มีบทบาทในการผลิตครูที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพศึกษาศาสตร์ มีเจตคติที่ดี ต่อวิชาชีพ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อ สังคม สามารถเป็นผู้นำในการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนอง ความต้องการของประเทศและขึ้นนำสังคมได้ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557) ทั้งนี้หลักสูตรศึกษาศาสตร บัณฑิตทุกสาขาวิชาได้พัฒนาให้สอดคล้องตามมาตรฐานความรู้ ทั้ง 11 มาตรฐาน ได้แก่ 1) ความเป็นครู 2) ปรัชญาการศึกษา 3) ภาษาและวัฒนธรรม 4) จิตวิทยาสำหรับครู 5) หลักสูตร 6) การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 7) การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ 8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางการศึกษา 9) การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ 10) การประกันคุณภาพการศึกษา 11) คุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณ และมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ โดยผ่าน การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตร เป็นเวลา ไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภา

กำหนด (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556) ทำให้ได้รับการรับรองว่าเป็นหลักสูตรที่สามารถผลิตบัณฑิตครูที่มีสมรรถนะครบถ้วน นิสิตที่จบการศึกษาตามหลักสูตรมีสิทธิ์ขึ้นทะเบียนขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา โดยอัตโนมัติ

นอกเหนือจากการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตหรือคุรุศาสตรบัณฑิตที่คุรุสภาให้การรับรองแล้ว ยังมีช่องทางที่เปิดโอกาสให้บัณฑิตจากคณะอื่นๆ ในวิชาเอกเฉพาะทางสามารถเข้าสู่วิชาชีพครูได้โดยไม่ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความรู้ทั้ง 11 มาตรฐาน จากการเทียบโอน การทดสอบ หรือการฝึกอบรมจากคุรุสภา และมีประสบการณ์การสอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี ซึ่งทำให้มีนิสิตจำนวนหนึ่งจากภายนอกคณะศึกษาศาสตร์ที่มีความสนใจจะประกอบวิชาชีพครูมาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครูร่วมกับนิสิตของคณะศึกษาศาสตร์ โดยมุ่งหวังจะนำความรู้ดังกล่าวไปใช้เทียบโอนมาตรฐานความรู้ แต่เนื่องจากนิสิตทั้งสองกลุ่มมีพื้นฐานความรู้ทางด้านการศึกษาที่แตกต่างกันอยู่มาก ทำให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครูมักประสบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนอยู่เสมอ เพราะการเรียนรู้ในหลายๆ รายวิชาจำเป็นต้องอาศัยความรู้พื้นฐานในการทำความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียน

ในการสอนผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานต่างกัน ครูผู้สอนจำเป็นต้องช่วยสร้างโอกาสในการเรียนรู้ (Opportunity to learn: OTL) โดยใช้เทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จได้ด้วยการสร้างตัวช่วย (scaffold) ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาตามสภาพปัญหาและความแตกต่างระหว่างบุคคลในรูปแบบที่เหมาะสม ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) มาตรา 22 ระบุว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” และมาตรา 24(1) “การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล”

บทเรียนบนเว็บเป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่สามารถช่วยในการจัดการเรียนการสอนบรรลุผล โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละคน เป็นการตอบสนองความแตกต่าง

ระหว่างบุคคล ผู้เรียนที่เรียนเก่งและสามารถเรียนรู้ได้เร็วไม่จำเป็นต้องรอผู้เรียนที่ช้ากว่า สามารถใช้เวลาไปศึกษาเรียนรู้ในเรื่องอื่นได้อีก ส่วนผู้เรียนที่ช้ากว่าก็ไม่ต้องเคร่งเครียดที่จะต้องเร่งเรียนรู้ให้ทันผู้เรียนที่เก่งกว่า สามารถที่จะค่อยๆ เรียนรู้ไปทีละน้อยได้โดยง่าย ไม่ผิดพลาด และไม่รู้สึกกดดัน นอกจากนี้ยังสะดวกสำหรับผู้เรียนเพราะสามารถเรียนที่ไหนและเวลาใดก็ได้ตามความต้องการ สามารถใช้เป็นสื่อเสริมทบทวนความรู้ให้นักเรียนที่มีผลการเรียนอ่อน หรือเสริมสร้างความรู้ให้กับนักเรียนนอกห้องเรียน ซึ่งมีผลรายงานการวิจัยรองรับว่าบทเรียนบนเว็บสามารถนำไปใช้ในการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ได้ดี เป็นสื่อการเรียนแบบรายบุคคลที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งประเภทหนึ่ง (ถนอมพร, 2545; เพ็ญศรี, 2542; มนต์ชัย, 2554; Khan, 1997)

ผู้วิจัยจึงพัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนรู้แก่นิสิตที่มีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาที่แตกต่างกันนี้ โดยให้นิสิตใช้ศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองนอกเวลา ก่อนเริ่มต้นเรียนเนื้อหาในรายวิชา และศึกษาผลการใช้บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นที่ส่งผลต่อนิสิตทั้งสองกลุ่มดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บที่มีประสิทธิภาพเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์และนิสิตต่างคณะ
- 2) เพื่อศึกษาผลการใช้บทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์และนิสิตต่างคณะ

นิยามศัพท์เฉพาะ

โครงสร้างความรู้พื้นฐานด้านการศึกษา หมายถึง องค์ความรู้ด้านการศึกษาที่เป็นพื้นฐานจำเป็นสำหรับการเรียนในรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครู เนื่องจากจะช่วยให้มีนิสิตมีความเข้าใจในแนวคิดที่เป็นรากฐานของการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

บทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษา หมายถึง บทเรียนที่นำเสนอเนื้อหาความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครู ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาและนำขึ้นไว้ในรูปแบบเว็บไซต์ออนไลน์ เนื้อหาภายในบทเรียนจะแบ่งออกเป็น 3 หน่วย ได้แก่ ปรัชญาการศึกษา

จิตวิทยาการศึกษา และกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษา แต่ละหน่วยจะประกอบด้วยเนื้อหาและแบบทดสอบประจำหน่วย

รายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครู หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะบังคับของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ใช้สำหรับเทียบโอนและรับรองความรู้ตามมาตรฐานความรู้วิชาชีพครูของคุรุสภา 11 มาตรฐาน ซึ่งนิสิตของคณะศึกษาศาสตร์ทุกสาขาวิชาจะต้องลงทะเบียนเรียนและผ่านการตัดสินผล จึงจะมีสิทธิ์ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพและยื่นขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ซึ่งในงานวิจัยนี้ทำการศึกษาเฉพาะรายวิชาหลักสูตรและการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บที่มีประสิทธิภาพเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษา และศึกษาผลการใช้บทเรียนบนเว็บกับนิสิตคณะศึกษาศาสตร์และนิสิตต่างคณะ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาหลักสูตรและการสอน ในภาคต้น ปีการศึกษา 2558 จำนวน 5 ตอนเรียน จำนวนนิสิต 143 คน

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01162211 หลักสูตรและการสอน ในภาคต้น ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ตอนเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยใช้ตอนเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 25 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นนิสิตจากต่างคณะ จำนวน 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษา ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนในรายวิชาหลักสูตรและการสอน เพื่อนำมากำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระภายในบทเรียน ดำเนินการพัฒนา

บทเรียนประกอบด้วย 3 หน่วย ได้แก่ ปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษา แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอนและด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของบทเรียนแล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นจึงนำบทเรียนที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ ผู้วิจัยกำหนดประเด็นสำหรับการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บประกอบด้วย ด้านคุณภาพการนำเสนอ ด้านคุณภาพเทคนิค ด้านคุณภาพการจัดบทเรียน ด้านคุณภาพเนื้อหา และด้านคุณภาพการประเมินระหว่างเรียน จากนั้นดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดค่าระดับน้ำหนักเป็นคะแนน 5 ระดับ แล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของสำนวนภาษา

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนเพื่อกำหนดผังการออกข้อสอบ ดำเนินการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนโดยใช้วิธี 0-1 (Zero-One Method) นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของสำนวนภาษา วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence: IOC) เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จากนั้นจึงนำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) โดยเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.30–0.70 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบที่มีประสิทธิภาพ จำนวน 30 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับได้เท่ากับ .79

4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาของนิสิตเป็นแบบปลายเปิด โดยมีประเด็นการสังเกตในด้านมโนทัศน์เกี่ยวกับแนวคิดของการจัดหลักสูตร มโนทัศน์เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ และมโนทัศน์ที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผู้เรียน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของสำนวนภาษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาที่จำเป็นสำหรับการเรียนในรายวิชากลุ่มวิชาชีพครูเพื่อนำมากำหนดหัวข้อสาระการเรียนรู้ภายในบทเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสร้างบทเรียนบนเว็บโดยใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver cs5

ขั้นตอนที่ 3 นำบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพเบื้องต้น และให้ข้อเสนอแนะสำหรับนำไปปรับปรุงให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 นำบทเรียนบนเว็บที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ขั้นตอนที่ 5 นำบทเรียนบนเว็บไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บโดยใช้ความถี่ ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดภายในแต่ละหน่วยการเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบและหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 โดยตั้งค่าเป้าหมาย $E_1/E_2 = 80/80$

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการวัดความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้คะแนนที (t-test) แบบ Dependent

4. วิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการณ์เรียนในรายวิชาหลังเรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และอภิปรายผลเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการพัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาของนิสิต ดังประเด็นต่อไปนี้

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาของนิสิต โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ผลปรากฏว่า ด้านคุณภาพการนำเสนออยู่ในระดับมีคุณภาพมาก ด้านคุณภาพเทคนิคอยู่ในระดับมีคุณภาพมากที่สุด ด้านคุณภาพการจัดบทเรียนอยู่ในระดับมีคุณภาพมากที่สุด ด้านคุณภาพเนื้อหาอยู่ในระดับมีคุณภาพมากที่สุด และด้านคุณภาพการประเมินระหว่างเรียนอยู่ในระดับมีคุณภาพมาก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาดำเนินการปรับแก้บทเรียนบนเว็บก่อนที่จะนำไปทดลองหาประสิทธิภาพต่อไป

ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและพัฒนาบทเรียนบนเว็บให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยทำการทดลอง 3 ครั้งกับผู้เรียนแบบเดี่ยว ($n = 3$) แบบกลุ่มย่อย ($n = 10$) และภาคสนาม ($n = 30$) ตามลำดับ ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บแบบเดี่ยว แบบกลุ่มย่อยและภาคสนาม

ครั้งที่	n	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ
		คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_2	
1	3	10	8.11	81.11	10	7.56	75.56	81.11/75.56
2	10	10	8.33	83.33	10	8.20	82.00	83.33/82.00
3	30	10	8.41	84.11	10	8.23	82.33	84.11/82.33

จากตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ 3 ครั้ง พบว่า ในการทดลองครั้งที่ 1 ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 81.11/75.56 ในการทดลองครั้งที่ 2 ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 83.33/82.00 และในการทดลองครั้งที่ 3 ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 84.11/82.33 แสดงว่า บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดสามารถนำไปใช้กับนิสิตกลุ่มตัวอย่างได้

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตก่อนเรียนและหลังเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเว็บ

ผู้วิจัยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเว็บเปรียบเทียบกับก่อนเรียน โดยจำแนกผลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ที่มีความรู้พื้นฐานทางการศึกษามาก่อน และกลุ่มนิสิตจากต่างคณะซึ่งยังไม่มีความรู้พื้นฐานทางการศึกษามาก่อน ปรากฏผลดังตารางที่ 2 และ 3

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ หลังการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเว็บ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า บทเรียนบนเว็บช่วยให้กลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์มีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษามากขึ้น

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มนิสิตต่างคณะ หลังการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเว็บ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า บทเรียนบนเว็บช่วยให้กลุ่มนิสิตต่างคณะมีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษามากขึ้น

พฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตหลังการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเว็บ

หลังจากที่นิสิตได้รับการปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การสังเกตพฤติกรรมในการเรียนในรายวิชาการร่วมกับการสัมภาษณ์ พบว่า นิสิตกลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการความเข้าใจในปรัชญาและธรรมชาติของการจัดการเรียนรู้ดีขึ้น ในประเด็นต่อไปนี้

1. มโนทัศน์เกี่ยวกับแนวคิดของการจัดหลักสูตร แต่ละรูปแบบ ธรรมชาติของหลักสูตรแต่ละรูปแบบล้วนมีรากฐานความคิดมาจากปรัชญาทางการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป การที่นิสิตมีความเข้าใจในแนวคิดของปรัชญาการศึกษา แต่ละกลุ่มช่วยให้นิสิตเข้าใจเจตจำนงของหลักสูตรชัดเจนยิ่งขึ้น

ยังเห็นว่ารูปแบบของหลักสูตรที่มีการพัฒนาเป็นผลมาจากความเชื่อในองค์ความรู้ วิธีการสร้างองค์ความรู้ และวิธีการเรียนรู้ ที่ปรับเปลี่ยนไปตามสภาพสังคมและยุคสมัย รูปแบบของหลักสูตรจึงเป็นภาพสะท้อนของปรัชญาความเชื่อเหล่านั้น ดังที่มินิสิตระบุว่า “การปรับเปลี่ยนรูปแบบของหลักสูตรไม่ได้เกิดจากเพราะเนื้อหาความรู้ที่เปลี่ยนไปเท่านั้น แต่เกิดจากความเชื่อที่มีต่อความรู้และวิธีการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปด้วย”

2. มโนทัศน์เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ นิสิตมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นว่าการออกแบบการเรียนรู้เน้นไม่ใช่มุ่งเน้นแต่เพียงเนื้อหาที่ครูจะถ่ายทอดสู่ผู้เรียนเท่านั้น แต่ควรพิจารณาธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละวัยด้วยว่ามีศักยภาพในการเรียนรู้หรือไม่ ครูจำเป็นต้องเข้าใจว่านักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีในสถานการณ์แบบใด ครูควรใช้หลักจิตวิทยาอย่างไรในการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งนิสิตได้แสดงออกถึงความเข้าใจดังกล่าวในขณะทีนิสิตฝึกออกแบบหน่วยการเรียนรู้ โดยพบว่าหน่วยการเรียนรู้จะมีการกำหนดเป้าหมาย การวางลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดภาระงานหรือชิ้นงาน ตลอดจนวิธีการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละวัยตามหลักกระบวนการเรียนรู้ ดังที่นิสิตได้กล่าวว่า “การสอนที่ดี ครูจะต้องคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน มีการใช้หลักจิตวิทยา และต้องลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ อย่างเหมาะสม เพราะหากสลับขั้นตอนแล้วอาจทำให้เด็กเรียนสับสนได้”

3. มโนทัศน์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผู้เรียน นิสิตมีความเข้าใจในหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ด้วยธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละบุคคลที่มีลีลาการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่แตกต่างกันไป การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนจึงควรมีความหลากหลาย เพราะนอกจากจะเป็นการตอบสนองผู้เรียนและช่วยให้บรรยากาศการเรียนรู้มีความน่าสนใจแล้ว ยังเป็นการให้ความเป็นธรรมชาติกับเด็กแต่ละกลุ่มอีกด้วย ซึ่งนิสิตได้แสดงออกถึงความเข้าใจดังกล่าวผ่านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และทดลองปฏิบัติการสอนตามแผนที่ออกแบบไว้ โดยพบว่านิสิตส่วนใหญ่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างน่าสนใจ มีความหลากหลาย เน้นการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ที่ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติและเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีการลำดับการเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวไปหาสิ่งที่อยู่ไกลตัว จากเรื่องง่ายไปหาเรื่องที่ซับซ้อนกว่า และจากการเรียนรู้เชิงรูปธรรมไปสู่นามธรรม เป็นต้น

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์

ผลสัมฤทธิ์	n	k	$\bar{x}$	S.D.	t
ทดสอบก่อนเรียน	25	30	17.20	1.68	13.30**
ทดสอบหลังเรียน	25	30	22.05	1.25	

** $p < .01$ **ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มนิสิตต่างคณะ

ผลสัมฤทธิ์	n	k	$\bar{x}$	S.D.	t
ทดสอบก่อนเรียน	15	30	12.67	1.58	19.71**
ทดสอบหลังเรียน	15	30	20.07	1.20	

** $p < .01$

สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการใช้บทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษานิสิตที่เรียนรายวิชาหลักสูตรและการสอน ผู้วิจัยมีการอภิปรายผลและมีข้อเสนอแนะในประเด็นต่อไปนี้

บทเรียนบนเว็บเพื่อปรับความรู้พื้นฐานด้านการศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบทเรียนบนเว็บและนำไปทดสอบประสิทธิภาพ 3 ครั้ง พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยหากพิจารณาเป็นรายบทเรียนจะพบว่า บทเรียนที่มีค่าประสิทธิภาพสูงสุด คือ หน่วยที่ 1 ปรัชญาการศึกษา รองลงมาคือ หน่วยที่ 2 จิตวิทยาการศึกษา และหน่วยที่ 3 กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษา ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาสาระในบทเรียนที่ 2 มีปริมาณค่อนข้างมาก และเนื้อหาสาระของบทเรียนที่ 3 มีลักษณะเป็นข้อกฎหมายที่จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจและการตีความ จึงทำให้นิสิตทำคะแนนได้น้อยกว่าหน่วยอื่นๆ ภาพรวมของการพัฒนาบทเรียนบนเว็บมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนโดยยึดหลักการออกแบบบทเรียนบนเว็บทฤษฎีโครงสร้างทางปัญญา และหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการนำบทเรียนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอนและด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น ก่อนจะนำไป

ทดสอบประสิทธิภาพ 3 ครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับนำมาพัฒนาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทำให้ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพและนิสิตสามารถนำไปใช้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าบทเรียนบนเว็บเป็นสื่อที่เกิดจากการผสมผสานแนวความคิดทางเทคโนโลยีเข้ากับหลักทฤษฎีการเรียนรู้และเนื้อหาวิชาอย่างลงตัว (Hadjerrouit, 2010)

บทเรียนบนเว็บช่วยพัฒนาให้นิสิตมีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษารุดขึ้น

บทเรียนบนเว็บสามารถช่วยพัฒนาให้นิสิตมีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษารุดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบทเรียนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self learning) ตามอัตราการเรียนรู้ที่เหมาะสมของตน ฝึกการกำกับตนเอง (Self-regulation) รวมทั้งบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิกต่างๆ รวมทั้งคำถามสะท้อนคิด ที่ช่วยดึงดูดความสนใจและกระตุ้นส่งเสริมการเรียนรู้ ช่วยให้นิสิตมีความกระตือรือร้นต่อการเรียนเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นคุณสมบัติพิเศษของบทเรียนบนเว็บซึ่งอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ นอกจากนี้ยังเอื้อต่อการเรียนรู้ของนิสิตโดยนิสิตสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chomchiewchan and Khampusean (2012) ที่พบว่าบทเรียนบนเว็บช่วยให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น นอกจากนี้บทเรียนบนเว็บซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้แบบ

ออนไลน์ อาศัยการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตยังสนับสนุนแนวคิดการเรียนรู้สำหรับทุกคน เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learn for All: Anyone anywhere and anytime) (ปัทมา, 2548) โดยไม่มีข้อจำกัดอีกด้วย

หากพิจารณาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บของนิสิตแต่ละกลุ่มจะพบว่า กลุ่มนิสิตต่างคณะมีคะแนน $t = 19.71$ และกลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์มีคะแนน $t = 13.30$ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนิสิตต่างคณะมีพัฒนาการของความรู้พื้นฐานด้านการศึกษามากกว่ากลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มนิสิตจากต่างคณะยังไม่เคยมีความรู้พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษามาก่อนเมื่อได้ศึกษาความรู้จากบทเรียนบนเว็บจึงมีพัฒนาการความรู้ให้เห็นได้ชัดกว่ากลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ซึ่งพอมีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษามาก่อนแล้ว และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) พบว่ากลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.05 และกลุ่มนิสิตต่างคณะมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.07 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม แสดงให้เห็นว่าบทเรียนบนเว็บเป็นสื่อที่สามารถช่วยปรับพื้นฐานความรู้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของสร้อยระย้า (2557) ที่ได้ทำการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การประกันคุณภาพการศึกษา สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เรียนรายวิชาการและการจัดการศึกษา จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.75/85.67 ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บอยู่ในระดับมาก

บทเรียนบนเว็บช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในรายวิชาหลักสูตรและการสอนได้ดีขึ้น

หลังจากนิสิตกลุ่มทดลองได้เรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว พบว่า นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในปรัชญาและธรรมชาติของการจัดการเรียนรู้มากขึ้น สังเกตได้จากนิสิตสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาบทเรียนและธรรมชาติของผู้เรียน มีการใช้หลักจิตวิทยาในการกระตุ้นเร้า

ความสนใจของผู้เรียนจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ปรากฏให้เห็นในกิจกรรมที่ออกแบบ ดังตัวอย่างการออกแบบบทเรียนวิชาการงานอาชีพ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง “การบำรุงรักษาของเล่น” ของนิสิตจากคณะสังคมศาสตร์ ดังภาพที่ 1

จะเห็นได้ว่า นิสิตใช้การนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการตั้งคำถามชวนคิด มีการให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มและลงมือปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กช่วงวัยนี้ซึ่งจะเรียนรู้ได้ดีผ่านการปฏิบัติกิจกรรม เรียนรู้จากสิ่งรูปธรรมก่อนแล้วจึงค่อยสรุปให้ได้เป็นหลักการแบบนามธรรม และอีกตัวอย่างหนึ่งเป็นผลงานการออกแบบบทเรียนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง “การสร้างคำประพันธ์” ของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์ ดังภาพที่ 2

ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นถึงความโดดเด่นในแง่การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายตามลีลาการเรียนรู้ (Learning Styles) ของผู้เรียน อาทิ

“ครูอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของคำประพันธ์ประเภทต่างๆ...” กิจกรรมนี้เหมาะกับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้ผ่านการฟัง

“เล่นเกมการแต่งกลอนแปดและกลอนสี่ร่วมกัน...” กิจกรรมนี้เหมาะกับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติกิจกรรม

“ให้นักเรียนชมลิเก...” กิจกรรมนี้เหมาะกับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้ผ่านการสังเกต

“นักเรียนร่วมกันอภิปรายจากการชมลิเก...” กิจกรรมนี้เหมาะกับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้ด้วยการใช้ความคิดและอภิปรายเพื่อสื่อสารความคิด

จากการเก็บข้อมูลด้วยการสังเกต ผู้วิจัยพบว่า หลังจากทีมนิสิตได้ศึกษาเรียนรู้ผ่านบทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว ทั้งกลุ่มนิสิตคณะศึกษาศาสตร์และนิสิตจากต่างคณะล้วนมีความรู้พื้นฐานด้านการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน นิสิตเกิดการเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนของรายวิชาหลักสูตรและการสอนได้ดี สามารถนำแนวคิดพื้นฐานทางการศึกษามาประยุกต์สู่การปฏิบัติการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่า บทเรียนบนเว็บเป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สามารถช่วยปรับความรู้แก่ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ต่างกันได้เป็นอย่างดี

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 : ขึ้นหาเข้าสู่บทเรียน

ให้นักเรียนช่วยกันหาให้นักเรียนหาของเล่นที่คุ้นเคยดูว่า ทำอย่างไรให้ของเล่นนั้นกลับมาใช้ได้เหมือนเดิม

ขั้นที่ 2 : ขั้นกิจกรรม

1. ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของการบำรุงรักษาของเล่น

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันคิดหาวิธีการบำรุงรักษาของเล่น แล้วบันทึกใส่ใบงาน

3. ครูแสดงวิธีการบำรุงรักษาของเล่นชนิดต่างๆ แล้วเรียกอาสาสมัครออกมาช่วยปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 : ขั้นฝึกฝนทักษะ

ให้นักเรียนบำรุงรักษาของเล่นด้วยตนเองภายในกลุ่ม

ขั้นที่ 4 : ขึ้นหาไปใช้

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์และวิธีการบำรุงรักษาของเล่น

ขั้นที่ 5 : ขั้นสรุป

ให้นักเรียนสรุปความรู้จากวิธีการบำรุงรักษาของเล่นลงในใบงาน

ภาพที่ 1 การออกแบบบทเรียนเรื่อง “การบำรุงรักษาของเล่น”

4. สืบสวน การเรียนรู้

- ลอฮิยา เกี่ยวข้อง ลักษณะเชิงประจักษ์ ประสาท 7 คือ หอม แปร
กลิ่น สี เสียง รสชาติ สัมผัส โดยสมองมี 5 ส่วน คือ 5 เป็นสื่อ
ประสาท ลอฮิยา

- กลิ่นหอม จาก แปร หอม แปร และ หอมสี ร่วมกัน ขยายจาก โดย
กลิ่นกำหนด หายใจ และสีกลิ่น หายใจ หายใจ มา หายใจ หายใจ และ หายใจ หายใจ หายใจ

- หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ

- หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ

- ลอฮิยา เกี่ยวข้อง จาก แปร หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ

- ลอฮิยา เกี่ยวข้อง จาก แปร หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ หายใจ

ภาพที่ 2 การออกแบบบทเรียนเรื่อง “การสร้างคำประพันธ์”

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

การนำบทเรียนบนเว็บไปใช้ควรวางแผนการใช้ในช่วงแรกของการสอนแต่ละรายวิชา เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้พื้นฐานที่จำเป็นก่อนที่จะเริ่มเรียนเนื้อหาของรายวิชานั้นๆ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. บทเรียนบนเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยเน้นการศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก ไม่ได้มีระบบการสื่อสารระหว่างนิสิตกับผู้สอน จึงอาจไม่ตอบสนองด้านการปฏิสัมพันธ์มากนัก ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มเติมช่องทางที่จะช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนมากขึ้น เช่น มีเว็บบอร์ดสำหรับการสื่อสารโต้ตอบกันได้ เป็นต้น
2. ควรมีการพัฒนาต่อยอดบทเรียนให้เป็นเว็บไซต์ที่นิสิตสามารถใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ได้ครอบคลุมตลอดทั้งรายวิชา
3. ในอนาคตหากมีการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงรายวิชา ควรมีการวิเคราะห์องค์ความรู้พื้นฐานจำเป็นสำหรับการเรียนในแต่ละรายวิชา และกำหนดรายวิชาที่ควรศึกษามาก่อน (Pre-requisite) ไว้ด้วย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนในรายวิชานั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัยกลุ่มวิชาการ 3 คณะ (คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์) ปีงบประมาณ 2557 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2557). จากอดีตสู่การพัฒนาคณะศึกษาศาสตร์. กรุงเทพฯ: สยามพันธ์.

อนอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). *Designing e-learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปัทมา นพรัตน์. (2548). E-learning ทางเลือกใหม่ของการศึกษา. *วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ*, 53(167), 15–16.

เพ็ญศรี สร้อยเพชร. (2542). *บทเรียนสำเร็จรูป*. นครปฐม: สถาบันราชภัฏนครปฐม.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2554). *การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สร้อยระย้า เขตต์ศิริ. (2557). การพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่อง การประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี. *วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม*, 10(1), 68–78.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2554). *คู่มือการออกไปอนุญาตประกอบวิชาชีพทางการศึกษา*. สืบค้นจาก <http://www.ksp.or.th/ksp2013/download/index.php?l=th&tid=4&mid=72>

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2556). *ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2556*. สืบค้นจาก <http://www.ksp.or.th/ksp2013/content/view.php?mid=94&did=416>.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *คู่มือครู: พระราโชวาทในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีพระราชทานแก่บัณฑิตวิทยาลัย ครูทั่วประเทศ พุทธศักราช 2526* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: เอส เอ็ม เซอร์คิตเพรส.

Chomchiawchan, N., & Khamphusean, D. (2012). The effectiveness of web-based lesson in teaching conjunctions. *International Proceedings of Economics Development and Research*, 30, 150–155.

Hadjerrout, S. (2010). Developing web-based learning resources in school education: A user-centered approach. *Interdisciplinary*

Journal of E-Learning and Learning Objects, 6, 115–135.

Khan, B. H. (1997). *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Translated Thai References

Faculty of Education, Kasetsart University. (2014). *From the past to development of faculty of education*. Bangkok, Thailand: Siamprint. [in Thai]

Kettkeeree, S. (2014). Develop web-based lesson on education quality assurance for undergraduate students. *Journal of Education and Social Development*, 10(1), 68–78. [in Thai]

Laohajarassang, T. (2002). *Designing e-learning: Principle for design and develop website for learning*. Chiangmai, Thailand: Chiangmai University. [in Thai]

Ministry of Education. (2003). *National Education Act 1999 and Amendments 2002 (Second National Education Act)*. Bangkok, Thailand: Printing

Press of the Express Transportation Organization of Thailand. [in Thai]

Nopparat, P. (2005). E-learning: New alternative for education. *Journal of Department of Science Service*, 53(167), 15–16. [in Thai]

Office of the Education Council. (2010). *Teachers' handbook: Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn's commencement speeches for graduates of teachers' colleges in Thailand*. Bangkok, Thailand: S. M. Circuit Press. [in Thai]

Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand. (2011). *A handbook for professional licensing in education*. Retrieved from <http://www.ksp.or.th/ksp2013/download/index.php?l=th&tid=4&mid=72> [in Thai]

Secretariat Office of the Teachers Council of Thailand. (2013). *Regulation of the Teachers Council of Thailand on Professional Standards and Ethics B. E. 2548 (2005)*. Retrieved from <http://www.ksp.or.th/ksp2013/content/view.php?mid=94&did=416> [in Thai]

Soipetch, P. (1999). *Programed instruction*. Nakhon Pathom, Thailand: Nakhon Pathom Rajabhat University. [in Thai]

Teantong, M. (2011). *Designing and development of computer instruction program* (3rd ed.). Bangkok, Thailand: Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. [in Thai]