

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของการวางแผนพัฒนาประเทศและเป็นแผนปฏิรูปความคิดและคุณค่าใหม่ของสังคมไทยที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม และมุ่งให้ **“คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา”** และใช้เศรษฐกิจเป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาให้คนมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาแบบแยกส่วนมาเป็นบูรณาการแบบองค์รวม เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) ได้ัญเชิญ **“ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”** มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี **“คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา”** ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 โดยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 นี้ ระบุถึง ความสำคัญกับการพัฒนาคนไทยให้เป็นคนดี มีคุณภาพ มีความพร้อมที่จะรับกระแสการเปลี่ยนแปลงจากเศรษฐกิจยุคใหม่ได้อย่างรู้เท่าทันบนพื้นฐานของความเป็นไทยและการดำเนินวิถีชีวิตในทางสายกลาง โดยยึดหลักความพอประมาณ ความมีเหตุผล มีความอดทน ขยันหมั่นเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ อีกทั้งมีจิตสำนึกยึดมั่นในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความสามัคคี และความรักชาติ ทั้งนี้ โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาใน 3 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) มุ่งสู่ **“สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน”** ภายใต้แนวปฏิบัติของ **“ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”** ซึ่งได้ระบุยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยพัฒนาศักยภาพคนไทยให้มีความรอบรู้คู่คุณธรรม มีสุขภาพที่ดี พร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง เป็นกำลังปัญญาในการพัฒนาประเทศให้สามารถก้าวทันโลกได้อย่างรู้เท่าทันและอย่างมั่นคง สังคมไทยมีความสงบสุข รักษาไว้ซึ่งความเป็นไทย และมีการเตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ นอกจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทั้ง 2 ฉบับแล้ว ประเด็นยุทธศาสตร์ของแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2548-2551 ยังระบุถึงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับการศึกษาคือยุทธศาสตร์การพัฒนาคนและสังคมที่มี

คุณภาพ โดยการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาคนให้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรม เตรียมความพร้อมให้สอดคล้องกับการพัฒนาและการแข่งขันของประเทศ ซึ่งมีเป้าประสงค์ให้คนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เป็นคนดี มีคุณภาพ มีศักยภาพ มีความสามารถในการแข่งขันและมีคุณธรรม จริยธรรม ผู้สังคมนฐานความรู้ โดยมีกลยุทธ์หลักคือการสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ การศึกษาวิจัยและนวัตกรรมใหม่ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งในและนอกระบบ โดยส่งเสริมนิสัยรักการอ่านตั้งแต่เด็กจนตลอดชีวิต และสร้างแหล่งบริการองค์ความรู้อย่างสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นทั่วประเทศ รวมทั้งกิจกรรมทางด้านสังคม ศาสนา วัฒนธรรม และการกีฬา

การศึกษามีความสำคัญในฐานะของการเสริมสร้างฐานรากของสังคมให้เข้มแข็ง เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพคน เพราะบุคคลผู้ได้รับการศึกษาย่อมสามารถนำความรู้ที่ได้รับในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว สังคม รวมทั้งประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและยั่งยืน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี 2542 (ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก วันที่ 19 สิงหาคม 2542) ซึ่งเป็นกฎหมายการศึกษาแม่บทฉบับแรกของประเทศไทย ระบุไว้ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา **มาตราที่ 22** ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ **มาตราที่ 23** การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมแต่ละระดับการศึกษา **มาตราที่ 24** การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระ ให้ตรงกับความสนใจของผู้เรียนได้ ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเพื่อมาใช้อย่างป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียน เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างสมดุล นอกจากนี้ **มาตรา 30** หมวดเดียวกัน ระบุให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ใน**มาตรา 66** ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และ**มาตรา 67** รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี เป็นแผนยุทธศาสตร์ที่นำสำหรับการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในแต่ละแผนงาน /

โครงการ เพื่อการปฏิรูปการศึกษา การบริหาร และการจัดการด้านศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกันทั้งประเทศในระยะเวลา 15 ปี ด้วยการนำสาระตามกำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล ที่มุ่งพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมแห่งความรู้ นำพาไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ ให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันที่จะเรียนรู้ ฝึกอบรมได้ ตลอดชีวิต และมีปัญญาเป็นทุนไว้สร้างงานสร้างรายได้ ฯลฯ ซึ่งแผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนด วัตถุประสงค์และแนวนโยบาย ไว้ และแนวนโยบายที่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เอ็ดการ์ เดล จำแนกประสบการณ์ทางการศึกษา เรียงลำดับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ไปสู่ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรม โดยยึดหลักว่า คนเราสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ดีและเร็วกว่า สิ่งที่เป็นนามธรรมซึ่งเรียกว่า "กรวยแห่งประสบการณ์" (Cone of Experiences) ซึ่งมีทั้งหมด 10 ชั้น โดยประสบการณ์ตรงและมีความหมาย ถือเป็นขั้นของรูปธรรมที่ชัดเจนที่สุด ถัดมาคือประสบการณ์ จำลอง ประสบการณ์นาฏการ และการสาธิต ส่วนขั้นที่เป็นนามธรรมที่สุดคือวจนสัญลักษณ์ และ รองลงมาคือทัศนสัญลักษณ์ (สมศรี ชัยวณิชยา และคณะ, 2549) ซึ่งการจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับ ประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างสัมฤทธิ์ผลนั้น จำเป็นต้องอาศัยสื่อที่เป็นรูปธรรมเพื่อช่วยในการส่ง ความหมาย ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

นักวิชาการในวงการเทคโนโลยีทางการศึกษา โสตทัศนศึกษา และวงการการศึกษา ให้คำจำกัด ความของ "สื่อการสอน" ไว้อย่างหลากหลาย เช่น เป็นเครื่องมือที่ช่วยสื่อความหมาย อุปกรณ์ทั้งหลายที่ สามารถช่วยเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดี รวมถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เฉพาะแต่สิ่งที่เป็น วัตถุหรือเครื่องมือเท่านั้น เช่น การศึกษานอกสถานที่ การแสดง บทบาทนาฏการ การสาธิต การทดลอง ตลอดจนการสัมภาษณ์และการสำรวจ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น (บราวน์และคณะ, 1973) หรือหมายถึงสิ่ง ต่างๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูถึงผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี หรือหมายถึงวัสดุอุปกรณ์และวิธีการประกอบการ สอนเพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการสื่อความหมายที่ผู้สอนประสงค์จะส่ง หรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523) ซึ่งประโยชน์ของสื่อการสอนนั้นมีหลายประการ อาทิ ช่วยสร้าง รากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในความคิดของผู้เรียน การฟังเพียงอย่างเดียว นั้น ผู้เรียนจะต้องใช้จินตนาการเข้า ช่วยด้วย เพื่อให้สิ่งที่เป็นนามธรรมเกิดเป็นรูปธรรมขึ้นในความคิด แต่สำหรับสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้เรียน ย่อมไม่มีความสามารถจะทำได้ การใช้อุปกรณ์เข้าช่วยจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสร้างรูปธรรมขึ้นใน ใจได้ และยังช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถให้ประสาทสัมผัสได้ด้วยตา หู และการ เคลื่อนไหวจับต้องได้แทนการฟังหรือดูเพียงอย่างเดียว สื่อการสอนยังเป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ และช่วยความทรงจำอย่างถาวร ผู้เรียนจะสามารถนำประสบการณ์เดิมไปสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ๆ

ได้เมื่อมีพื้นฐานประสบการณ์เดิมที่ดีอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทางความคิด ซึ่งต่อเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทำให้เห็นความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ เช่น เวลา สถานที่ วัฏจักรของสิ่งมีชีวิต

โรเบิร์ต อี. ดี. ดีเฟเฟอร์ แบ่งประเภทของสื่อการสอน เป็น 3 ประเภท ประเภทแรก วัสดุที่ไม่ต้องฉาย ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ กราฟ ของจริง ของตัวอย่าง หุ่นจำลอง แผนที่ กระดาษสาธิต ลูกโลก กระดานชอล์ค กระดานนิเทศ กระดานแม่เหล็ก การแสดงบทบาท นิทรรศการ การสาธิต และการทดลอง ประเภทที่สอง วัสดุฉายและเครื่องฉาย ได้แก่ สไลด์ फिल्मสตริป ภาพโปร่งใส ภาพทึบ ภาพยนตร์ และเครื่องฉายต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสตริป เครื่องฉายกระจกภาพ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์ และประเภทที่สาม โสตวัสดุและเครื่องมือ ได้แก่ แผ่นเสียง เครื่องเล่นจานเสียง เทป เครื่องบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง และวิทยุ เป็นต้น (สมศรี ชัยวณิชยา และคณะ, 2549)

การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเป็นการสอนศาสตร์เฉพาะทาง ซึ่งเน้นเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นับเป็นการยากที่จะบูรณาการความรู้ ทักษะ และประสบการณ์อื่นๆ เข้าไปในรายวิชา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนความคิดและกระบวนการเรียนการสอน ส่วนผู้เรียนต้องเข้าไปมีบทบาทในการเรียนของตนเองมากขึ้น สามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ประกอบการเรียนได้มากขึ้น และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองเพื่อเป็นบุคคลที่มีคุณภาพตามที่สังคมประสงค์

อุปกรณ์ประกอบอาคาร เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับงานระบบประกอบอาคารต่างๆ เช่นระบบ สุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ ระบบบันไดเลื่อนและลิฟต์ การนำพลังงานอาทิตย์มาใช้กับอาคาร ส่วนในรายวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 เป็นการศึกษางานโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายในที่เกี่ยวข้องกับงานระบบประกอบอาคารต่างๆ และฝึกปฏิบัติการเขียนแบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายใน ซึ่งนักศึกษาไม่สามารถนำความรู้จากวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร เชื่อมโยงกับวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 ซึ่งเป็นวิชาเพื่อฝึกทักษะได้ นอกจากนี้ การสอนแบบบรรยาย รวมถึงระยะเวลาในการศึกษาที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างละเอียด ในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์นั้น จำเป็นต้องมีสื่อการสอนซึ่งสามารถช่วยสื่อความหมาย เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ รายวิชาทั้ง 2 ที่ได้กล่าวถึงนั้น มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกันตามเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชา ซึ่งหากสามารถใช้ชุดการเรียนรู้ หรือใช้สื่อการสอนร่วมกัน จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างชัดเจนขึ้นและยังสามารถบูรณาการความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1 ศึกษากระบวนการออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2 เพื่อสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สามารถใช้ประกอบการสอนได้ทั้งรายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และ โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4
- 3 เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนในวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และ โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 โดยการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

การวิจัย “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชา โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน” ผู้วิจัยศึกษาโดยคำนึงถึง องค์ประกอบ ต่อไปนี้

- 1 จุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และ โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4
- 2 ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระในรายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และ โครงสร้าง สถาปัตยกรรมภายใน 4
- 3 ออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ระบบการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้เป็นไปเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนมากที่สุด
- 4 การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมกายภาพ และสภาพสังคม เศรษฐกิจของประเทศ
- 5 การวัดผลการประเมินผลตามสภาพจริง
- 6 สภาพความเจริญก้าวหน้าทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

1.4 ทฤษฎี สมมุติฐาน และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวความคิดการวิจัย “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน” ดังนี้ ในการออกแบบชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คำนึงถึงเนื้อหาสาระรายวิชาทั้งสองรายวิชา ความพร้อมของอาคารสถานที่ และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสอดคล้องกับแนวความคิด ทฤษฎีและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ มีความเหมาะสมกับลักษณะผู้เรียน

1.5 ขั้นตอนของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบ และ สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สามารถใช้ประกอบการสอนได้ทั้งรายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และ โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนทั้ง 2 วิชา โดยมีขั้นตอนของการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน
2. วิเคราะห์เนื้อหาหารายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และรายวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4
3. วางแผนการสอนตามเนื้อหาหารายวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และรายวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 โดยระบุประเภทของชุดการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนนั้นๆ
4. คัดเลือกหน่วยการเรียนที่เหมาะสมกับการใช้ชุดการสอน ประเภทชุดการเรียนรู้แบบรายบุคคล / ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. ผลิตสื่อการสอน
6. สรุปผลการดำเนินงาน จัดทำรูปเล่มรายงานการวิจัยปีงบประมาณ 2551

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยได้คาดหมายประโยชน์จากการวิจัย “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน” ดังนี้

1. ทราบกระบวนการออกแบบและสร้างสื่อการสอน
2. คณาจารย์มีนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และ โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษา ทำให้เกิดแนวคิด แนวปฏิบัติ ใหม่ ที่แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการประดิษฐ์คิดค้น
3. นักศึกษาได้รับการจัดการเรียนการสอนวิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 โดยการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นสื่อการสอน เพื่อเสริมความเข้าใจ และบูรณาการกับรายวิชาอื่นต่อไป

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย “การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาอุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 และวิชาโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 สำหรับนักศึกษาสถาปัตยกรรมภายใน” ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Instructional Program)

ในที่นี้หมายถึงบนเรียนเสริมประสบการณ์ที่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายในทุกคน สามารถเรียนรู้และนำไปสู่การฝึกฝนได้ด้วยตนเอง ซึ่งจัดทำเป็นแบบเรียนสำเร็จรูปในรูปแบบหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์และเว็บเพจ จำนวน 2 เรื่อง และจัดทำเป็นสื่อการสอนประเภทหุ่นจำลองจำนวน 1 เรื่อง

2. อุปกรณ์ประกอบอาคาร 1 (Equipment for Building 1)

ในที่นี้หมายถึงรายวิชาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ในหมวดวิชาเทคโนโลยี ซึ่งกำหนดทำการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 2 และเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ**ทฤษฎีและหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับระบบการจัดน้ำใช้และการกำจัดน้ำเสีย การระบายน้ำในและนอกอาคาร ระบบปรับอากาศ และการระบายอากาศ สำหรับอาคาร ระบบบันไดเลื่อนและลิฟท์ และการนำพลังงานอาทิตย์มาใช้กับอาคาร**

3. โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 4 (Interior Structure 4)

ในที่นี้หมายถึงรายวิชาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในหมวดวิชาวัสดุและการก่อสร้าง ซึ่งกำหนดทำการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 2 และเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการ**ศึกษางานโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายในที่เกี่ยวข้องกับงานระบบประกอบอาคารต่างๆ และฝึกปฏิบัติการเขียนแบบก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายใน**