บทที่ 2
การศึกษาทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ในการศึกษาทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาร่วมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

2.1 ความหมายและขั้นตอนของกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

2.2 ขอบเขตหมวดวิชาของมาตรฐานวิชาการในสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

2.3 ความเป็นมาและบทบาทของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายและขั้นตอนของกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในคือ การกำหนดขอบเขตของปริภูมิ , การวางผังพื้น , การตกแต่งและการประดับปริภูมิภายในอาคาร โดยเลือกและจัดส่วนประกอบสำคัญที่มีลักษณะพิเศษ ให้เป็นสัญญาณชี้แนะเร้าให้เกิดกระบวนการรับรู้และการตอบสนอง (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2541 : 26-28 ; Ching. 1987)

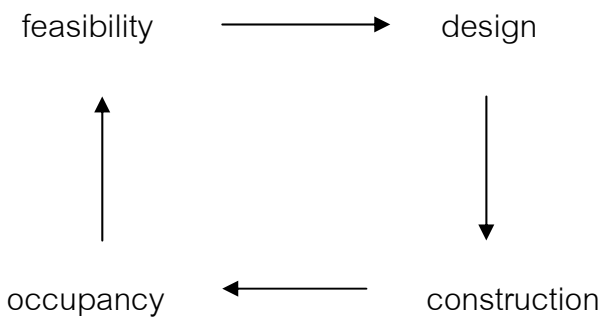
กระบวนการออกแบบประกอบด้วย การวิเคราะห์ ความต้องการและข้อจำกัด เพื่อหาทางแก้ปัญหา ,การสังเคราะห์ทางแก้ปัญหาให้เป็นหนึ่งเดียว และการประเมินค่าทางเลือก เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับประยุกต์ใช้กับการออกแบบในอนาคต (จันทนี เพชรานนท์. 2542 : 48- 50 ; Ching. 1987)

2.1.1 กระบวนการออกแบบ (The Design Process)

เป็นที่ยอมรับกันว่า หน้าที่ของสถาปนิกและนักออกแบบภายในของกระบวนการออกแบบคือ การแปลเปลี่ยนความต้องการ และความปรารถนาของลูกค้า ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน เป็นคำตอบของการออกแบบ ซึ่งสามารถทำความเข้าใจได้ กับ ผู้รับเหมาการก่อสร้างและผลิตผ่านแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก่อสร้างต่างๆ แต่เมื่อพิจารณากระบวนการที่สนับสนุนและเกี่ยวข้องให้ครบวงจรแล้ว ขั้นตอนของการออกแบบจนการก่อสร้างอาคารและการตกแต่ง

แล้วเสร็จ สามารถกำหนดเป็นวงจรต่อเนื่องของกระบวนการออกแบบภายในได้ดังนี้ (Kirk, J . Stephen and Kent F. Spreckelmeyer , 1988 ,pp. 20-57)

แบบจำลองของวงจรโครงการออกแบบ (THE FACILITY CYCLE)



2.1.1.1 **ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ** (feasibility phase)

เป็นขั้นตอนเริ่มแรกของวงจร คือ การตรวจสอบ และกำหนดความต้องการ ความประสงค์ของเจ้าของอาคารและผู้อยู่อาศัย การศึกษาขั้นตอนนี้ จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการวิเคราะห์โครงการมาใช้ในการศึกษาหาข้อมูลในการทำงานออกแบบ , ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ และความสัมฤทธิ์ผลของประโยชน์ใช้สอยอาคาร เกิดจากการนำความรู้ด้านการบริหารงานโครงการมาใช้ในการทำงานออกแบบ เป็นการเสนอการวางแผนโครงการ ที่จะทำให้มีการดำเนินการบรรลุผลสูงสุด ทั้งกระบวนการออกแบบ กระบวนการก่อสร้าง และกระบวนการเข้าอยู่ อาศัย หรือครอบครองและดูแลรักษา ซึ่งต้องอาศัยความรู้และความเข้าใจในกระบวนการออกแบบทั้งสิ้นรวมถึงกระบวนการลงทุนเพื่อผลทางธุรกิจของโครงการอีกด้วย การวางแผนงานล่วงหน้าต่างๆ เหล่านี้ เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจว่า สิ่งใดที่ต้องปฏิบัติเป็นลำดับแรก ปฏิบัติอย่างไร และแล้วเสร็จเมื่อใด และใครเป็นผู้รับผิดชอบในการกระทำ ลักษณะงาน เช่น การกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนโครงการของอาคารและสถานที่ก่อสร้างที่เหมาะสม การกำหนดขอบเขตของการทำโครงการ การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ และข้อจำกัดของสถานที่ก่อสร้าง การประเมินผลคุณภาพการอยู่อาศัย การบริการที่ผู้อยู่อาศัยพึงประสงค์ ผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ วางแผนเกี่ยวกับข้อกำหนด และข้อจำกัดในการออกแบบ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้รับผิดชอบโครงการหรือ ผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านการทำโปรแกรมการออกแบบ เป็นต้น

2.1.1.2 **ขั้นตอนการออกแบบ** (design phase)

การออกแบบโครงการสืบเนื่องมาจากผลสรุปของการกำหนด ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนแรก ของการศึกษาโครงการ ผลที่มุ่งหวังในขั้นตอนการออกแบบนี้ คือ แบบ และรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความเข้าใจทางด้าน การออกแบบ

ภายในขั้นพื้นฐาน , การเขียนแบบตามมาตรฐานสากล, การเขียนแบบ 2 มิติ, การเขียนแบบ 3 มิติ, การวาดเส้น และความรู้เรื่องระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมภายใน ความรู้ทางด้านการปฏิบัติการวัสดุ การตกแต่งภายในอาคาร องค์ประกอบทางด้านสถาปัตยกรรมภายในและการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในอาคาร แบบที่สมบูรณ์ นั้นสามารถแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยต่างๆ, รูปร่างลักษณะการตกแต่งภายในอาคาร, โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และ งานระบบประกอบอาคารต่างๆ ได้ชัดเจน การออกแบบ จำเป็นต้องอาศัยความรู้และความเข้าใจในกระบวนการและขั้นตอนของการออกแบบทั้งสิ้น การออกแบบเป็นการแปลเปลี่ยน เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้ในขั้นตอนแรก ให้เป็นแนวทาง หรือแบบจำลองที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ที่จะดำเนินการก่อสร้างได้ต่อไป และทราบงบประมาณค่าใช้จ่ายของโครงการได้ล่วงหน้าโดยอาศัยความรู้จากการประมาณราคางานออกแบบ ขั้นตอนนี้ได้ให้ข้อกำหนด และมาตรฐานของคุณภาพอาคารได้ในระดับหนึ่ง

2.1.1.3 **ขั้นตอนการก่อสร้าง** (construction phase)

เป็นขั้นตอนการแปลเปลี่ยนความคิด และแบบจำลองต่างๆ ให้เป็นรูปธรรมที่สมบูรณ์ เพื่อสามารถ ประเมินคุณภาพของโครงการได้ อย่างครบถ้วนต่อไป ในขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายในนั้นแม้มีการวางแผนไว้แล้วล่วงหน้า แต่การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงทางเทคนิควิทยาการของการก่อสร้าง สามารถกระทำได้ เมื่อประสบกับอุปสรรคในขณะทำการก่อสร้าง หรือปรับเปลี่ยนกรรมวิธีให้เกิดความเหมาะสมกับขีดความสามารถ ในการก่อสร้างของผู้รับเหมาการก่อสร้างตกแต่งภายในสถานที่ ที่อาจแตกต่างกันหรือเพื่อให้เกิดความเหมาะสม กับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง ในระยะเวลาระหว่างการก่อสร้าง อีกทั้งยังเป็นขั้นตอนที่ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างสามารถประเมินผลงาน สำหรับการก่อสร้างในอนาคตได้ ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ในการทำงานของผู้ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างที่จะสามารถให้คำตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในลักษณะต่างๆ ได้ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักออกแบบจะต้องนำความรู้ในเรื่องของการปฏิบัติวิชาชีพจากการที่ได้ศึกษามาเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานด้วย

2.1.1.4 **ขั้นตอนการเข้าครอบครอง** (occupancy phase)

เป็นขั้นตอนที่จะใช้ในการประเมินผล เป็นลักษณะของงานค้นคว้า เพื่อปรับปรุงความรู้ทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมในการออกแบบได้ต่อไป อีกทั้งเป็นการตรวจสอบผลดีผลเสียในแง่การดำเนินการ และจัดการที่เกี่ยวข้องกับการใช้สอยอาคาร ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาอาคาร การใช้หรือประหยัดพลังงานที่เกี่ยวข้องกับอาคาร ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง รวมถึงการ ประเมินผลกำไร และขาดทุนในด้านธุรกิจของโครงการทั้งหมดด้วย ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยความรู้ทางด้านวิธีวิจัย และความรู้ด้านการประเมินผลหลังการเข้าใช้อาคาร มาใช้ในการปฏิบัติงานในขั้นตอนนี้อีกด้วย

ประโยชน์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการออกแบบภายในที่กล่าวมานั้น ทำให้สรุปได้ว่ากระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนั้น มีหลักการและขั้นตอนที่ต้องอาศัยความรู้ต่างๆ เพื่อใช้ในการออกแบบได้แก่

ความรู้ในการออกแบบภายในขั้นพื้นฐาน, องค์ประกอบสถาปัตยกรรมภายใน, การวิเคราะห์โครงการและการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร , การตรวจสอบ และกำหนดความต้องการ ความประสงค์ของเจ้าของอาคารและผู้อยู่อาศัย

ความรู้ในการเขียนแบบปฏิบัติการวิชาชีพ, การเขียนแบบ 3มิติ, การวาดเส้น, การปฏิบัติการวัสดุ, ทั้งนี้เพื่อทำให้เห็นแนวทาง หรือแบบจำลองที่เป็นรูปธรรมชัดเจน การเขียนแบบที่สมบูรณ์สามารถแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยต่างๆ, รูปร่างลักษณะการตกแต่งภายในอาคาร, โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และแสดงงานระบบประกอบอาคารต่างๆ ได้ชัดเจน เพื่อจะดำเนินการก่อสร้างได้ต่อไป

ความรู้ทางด้านการบริหารงานออกแบบ, การทำโปรแกรมการออกแบบ เพื่อใช้ในการวางแผนงานล่วงหน้าต่างๆ การตัดสินใจว่า สิ่งใดที่ต้องปฏิบัติเป็นลำดับแรก ปฏิบัติอย่างไร และแล้วเสร็จเมื่อใด และใครเป็นผู้รับผิดชอบในการกระทำ, ความรู้ด้านการประมาณราคา เพื่อกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนโครงการของอาคารและสถานที่ก่อสร้างที่เหมาะสม การกำหนดขอบเขตของการทำโครงการ ความรู้ทางด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อม เพื่อการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและข้อจำกัดของสถานที่ก่อสร้าง, ความรู้ด้านวิธีการวิจัยและการประเมินผลหลังการเข้าใช้อาคารเพื่อการประเมินผลคุณภาพการอยู่อาศัย การบริการที่ผู้อยู่อาศัยพึงประสงค์ ผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ วางแผนเกี่ยวกับข้อกำหนด และข้อจำกัดในการออกแบบ กฎหมายอาคาร เป็นต้น

ดังนั้น เนื้อหาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับความหมายและขั้นตอนของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในนั้น ทำให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่ดีและสมบูรณ์ได้นั้น นักออกแบบต้องมีความรู้ต่างๆ ดังที่กล่าวมานั้น และนักออกแบบจำเป็นต้องเพิ่มพูนความรู้เพื่อให้ตรงกับการปฏิบัติวิชาชีพในปัจจุบันและเกิดงานสถาปัตยกรรมภายในที่สวยงาม และสมบูรณ์ ตามความต้องการของผู้อยู่อาศัย

2.2 ขอบเขตหมวดวิชาของมาตรฐานวิชาการในสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

มาตรฐานวิชาการที่กำหนดโดย สภาวิชาชีพในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุม เพื่อให้สภาสถาปนิกสามารถพิจารณาให้การรับรองคุณวุฒิในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุมได้ตามข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยการรับรองปริญญาตรี อนุปริญญา และประกาศนียบัตร ในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุม พ .ศ 2545 อาศัยอำนาจตามมาตรา 33 (3) ซึ่งที่ประชุมใหญ่สภาสถาปนิกมอบอำนาจให้ตามข้อ 4 ของข้อบังคับว่าด้วยการรับรองปริญญาตรี อนุปริญญา และประกาศนียบัตร ในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุม คณะกรรมการสภาสถาปนิกว่าด้วยการกำหนดขอบเขตหมวดวิชาของมาตรฐานวิชาการ ในสถาปัตยกรรมควบคุม ดังต่อไปนี้
(กฎกระทรวง และ ข้อบังคับสภาสถาปนิก, 2543-2546 :33)

2.2.1 หมวดวิชาในสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

(ก) หมวดวิชาหลัก หมายถึง รายวิชาที่ศึกษาทางด้านทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือ ปรัชญาในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ วิธีการออกแบบ การจัดทำโปรแกรม และรายวิชาปฏิบัติการด้านการออกสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ไทยและหรือสากล

(ข) หมวดวิชาพื้นฐาน หมายถึง รายวิชาพื้นฐานด้านทฤษฎีและการปฏิบัติการออกแบบศิลปะ การประยุกต์สุนทรียศาสตร์ รายวิชากายภาพเชิงกล (กายศาสตร์) หรือ (Ergonomics) พื้นฐานสถาปัตยกรรมไทย รายวิชาด้านประวัติศาสตร์ศิลปะ และ สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาด้านพื้นฐานทักษะ การนำเสนอผลงาน เช่น การเขียนแบบและการเขียนภาพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาการพูด ตลอดจนการใช้สื่อ หรือ อุปกรณ์อื่นๆ รายวิชาพื้นฐานด้านภาษาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์

(ค) หมวดวิชาเทคโนโลยี หมายถึง รายวิชาที่ศึกษาด้านทฤษฎีและปฏิบัติการวัสดุและวิธีการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายในและเครื่องเรือน รายวิชาด้านทฤษฎีและออกแบบระบบ อาคาร เทคนิควิธีการในการก่อสร้าง ตลอดจนระบบประกอบอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบประปาสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบประกอบอาคารต่างๆที่เกี่ยวข้องที่นำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

(ง) หมวดวิชาสนับสนุน หมายถึง รายวิชาที่ศึกษาด้านทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบสถาปัตยกรรมสาขาควบคุมอื่นๆ รายวิชาด้านการปฏิบัติวิชาชีพ หลักการบริหารและการจัดการโครงการสถาปัตยกรรมภายใน และมัณฑนศิลป์ในทุกขั้นตอนดำเนินการ กฎหมายอาคาร และวิชาชีพ รวมถึงรายวิชาสนับสนุนอื่นๆ เช่น การวางแผนพัฒนา จิตวิทยา

มนุษย์ในสภาพแวดล้อม วิธีการค้นคว้าและวิจัย รายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการออกแบบ เป็นต้น

(จ) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง รายวิชาด้านการศึกษาทั่วไป ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสหกรณ์ศาสตร์

นอกจากการศึกษาหมวดวิชาทั้ง 5 หมวด ที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุม ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาร่วมกับหมวดวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนตามมาตรฐานวิชาการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงความหมายของหมวดวิชาทั้ง 5 หมวด

หมวดวิชา	การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาตามมาตรฐานวิชาการ	
	(กฎกระทรวง และ ข้อบังคับ สภาสถาปนิก ,2543-2546 :33)	การวิเคราะห์รายวิชาเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย
หมวดวิชาหลัก	รายวิชาที่ศึกษาทางด้านทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือ ปรัชญาในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ วิธีการออกแบบ การจัดทำโปรแกรม และรายวิชาปฏิบัติการด้านการออกสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ไทยและหรือสากล	1) การสร้างแนวความคิดในการออกแบบ 2) การออกแบบภายในขั้นพื้นฐาน 3) องค์ประกอบสถาปัตยกรรมภายใน 4) การวิเคราะห์โครงการและการออกแบบ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

หมวดวิชา	ความหมายของหมวดวิชา	
	มาตรฐานวิชาชีพ (กฎกระทรวง และ ข้อบังคับ สภาสถาปนิก, 2543-2546 : 33)	การวิเคราะห์รายวิชาเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย
หมวดวิชาพื้นฐาน	รายวิชาพื้นฐานด้านทฤษฎีและการปฏิบัติการออกแบบศิลปะ การประยุกต์สุนทรียศาสตร์ รายวิชากายภาพเชิงกล (กายศาสตร์) หรือ (Ergonomics) พื้นฐานสถาปัตยกรรมไทย รายวิชาด้านประวัติศาสตร์ศิลปะ และสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาด้านพื้นฐานทักษะ การนำเสนอผลงาน เช่น การเขียนแบบและการเขียนภาพสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ รายวิชาการพูดตลอดจนการใช้สื่อ หรืออุปกรณ์อื่นๆ รายวิชาพื้นฐานด้านภาษาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์	1) วาดเส้น 2) การเขียนแบบปฏิบัติการวิชาชีพ 3) การเขียนแบบ 3มิติ 4) ทฤษฎีสี 5) พื้นฐานสถาปัตยกรรมไทย 6) ประวัติศาสตร์ศิลปะ 7) ภาษาเพื่อการออกแบบ 8) คอมพิวเตอร์พื้นฐาน 9) การปฏิบัติการวัสดุ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

หมวดวิชา	ความหมายของหมวดวิชา	
	มาตรฐานวิชาชีพ (กฎกระทรวง และ ข้อบังคับ สภาสถาปนิก, 2543-2546 : 33)	การวิเคราะห์รายวิชาเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย
หมวดวิชาเทคโนโลยี	รายวิชาที่ศึกษาด้านทฤษฎีและปฏิบัติการวัสดุและวิธีการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมภายในและเครื่องเรือน รายวิชาด้านทฤษฎีและออกแบบระบบ อาคาร เทคนิควิธีการในการก่อสร้าง ตลอดจนระบบประกอบอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบประปาสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบประกอบอาคารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่นำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน	1) ระบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน 2) วิธีการสร้างประกอบเครื่องเรือน 3) ความเข้าใจระบบอาคาร - ระบบไฟฟ้า - ระบบระบายอากาศ - ระบบปรับอากาศ - ระบบประปาสุขาภิบาล - อุปกรณ์ประกอบอาคาร เช่น ลิฟท์
หมวดวิชาสนับสนุน	รายวิชาที่ศึกษาด้านทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบสถาปัตยกรรมสาขาควบคุมอื่นๆ รายวิชาด้านการปฏิบัติวิชาชีพ หลักการบริหารและการจัดการโครงการสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ในทุกขั้นตอนดำเนินการ กฎหมายอาคารและวิชาชีพ รวมถึงรายวิชา	1) คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 2) การฝึกงานวิชาชีพ 3) การบริหารงานออกแบบ 4) กฎหมายอาคาร 5) การประมาณราคา 6) จิตวิทยาสภาพแวดล้อม 7) วิธีการค้นคว้าวิจัย

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

หมวดวิชา	ความหมายของหมวดวิชา	
	มาตรฐานวิชาชีพ (กฎกระทรวง และ ข้อบังคับ สภาสถาปนิก, 2543-2546 : 33)	การวิเคราะห์รายวิชาเพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย
	สนับสนุนอื่นๆ เช่น การวางแผนพัฒนา จิตวิทยามนุษย์ในสภาพแวดล้อม วิธีการค้นคว้าและวิจัย รายวิชาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการออกแบบ เป็นต้น	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	รายวิชาด้านการศึกษาทั่วไป ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	1) มนุษยศาสตร์ 2) สังคมศาสตร์ 3) วิทยาศาสตร์ 4) คณิตศาสตร์ 5) ภาษาอังกฤษ

ประโยชน์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทั้งหมดที่กล่าวมานั้น ทำให้ทราบถึงการกำหนดขอบเขตหมวดวิชาของมาตรฐานวิชาการ ในสถาปัตยกรรมควบคุม เพื่อเป็นการรับรองคุณวุฒิในสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ได้ตามข้อบังคับสภาสถาปนิก และทำให้ทราบถึงองค์ความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติวิชาชีพของนักออกแบบภายใน ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับกระบวนการออกแบบที่ต้องอาศัยความรู้ในหมวดวิชาต่างๆ เพื่อใช้ในการออกแบบได้แก่

ความรู้ในหมวดวิชาหลัก เช่น การสร้างแนวความคิดในการออกแบบ, การออกแบบภายในขั้นพื้นฐาน, องค์ประกอบสถาปัตยกรรมภายใน, การวิเคราะห์โครงการและการออกแบบ

นักออกแบบได้นำความรู้เหล่านี้เพื่อใช้ในการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร, การตรวจสอบและกำหนดความต้องการของเจ้าของอาคารและผู้อยู่อาศัย

ความรู้ในหมวดวิชาพื้นฐาน เช่น การวาดเส้น, การเขียนแบบปฏิบัติการวิชาชีพ, การเขียนแบบ 3 มิติ ทั้งนี้เพื่อทำให้เห็นแนวทาง หรือ แบบจำลองที่เป็นรูปธรรมชัดเจน มีการเขียนแบบที่สมบูรณ์ สามารถแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยต่างๆ, รูปร่างลักษณะการตกแต่งภายใน

อาคาร, โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และ แสดงงานระบบประกอบอาคารต่างๆ ได้ชัดเจน เพื่อจะดำเนินการก่อสร้างได้ต่อไป

ความรู้ในหมวดวิชาเทคโนโลยี เช่น ระบบโครงสร้าง สถาปัตยกรรมภายใน, วิธีการสร้าง ประกอบเครื่องเรือน, ความเข้าใจระบบอาคาร (ระบบไฟฟ้า, ระบบระบายอากาศ, ระบบปรับอากาศ, ระบบประปาสุขาภิบาล, อุปกรณ์ประกอบอาคาร เช่น ลิฟท์) ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจและเป็นแนวทางควบคุมดูแลประสานงานกับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการตกแต่งภายในต่อไป

ความรู้ในหมวดวิชาสนับสนุน เช่น ความรู้ทางด้านการบริหารงานออกแบบ, การทำโปรแกรมการออกแบบ เพื่อใช้ในการวางแผนงานล่วงหน้าต่างๆ การตัดสินใจว่า สิ่งใดที่ต้องปฏิบัติเป็นลำดับแรก ปฏิบัติอย่างไร และแล้วเสร็จเมื่อใด และใครเป็นผู้รับผิดชอบในการกระทำ, ความรู้ด้านการประมาณราคา เพื่อกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนโครงการของอาคารและสถานที่ก่อสร้างที่เหมาะสม การกำหนดขอบเขตของการทำโครงการ ความรู้ทางด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อม เพื่อการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ และข้อจำกัดของสถานที่ก่อสร้าง ,ความรู้ด้านวิธีการวิจัยและการประเมินผลหลังการเข้าใช้อาคาร เพื่อการประเมินผลคุณภาพการอยู่อาศัย การบริการที่ผู้อยู่อาศัยพึงประสงค์ ผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ วางแผนเกี่ยวกับข้อกำหนดและข้อจำกัดในการออกแบบ กฎหมายอาคาร เป็นต้น

ความรู้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เช่น ภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการประสานงานกับเจ้าของโครงการและหน่วยงานเอกชนที่มีผู้ร่วมลงทุนต่างประเทศในโครงการนั้นๆ

ดังนั้นเนื้อหาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับขอบเขตหมวดวิชาของมาตรฐานวิชาการในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุมสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์นั้น ผู้วิจัยได้นำมากำหนดโดยแบ่งโครงสร้างเนื้อหาออกเป็นหมวดวิชาตามหัวข้อต่างๆตามมาตรฐานวิชาการในสถาปัตยกรรมควบคุม พ .ศ 2543- 2545 คือ หมวดวิชาหลัก หมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาเทคโนโลยี หมวดวิชาสนับสนุน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และนำมาวิเคราะห์ความหมายของหมวดวิชาต่างๆ และนำมาจำแนกออกเป็นรายวิชาตามมาตรฐานวิชาการของสถาบันการศึกษาเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวิจัยและกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำมาวิเคราะห์จัดลำดับประเด็นความสำคัญขององค์ความรู้ที่ใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพของนักออกแบบในปัจจุบัน

2.3 ความเป็นมาและบทบาทของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายใน

เป็นที่ยอมรับกันว่า สถาปนิกและนักออกแบบภายในเป็นผู้มีบทบาทสำคัญผู้หนึ่งในการออกแบบและดำเนินการก่อสร้างและตกแต่งภายในอาคารต่างๆ ในปัจจุบัน และดูเหมือนว่าบทบาทนี้เป็นเจตนารมณ์ที่มุ่งหวังไว้ให้ เป็นบรรทัดฐานของการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในระหว่างตอนปลาย ศตวรรษที่ 19 และ ตอนต้นศตวรรษที่ 20 กล่าวโดยรวม สถาปนิกและนักออกแบบภายใน เป็นผู้มีความรู้และความสามารถทั่วๆ ไป ในกระบวนการต่างๆ ของการออกแบบและก่อสร้างอาคาร เป็นผู้นำและประสานการทำงานร่วมกันระหว่าง ผู้เชี่ยวชาญ ในแต่ละสาขาของงานที่เกี่ยวข้องกัน ทำให้เกิดผลสรุปทางความคิดในการออกแบบ และก่อสร้าง จนสถาปัตยกรรมแล้วเสร็จเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ในที่สุด

ในปัจจุบันการออกแบบและการก่อสร้างอาคารต่างๆ มีความต้องการและจำเป็นที่ต้องอาศัยกระบวนการออกแบบและการตัดสินใจที่เป็นระบบ และระเบียบแบบแผนมากขึ้นเพราะมีผู้ร่วมทำงานกับสถาปนิกและนักออกแบบภายใน ที่มีความหลากหลายอาชีพและมีอำนาจในการตัดสินใจร่วมมากขึ้น อีกทั้งปัญหาในการออกแบบและตกแต่งอาคาร มีความสลับซับซ้อนยิ่งขึ้นด้วยความจำเป็นของกระบวนการออกแบบ และตัดสินใจของสถาปนิกและนักออกแบบภายในที่ต้องมีระบบ และวิธี การที่ถูกต้องเป็นที่ยอมรับ เพราะสถาปนิกมีความรู้เข้าใจต่อปัญหาต่างๆ จำกัดลง เนื่องจาก ปริมาณความยุ่งยาก และสลับซับซ้อน ของปัญหาการ ออกแบบสถาปัตยกรรมปัจจุบันมีมากขึ้นกว่าในอดีตเกินความรอบรู้โดยลำพังของสถาปนิกคนเดียว ที่จะหาแนวทางแก้ไขอย่างถูกต้อง และมีผลดีอย่างสมบูรณ์ต่อสาธารณะชนผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้ใช้อาคารที่ออกแบบโดยตรงอย่างมีประสิทธิภาพได้

ในการดำเนินการออกแบบอาคารแต่ละประเภท จำเป็นที่สถาปนิกและนักออกแบบภายในต้องเกี่ยวข้องกับผู้ตัดสินใจหลายคน ทำงานร่วมกับผู้ชำนาญการหลายประเภท และต้องเกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการ การทำงานที่มีระบบ และ ระเบียบแบบแผนมากขึ้น การออกแบบมีการทำงานในแต่ละขั้นตอนเกี่ยวข้องกับผู้ร่วมงานต่างๆ กันในแต่ละขั้นตอน เช่นในระดับการออกแบบขั้นต้น มีการทำงานร่วมกับผู้ตัดสินใจในระดับหนึ่ง การดำเนินงานของสถาปนิกและนักออกแบบภายในอาจอยู่ในรูปของทีมงานออกแบบที่ขึ้นอยู่กับสถาปนิกและนักออกแบบภายในหัวหน้าโครงการ ผู้จัดการการก่อสร้าง หัวหน้าสถาปนิกออกแบบ ที่ปรึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องต่างๆ ตัวแทนเจ้าของงานนักเศรษฐศาสตร์การเงินและประมาณการค่าก่อสร้างเป็นต้น ถ้าสถาปนิกและนักออกแบบภายในยังต้องมีบทบาทเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการตัดสินใจต่อการออกแบบ และก่อสร้างอาคารตามหลักของวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบ ทางกฎหมาย เมื่อเกิดความผิดพลาดต่อการออกแบบและตัดสินใจแล้วนั้น ก็ต้องมีความจำเป็นความเข้าใจ และความชำนาญในการจัดสร้างระบบและระเบียบการ ทำงานออกแบบ และตัดสินใจในขั้นตอนต่างๆได้อย่างเหมาะสม จึงจะทำให้การดำเนินการ ออกแบบและการก่อสร้างอาคารมีผลสัมฤทธิ์โดยสมบูรณ์ในที่สุด

ในยุคของ สถาปัตยกรรมสมัยใหม่ " the modern movement" บทบาทที่เด่นชัดของสถาปนิกและนักออกแบบภายใน คือ นักคิดสร้างสรรค์ "creator" เป็นผู้มีความรอบรู้ทั่วไป ในทุกสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน มากกว่าการเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะอย่าง (Lars larrup ,1974 : pp 4.)

ต้นแบบของการศึกษาสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายใน ได้รับอิทธิพลส่วนมากจากกลุ่มสถาปนิก ที่มีชื่อ เสียงในสมัย นั้น เช่น Walter Gropius, Frank Lloyd Wright, Alva Aalto, Mies Van de Rhoe และ Louis I Kahn เป็นต้น สถาปนิกเหล่านี้เป็นทั้งครูสอน และประกอบอาชีพทางสถาปัตยกรรมพร้อมกันทั้งสองบทบาท กระบวนการออกแบบเน้นความคิดการสังเคราะห์ค้นหาคุณภาพที่เป็นเลิศทางรูปทรง และที่ว่างของสถาปัตยกรรม วิธีการแก้ปัญหาเป็นลักษณะคล้ายคลึงกันในทุกอาคารที่ออกแบบ แม้ว่าบางคนมีการร่วมทำงานเป็นกลุ่ม แต่ผู้ร่วมงานทุกคน มีประสบการณ์ และพื้นฐานการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน โดยได้รับการถ่ายทอดวิชาการและประสบการณ์จากสถาปนิกเจ้าของสำนักงาน ปัญหาที่เน้นในการออกแบบแต่ละสำนัก มีความแตกต่างชัดเจน แต่ละสำนักยึดถือปัญหาเฉพาะเป็นแบบเดียวกันในการออกแบบอาคารทุกหลัง (Lars larrup ,1974 : pp 4.) เช่น

Walter Gropius เน้นปัญหาการออกแบบที่เกี่ยวข้อง ทางเทคโนโลยี สังคม และ เศรษฐกิจ ใช้รูปทรงเรขาคณิต ที่ตอบสนองในด้านงบประมาณที่ประหยัด และ สะดวกกับกรรมวิธีการก่อสร้าง

Frank LloydWright เน้นการออกแบบที่รูปทรงและที่ว่างทางสถาปัตยกรรม กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในแง่เศรษฐกิจ และความเหมาะสมในกระบวนการก่อสร้างน้อยมาก

Mies Van de Rhoe เน้นการแก้ปัญหาในด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับรูปทรงทางสถาปัตยกรรม ให้ความสำคัญ ต่อคุณค่าทางความงามของวัสดุ และการก่อสร้างที่เป็นผลิตผลทางการอุตสาหกรรม

Louis I kahn และ Alva Aalto เพิ่มการเน้นปัญหาทางด้านสังคมชุมชนคล้าย กัน ทั้งสองเริ่มให้ความสำคัญ กับ ผู้เชี่ยวชาญต่างสาขา มีส่วนร่วมในการออกแบบและตัดสินใจ เช่น วิศวกรที่เชี่ยวชาญเฉพาะทางโครงสร้าง การก่อสร้าง หรือ แพทย์และช่าง เทคนิคในสาขาที่เกี่ยวกับการออกแบบ สถานพักฟื้นผู้ป่วยและโรงพยาบาล เป็นต้น (Lars larrup ,1974 : pp 4.)

กล่าวโดยสรุปสำหรับยุคนี้ คือ กระบวนการออกแบบ ลักษณะความคิด เป็นกระบวนการทางสังเคราะห์ "creativity in design" เน้นความคิดในแง่การสร้างสรรค์ มากกว่าการวิเคราะห์ปัญหาเฉพาะของอาคาร ที่มีความแตกต่างกัน (Kirk, J.Stephen and Kent F. Spreckelmeyer, 1988 : pp. 2-18) มีการเสนอผลของการออกแบบหลายรูปแบบ ก่อนมีการตัดสินใจสุดท้าย โดยลำพังของสถาปนิก (Lars larrup ,1974 : pp 4.) มีการนำปัญหาทางกระบวนการอุตสาหกรรมเช่น

ระบบการก่อสร้างสำเร็จรูปมาใช้ในการตัดสินใจ คำนึงถึงผลทางเศรษฐกิจ ความเหมาะสมของสัดส่วนมนุษย์กับการกำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร เริ่มมีการศึกษาและให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

อย่างไรก็ตามสถาปนิกและนักออกแบบภายในยัง เป็นนักพยากรณ์ ที่มีวิธีการยากต่อการตรวจสอบข้อผิดพลาด และปรับปรุงการออกแบบในโอกาสต่อไป ปัญหาที่เกิดขึ้น สำหรับอาคาร ที่เป็นผลงานต่อมา คือ ปัญหาที่ไม่สอดคล้องตรงกัน เกิดช่องว่างระหว่าง ประโยชน์ใช้สอยในการออกแบบ กับประโยชน์ใช้สอยจริงของผู้ใช้อาคาร การคาดการณ์ที่ผิดพลาดในแง่จิตวิทยาและสังคม สำหรับอาคารประเภทที่อยู่อาศัยและ สำนักงานขนาดใหญ่

ในยุคหลังของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ "the post-modern movement" มี การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมจากยุคก่อน สืบเนื่องมาจากผลงานที่ประสบความล้มเหลว ในการใช้สอยเพิ่มขึ้น เป็นลำดับ มีการทบทวนคุณค่าทางรูปทรงสถาปัตยกรรม ที่ตอบสนองผลทางด้านจิตวิทยามากขึ้น กระบวนการตัดสินใจไม่ขึ้นอยู่กับสถาปนิกโดยลำพัง มีกลุ่มเจ้าของงานและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้องมาร่วมในการตัดสินใจ

บทบาทของสถาปนิกและนักออกแบบภายในยังเป็นนักสังเคราะห์แต่ทำงานในลักษณะกลุ่มมากขึ้น เพราะเจ้าของงาน ต้องการสถาปนิกและนักออกแบบภายในที่มีความสามารถเด่นชัดในแง่ของการนำเสนอความคิดที่ยอดเยี่ยม แปลกใหม่ และมุ่งเน้นงานทางสร้างสรรค์ที่มีผลโดยตรงต่อการแข่งขันทางธุรกิจเป็นสำคัญลำดับแรก ส่วนในแง่การปฏิบัติอื่นได้รับการร่วมงานจากผู้เชี่ยวชาญต่างๆ บทบาทของสถาปนิกและนักออกแบบภายในเริ่มจะเปลี่ยนเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมภายในมากขึ้น โดยมีนักวิเคราะห์โปรแกรมศึกษาเฉพาะล่วงหน้า สร้างข้อจำกัดของการออกแบบที่ค่อนข้างชัดเจน จึงทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการออกแบบ เป็นแนวทางการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ มีกระบวน การตัดสินใจที่มีระบบและเป็นระเบียบมากขึ้น พัฒนาความคิดทางการสังเคราะห์ควบคู่กับการวิเคราะห์เพื่อการตรวจสอบโปรแกรมการออกแบบให้มีความถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น การอธิบายผลงานการออกแบบในแง่เชิงเหตุผล และสนับสนุนโดยหลักฐานด้านข้อมูล มีความต้องการจากเจ้าของงานมากขึ้น รูปแบบของสำนักงานเป็นลักษณะการจัดการและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่มากขึ้น เป็นลักษณะของนักออกแบบหลายชนิดและหลายประเภทรวมกัน

ประโยชน์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทั้งหมดที่กล่าวมานั้น ทำให้สรุปได้ว่าบทบาทหน้าที่ของนักออกแบบในแต่ละช่วงสมัยมีความแตกต่างกันและจำเป็นอย่างยิ่งที่นักออกแบบต้องอาศัยความรู้หลายด้าน เช่น ความรู้ในการออกแบบภายในขั้นพื้นฐาน, องค์ประกอบสถาปัตยกรรมภายใน, การวิเคราะห์โครงการและการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร, การตรวจสอบและกำหนดความต้องการ ความประสงค์ของเจ้าของอาคารและผู้อยู่อาศัย

ความรู้ในการเขียนแบบปฏิบัติการวิชาชีพ, การเขียนแบบ 3มิติ, การวาดเส้น, การปฏิบัติการวัสดุ, ทั้งนี้เพื่อทำให้เห็นแนวทาง หรือ แบบจำลองที่เป็นรูปธรรมชัดเจน การเขียนแบบที่สมบูรณ์ สามารถแสดงการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยต่างๆ, รูปร่างลักษณะการตกแต่งภายในอาคาร, โครงสร้างสถาปัตยกรรมภายใน และแสดงงานระบบประกอบอาคารต่างๆ ได้ชัดเจน เพื่อจะดำเนินการก่อสร้างได้ต่อไป

ความรู้ทางด้านการบริหารงานออกแบบ, การทำโปรแกรมการออกแบบ เพื่อใช้ในการวางแผนงานล่วงหน้าต่างๆ การตัดสินใจว่า สิ่งใดที่ต้องปฏิบัติเป็นลำดับแรก ปฏิบัติอย่างไร และแล้วเสร็จเมื่อใด และใครเป็นผู้รับผิดชอบในการกระทำ, ความรู้ด้านการประมาณราคา เพื่อกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนโครงการของอาคารและสถานที่ก่อสร้างที่เหมาะสม การกำหนดขอบเขตของการทำโครงการ ความรู้ทางด้านจิตวิทยาสภาพแวดล้อม เพื่อการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ และข้อจำกัดของสถานที่ก่อสร้าง, ความรู้ด้านวิธีการวิจัยและการประเมินผลหลังการเข้าใช้อาคาร เพื่อการประเมินผลคุณภาพการอยู่อาศัย การบริการที่ผู้อยู่อาศัยพึงประสงค์ ผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากโครงการ วางแผนเกี่ยวกับข้อกำหนด และข้อจำกัดในการออกแบบกฎหมายอาคาร เป็นต้น เพื่อที่จะทำให้เกิดผลงานสถาปัตยกรรมภายในที่สมบูรณ์

ดังนั้นเนื้อหาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับความเป็นมาและบทบาทของนักออกแบบวิชาชีพสถาปัตยกรรมภายในนั้นจะทำให้เข้าใจถึงความรู้ที่นักออกแบบใช้ในการสร้างผลงานสถาปัตยกรรมภายใน จึงทำให้เข้าใจได้ว่า ผลงานทางสถาปัตยกรรมภายใน ของแต่ละสมัยที่ผ่านมานั้น นักออกแบบย่อมมีบทบาทสำคัญและจำเป็นต้องเพิ่มพูนความรู้เพื่อสร้างสรรค์ผลงานออกแบบให้สมบูรณ์

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ความรู้ของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเพื่อใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ นั้น ผู้วิจัยพบว่ารูปแบบการปฏิบัติงานของนักออกแบบวิชาชีพนั้นมีขั้นตอนต่างๆที่ละเอียดและน่าสนใจอย่างยิ่ง ในการนำความรู้และประสบการณ์ต่างๆเพื่อใช้ประกอบการปฏิบัติวิชาชีพในด้านต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในกาศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ

2.4.1 งานวิจัยเรื่อง วงจรอาชีพในองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติวิชาชีพออกแบบภายใน

(The Career Cycle Approach To Defining The Interior Design Profession 's Body Of Knowledge) (Denise A. Guerin , and Caren S. Martin, Journal of Interior Design 30 (2) ,1-22)

เนื้อหาของงานวิจัยเรื่องนี้ได้กล่าวถึง องค์ความรู้ของวิชาชีพออกแบบสถาปัตยกรรมภายในโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดกรอบของการสร้างองค์ความรู้เพื่อใช้ในวิชาชีพให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์ด้านสุขภาพ , ความปลอดภัย, คุณภาพชีวิตที่ดี (health, safely , welfare framework) เป็นสำคัญ

โดยงานวิจัยนี้ได้ระบุถึงการจัดระดับของการปฏิบัติวิชาชีพ แบ่งเป็น 4 ระดับคือ

- ระดับการศึกษา (Education)
- ระดับผู้มีประสบการณ์ (Experience)
- ระดับที่ผ่านการทดสอบ (Examination)
- ระดับที่มีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation (NCIDQa , 2003)

การวิเคราะห์เนื้อหาจะได้เกณฑ์จากเอกสารที่เขียนขึ้นโดยองค์กรที่เป็นตัวแทนในการกำหนดระดับวิชาชีพในแต่ละระดับ ระดับการศึกษา , ระดับผู้มีประสบการณ์ , ระดับที่ผ่านการทดสอบ, ระดับที่มีกฎหมายควบคุม (Education, Experience, Examination, Legal Regulation) เช่น

- ระดับการศึกษา (Education) โดย (FIDER Standards & Guidelines)
- Education โดย Foundation for Interior Design Education Research (FIDER Standards & Guidelines)
- Experience โดย (NCIDQ 's IDEP)
- Examination โดย (NCIDQ Examination)
- Legal Regulation โดย (LEGISLATION Scope of Practice)

โดยในงานวิจัยเรื่องนี้ ได้กำหนดองค์ความรู้ที่ใช้ในแต่ละระดับ โดยรวมรายละเอียดของความรู้ทั้งหมด 81 ด้าน และแบ่งหมวดหมู่ใหญ่ๆเป็น 7 หัวข้อ ดังนี้

หมวด (Codes) , การสื่อสาร,การประสานงาน (Communication) , การออกแบบ (Design) , การติดตั้งเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ (Furnishings Fixtures And Equipment (FF&E) , ความต้องการของมนุษย์ (Human Need) , โครงสร้างการออกแบบภายในอาคาร (Interior Building Construction), การปฏิบัติการวิชาชีพ (Professional Practice)

- หมวด (Codes) ประกอบด้วย

หมวดความต้องการ (code requirements) / ข้อบังคับ (regulations)/ มาตรฐานและการวิเคราะห์ (standards and analysis) / หมวดอัคคีภัย (fire codes)/ ความต้องการอื่นๆ (requirements) / การจัดลำดับ (ratings) / ความสำคัญของความปลอดภัยในชีวิต (life safety principles)

- การสื่อสาร (Communication) ประกอบด้วย

การประมูล (Bidding) / ขั้นตอนการประมูล (bidding procedures) , การเขียนแบบโดยคอมพิวเตอร์ (CAD/CADD) , การติดต่อลูกค้า (Client contact) / การติดต่อลูกค้า และผู้รับเหมา (client and Contractor meetings) / การสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน (user interviews) / ทักษะการติดต่อสื่อสารเช่น การพูด , การเขียน , สื่อสารด้วยภาพ (Communication skills (oral/ written/graphic) การสร้างแนวความคิด (concept sketches) / การวาดรูป (drawings) / การติดต่อกับตัวแทนการค้า (contact with trade representatives) / แหล่งทรัพยากร (resources) / การติดต่อผู้บริหารจัดการ (contract administration) / ข้อตกลงสัญญา (contract agreement) / การจัดการ (management) / การเขียนแบบ (drawing/drafting) / การตลาด (marketing) / การนำเสนอผลงานเช่น การพูด , การเขียน , สื่อสารด้วยภาพ (presentations (oral/written/graphic) / การสื่อสารมวลชน (media) / สัญลักษณ์ (signage) / การค้นหาเส้นทาง (wayfinding)

- การออกแบบ (Design) ประกอบด้วย

การออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ (Design) 2D&3D design (modeling) สุนทรียศาสตร์ (aesthetics) / สี (color) / การสร้างแนวความคิด (conceptualization) / การทำให้เกิดภาพ (visualization) / การออกแบบสร้างสรรค์ (creative design) / การวิเคราะห์งานออกแบบ (design analysis) / การสรางแนวความคิดในการออกแบบ (design concept) / การพัฒนางานออกแบบ (design development) / กระบวนการออกแบบ (design process) / ทฤษฎีการออกแบบ (design theory) / รายละเอียดงานออกแบบ (detailing) / ส่วนประกอบงานออกแบบ (elements of design) / ประวิติศาสตร์ศิลปะ (historical context) / ศิลปะ (art) / สถาปัตยกรรม (architecture) / การออกแบบ (design) / เฟอร์นิเจอร์ (furniture) / ไฟฟ้า (lighting) / ผังไฟฟ้า (lighting plans) / หลักการออกแบบ (principles of design) / การชี้แจงปัญหา (problem identification) / การแก้ปัญหา (solving) / การวางโปรแกรม (programming) / ความยั่งยืน (sustainable) / การออกแบบโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม (green desig) / การออกแบบพื้นที่ว่าง (space planning) / พื้นที่สัญจร (circulation) / สภาพที่อยู่ต่อเนื่อง (adjacencies) / การจัดองค์ประกอบของพื้นที่ว่าง (spatial composition) / การเชื่อมต่อกัน (articulation) / การออกแบบสากล (universal design)

- การติดตั้งเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ (Furnishings Fixtures And Equipment (FF&E) ประกอบด้วย

องค์ประกอบของการตกแต่ง (Decorative elements) / ส่วนประกอบของงานศิลปะ (/accessories and art (selection/application) / ผังงานที่เสร็จสมบูรณ์ (finish plans) / ตาราง

ระยะเวลาการทำงาน (schedules) / เครื่องเรือนตกแต่ง (furnishings) / งานติดตั้ง (fixtures) / อุปกรณ์ (equipment) / แบบร่างและระยะเวลาทำงาน,ขอบเขตงาน (layouts and schedules) / เครื่องเรือนตกแต่ง โดยระบุรายละเอียดการก่อสร้าง และการแสดงผลงาน (furnishings (selection/specifications/performance) / การติดตั้ง เช่น วิธีการ , กำหนดแผนงาน , การควบคุมดูแล (installation (methods/scheduling/supervision) / การจัดหา (procurement) / เอกสารการจัดซื้อ (purchasing documents) / สิ่งทอ เช่น การออกแบบ ,การคัดเลือก , เทคโนโลยี (textiles (design/selection / technology)

- ความต้องการของมนุษย์ (Human Need) ประกอบด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis (of data) / การออกแบบสำหรับผู้พิการ (Barrier-free design) / การเข้าถึงตัวอาคาร (accessibility) / สุขภาพและสภาพแวดล้อม(Environmental health) / คุณภาพอากาศภายใน (Indoor air quality (IAQ) / ประโยชน์ใช้สอย (Function) / ความต้องการใช้สอย (functional requirements) / มุมมองที่เป็นสากล เช่น วัฒนธรรม , เศรษฐกิจ , สังคม (Global perspective (cultural/political/

Economic/social) / พฤติกรรมมนุษย์ เช่น จิตวิทยา , ปัจจัยทางสังคม (Human behavior (psychological and Sociological factors) / สภาพแวดล้อมที่ถูกสร้าง (built environment) / การเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (Interrelationship) / ปัจจัยมนุษย์ เช่น กลศาสตร์ ,ขนาดและสัดส่วนมนุษย์ และความแตกต่างด้านเชื้อชาติ Human factors (ergonomics/Anthropometrics/proxemics) / ความต้องการ (Needs/requirements) / ประเด็น ผู้ใช้ และลูกค้า (issues (users/clients) / การประเมินผลหลังการใช้งาน (Post-occupancy evaluation (POE)/ วิธีการวิจัย (Research /research methods)

- โครงสร้างการออกแบบภายในอาคาร (Interior Building Construction)

ประกอบด้วย

ระบบเสียง (Acoustics) / รูปแบบสินค้า (Case goods) / งานช่างไม้ (millwork design) / การสังเกตการณ์งานก่อสร้าง (Construction observation) / รายละเอียดเครื่องเจาะ (punchlist) / สัญญา (Contract) / เอกสารงานก่อสร้าง (construction documents)

ผังงานตัวอย่าง (Demolition plans) / ไฟฟ้า (Electrical) / พลังงาน (power plans) / การจัดการพลังงาน (Energy management) / ระบบก่อสร้างภายในอาคาร (Interior construction building systems) / องค์ประกอบ (Components) / วิธีการ (/methods) / ไฟฟ้า (Lighting) / ระบุรายละเอียดการก่อสร้าง (Specifications) / ทฤษฎี (theory) / วัสดุ (Materials) / การเสนองาน (Performance) / การบำรุงรักษา (maintenance) / ระบบเครื่องจักรกล (Mechanical systems) / ระบบเมตริก (Metric system applications) พลังงาน (Power) / เทคโนโลยี (technology) / ข้อมูล (data) / การสื่อสาร(Communications) / ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (Reflected ceiling plan) /

ตารางการทำงาน (Schedules) / ระบบรักษาความปลอดภัย (Security/security systems) / ที่ตั้ง (Site)

ระบุรายละเอียดงานตกแต่งภายใน (Specifications (interior building materials)

- การปฏิบัติการวิชาชีพ (Professional Practice) ประกอบด้วย

ระบบบัญชีและการเงิน (Accounting procedures) งบประมาณ (Budgeting) / การปฏิบัติการเชิงธุรกิจ (Business practice) / เทคโนโลยี (technology) / หนังสือรับรอง (Certification) / ใบอนุญาต (licensing) / จรรณยาบรรณ (Code of ethics) / การบริการสาธารณะ (Community and public service)/การประมาณราคา (Cost estimating) ประวัติศาสตร์วิชาชีพ และ องค์กรวิชาชีพ (History of the profession and Professional organizations) / การจัดการ(Project management) / การวางแผนยุทธศาสตร์ (Strategic planning)

งานวิจัยเรื่อง " วงจรอาชีพในองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติวิชาชีพออกแบบภายใน " (The Career Cycle Approach To Defining The Interior Design Profession 's Body Of Knowledge) แสดงโครงสร้างการวิเคราะห์และสรุปผลดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงโครงสร้างการวิเคราะห์และสรุปผล

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
หมวดหมู่ (Codes)							
หมวดความต้องการ (code requirements) / ข้อบังคับ (regulations) / มาตรฐานและการวิเคราะห์ (standards and analysis)	▮	▮	▮	▮	x	x	x
หมวดอัคคีภัย (fire codes)/ ความต้องการอื่นๆ (requirements) / กรจัดลำดับ (ratings) / ความสำคัญของความปลอดภัยในชีวิต (life safety principles)	▮	▮	▮	▮	x	x	x

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
การสื่อสาร (Communication)							
การประมูล (Bidding) ขั้นตอนการประมูล (bidding procedures)		■	■	■			x
การเขียนแบบโดยคอมพิวเตอร์ (CAD/CADD)	■	■		■			x
การติดต่อลูกค้า (Client contact การติดต่อลูกค้า และผู้รับเหมา (client and Contractor meetings)		■		■			x
การสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน (user interviews)	■	■		■	x	x	x
ทักษะการติดต่อสื่อสารเช่น การพูด , การเขียน , สื่อสารด้วยภาพ (Communication skills (oral/ written/ graphic)	■		■		x	x	x
การสร้างแนวความคิด (concept sketches) การวาดรูป (drawings)	■	■		■	x	x	x
การติดต่อกับตัวแทนการค้า (contact with trade representatives)แหล่งทรัพยากร (resources)	■	■			x	x	x
การติดต่อผู้บริหารจัดการ (contract administration)	■	■	■	■	x	x	x
ข้อตกลงสัญญา (contract agreement) การจัดการ (management)	■	■	■	■			x
การเขียนแบบ (drawing/drafting)	■	■	■	■	x	x	x
การตลาด (marketing)	■		■				x

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
การนำเสนอผลงานเช่น การพูด , การเขียน , สื่อสารด้วยภาพ(presentations (oral/written /graphic) การสื่อสารมวลชน (media)	■	■		■			x
สัญลักษณ์ (signage) /การค้นหาเส้นทาง (wayfinding)	■		■	■	x	x	x
การออกแบบ (Design)							
การออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ (Design) 2D&3D design (modeling)	■		■				x
สุนทรียศาสตร์ (aesthetics)	■		■	■	x	x	x
สี (color)	■	■	■	■	x	x	x
การสร้างแนวความคิด (conceptualization / การทำให้เกิดภาพ (visualization)	■	■			x	x	x
การออกแบบสร้างสรรค์ (creative design)	■			■	x		x
การวิเคราะห์งานออกแบบ (design analysis)	■		■	■	x	x	x
การสร้างแนวความคิดในการออกแบบ (design concept)	■	■	■	■	x	x	x
การพัฒนางานออกแบบ (design development)	■	■	■	■	x	x	x
กระบวนการออกแบบ (design process)	■		■		x	x	x
ทฤษฎีการออกแบบ (design theory)	■				x	x	x
รายละเอียดงานออกแบบ (detailing)	■	■	■	■	x	x	x

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
ส่วนประกอบงานออกแบบ (elements of design)	■			■	x	x	x
ประวิติศาสตร์ศิลปะ (historical context)ศิลปะ (art) / สถาปัตยกรรม (architecture) / การออกแบบ (design) / เฟอร์นิเจอร์ (furniture)	■						x
ไฟฟ้า (lighting) / ผังไฟฟ้า (lighting plans)	■	■	■	■	x	x	x
หลักการออกแบบ (principles of design)	■			■			x
การชี้แจงปัญหา (problem identification) การแก้ปัญหา (solving)	■	■		■	x	x	x
การวางโปรแกรม (programming)	■	■	■	■	x	x	x
ความยั่งยืน (sustainable) การออกแบบโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อม (green design)	■		■		x	x	x
การออกแบบพื้นที่ว่าง (space planning) / พื้นที่สัญจร (circulation) / สภาพที่อยู่ต่อเนื่อง (adjacencies)	■	■	■	■	x	x	x
การจัดองค์ประกอบของพื้นที่ว่าง (spatial composition) / การเชื่อมต่อกัน (articulation)	■		■	■	x	x	x
การออกแบบสากล (universal design)	■				x	x	x

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
การติดตั้งเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ (Furnishings Fixtures And Equipment (FF&E)							
ส่วนประกอบของการตกแต่ง (Decorative elements) / ส่วนประกอบของงานศิลปะ (/accessories and art (selection/application)	■			■			x
ผังงานที่เสร็จสมบูรณ์ (finish plans) ตารางระยะเวลาการทำงาน (schedules)	■		■	■	x	x	x
เครื่องเรือนตกแต่ง โดยระบุรายละเอียดการก่อสร้าง และการแสดงผลงาน (furnishings (selection/ specifications/ performance)	■	■	■	■	x	x	x
การติดตั้ง เช่น วิธีการ , กำหนดแผนงาน , การควบคุมดูแล (installation (methods/scheduling/supervision)	■	■		■	x	x	x
การจัดหา (procurement) / เอกสารการจัดซื้อ (purchasing documents)		■		■		x	x
สิ่งทอ เช่น การออกแบบ , การคัดเลือก , เทคโนโลยี (textiles (design/selection / technology)	■	■		■	x	x	x

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
ความต้องการของมนุษย์ (Human Need)							
การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis (of data)	■	■	■	■	x	x	x
การออกแบบสำหรับผู้พิการ (Barrier-free design) / การเข้าถึงตัวอาคาร (accessibility	■		■		x	x	x
สุขภาพและสภาพแวดล้อม (Environmental health) / คุณภาพอากาศภายใน (Indoor air quality (IAQ)	■		■		x	x	x
ประโยชน์ใช้สอย (Function) / ความต้องการใช้สอย (functional requirements)	■		■	■	x	x	x
มุมมองที่เป็นสากล เช่น วัฒนธรรม , เศรษฐกิจ , สังคม (Global perspective (cultural/political/ Economic/social)	■				x	x	x
พฤติกรรมมนุษย์ เช่น จิตวิทยา , ปัจจัยทางสังคม (Human behavior (psychological and Sociological factors) / สภาพแวดล้อมที่ถูกสร้าง (built environment) / การเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (Interrelationship)	■		■	■	x	x	x
ปัจจัยมนุษย์ เช่น กลศาสตร์ , ขนาดและสัดส่วนมนุษย์ และความแตกต่างด้านเชื้อชาติ (Human factors/ ergonomics/Anthropometrics/proxemics)	■		■	■			

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
ความต้องการ (Needs/ requirements) / ประเด็นผู้ใช้ และลูกค้า (issues (users/clients)	■	■	■	■			
การประเมินผลหลังการใช้งาน (Post-occupancy evaluation (POE)	■	■	■	■			
วิธีการวิจัย (Research/ research methods)	■	■		■			
โครงสร้างการออกแบบภายในอาคาร (Interior Building Construction)							
ระบบเสียง (Acoustics)	■				x	x	x
รูปแบบสินค้า (Case goods) / งานช่างไม้ (millwork design)	■	■	■	■		x	x
การสังเกตการณ์งานก่อสร้าง (Construction observation) / รายละเอียดเครื่องเจาะ (punchlist)		■	■	■	x	x	x
สัญญา (Contract) / เอกสารงานก่อสร้าง (construction documents)	■	■	■	■	x	x	x
ผังงานตัวอย่าง (Demolition plans)	■			■	x	x	x
ไฟฟ้า (Electrical) / พลังงาน (power plans)	■	■	■		x	x	x

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
Energy management	■						
ระบบก่อสร้างภายในอาคาร (Interior construction building systems) / องค์ประกอบ (Components)/ วิธีการ (/methods)	■	■	■	■			
ไฟฟ้า (Lighting) / ระบุรายละเอียดการก่อสร้าง (Specifications) / ทฤษฎี (theory)	■	■		■			
วัสดุ (Materials) / การเสนองาน (Performance) / การบำรุงรักษา (maintenance)	■	■	■	■			
ระบบเครื่องจักรกล (Mechanical systems)	■	■	■				
ระบบเมตริก Metric system applications)	■						
พลังงาน (Power) / เทคโนโลยี (technology) / ข้อมูล (data) / การสื่อสาร (Communications)	■		■				
ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (Reflected ceiling plan)	■	■	■	■			
ตารางการทำงาน (Schedules)	■		■	■			
ระบบรักษาความปลอดภัย (Security/ security systems)	■						
ที่ตั้ง (Sit)		■	■	■			

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

องค์ความรู้ (Body of knowledge)	วงจรอาชีพ (Career Cycle)				ผลกำไรสู่สังคม (Benefit to the public)		
หมวดหมู่ / กรอบความรู้ (CATEGORIES / KNOWLEDGE AREAS)	ผู้จบการศึกษา (Education)	ผู้มีประสบการณ์ (Experience)	ผู้ผ่านการการทดสอบ (Examination)	ผู้ได้รับอนุญาตมีกฎหมายควบคุม (Legal Regulation)	H	S	W
ระบุรายละเอียดงานตกแต่งภายใน (Specifications (interior building materials)	▮	▮	▮	▮			
การปฏิบัติการวิชาชีพ (Professional Practice)							
ระบบเสียง (Accounting procedures)	▮		▮				
งบประมาณ (Budgeting)	▮	▮	▮	▮			
การปฏิบัติการเชิงธุรกิจ (Business practice) เทคโนโลยี (technology)	▮	▮	▮	▮			
หนังสือรับรอง (Certification) / ใบอนุญาต (licensing)	▮			▮	x	x	x
จรรณยาบรรณ (Code of ethics)	▮		▮	▮	x	x	x
การบริการสาธารณะ (Community and public service)	▮		▮		x	x	x
การประมาณราคา (Cost estimating)	▮	▮	▮	▮			x
ประวัติศาสตร์วิชาชีพ และองค์กรวิชาชีพ (History of the profession and Professional organizations)	▮						x
การจัดการ (Project management)	▮		▮	▮	x	x	x
การวางแผนยุทธศาสตร์ (Strategic planning)	▮				x	x	x

ประโยชน์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนในงานวิจัยเรื่อง "วงจรอาชีพในองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติวิชาชีพออกแบบภายใน " (The Career Cycle Approach To Defining The Interior Design Profession's Body Of Knowledge) ทำให้ผู้วิจัยพบว่าในการศึกษาองค์ความรู้ของนักออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเพื่อใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพนั้น ในต่างประเทศได้มีผู้ทำวิจัยเรื่องนี้อย่างจริงจัง และในเนื้อหาของข้อมูลบางส่วนมีความเหมือนและแตกต่างกันกับเมืองไทย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ปรับเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้จำแนกเนื้อหาออกเป็นหัวข้อของหมวดวิชาและวิเคราะห์เนื้อหาของหมวดวิชานั้นๆ ออกเป็นรายวิชาต่างๆเพื่อให้มีความชัดเจนในการสร้างเครื่องมือวิจัย และนำเสนอเป็นตารางตามตัวอย่างของงานวิจัยเรื่อง "วงจรอาชีพในองค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติวิชาชีพออกแบบภายใน" (The Career Cycle Approach To Defining The Interior Design Profession 's Body Of Knowledge)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำรูปแบบของการดำเนินการวิจัยมาประกอบกับเนื้อหาของ หมวดวิชามาตรฐานวิชาการ ในสถาปัตยกรรมควบคุม พ .ศ 2545 เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือวิจัย และใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

2.4.2 **งานวิจัยเรื่อง ความสามารถและคุณสมบัติของวิชาชีพออกแบบอุตสาหกรรม โดยเกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติงานออกแบบ, การศึกษา, และแนวทางการฝึกอาชีพ**(Competencies and qualifications for industrial design jobs : Implications for design practice , education, and student career guidance) (Ming - Ying Yang, Design Studies 26 (2005) :155-189)

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง ความสามารถ และคุณสมบัติของนักออกแบบอุตสาหกรมที่องค์กรต่างๆ ต้องการ โดยเนื้อหาของข้อมูลกล่าวถึงการจัดกลุ่มงานของผู้ที่เรียนจบด้านวิชาชีพออกแบบอุตสาหกรรม (ID PROFESSIONAL) นั้น จะสามารถเข้าทำงานในสายงานต่างๆแบ่งเป็น 3 สายงาน คือ ด้านออกแบบอุตสาหกรรม Industrial Design (ID) , ด้านการออกแบบผลิตสินค้า Mechanism Design (MD) , และด้านอื่นๆ (others) โดยในแต่ละสายงานองค์กรจะระบุ ความสามารถและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าทำงานวิชาชีพ ดังนี้

- ความต้องการพื้นฐาน (Basic requirements)
  เช่น Education , Age, Gender, Past Experience, other Experience
- ความต้องการด้านความสามารถพิเศษ (Competencies requirement)
  เช่น

- ด้านวิชาชีพ (Professional) เช่น โปรแกรมสร้างภาพ 3 มิติ (3D graphic software) , โปรแกรมสร้างภาพ 2 มิติ (2D graphic software) , จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ (creativity and imagination) ,ความรู้ในเครื่องมือและวิธีการสร้างต้นแบบงานต่างๆ (knowledge of molding tool or plastic injection) , สาขาวิชาสุนทรีศาสตร์ (aesthetic discipline) , การสร้างแนวคิด และเขียนแบบร่าง (sketching and ideation) , แนวโน้มกระแสงานออกแบบต่างๆ (popular messages and trends) , การวางแผนงานและการตลาด ของผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ (new product planning and marketing) , การสร้างงานต้นแบบ (modeling)

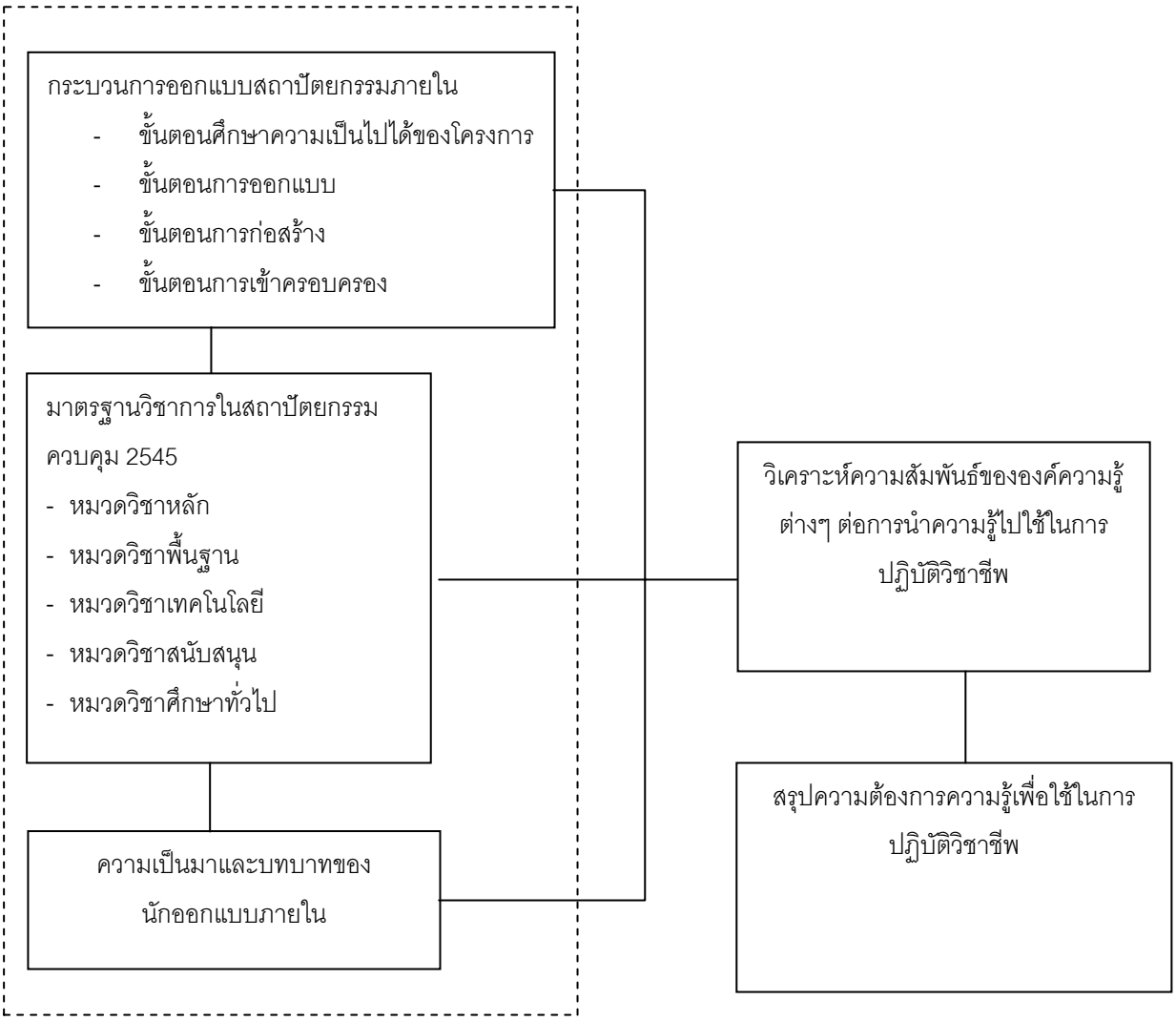
- ด้านทั่วไป (General) เช่น ความสามรถในการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสาร (Basic communication ability in English), สามารถทำงานร่วมกันในองค์กรได้ (coordinate; organize; international view)

รูปแบบและวิธีดำเนินการวิจัยโดยใช้การรวบรวมองค์กร และสำนักงานออกแบบ จากเว็บไซต์และหนังสือประกาศรับสมัครงาน และนำมาจัดแยกประเภทของความสามารถ และคุณสมบัติของนักออกแบบที่ต้องการตามตำแหน่งต่างๆ โดยการวิจัยได้กำหนด เนื้อหาของความสามารถในการทำงานในตำแหน่งต่างๆ และวุฒิการศึกษาในระดับต่างๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลของงานวิจัยนี้

ประโยชน์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาและทบทวนในงานวิจัยเรื่อง งานวิจัยเรื่อง ความสามารถและคุณสมบัติของวิชาชีพออกแบบอุตสาหกรรม โดยเกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติงานออกแบบ , การศึกษา , และแนวทางการฝึกอาชีพ(Competencies and qualifications for industrial design jobs : Implications for design practice , education, and student career guidance) ผู้วิจัยได้นำรูปแบบวิธีการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ ความถี่ ร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง เช่น อายุ เพศ ประสบการณ์ทำงาน และวิเคราะห์ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ความต้องการในการนำองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ และความต้องการความรู้เพิ่มเติมในการปฏิบัติวิชาชีพ

แนวทางการสรุปผล และการจัดระเบียบของข้อมูลในการนำเสนอข้อมูลเป็นตารางและจำแนกผลของข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ต่างๆแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อความชัดเจนในการนำเสนอข้อมูลของการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้



รูปที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการทบทวนวรรณกรรม