



การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA สำหรับการสอนด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Development of KWSLPA Learning Model for Professional Experience

นุชนาฏ ชุ่มชื่น¹ สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์² สมศักดิ์ อรรถกิติมากุล¹

¹มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 1518 ถนนประชาชื่น 1 กรุงเทพมหานคร 10800

²วิทยาลัยเทคโนโลยีจิตรลดา, 604 สำนักพระราชวัง สนามเสือป่า ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

sassyjang@hotmail.com, stw@kmutnb.ac.th and ssa@kmutnb.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA สำหรับการเรียนการสอนด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ แล้วจึงทำการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA ที่ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนเตรียมความรู้พื้นฐาน (Know) 2) ขั้นตอนตั้งจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ (What) 3) ขั้นตอนหาหรือสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม(Search) 4) ขั้นตอนการเรียนรู้ (Learned) 5) ขั้นตอนปฏิบัติลงมือทำ (Practice) และ 6) ขั้นตอนการเขียนสรุปและประเมินผล(Assessment) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดการสอน เรื่องการนำเข้าสู่บทเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้เรียนที่ลงทะเบียนวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือจำนวน 29 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัยรูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในระดับมาก และความพึงพอใจของผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบการเรียนรู้ KWSLPA

Abstract

This dissertation aims to give the development of KWSLP learning model for technical education. The studied various instructional models, then the development of KWSLP learning model. The KWSLP learning model consists of 6 processes including the Know (K), What (W), Search (S), Learned (L), Practice (P) and Assessment (A). The research instruments were the manual of KWSLP learning model, lesson plan of motivation method, assessment test and rating-scale questionnaires for contentment. Samples were 29 students who registered in Bachelor of science in technical education program in electrical engineering, Faculty of technical education, King Mongkut's university of technology North Bangkok. The research results were as follows, 1) The degree of the opinion of the KWSLP learning model was high level, 2) The quality of the research instruments were very appropriate, 3) The satisfaction of the sampling group of developed learning model usage was high level. Therefore, the KWSLP learning model can be used efficiently in teaching and learning of professional experience.

Keywords: Student-centered learning, KWSLPA learning model

1. บทนำ

การปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ทั้งในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย การจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนการสอนในแบบนี้ ทำให้เด็กเรียนรู้จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น การจัดการเรียนการสอนต้องทำให้สอดคล้องกับความสามารถของเด็กแต่ละคน ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน ได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการศึกษาค้นคว้า นำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (Application) ซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบเก่า ที่ยึดตัวครูเป็นศูนย์กลาง มุ่งสอนโดยการเน้นการท่องจำตามตำรา ผู้เรียนจึงไม่ได้เรียนรู้อย่างแท้จริง [1] วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อาศัยแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 เป็นพื้นฐานในการศึกษา ค้นคว้า และพิจารณาเลือกใช้รูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม [2]

การจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาด้านครูศาสตร์อุตสาหกรรม กำหนดให้มีการเรียนการสอนในรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งนักศึกษาต้องผ่านการฝึกทักษะการสอนแบบจุลภาค ต้องปฏิบัติการสอนหน้าชั้นเรียน โดยมีกระบวนการฝึกที่เรียงตามลำดับตั้งแต่ง่ายไปจนถึงยาก ด้วยการประยุกต์ใช้หลักเกณฑ์และทฤษฎีต่าง ๆ ทางด้านรายวิชาการศึกษาที่ได้ศึกษามาก่อน และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างแผนการสอนและสื่อการสอนเพื่อดึงความสนใจของนักเรียนตลอดจนมีทักษะและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ

จากการศึกษาสภาพการเรียนการสอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีการเรียนการสอนในสาขาวิชาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บและรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้สอน 5 คน นักศึกษาฝึกสอน 29 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 128 คน จากทั้งหมด 2

สถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนในสาขาวิชาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของนักศึกษาฝึกสอน และรูปแบบการสอนอย่างเป็นขั้นตอน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก สำหรับประเด็นที่ต้องการในการพัฒนาคือ ควรพัฒนาด้านการถ่ายทอดความรู้ และรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมและตระหนักถึงปัญหาที่พบจากการศึกษาสภาพปัญหา จึงได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ประกอบกับการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมแบบ KWSLPA

1.1.2 เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสำหรับประยุกต์ใช้ในการศึกษา เรื่อง การนำเข้าสู่บทเรียน

1.2 สมมติฐานของการวิจัย

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนเรื่องการนำเข้าสู่บทเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากขึ้นไป

2. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรม

จากการทบทวนและศึกษารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพบว่าการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันส่วนใหญ่มุ่งเน้นผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนภายในห้องเรียนเพิ่มมากขึ้น เช่น มีการทำกิจกรรมในชั้นเรียน มีการตั้งประเด็นปัญหา มีการอภิปรายกลุ่มย่อย มีการสร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่ ๆ เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยได้บูรณาการแนวคิดดังกล่าวร่วมกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) และทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) เป็นแนวทางหลักในการออกแบบการเรียนรู้อุตสาหกรรมแบบ KWSLPA แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA

จากภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา [3] แนวคิดที่เป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หลักการจัดการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน บทบาทหน้าที่ของครู แนวการจัดการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อนำมาวางเป็นกรอบความคิดในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นเตรียมความรู้พื้นฐาน (Know : K) ประกอบด้วย

กิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

- 1.1 ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน
- 1.2 ผู้เรียนระดมสมอง / ทบทวนความรู้เดิม
- 1.3 ผู้เรียนเขียนผังความคิด

- 2) ขั้นจัดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ (What : W) ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ผู้เรียนต้องการรู้อะไรเพิ่มเติม ให้ทำการเขียนสิ่งที่ต้องการรู้เพิ่มเติมจากการที่ผู้สอนทบทวนความรู้เดิม และการระดมสมองสิ่งที่ต้องการรู้เพิ่มเติมจากนั้น มีอะไรบ้าง

- 3) ขั้นค้นหาหรือสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม (Search : S)

ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ผู้เรียนระดมสมอง ค้นหาความรู้เพิ่มเติมจากสิ่งที่ต้องการรู้เพิ่มเติม โดยการค้นความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถทำได้

- 4) ขั้นการเรียนรู้ (Learned : L) ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน ที่นักศึกษาทำการเขียนสรุปข้อมูลที่ศึกษาเพิ่มเติมได้

- 5) ขั้นปฏิบัติลงมือทำ (Practice : P) ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้ นักศึกษานำข้อมูลที่ศึกษาเพิ่มเติมได้มาลงมือปฏิบัติแก้ปัญหา หรือสร้างชิ้นงานขึ้นตอนนี้อยู่ในลักษณะของการมอบหมายงานจากครูผู้สอนให้นักศึกษาไปทำนอกเวลาแล้วมาส่งตามเวลาที่กำหนด

- 6) ขั้นการเขียนสรุปและนำเสนอ (Assessment : A) เป็นกิจกรรมเพิ่มเติมในขั้นตอนหลัก KWSLPA หลังจากผู้เรียนได้เรียนรู้ และเขียนข้อมูลที่ได้จากขั้น W, S และ L แล้ว นำข้อมูลนั้นไปปฏิบัติหรือสร้างชิ้นงานขึ้น และจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การนำเสนอผลงานหรืออภิปรายผล ขั้นตอนนี้ครูอาจารย์จะต้องมีเกณฑ์การสั่งงาน การตรวจงานที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลงานของนักศึกษา แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนนี้จะเป็นทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้หลักการของการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และจะส่งผลให้เห็นความคิดที่เป็นรูปธรรมชัดเจนมากขึ้น

3. การดำเนินการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA ประกอบไปด้วย คู่มือการใช้งานของ KWSLPA Model แผนการเรียนการสอนเรื่องการนำเข้าสู่บทเรียน สื่อสไลด์อิเล็กทรอนิกส์ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบประเมินเครื่องมือวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 เครื่องมือวิจัย

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.2.1 นำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษากำหนด 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 2 ท่าน เพื่อรับการประเมิน และปรับปรุงแก้ไข

3.2.2 นำแบบประเมินเครื่องมือวิจัย (คู่มือครู แผนการสอน สื่อการเรียน และการประเมินผล) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อรับการประเมินและปรับปรุงแก้ไขซึ่งใช้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับข้อ 3.2.1

3.2.3 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาภาควิศวกรรมศาสตร์ไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 29 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ตามสภาพของห้องเรียนจริง

3.2.4 วิเคราะห์หาค่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน

3.3 การวิเคราะห์ผลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 รวมไปถึง แบบสอบถามความพึงพอใจ (ข้อ 3.2.4) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เนื่องจากข้อคำถามที่ปรากฏในแบบประเมิน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จึงใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน [4]

4. ผลของการวิจัย

4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้

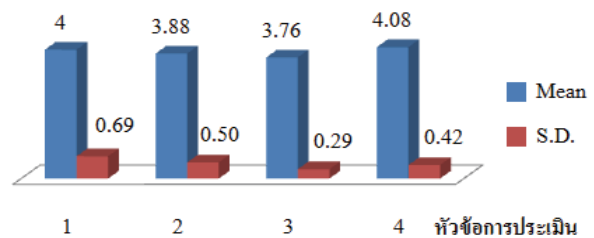
KWSLPA Model

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้

หัวข้อการประเมิน	Mean	S.D.	แปลผล
1. รูปแบบการเรียนการสอน	4.00	0.69	มาก
2. กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน	3.88	0.50	มาก
3. สื่อสนับสนุนการเรียนการสอน	3.76	0.29	มาก
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.08	0.42	มาก
รวม	3.93		มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.00) และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.08) ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยรวมที่ 3.93 ถือว่าผ่านเกณฑ์ความเหมาะสมอยู่ที่ระดับมาก

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้



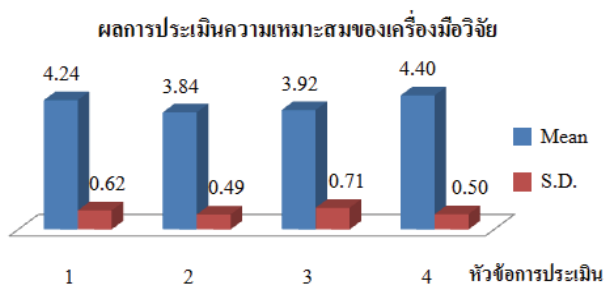
ภาพที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้

4.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือวิจัย (คู่มือครู แผนการสอน สื่อการเรียน และการประเมินผล)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือวิจัย

หัวข้อการประเมิน	Mean	S.D.	แปลผล
1. แผนการสอน	4.24	0.62	มาก
2. สื่อสไลด์คืออิเล็กทรอนิกส์	3.84	0.49	มาก
3. สื่อวิดีโอการใช้อุปกรณ์	3.92	0.71	มาก
4. รูปแบบการประเมินผล	4.40	0.50	มาก
รวม	4.10		มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือวิจัย มีค่าเฉลี่ยรวมที่ 4.10 ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินที่ระดับมาก สำหรับรายละเอียดของผลการประเมินสามารถแสดงดังภาพที่ 4 โดยจะพบว่ารูปแบบของการประเมินผลของเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้น จากผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมอยู่ในระดับสูงที่สุด และสื่อสไลด์คือเด็กทรอนิกส์มีค่าอยู่ในระดับต่ำที่สุด



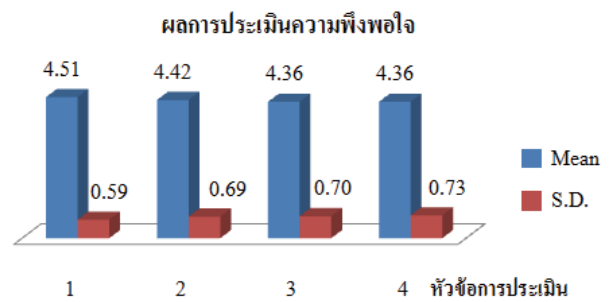
ภาพที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือวิจัย

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

หัวข้อการประเมิน	Mean	S.D.	แปลผล
1. ด้านบรรยากาศการเรียน	4.51	0.59	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมการเรียน	4.42	0.69	มาก
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.36	0.70	มาก
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.36	0.73	มาก
รวม	4.41		มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษามีค่าความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA ที่ระดับมาก (Mean = 4.41) สำหรับรายละเอียดของผลการประเมินสามารถแสดงในรูปแบบของกราฟดังภาพที่ 5 โดยจะพบว่าด้านบรรยากาศของการเรียน จากผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงที่สุด รองลงมาเป็นด้านกิจกรรมการเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสื่อการสอนและการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียนเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจเพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจ

5. สรุปผลการวิจัย

บทความวิจัยนี้เป็นการนำเสนอการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA เพื่อสร้างการสนใจในการนำเข้าสู่บทเรียน สำหรับการเรียนการสอนด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยใช้ชุดการสอนและรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้และคุณภาพของชุดการสอนพบว่า

1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นผ่านการประเมินความเหมาะสม จากผู้เชี่ยวชาญที่ระดับมาก (Mean = 3.93) ดังนั้นสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA สามารถนำไปใช้ในรูปแบบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) เครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบไปด้วย คู่มือครูแผนการสอนและสื่อการสอน ผ่านการประเมินความเหมาะสม จากผู้เชี่ยวชาญที่ระดับมาก (Mean = 4.10) แสดงว่าชุดการสอนเรื่องการนำเข้าสู่บทเรียนสูงที่สร้างขึ้นสามารถนำไปเป็นเครื่องมือประกอบการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่ระดับมาก (Mean = 4.41) แสดงว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนการสอนและมีเจตคติที่ดีต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

โดยภาพรวม รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งถือว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA สามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี สำหรับข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาชุดการสอนสำหรับเรื่องอื่น ๆ แล้วนำรูปแบบการเรียนรู้แบบ KWSLPA ไปทดลองหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ คณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ. ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด.กรุงเทพฯ :
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2543.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3)
พ.ศ.2553. องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).กรุงเทพฯ ,
2553.
- [3] ดร. เอียน สมิธ , ดร.อนงค์ วิเศษสุวรรณ, “การจัดการเรียนรู้ที่เน้น
ผู้เรียนเป็นสำคัญ” วารสารศึกษาศาสตร์ ปีที่ 18 ฉบับที่ 2
พฤศจิกายน 2549 – มีนาคม 2550.
- [4] ธานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS
และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 13. เอส.อาร์.พรีนติ้ง แมสโปรดักส์.
กรุงเทพฯ,2555