

5A Learning Portfolio: รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบัณฑิตไทยสู่สากล

สารดา จารุพันธุ์¹ และ พระมหาวิโรจน์ ญาณวิโร ปิงสูงเนิน²
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก¹ และ มหามกุฏราชวิทยาลัย²

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอรายละเอียดของงานวิจัยที่นำเสนอและทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ทฤษฎีการเรียนรู้การสอนด้านภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพเฉพาะ แนวคิดกลยุทธ์การเรียนรู้แบบนำตนเองและกลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญาถูกนำมาสังเคราะห์และบูรณาการสร้างเป็นรูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ผ่านการบันทึกแฟ้มผลงานภายใต้ชื่อ ‘5A learning portfolio’ (การบันทึกแฟ้มผลงานด้วยรูปแบบ 5A) เพื่อเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนได้ตระหนักในความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองทั้งทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและทักษะการเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ที่สังคมไทยและสังคมโลกต้องการ วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นกับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 30 คน ในหลักสูตรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยรัฐแห่งหนึ่งทีลงเรียนรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้ระยะเวลา การทดลองหนึ่งภาคการศึกษา เครื่องมือคือแผนการสอนที่สอดแทรกเทคนิค 5A ที่มีคำอธิบายที่ชัดเจนให้ผู้เรียนดำเนินการรวมถึงแบบทดสอบก่อน และหลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่นำเสนอ ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการเรียนตามแผนการสอนพบว่ามีความเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($M = 15.03$, $SD = 1.72$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M = 7.47$, $SD = 1.85$) และจากการทดสอบด้วยค่าที (T Test) พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการเรียนตามแผนการศึกษาดังกล่าวสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการใช้รูปแบบที่นำเสนอเห็นว่ารูปแบบดังกล่าวสามารถนำมาใช้พัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนเองได้ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยนำเสนอได้ผลเป็นที่น่าพอใจ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่รูปแบบการเรียนรู้ซึ่งเป็นผลจากการทดลองในงานวิจัย แนวคิดและหลักการในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ของงานวิจัยนี้อาจเป็นประโยชน์ให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาต่อเพื่อสร้างงานพัฒนาทักษะผู้เรียนไทยในศตวรรษที่ 21 ในบริบทของตนเองได้ต่อไป

คำสำคัญ

การบันทึกแฟ้มการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ 5A การพัฒนาผู้เรียนไทยในศตวรรษที่ 21 กลยุทธ์การเรียนรู้แบบนำตนเอง กลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญา นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ไทย

Abstract

At this disruptive moment of the world, stakeholders in Thai educational sectors need to find ways to develop Thai graduates to be qualified for global workforce markets. This article presents details of a research constructed with an attempt to instill skills needed for 21st Thai learners with a research tool entitled '5A learning Portfolio'. Theories of English for specific purposes with two key learning strategies; self-directed learning and metacognition in language learning, are integrated to foster Thai engineering students to be aware of the skills through the record of their learning portfolio with the proposed model '5A'. The research objectives aim to investigate the effectiveness of the proposed tool used with 30 third-year Engineering students enrolled the English writing course in a Thai university and to find out their perceptions on the use of the learning model. Data was gathered through the intervention of the course lesson plan integrated with the '5A learning portfolio', pre-test post-test, the rubric and questionnaire and analyzed by percentage, arithmetic means, standard deviation and t-test. The findings show the effectiveness of the technique through the higher learning achievement in the post test of the target group at the .05 level of statistic significance. The perceptions of the users also showed the positive awareness of the strategies. This learning tool is introduced for teachers to use and adjust for their learners of other settings aiming to develop Thai learners as 21st qualified graduates.

Keywords

5A Learning portfolio, Develop Thai learners for 21st, English for specific purposes, Self-directed learning strategy, Metacognition in language learning

บทนำ

การเตรียมพร้อมให้บัณฑิตไทยในวิชาชีพต่าง ๆ ก้าวสู่ตลาดแรงงานไทยและสากลได้อย่างมีคุณภาพ ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการผลิตบัณฑิตจำเป็นจะต้องคำนึงถึงการพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีศักยภาพและทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ทักษะในการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะในการเรียนรู้ 3R ได้แก่ อ่านออก (Reading) เขียนได้ (Writing) และคิดเลขเป็น (Arithmetic) และ 7C ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและ ภาวะผู้นำทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career & Learning Skills) ซึ่งทักษะ 3R 7C นี้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 พร้อมจะเรียนรู้ตลอดชีวิตพร้อมรับและให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตนเอง (Trilling & Fadel, 2009) เพื่อจะดำรงชีวิตอยู่รอดได้อย่างมีความสุข ไม่ตกเป็นเหยื่อของสื่อ บุคคล หรือองค์กรใด นอกจากนี้ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีคุณธรรมและจริยธรรม (Ethics) เพื่อสังคมไทยและสังคมโลกจะได้มีความสุขเอื้ออาทร และแบ่งปันกัน ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาผลการ

เรียนรู้ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยจึงประกอบด้วยการพัฒนา 5 ด้าน คือ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้ระบุไว้ในแต่ละหลักสูตรที่จัดทำขึ้นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2552) ผู้รับผิดชอบกับการผลิตบัณฑิตในระดับอุดมศึกษาทุกภาคส่วนควรจะต้องตระหนักและพยายามค้นหาหรือสร้างสรรค์วิธีการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีผลการเรียนรู้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ได้บัญญัติไว้

ภาคส่วนสำคัญที่มีส่วนโดยตรงกับการพัฒนาผู้เรียนคือผู้สอน ในการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของตัวผู้สอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่ได้กล่าวมาจำเป็นจะต้องมีการศึกษากลยุทธ์การสอนหลักการสอนต่าง ๆ เช่น การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพเฉพาะ (English for Specific Purposes) ที่เน้นความต้องการของผู้เรียน (Need Analysis) เพื่อผลิตบัณฑิตให้ได้ผลการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน หลักการเรียนรู้ รวมถึงกลวิธีการเรียนรู้ทางภาษาต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับยุคศตวรรษที่ 21 เช่น กลวิธีการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self Directed Learning) และกลวิธีการเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญา (Metacognition in Language Learning) ที่นักการศึกษาทั่วโลกต่างยอมรับว่าเป็นกลวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ควบคุมกระบวนการทางความคิด สติปัญญาและพฤติกรรมของตนเอง โดยกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ มีการมุ่งความสนใจการเรียนรู้ มองการณ์ล่วงหน้าและเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม มีอิสรภาพในการเรียนรู้เลือกประเด็นความตั้งใจ แสดงความสนใจและจัดระเบียบและการวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง แสวงหาวิธีการเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองได้ฝึกฝนทักษะทางภาษา รวมถึงการประเมินการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพยายามสังเกตและแก้ไขข้อผิดพลาดของตนเองเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ทางภาษาของตนเองต่อไป (Flavell, 1980; Oxford, 1990; O'Malley & Chamot, 1990)

บทความนี้ขอนำเสนอรายละเอียดของงานวิจัยที่เป็นความพยายามของผู้สอนภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาวิชาการศาสตร์ในระดับมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์จะพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยได้บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเริ่มตั้งแต่หลักการเรียนการสอนแบบภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพเฉพาะ (English for Specific Purposes/ESP) ที่เน้นความสำคัญของการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนรวมถึงกลวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ นำมาประยุกต์ให้เข้ากับสถานการณ์ในบริบทของผู้เรียนตามหลักการสอนแบบ ESP เพื่อวางแผนการสอนให้ได้ผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวัง (Outcome Based Learning) ตามมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร นำเสนอเป็นโมเดลรูปแบบการเรียนรู้ภายใต้ชื่อ “5A Learning Portfolio” (Jarupan, 2019) เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนได้มีทักษะที่เป็นที่ต้องการในศตวรรษที่ 21 ถึงแม้กลุ่มเป้าหมายงานวิจัยคือบัณฑิตวิศวกรรม

แต่แนวคิดและรูปแบบการเรียนรู้ที่งานวิจัยนำเสนออาจเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้กับบริบทของตนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะของบัณฑิตที่มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

ทฤษฎี วรรณกรรมและกรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย

การสอนภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (English for Specific Purposes/ESP)

นักการศึกษาสากลต่างให้คำจำกัดความที่สอดคล้องกันว่า ESP เป็นหลักการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในหลักสูตรวิชาชีพต่าง ๆ เพราะให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้เรียนและบริบทของภาษาและตัวแบบภาษาที่ผู้เรียนต้องนำไปใช้ในสถานการณ์การทำงานในอนาคต (Hutchinson & Water, 1987; Widdowson, 1984; Munby, 1978) ในงานวิจัยนี้ ESP ถูกนำมาใช้ในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อจัดทำแผนการสอนที่เน้นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Outcome-Based Learning) ด้วยการสอดแทรกกลวิธีการเรียนรู้และวิธีการในการเรียนสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นโมเดลการเรียนรู้ภายใต้ชื่อ “5A learning portfolio” เพื่อมุ่งพัฒนาทั้งองค์ความรู้ด้านการสื่อสารการเขียนภาษาอังกฤษและทักษะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในหลักสูตร แผนการสอนแบบ ESP เป็นหนึ่งในเครื่องมือหลักของงานวิจัย

หลักการที่สำคัญของการสอนแบบ ESP คือการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน (Need Analysis) ซึ่งงานวิจัยได้นำสาระสำคัญจากนักวิชาการด้าน ESP ที่ให้แนวคิดที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนจาก 4 แหล่งคือ (1) ความจำเป็นหรือความต้องการของผู้เรียนที่จะใช้ภาษาในการเรียนหรือในการทำงานขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้เรียน (Objectives) (2) ความจำเป็นหรือความต้องการของสถาบันหรือหน่วยงานเห็นว่าองค์กรจะต้องใช้ภาษาอังกฤษแบบไหน (3) พิจารณาจากความต้องการของผู้เรียนในการที่จะเรียนรู้ภาษา และ (4) พิจารณาจากความจำเป็นหรือความต้องการที่ผู้เรียนต้องการเรียนจากวิชาภาษาอังกฤษ (Robinson, 1991)

แนวคิดการวิเคราะห์ความต้องการในการใช้ภาษาอังกฤษของผู้เรียนตามสถานการณ์ซึ่งแบ่งเป็น 2 หัวข้อการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์สถานการณ์เป้าหมาย (Target Situation Analysis) ที่ประกอบด้วยสองแนวคิดหลักคือ แนวคิดของ Munby (1978) ที่เน้นการวิเคราะห์เพื่อค้นหาภาษาอังกฤษที่ผู้เรียนต้องใช้ในสถานการณ์เป้าหมาย และแนวคิดของ Hutchinson และ Water (1987) ที่อธิบายถึงการวิเคราะห์สถานการณ์เป้าหมายในสามมิติคือการวิเคราะห์ความจำเป็น (Necessities) เพื่อให้ทราบถึงสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องรู้เพื่อที่จะสามารถใช้ภาษาได้ดี การขาด (Lacks) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาหรือช่องว่างช่องว่างระหว่างความสามารถภาษาที่ผู้เรียนมีในปัจจุบันกับความสามารถในการใช้ภาษาของผู้เรียนจะต้องมีในอนาคตและความต้องการ (Wants) ของผู้เรียนจะเกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบพัฒนาหลักสูตร ผู้สอนหรือผู้ให้การสนับสนุน

การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน (Present Situation Analysis) ตามแนวคิดของ Robinson (1991) ที่มุ่งเน้นไปที่ความต้องการในการดำเนินการเรียนรู้ (Learning Process) ภาษาอังกฤษของผู้เรียน ความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนมีเป็นทุนเดิมและนำมาใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันนี้ อาจเป็นการตรวจสอบทางภาษาที่จะเป็นเป้าหมายสำหรับผู้ใช้งาน และตรวจสอบความรู้ความสามารถปัจจุบันของผู้เรียนซึ่งอาจเป็นการทำการทดสอบก่อนเมื่อผู้เรียนเริ่มต้นเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อที่จะหาจุดแข็งและจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของผู้เรียนก่อนที่จะเริ่มทำการเรียนการสอนและวิเคราะห์ว่าผู้เรียนต้องการการเรียนรู้หรือการอบรมมากน้อยแค่ไหนเพื่อให้ได้เกณฑ์เป้าหมายที่ต้องการ (Robinson, 1991; Hutchinson และ Water (1987) Munby (1978)

งานวิจัยได้บูรณาการแนวคิดของการวิเคราะห์ความต้องการที่ได้กล่าวสรุปมาเบื้องต้นทำการค้นหาข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานวิจัยจากแหล่งข้อมูลหลัก ๆ คือเอกสารความคิดเห็น คำแนะนำและงานวิจัยจากนักวิชาการศึกษาในแวดวงการสอนภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรในตลาดแรงงานไทยและสากลรวมถึงสภาพปัญหาและข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์รายวิชาภาษาอังกฤษที่ปรากฏในงานวิจัยและรายงานการดำเนินงานของหลักสูตรในคณะวิศวกรรมฯที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย และจากแหล่งข้อมูลที่เป็นตัวบุคคลคือผู้เรียน โดยใช้การทดสอบก่อนเรียนเพื่อให้ได้ข้อมูลความสามารถทางการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการใช้นวัตกรรมวิเคราะห์สถานการณ์เป้าหมายและสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อเชื่อมโยงให้เห็นว่างานวิจัยมีทฤษฎีและข้อมูลรองรับที่เป็นจริง น่าเชื่อถือและสามารถอ้างอิงได้

ข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการสถานการณ์เป้าหมายและสถานการณ์ปัจจุบันจากเอกสารของนักวิชาการด้านการศึกษาด้านวิศวกรรมทั้งไทย (Hart-RAWUNG & Li 2008; Kaewpet, 2009; Jongtrakool, 2013) และต่างประเทศ (Reimer, 2002 Johri, 2010; Murali & Rajaram, 2015) ต่างให้ความสำคัญกับการผลิตบัณฑิตวิศวกร และมีความเห็นตรงกันว่าอาชีพวิศวกรนับเป็นหนึ่งในวิชาชีพที่เป็นที่ต้องการในตลาดแรงงานอาเซียนและสากล ซึ่งนอกจากความรู้ทางวิชาชีพวิศวกรรมแล้ว นักวิชาการการศึกษาด้านวิศวกรรมต่างระบุถึงทักษะที่จำเป็นที่ผู้เกี่ยวข้องในการผลิตบัณฑิตวิศวกรสู่ตลาดแรงงานสากลควรเสริมสร้างให้เป็นคุณลักษณะของบัณฑิตในระดับอุดมศึกษานั้นคือ ทักษะในการวางแผน แก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ สืบค้น ตระหนักในศักยภาพของตนเอง มีความตระหนักรู้และสามารถสะท้อนความคิดและการเรียนรู้ของตนออกมาอย่างเป็นระบบ รวมถึงมีความสามารถทางภาษาและการสื่อสารโดยเฉพาะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษที่บัณฑิตด้านวิศวกรรมที่มุ่งสู่ตลาดแรงงานสากลจำเป็นจะต้องมีเพื่อการสื่อสารทั้งในบริบทของการทำงานและการดำเนินชีวิต (Beder, 2000; Jensen, 2000; Reimer, 2002; Jarupan, 2013; Jongtrakool, 2013) การวิเคราะห์ยังได้รายงานสรุปปัญหาและการขาดของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ในด้านทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษจาก ผลสัมฤทธิ์ที่ปรากฏ (รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา การเขียนภาษาอังกฤษ และรายวิชาสนทนาภาษาอังกฤษ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.ตะวันออก 1/2558, 2/2558, 1/2559) ไม่เป็นที่น่าพอใจ

และยังมีข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยต่างระบุถึงปัญหาที่ทำให้การเรียนภาษาไม่สัมฤทธิ์ผลส่วนหนึ่งเนื่องมาจากผู้เรียนเคยชินกับการเป็นผู้ถูกสอน มีทัศนคติทางลบเช่นอายุไม่กล้าแสดงออก ขาดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Prabpal et, al., 2002; ปราณี กุลละวณิช : 2550) ส่วนงานวิจัยด้านการศึกษาของนักศึกษาวิศวกรรมในต่างประเทศ (Riemer, 2002; Patil, 2005; Pahari, 2010) ก็มีข้อมูลระบุถึงปัญหาการอ่อนด้อยในการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ว่าส่วนหนึ่งมาจากทัศนคติทางลบของตัวเองต่อการแสดงออกในการสื่อสารภาษาอังกฤษซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านภาษาของตนเอง การขาดแรงจูงใจ ขาดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self Directed Learning) และกลวิธีในการเรียนรู้ทางภาษาแบบบอภิปญญา (Metacognition) ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ที่นักทฤษฎีด้านการศึกษามองว่าสำคัญ (Gross, 1977; Candy, 1991; Cohen, 1998; Riemer, 2002; Chamot & Keatley, 2003; Chamot, A. 2005) ต่างระบุว่าเป็นทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 นอกจากนั้นยังมีคำแนะนำจากนักวิชาการศึกษาด้านวิศวกรรมและวิชาชีพอื่น ๆ ที่ระบุถึงพันธกิจของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตว่าควรให้ความสำคัญกับการปลูกฝังและสร้างความตระหนักรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนานตนเองด้วย โดยให้ผู้เรียนมีกลวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญสองประการคือกลยุทธ์การเรียนรู้แบบนำตนเองและกลวิธีในการเรียนรู้ทางภาษาแบบบอภิปญญาซึ่งทั้งสองกลยุทธ์นี้จะทำให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องรับผิดชอบกับการเรียนรู้ของตนเองทั้งกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ (Processes & Products) และจะมีคุณสมบัติของความเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Life-Long Learners) เพื่อการเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพในสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 ต่อไป (Beder, 2000; Reimer, 2002; Robinson et. al, 2007; Candy, 2013; Murali & Rajaram, 2015)

กลวิธีการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning)

นักการศึกษาสากล (Knowles, 1975; Beder, 2000; Reimer, 2002; Candy, 2013) ได้ให้คำจำกัดความที่สอดคล้องกันว่า กลวิธีการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning, SDL) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนริเริ่มแสวงหา องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยจะอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ตาม องค์ประกอบดังกล่าวได้แก่การหาความจำเป็นของการเรียนรู้ของตน (Learning Needs) การตั้งเป้าหมายของการเรียนรู้ (Learning Goals) การแสวงหาแหล่งความรู้ทั้งที่เป็นวัสดุและเป็นบุคคล (Learning Strategies) การเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตน (Learning Strategies) การประเมินผลการเรียนรู้ของตน (Learning Evaluation) ซึ่งอาจสรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบนำตนเอง (SDL) คือ กระบวนการศึกษาของบุคคล โดยเริ่มจากความต้องการการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย มีการวางแผนการเรียนรู้ สามารถระบุแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ได้ มีการวัดและประเมินผลตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง การพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักและมีคุณสมบัติของผู้เรียนที่มีกลวิธี

การเรียนรู้แบบนำตนเองจะนำไปสู่การพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติของการมีกลวิธีการเรียนรู้แบบมีอภิปัญญา ที่จะเป็้นทักษะให้ผู้เรียนมีความตระหนักในการเรียนรู้ สามารถคิดวิเคราะห์นำพาตนเองสู่การเรียนรู้และฝึกฝนนำไปสู่การพัฒนาทักษะการสื่อสารทางภาษาที่มีประสิทธิภาพขึ้นจากเดิมของตนให้สามารถใช้งานในบริบทที่เหมาะสมในอนาคตได้ (Knowles, 1975; Candy, 2013; Oxford, 1990; O'Mally & Chamot, 1990; Harris et.al., 2006)

กลวิธีการเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญา (Metacognition in Language Learning)

นักจิตวิทยาการศึกษา (Brown, 1987; Flavell, 1979; Oxford, 1990; O'Mally & Chamot 1990; Livingston, 2003) ต่างให้ความหมายที่คล้ายกันว่า อภิปัญญา (Metacognition) หมายถึงความตระหนักรู้ตัวของผู้เรียนที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เข้าใจกระบวนการคิดของตนเองตลอดจนความสามารถในการตรวจสอบแก้ไขความเข้าใจในการเรียนรู้เหล่านั้นด้วยตนเองเป็นกลวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ควบคุมกระบวนการทางความคิดสติปัญญาและพฤติกรรมของตนเองโดยมีการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์ มีอิสรภาพในการเรียนรู้ สามารถควบคุมและประเมินตนเองได้ (Oxford, 1990)

O'Mally & Chamot (1990) ได้ให้รายละเอียดขององค์ประกอบสำคัญของกลวิธีการเรียนรู้แบบอภิปัญญาที่เป็นกลวิธีที่จำเป็นสำหรับการเรียนทักษะทางภาษาทุกทักษะ เริ่มตั้งแต่การมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ที่นำไปสู่การมุ่งความสนใจการเรียน (Centering Your Learning) มีการมองการณ์ล่วงหน้าและเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม แสดงความสนใจทั้งการมุ่งประเด็นความตั้งใจ (Directed Attention) และการเลือกประเด็นความสนใจ (Selective Attention) มีการจัดระเบียบและการวางแผนการเรียน (Arranging and Planning Your Learning) เป็นกลวิธีที่มีประโยชน์ในการพัฒนาทักษะทางภาษาทุก ๆ ด้านประกอบด้วยกลวิธีที่เกี่ยวกับการจัดระบบการเรียนรู้ของตนเอง ได้แก่ การแสวงหาวิธีการเรียนรู้ทางภาษา (Finding Out about Language Learning) จากแหล่งต่าง ๆ มีการจัดระเบียบ (Organizing) เช่น จัดสภาพการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นปัจจัยให้เกิดการเรียนรู้ได้สะดวกและง่ายขึ้น เช่น การจัดเวลาให้เหมาะสมการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี และการมีสมุดสำหรับจดบันทึกเกี่ยวกับการเรียนภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดเป้าหมาย และจุดประสงค์ (Setting Goals and Objectives) ระบุจุดประสงค์ของงานทางภาษา (Identifying the Purpose of a Language Task) สามารถพิจารณาได้ว่าทักษะทางภาษาต่าง ๆ ที่ผู้เรียนต้องฝึกฝนหรือเรียนรู้นั้นมีจุดประสงค์อะไรซึ่งเป็นการเตรียมตัวเตรียมใจที่เฉพาะเรื่องเพื่อทำให้การเรียนรู้ประสบผลยิ่งขึ้น รู้จักการวางแผนสำหรับงานทางภาษา (Planning for a Language Task) กลวิธีนี้เกี่ยวข้องกับ การกำหนดลักษณะทั่วไปของงานหรือกิจกรรมสิ่งที่จำเป็นพื้นฐานเฉพาะของงานแหล่งวิทยาการ และสิ่งจำเป็นที่ต้องการความช่วยเหลือในการเรียนภาษา และการแสวงหาโอกาสในการฝึกฝน (Seeking Practice Opportunities) เพื่อให้ตนเองได้มีโอกาสฝึกทักษะทางภาษาอย่างจริงจัง

และมากขึ้นนอกเหนือจากการฝึกฝนในห้องเรียนซึ่งมักไม่เพียงพอในการพัฒนาทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร เช่น การฟังเพลงภาษาต่างประเทศจากวิทยุหรือเทปหรือจากคลิปออนไลน์ การหาเพื่อนชาวต่างประเทศ การดูวิดีโอและภาพยนตร์ที่มีเสียงเจ้าของภาษาพูด และการประเมินการเรียนรู้ (Evaluating Your Learning) เป็นกลวิธีที่ผู้เรียนพยายามสังเกต และแก้ไขข้อผิดพลาดของตนเองในการฝึกทักษะทางภาษา ทั้งการตรวจสอบตนเอง (Self-Monitoring) และการประเมินตนเอง (Self-Evaluation) ที่ผู้เรียนวัดความก้าวหน้าของตนเองในการเรียนภาษาโดยรวมหรือในแต่ละทักษะ สิ่งที่จะช่วยวัดความก้าวหน้าในการเรียนได้แก่การตรวจสอบรายการ (Checklists) บันทึกประจำวันรวมทั้งการสังเกตจากความรู้ของตนเอง กลวิธีการประเมินตนเองสามารถใช้ได้กับทักษะทั้ง 4 เช่น ทักษะการฟังอาจประเมินว่าฟังเข้าใจได้ก็เปอร์เซ็นต์หรือพัฒนาขึ้นจากสัปดาห์ก่อนหรือเดือนที่แล้วหรือไม่ ทักษะการพูดอาจประเมินโดยการบันทึกเสียงแล้วเปรียบเทียบกับเสียงเจ้าของภาษาหรือในการสนทนาคู่สนทนาต้องถามซ้ำเพียงใด และคู่สนทนาแสดงความรู้สึกลับสนหรือไม่ ทักษะการอ่านประเมินได้จากความเร็วหรือความเข้าใจในการอ่านว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับหรือไม่หรือมีการพัฒนาจากการตรวจสอบครั้งที่แล้วเพียงใด สำหรับทักษะการเขียนสามารถประเมินได้โดยการทบทวนงานที่เขียนหรือเปรียบเทียบผลงานเขียนกับผู้ที่เก่งกว่าหรือเปรียบเทียบกับผลงานเขียนเพื่อนก็ได้ (O'Malley & Chamot, 1990; Harris & Graham, 1996; Harris et, al. 2006)

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดของกลวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญทั้งสองที่มีความคล้ายคลึงและทับซ้อนสรุปให้กระชับและง่ายแก่การจดจำเพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนได้รู้จักกลวิธีที่สำคัญต่อการเรียนรู้นี้ โดยนำเสนอเป็นรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ภายใต้ชื่อ แฟ้มสะสมผลงานการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A (5A learning Portfolio) นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ให้นักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ของคณะฯ ที่ลงเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ ได้เกิดการตระหนัก วางแผน นำตัวเองสู่การเรียนรู้ มีเจตคติที่ดี มีความเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้ สามารถฝึกฝน ประยุกต์ความรู้ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในบริบทของตน รวมถึงมีการบันทึก สังเกตและประเมินตนเองเป็นการสร้างกิจนิสัยที่พึงประสงค์อันจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนให้มีประสิทธิภาพขึ้นกว่าเดิม

หลักการเรียนรู้ด้วยแฟ้มสะสมผลงาน (A Learning Portfolio)

แฟ้มสะสมผลงานการเรียนรู้ คือ กระบวนการการเรียนรู้ที่สะท้อนถึงสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และถ่ายทอดบันทึกเป็นหลักฐานทางเอกสารที่ทำให้ผู้เรียนได้ตระหนักในสิ่งที่ได้เรียนรู้ สามารถสังเกตสิ่งที่ได้เรียนรู้ วิเคราะห์ ประเมินและพัฒนาตนเองได้จากสิ่งที่ปรากฏเป็นหลักฐานในแฟ้มสะสมผลงานการเรียนรู้ที่ตนเองได้บันทึกตลอดระยะเวลาของการเรียนรู้ (Zubizarreta, 2009; Klenowski, Askew & Carnell, 2006) จากรายงานการวิจัยของนักวิชาการด้านการสอนภาษา การบันทึกการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะของการวิเคราะห์ สังเคราะห์และถ่ายทอดและประเมินสิ่งที่ได้สร้าง

ขึ้นมา ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาการสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการทำงานในอนาคตได้ (Klenowski, Askew & Carnell, 2006; Zubizarreta, 2009; Kabilan & Khan, 2012) ในงานวิจัยนี้ หลักการของการบันทึกด้วยแฟ้มสะสมผลงานถูกนำมาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือสะท้อนผลการใช้เทคนิค 5A เพื่อการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ฯ ไทย

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ‘5A’

แฟ้มสะสมผลงานด้วยเทคนิค ‘5A’ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในชั้นเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ (Process) ของตนเองเพื่อสร้างผลงาน (Product/Outcome) ของการเรียนรู้ของตน เริ่มจากการมีแนวคิดของการนำตัวเองสู่การเรียนรู้ซึ่งมีกลวิธีต่าง ๆ ที่จะทำให้ตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ มีการสร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ สร้างทัศนคติทางบวก นำไปสู่การวางแผนและจัดการการเข้าสู่แหล่งเรียนรู้ สามารถคิดวิเคราะห์สรุปประเด็นที่ได้เรียนรู้ ประยุกต์ใช้หลักการจนสามารถสร้างชิ้นงานในบริบทของตนเองได้ ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าใจและฝึกฝนการใช้กลวิธีการเรียนรู้ทางภาษาแบบบอปปิญญา ที่จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่าง ๆ ได้แก่ การสังเกต บันทึก วิเคราะห์ข้อผิดพลาด และปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาตนเองให้บรรลุถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ได้ ในงานวิจัยนี้เป้าหมาย คือการมีทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษด้านการเขียนที่พัฒนาขึ้นและการตระหนักและใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่งานวิจัยนำเสนอเพื่อการพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 ได้

การบันทึกแฟ้มสะสมผลงานด้วยเทคนิค ‘5A’ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่ผู้เรียนจะต้องแสดงข้อมูลตามคำอธิบายของแต่ละขั้นตามคำอธิบายที่มีการชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ของรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยจะบันทึกการเรียนรู้ของตนเองในรูปแบบของ แบบฟอร์มเทคนิค ‘5A’ ในทุกครั้งที่คุณเรียนกำกับตนเองเพื่อการเรียนรู้และจัดเก็บเป็นหลักฐานแสดงผลการเรียนรู้ในรูปแบบของแฟ้มสะสมผลงาน (The ‘5A’ Learning Portfolio) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การประเมินรายวิชาในส่วนของคะแนนกึ่งนัย การบันทึกอาจอยู่ในรูปแบบของภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือรูปภาพ และผู้เรียนจะได้รับแบบประเมินที่มีเกณฑ์การให้คะแนนแฟ้ม ‘5A’ ของตนเอง (Rubric) และให้คะแนนแฟ้มด้วยตนเองสองครั้งคือก่อนสอบกลางภาคและปลายภาคก่อนส่งให้ผู้สอนตรวจสอบและให้คำปรึกษาหากมีข้อสงสัยในการดำเนินการตามกระบวนการการบันทึกการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยเทคนิค ‘5A’ องค์ประกอบของ ‘5A’ และข้อมูลที่แสดงสาระ และขั้นตอนที่นักศึกษาจะต้องกำกับตนเองให้ดำเนินการมีดังนี้

Attitude (A1) : ขั้นตอนสำคัญขั้นตอนแรกของกระบวนการเรียนรู้คือ การมีทัศนคติที่ดี สร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ นักศึกษาจะได้รับคำอธิบายให้เขียนถ้อยคำ หรือวาดภาพที่เป็นการสร้างกำลังใจให้ตัวเองให้มีความพยายามที่จะก้าวข้ามข้อจำกัดหรือทัศนคติทางลบในการเรียนรู้และสื่อสารภาษาอังกฤษลงในกระดาษขนาดเอสี่ที่จะเป็นบันทึกแผ่นแรกของชุดบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ‘5A’ ในบันทึก Attitude หรือ A1 อาจเป็นการนำคำคมในภาษาอังกฤษในแหล่งเรียนรู้ทางออนไลน์และเชื่อมโยงกับตัวเองเป็นการสร้างทัศนคติทางบวกที่จะพัฒนาตนเองให้สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ตามประเด็นการเรียนรู้แต่ละหัวข้อหรือเป็นภาพวาดหรือประโยคที่ใช้ภาษาไทยที่แสดงการสะท้อนความคิด และสร้างแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ในประเด็นนั้น ๆ รวมถึงการตั้งเป้าหมายให้ตนเองว่า ฉันสามารถสื่อสารได้ในหัวข้อนี้ (I can do it) ทุกครั้งที่นักศึกษาเข้าชั้นเรียนหรือขาดเรียนแต่พร้อมจะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ

Access to Learning Sources (A2) : ด้วยทัศนคติทางบวกและแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ นักศึกษาจะก้าวเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ในประเด็นนั้น ๆ ด้วยตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงแหล่งผู้ให้ข้อมูลที่เป็นตัวบุคคลในชั้นเรียนเช่นผู้สอน หรือนอกชั้นเรียนเช่นชาวต่างชาติที่ได้มีโอกาสสื่อสารด้วย หรือการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ โซเชียลมีเดีย ห้องสมุด ฯลฯ และจัดการบันทึกที่มาของแหล่งเรียนรู้ที่ได้เข้าถึง มีการบันทึกวันเวลา ที่ได้ค้นหาและเข้าถึงแหล่งเรียนรู้นั้น ๆ นักศึกษาจะได้รับคำอธิบายให้ตระหนักถึงความสำคัญของการบันทึกข้อมูลในเอกสารแผ่นที่แสดงการเข้าถึงข้อมูลหรือ A2 นี้และได้รับคำแนะนำให้พัฒนานิสัยการบันทึกแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เป็นคุณลักษณะติดตัวเพื่อนำไปใช้ในการอ้างอิงในบริบทของการทำงานวิชาการ (References) เช่น การทำรายงานหรือการแสดงความขอบคุณ (Acknowledgement) ทั้งด้วยวาจาและข้อความเพื่อขอบคุณผู้มีส่วนให้ความรู้ในประเด็นการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งในด้านวิชาการหรือด้านสังคม รวมถึงการให้เครดิตแหล่งที่มาของข้อมูลภาพ หรือข้อความออนไลน์ต่าง ๆ ด้วย

Adopt the Learning Issues (A3) : หลังจากเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ นักศึกษาจะสรุปประเด็นสิ่งที่ได้เรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นจากผู้สอนตามแผนการเรียนรู้ หรือจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก ว่าได้รับความรู้อะไร ไม่ว่าจะเป็นหลักการใช้ภาษา คำศัพท์ หรือการออกเสียง มีการจดบันทึกถึงสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ในประเด็นหรือหัวข้อนั้น ๆ ในขั้นตอนการบันทึกภายใต้ขั้นตอน A3 ที่ต่อเนื่องมาจากการเข้าสู่แหล่งเรียนรู้ A2 หากเป็นการเรียนรู้ในชั้นเรียน เอกสารประกอบการสอนในชั้นเรียนตามแผนการสอน และสรุปหลักการ หรือคำสอนต่าง ๆ จะถูกบันทึกด้วยวิธีการของผู้เรียนแต่ละคนที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในหัวข้อการเรียนรู้ นั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นภาษาไทยหรือรูปภาพ หากเป็นการค้นคว้าเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น YouTube Clips นักศึกษาก็จะต้องเขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการเรียนรู้ตามแผนการสอนลงไว้ภายใต้ขั้นตอนการเรียนรู้ที่จัดเก็บภายใต้หัวข้อ A3 นี้ และจากการ

ทบทวนสิ่งที่ได้บันทึกในขั้นตอน A3 ก่อนการส่งแฟ้มตามกรอบเวลาที่กำหนด จะเป็นการทบทวนเนื้อหาในรายวิชาเพื่อการเตรียมพร้อมก่อนการสอบด้วย

Apply & Assimilate (A4) : เมื่อเข้าใจในหลักการหรือรูปแบบที่จะใช้ในการสื่อสารภาษาอังกฤษในประเด็นที่ได้เรียนรู้ นักศึกษาจะประยุกต์หลักการกับแบบฝึกหัดเพื่อฝึกฝนการสื่อสาร รวมถึงการสร้างสรรค์งานตามที่ได้รับมอบหมาย นำหลักการที่ได้เรียนรู้ประยุกต์เข้ากับข้อมูล และบริบทของตน ผสมผสาน (Assimilate) เป็นการสื่อสารในรูปแบบและสไตล์ของตน มีการบันทึกผลงานการฝึกฝนและจัดเก็บเป็นหลักฐานภายใต้ขั้นตอน A4 นี้ซึ่งอาจเป็นชิ้นงานการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารด้านการเขียน หรือคลิปวิดีโอสำหรับการสื่อสารด้านการพูดตามประเด็นการเรียนรู้ตามแผนการสอนที่จัดทำตามเนื้อหาของรายวิชาที่ปรากฏในเอกสารมาตรฐานของหลักสูตร

Assess (A5) : หลังจากดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ตามขั้นตอนของเทคนิค 5A จนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Learning Product/Outcomes) ออกมาได้ นักศึกษาจะถูกฝึกให้มีทักษะการคิด วิเคราะห์ ด้วยการประเมินผลงานการสื่อสารของตน อาจเป็นการเปรียบเทียบจากคะแนนแบบฝึกหัด หรือการสังเกตพัฒนาการของตนเอง ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาและข้อผิดพลาด รับฟังความคิดเห็นและการประเมินจากผู้อื่น มีการจดบันทึกเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาทักษะในการสื่อสารทางภาษาอังกฤษของตนในอนาคตต่อไป นอกจากนี้ในการบันทึกของขั้นตอนการประเมินตนเองหรือประเมินชิ้นงานของเพื่อน นักศึกษาจะเขียนถ้อยคำแสดงความคิดเห็นทางบวกเพื่อการให้กำลังใจทั้งในงานของตัวเองหรือของเพื่อนก่อนจะให้ข้อมูลเพื่อการแก้ไขข้อผิดพลาดเพื่อการแก้ไขต่อไป

นักศึกษาจะจัดเก็บชุดแบบฟอร์ม 5A ที่ตนเองได้สังเกตและบันทึก ในแต่ละสัปดาห์ของการเรียนในรายวิชาซึ่งอาจจะมากกว่าหนึ่งชุดขึ้นอยู่กับความสนใจที่จะเรียนรู้ในประเด็นที่เป็นหัวข้อในการเรียนรู้ตามแผนการสอนเพื่อสร้างชิ้นงานของตนเองได้ ทุกครั้งที่นักศึกษานำตนเองสู่กระบวนการเรียนรู้เพื่อการฝึกฝนทำแบบฝึกหัดหรือสร้างชิ้นงาน ก็จะเป็นการบันทึกกระบวนการเรียนรู้ของตนเองและเริ่มขั้นตอนการบันทึกตั้งแต่ขั้น A1 ไปจนถึงขั้นตอน A5 เป็นชุดเอกสารที่จะนำไปสะสมในแฟ้มผลงานตลอดระยะเวลาการเรียนตลอดเทอม ในระหว่างการเรียนการสอนจะมีการอภิปรายในชั้นเรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ และผู้สอนในหัวข้อที่ได้เรียนรู้และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนเองได้ปฏิบัติ ฝึกฝนรวมถึงประสบการณ์ทางการสื่อสารทางภาษาอังกฤษรวมถึงแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจ ซึ่งนักศึกษาจะต้องจดบันทึกประเด็นข้อคิดเห็นต่าง ๆ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาทักษะการสื่อสารของตนจากการทดลองใช้เทคนิค 5A ในการกำกับตนเองในการเรียนรู้ทางภาษาอังกฤษตามรายวิชา ลงในส่วนท้ายสุดของแบบบันทึก 5A และนำเข้าแฟ้มรายงานการเรียนรู้ The '5A' Learning Portfolio เพื่อส่งเป็นส่วนหนึ่งของผลผลิตของการเรียนรู้รายวิชานี้

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

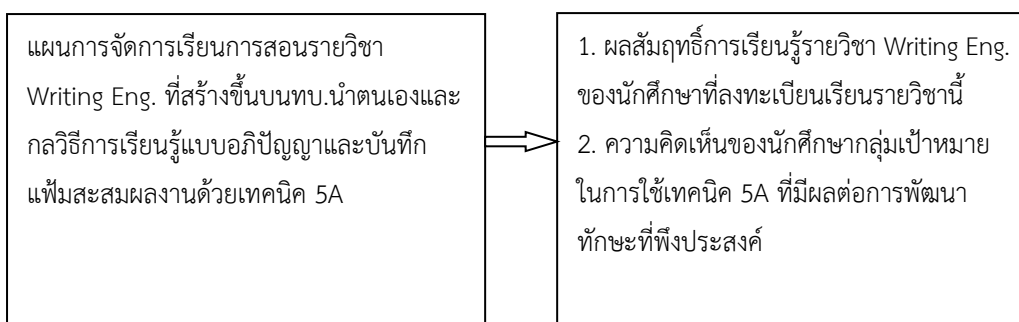
ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ภายใต้ชื่อ ‘กลวิธีการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแฟ้มเรียนรู้ 5A (5A Learning Portfolio)’ เพื่อถ่ายทอดปลูกฝังกลวิธีที่สำคัญในการพัฒนาตนเอง และพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา โดยทดลองใช้ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในคณะวิศวกรรมศาสตร์ฯ ในมหาวิทยาลัยไทยมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง และต้องการทราบผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว จึงได้ดำเนินการวิจัยโดยมีกรอบแนวคิด และวัตถุประสงค์งานวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิค แฟ้มเรียนรู้ ‘5A’ ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ในหลักสูตรของคณะฯ
2. ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาในการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคนิค ‘5A’ เพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียนรู้และการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนเอง

แผนภูมิที่ 1. กรอบแนวคิดงานและวัตถุประสงค์งานวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

รูปแบบงานวิจัย เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (The Quasi Experimental Research) แบบแผนการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง (One Group Pretest Posttest Design) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ วิทยาเขตอุเทนถวาย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในหลักสูตรปริญญาตรีของสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 30 คน มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่สามกลุ่ม 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในหลักสูตรปริญญาตรีของสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ภาคการศึกษาที่สอง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการแบบ Purposive Sampling

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการสอนรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีการสอดแทรกเทคนิค 5A ให้นักศึกษาตระหนัก สังเกตและบันทึก ตลอดการเรียนการสอน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
3. แบบประเมินให้คะแนนตนเองในการจัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค '5A'
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาในการใช้เทคนิค '5A' ในการจัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนเอง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ตามค่าระดับ และเกณฑ์การแปลผลที่ได้กำหนดไว้ รายละเอียดของเครื่องมือวิจัยผลการวิจัยโดยละเอียด สามารถสืบค้นได้จากงานวิจัยฉบับเต็มชื่อ The Use of '5A Learning Portfolio', a Technique of Learning Strategies Based on Self-Directed Learning and Metacognition to Enhance English Learning Skills of Thai Engineering Students (Jarupan, 2019)

สรุปผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ รายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในหลักสูตรปริญญาตรีของสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์วันออก ภาคการศึกษาที่สอง ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ที่ได้เรียนและดำเนินการจัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A ตามแผนการสอนรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษฯ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบทดสอบก่อน และหลังการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาในการใช้เทคนิค '5A' ในการจัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนเอง สรุปผลการวิเคราะห์ตามขอบเขตเนื้อหาการวิจัยดังนี้

1. จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการเรียนตามแผนการสอนพบว่ามีค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($M=15.03$, $SD=1.72$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M=7.47$, $SD=1.85$) และจากการทดสอบด้วยค่าที (T Test) พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการเรียนตามแผนการศึกษาดังกล่าวสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการเขียน ภาษาอังกฤษตามแผนการสอนรายวิชาที่สอดแทรกเทคนิค 5A ในการจัดทำบันทึกการเรียนรู้ของตนเองพบว่า เทคนิค 5A ในภาพรวมสามารถพัฒนาการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนเองได้ในระดับสูง และผลความคิดเห็นของนักศึกษา ต่อการใช้แต่ละเทคนิค ตั้งแต่ A1: Attitude, A2: Access to Learning Sources, A3: Adopt and Summarize What you have Learnt, A4: Apply and Assimilate and A5: Assess your Learning พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นที่สอดคล้องไปในทางเดียวกันว่าทุกเทคนิคในขั้นตอนของการดำเนินการบันทึกแฟ้มการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A สามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนเองได้ในระดับสูง

อภิปรายผล

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษากลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังการเรียนตามแผนการสอนรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษที่นักศึกษาได้จัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A ซึ่งปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนหลังเรียนตามแผนการสอนที่มีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาจัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A ที่มีการบูรณาการกลยุทธ์การเรียนรู้แบบนำตนเองและกลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญา มีคะแนนสูงกว่าก่อนการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ O'malley & Chamot, (1990); Wenden & Rubin, (1987); Wenden, (1998); Zimmerman, (2008); Schraw et.al., (2006) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านภาษาของกลุ่มเป้าหมายที่สูงขึ้นหลังจากได้รับการปลูกฝังและฝึกฝนให้มีกลยุทธ์การนำตนเองและฝึกการใช้กลวิธีการเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญา ผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้นนี้อาจเนื่องมาจากการที่นักศึกษาต้องจัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยเทคนิค 5A ตามแผนการสอนที่สร้างขึ้นบนหลักการดังกล่าวที่ผู้วิจัยมุ่งหวังจะสร้างให้เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนนั้นคือกลยุทธ์การเรียนรู้แบบนำตนเองและการมีกลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญา ตามแผนการสอนที่ผู้สอนชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจในข้อตกลงของเกณฑ์การประเมินรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตั้งแต่ในสัปดาห์แรกว่าส่วนหนึ่งของเกณฑ์ผ่านรายวิชามาจากคะแนนพฤติกรรมซึ่งคิดเป็นสามสิบเปอร์เซ็นต์ และเนื่องจากนักศึกษาตระหนักในสภาพการเป็นนักศึกษาสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีปัญหาของการขาดเรียนจากปัจจัยหลายสาเหตุเป็นสิ่งที่เกิดขึ้น และอาจนำไปสู่การไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินรายวิชาได้ ดังนั้นการบันทึกการเรียนรู้ของตนเองด้วยแฟ้ม 5A ตามขั้นตอนและการประเมินแฟ้มการเรียนรู้ 5A ด้วยตนเองตามเกณฑ์ประเมินที่แจกให้นักศึกษาได้ศึกษาทำความเข้าใจ และดำเนินการจะเป็นหลักฐานที่แสดงถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้ได้ นอกจากนั้นความวิตกกังวล และการไม่มั่นใจในทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาสายวิศวกรรมศาสตร์

อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ นักศึกษากลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยนี้บังคับหรือนำตนเองให้พยายามจัดทำบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A ให้ได้มากที่สุดตามเกณฑ์ในแบบประเมิน รวมทั้งการที่ผู้วิจัยดำเนินการตามแผนการสอนที่สอดแทรกเน้น กระตุ้นและอภิปรายให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น เพื่อให้นักศึกษาเกิดการตระหนัก สังเกต คิด วิเคราะห์ถึงแนวคิด เหตุผลและทักษะที่นักศึกษาจะได้รับในการดำเนินการจัดการบันทึกกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง (Learning Process) ตามขั้นตอนของแต่ละ A ในแต่ละครั้งที่นักศึกษานำตัวเองให้จัดทำบันทึกแฟ้มการเรียนรู้ 5A เพื่อให้ได้ผลงาน (Learning Product/Outcome) ส่วนหนึ่งออกมาเพื่อการผ่านเกณฑ์คะแนนพฤติกรรมตามเกณฑ์ประเมิน (Rubric) การกระทำซ้ำ ๆ ตามรูปแบบของเทคนิค 5A ทำให้นักศึกษาเกิดความตระหนักในสำคัญ ของกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง เริ่มจากการมีแนวคิดของการนำตัวเองสู่การเรียนรู้ซึ่งมีกลวิธีต่าง ๆ ที่จะทำให้ตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ มีการสร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ สร้างทัศนคติทางบวก นำไปสู่การวางแผนและจัดการการเข้าสู่แหล่งเรียนรู้ สามารถคิดวิเคราะห์สรุปประเด็นที่ได้เรียนรู้ ประยุกต์ใช้หลักการสามารถสร้างชิ้นงานในบริบทของตนเองได้ การจัดทำแฟ้มบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A และการอภิปรายพูดคุยแสดงความคิดเห็นให้นักศึกษาตระหนักและเข้าใจในขั้นตอนแต่ละ A ที่ดำเนินการเป็นการฝึกให้นักศึกษาใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญาจนส่งผลให้สามารถพัฒนาตนเองในการสื่อสารภาษาอังกฤษด้านการเขียนจนได้คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงขึ้น

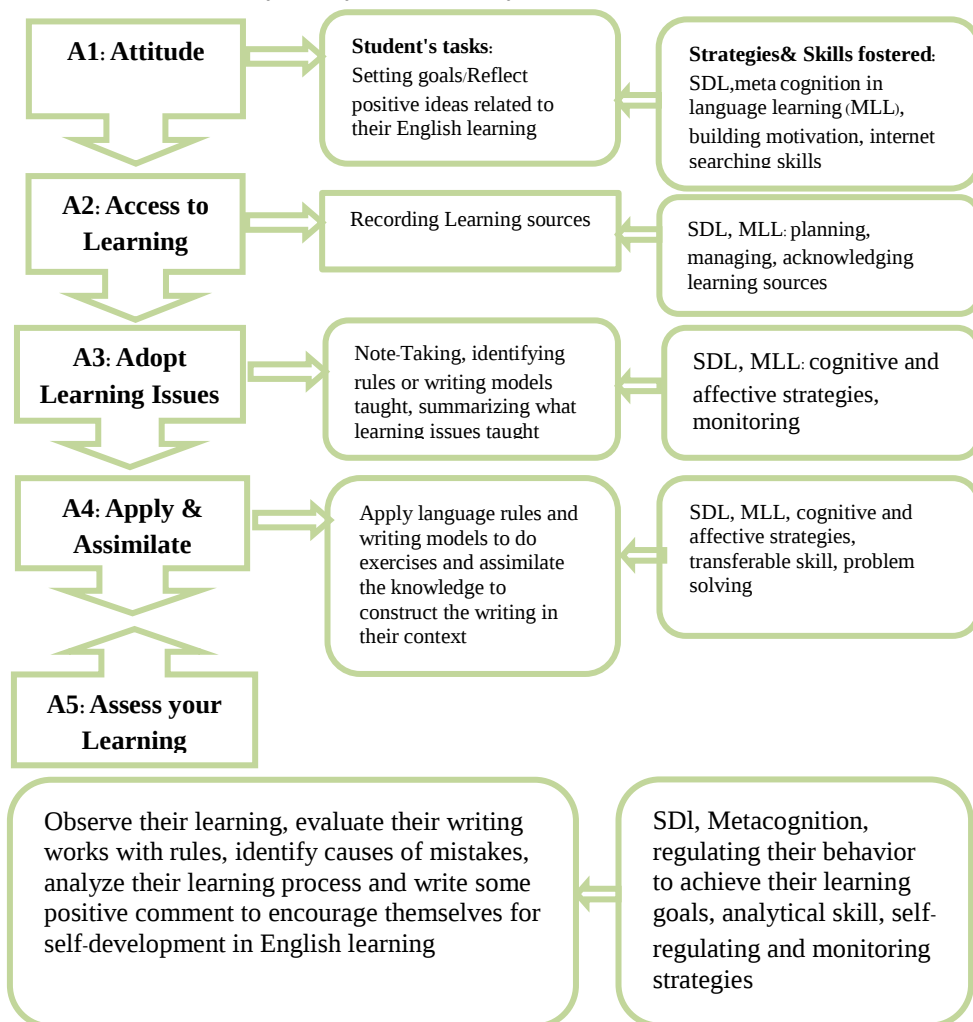
ในส่วนของการพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยของผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษากลุ่มเป้าหมายมีคะแนนสูงขึ้นหลังการสอนตามแผนการสอนที่มีการวางแผนการสอนให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงกลยุทธ์ที่สำคัญต่อการพัฒนาตนเอง ด้วยการจัดการบันทึกแฟ้มการเรียนรู้รายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของตนเองด้วยเทคนิค 5A สอดคล้องกับผลการวิจัยด้านการสอนภาษาอังกฤษด้านการเขียนของนักวิชาการหลายท่าน (Gross, 1977; Harris, 2003; Harris et, al. 2006) ที่เน้นถึงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการเขียนว่าส่วนใหญ่มาจากการที่นักศึกษาได้รับการปลูกฝังให้มีคุณสมบัติและความสามารถในการควบคุมและกำกับหรือนำตนเองในกระบวนการสร้างหรือแต่งประโยคหรือเขียนเรื่องเพื่อสื่อสารออกมา และนักศึกษาที่ได้รับการฝึกหรือมีความเข้าใจและตระหนักในกลยุทธ์การนำตนเอง (SDL) อย่างถ่องแท้จะมีความสามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Gross, 1977; Harris, 2003; Harris et, al. 2006) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการสอนให้นักศึกษาตระหนัก และเข้าใจ รวมถึงการฝึกใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญา (Metacognition) นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษา นอกจากนั้นผลการวิจัยหลายฉบับเน้นถึงสำคัญของการสร้างทัศนคติ (Attitude) ด้านบวกหรือทัศนคติที่ดีต่อประเด็นการเรียนรู้ทางภาษาของนักศึกษา โดยเฉพาะการสอนให้นักศึกษาได้ตระหนักและถึงกลยุทธ์ที่สำคัญต่อการเรียนรู้ทางภาษาของตนเองด้วยวิธีการที่ชัดเจน จะทำให้นักศึกษาสามารถรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองได้ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้

จัดการวางแผนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สรุปลงสิ่งที่ได้เรียนรู้ สามารถคิดวิเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้จนนำไปสู่ทักษะการเขียนที่มีประสิทธิภาพได้ (Sawyer, Graham & Harris, 1992; De La Paz & Graham, 1997; Harris, 2003; Harris et, al. 2006; Shannon, 2008; Vogel-Walcut & Fiore, 2010)

ผู้วิจัยสรุปผลความคิดเห็นภาพรวมว่ากลุ่มเป้าหมายมีความเห็นว่างานตนเองสามารถใช้กลยุทธ์นำตนเองให้ดำเนินการจัดทำบันทึก 5A ได้ในระดับสูง และการมีชิ้นงานที่ปรากฏในขั้นตอนของการจัดทำแฟ้มเรียนรู้ด้วย 5A แสดงว่ากลุ่มเป้าหมายใช้กลยุทธ์นี้พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของตนเองได้และเมื่อกลุ่มเป้าหมายพยายามใช้กลยุทธ์การนำตนเองเพื่อบรรลุเป้าหมายคือการมีชิ้นงานตามเกณฑ์กลุ่มเป้าหมายจะได้รับการปลูกฝังและฝึกฝนให้มีกลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญาซึ่งจะส่งผลให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์และตระหนักในกระบวนการเรียนรู้ของตนเองโดยอัตโนมัติตามขั้นตอนแต่ละงานที่ถูกระบุให้ดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของการบันทึกแต่ละส่วนของ A ที่ถูกระบุให้ดำเนินการจนครบทั้ง 5 ขั้นตอน เพื่อจะได้แบบบันทึกการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 5A หนึ่งครั้งจัดเก็บเข้าแฟ้มเพื่อสะสมชิ้นงานเพื่อแสดงกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ในการนำตนเองให้จัดทำบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ 5A ให้มากขึ้นเพื่อการได้รับคะแนนให้มากที่สุดและมีการอธิบายชิ้นงานจากผู้สอนให้ตระหนักในผลจากกระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอน 5A ที่กลุ่มเป้าหมายลงมือดำเนินการทำให้นักศึกษาเรียนรู้และตระหนักจนแสดงผลความคิดเห็นว่ารูปแบบ และวิธีการนี้สามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านการเขียนภาษาอังกฤษของตนเองได้ในระดับสูงซึ่งอาจเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของนักวิชาการด้านการศึกษาที่ระบุถึงความสำคัญของการใช้กลยุทธ์การนำตนเอง (SDL) เช่น Dahlgren & Dahlgren (2002); Candy, (1991); Ryan, (1993); Sawyer, Graham & Harris, (1992) และนักการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับกลยุทธ์การเรียนรู้ทางภาษาแบบอภิปัญญาหลายท่านเช่น O'Mally & Chamot (1990) และ Schraw et, al. (2006) ว่าการสอนให้นักศึกษามีกลยุทธ์การนำตนเองและการตระหนักในการมีอภิปัญญา (Metacognition) ในการเรียนรู้ทางภาษาของตนเองจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาตัวเองให้มีทักษะทางภาษาที่เพิ่มขึ้นได้

ผลสรุปงานวิจัยของรูปแบบ “5A รูปแบบการเรียนรู้ด้วยแฟ้มสะสมผลงาน” สามารถพัฒนาทักษะของนักศึกษาได้ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2: รูปแบบการเรียนรู้ '5A Learning Portfolio'



บทสรุป

บทความนี้นำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนด้านวิชาชีพวิศวกรรมให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 ด้วยหลักการแนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง อาจมีข้อจำกัด และบริบทที่แตกต่างแต่นับเป็นความพยายามที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนในศตวรรษที่ 21 อาจสนใจนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ในบริบทของตนเองและประเทศชาติต่อไป

รายการอ้างอิง

- ปราณี กุลละวณิชย์. (2550). *ข้อมูลพื้นฐานการจัดการเรียนสอนและความต้องการภาษาต่างประเทศในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education)*. กระทรวงศึกษาธิการ
- Beder, S. (2000). "Valuable skills learned from "basket weaving". *Engineers Australia* 3: 46.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Candy, P. (1991). *Self-direction for lifelong learning*. San Francisco: Jossey-Bass
- Chamot, A. (2005). "The Cognitive Academic Language Learning Approach (CALLA): Anupdate" in P. Richard-Amato & M. Snow (eds). *Academic success for English language learners: Strategies for K-12 mainstream teachers*. New York: Longman.
- Chamot, A., & Keatley, C. (2003). *Learning strategies of adolescent low-literacy Hispanic ESL students*. (A paper presented at the 2004 Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago IL.).
- Cohen, A. (1998). *Strategies in learning and using a second language*. London: Longman.
- Dahlgren, M., & Dahlgren, L. (2002). "Portraits of PBL: Students' experiences of the Characteristics of Problem-based learning in physiotherapy, computer engineering and psychology." *Instructional Science*, 30: 111-127.
- De La Paz, S., & Graham, S. (1997). "Strategy instruction in planning: Effects on the writing performance and behavior of students with learning difficulties." *Exceptional Children*, 63: 167-181.
- Flavell, J. (1980). "Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive Developmental Inquiry." *American Psychologist*, 34: 906-911.

- Garrison, D. R. (1997). "Self-Directed Learning: Toward a Comprehensive Model." *Adult Education Quarterly*, 48, 1997, 18–33.
- Gross, R. (1977). *The Lifelong Learner: A Guide to Self-Development*. New York: Simon and Schuster.
- Harris, V. (2003). "Adapting classroom-based strategy instruction to a distance learning context." *TESL-EJ*, 7 (2) Retrieved March 1, 2018 from www.writingberkeley.edu/TESLEJ/ej26/al.html.
- Harris, K., & Graham, S. (1996). *Making the Writing process Work: Strategies for Composition and Self-Regulation*. 2nd ed. Cambridge: Brookline books.
- Harris, K., Graham, S., & Mason, L. (2006). "Self-regulated strategy development for 2nd grade students who struggle with writing." *American Educational Research Journal*, 43: 295-340.
- Hart-Rawung, P., & Li, L. (2008). "Globalization and Business Communication: English communication skills for Thai Automotive Engineers." *World Academy of Science, Engineering, and Technology*, 24: 320-330.
- Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for Specific purposes: a learning – centered approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jarupan, S. (2013). "The English Oral Communication Competency of Thai Engineering Students." *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(3): 1-9.
- Jarupan, S. (2019). "The Use of '5A Learning Portfolio', a Technique of Learning Strategies Based on Self-Directed Learning and Metacognition to Enhance English Learning Skills of Thai Engineering Students." *PSAKU International Journal of Interdisciplinary Research*, 8(1): 35-47.
- Jensen, H.P. (2000). Strategic planning for the education process in the next century. *Global Journal of Engineering Educ*, 4(1): 35-42.
- Johri, A. (2010). "Situated Engineering in the Workplace." *Engineering Studies*, 2(3): 151-152.
- Jongtrakul, N. (2013). "Thai Engineers' Readiness to Cope with the Free Flow of Skilled Labor in the ASEAN Economic Community." *HRD Journal*, 4(1): 6-21.

- Kabilan, M.K., & Khan, M.A. (2012). Assessing pre-service English language teachers' learning using e-portfolios: Benefits, challenges and competencies gained. *Computers & Education*, 58(4), 1007-1020. Elsevier Ltd. Retrieved April 24, 2019, from <https://www.learntechlib.org/p/67478/>
- Kaewpet, C. (2009). Communication Needs of Civil Engineering Students. *English for Specific Purposes*, 28(4): 266-278.
- Klenowski, V., Askew, S., & Carnell, E. (2006). "Portfolios for Learning, Assessment and Professional Development in Higher Education." *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 31(3): 267-286.
- Knowles, M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association Press.
- Livingston J.A. (2003). Metacognition: An overview. Retrieved March 22, 2018 from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED474273.pdf>
- Munby, J. (1978). *Communicative syllabus design*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Murali, B., & Rajaram, Y. (2015). "Study on the Corporate Expectations from Engineering Graduates in India-IOSR." *Journal of Business and Management*, 17(6): 1-9.
- O'Mally, J., & Chamot, A. (1990). *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oxford, R. (1990). *Language learning Strategies: What every teacher should know*. New York: Newbury House.
- Pahari, B. (2010). "Competency Level of Engineering Graduates and Quality of Engineering Education in Nepal." *Journal of Institute of Engineering*, 7(1): 1-1.
- Patil, A. (2015). "Global Engineering Criteria for the Development of the Global Engineering Profession." *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 4(1): 49-52.
- Prabpal, K. et, al. (2002). "The investigation of English proficiency of Thai graduates." March, 12, from <http://www.learners.in.th/blogs/posts/345423>.
- Robinson, P. (1991). *ESP today: a practioner's guide*. London: Prentice Hall International English language Teaching.

- Robinson, J., S., Garton, B., L., & Vaughn, P., R. (2007), "Becoming employable: a look at graduates and supervisor's perceptions of the skills needed for employability." *NACTA Journal*, 51(2): 19-26.
- Riemer, J. (2002). "English and Communication Skills for the Global Engineer". *Global Journal of Engineering Education*, 6(10): 91-100.
- Rubin, J. (2003). "Diary Writing as a Process: Simple, Useful, Powerful." *Guidelines*, 25(2): 10-14.
- Ryan, G. (1993). Student perceptions about self-directed learning in a Professional course implementing problem-based learning. *Studies in Higher Education*, 18(1): 53-63.
- Sawyer, R., Graham, S., & Harris, K. (1992). "Direct teaching, strategy instruction, and strategy instruction with explicit self-regulation: Effects on the composition skills and self-efficacy of students with learning disabilities." *Journal of Educational Psychology*, 8(4): 340-352.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26: 113-125.
- Shannon, S. (2008). "Using Metacognitive Strategies and Learning styles to Create Self-directed Learners." *Institute for Learning Styles Journal*, 1(1): 111-139
- Shraw, G., Crippen, K., & Hartley, K. (2006). "Promoting Self-regulation in Science Education: Metacognition as Part of a Broader Perspective on Learning." *Research in Science Education*, 36(1-2): 111-139.
- Trilling B., & Fadel C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass
- Vogel-Walcutt, J., & Fiore, S. (2010). *Making Metacognition Explicit: Developing a Theoretical Foundation for Metacognitive Prompting During Scenario-based Training*. Retrieved September 1, 2010, from <https://doi.org/10.1177/154193121005402703>
- Wenden, A. (1998). "Metacognitive Knowledge and Language Learning." *Applied linguistics*, 19(4): 515-537.
- Wenden, A., & Rubin, J. (1987). *Learner Strategies in Language Learning*. Englewood Cliffs. NY: Prentice Hall International.

Widdowson, H. G. (1984). *Learning purpose and Language use*. Oxford: Oxford University Press.

Zimmerman, B. J. (2008). *Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical Background*. Prentice Hall International

Zubizarreta, J. (2009). *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning*. Bolton, MA: Anker. (second edition.)

ผู้เขียน

สารดา จารุพันธุ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

E-mail: sarada_ja@rmutto.ac.th

พระมหาวิโรจน์ ญาณวิโร ปึงสูงเนิน

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

E-mail: wirojactive@gmail.com