



# ทิศทางการจัดการเรียนการสอนและความต้องการเชิงสมรรถนะ ในการผลิตกำลังคนเพื่อการปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรมใน ประเทศไทย

## Education trends and competency requirements for architectural profession in Thailand

สันต์ จันทร์สมศักดิ์<sup>1</sup> สิริมาส เห่งรัมย์<sup>2</sup> เพชรลัดดา เพ็ชรภักดี<sup>3</sup>  
กรรณิกา สงวนสินธุกุล<sup>4</sup> กุติท เเงรังษี<sup>5</sup> ณัฐพงษ์ ไผทฉันท<sup>6</sup> และประรินทร์ บุตรดี<sup>7</sup>  
Sant Chansomsak<sup>1</sup> Sirimas Hengrasmee<sup>2</sup> Pechladda Pechpakdee<sup>3</sup>  
Kannika Sanguansintukul<sup>4</sup> Pudit Ngourangsi<sup>5</sup> Nattapong Pathaichat<sup>6</sup>  
and Parin Buddee<sup>7</sup>

Received: 2024-04-28

Revised: 2024-11-24

Accepted: 2024-12-12

### บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอทิศทางการผลิตกำลังคนทางสถาปัตยกรรม การวิจัยเป็นวิจัยแบบผสมผสาน ประกอบด้วย (1) การวิจัยเชิงเอกสาร และ (2) การวิจัยเชิงปริมาณ ผ่านแบบสอบถาม 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบัณฑิต กลุ่มอาจารย์ และกลุ่มผู้ประกอบการ ถึงระดับความสำคัญของ ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต จำนวน 45 คำ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านองค์ความรู้ (2) ด้านทักษะและจรรยาบรรณ และ (3) ทศนคติหรือคุณลักษณะของสถาปนิก ด้านละ 15 คำ จากการศึกษา ข้อมูลและการเปรียบเทียบระดับความสำคัญด้วยการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญสัมพันธ์ พบว่า แนวโน้มการผลิตกำลังคนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ในระดับปริญญาตรี เรียง ลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ สถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ภูมิสถาปัตยกรรม และ สถาปัตยกรรมผังเมือง ในภาพรวมทุกกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องกัน โดยสมรรถนะด้านทัศนคติ

<sup>1</sup> คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
(Faculty of Architecture Art and Design, Naresuan University)

ผู้เขียนหลัก (corresponding author) E-mail: santc@nu.ac.th

<sup>2-7</sup> คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
(Faculty of Architecture Art and Design, Naresuan University)

<sup>3</sup> คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
(Faculty of Architecture, Urban Design and Creative Arts, Mahasarakham University Thailand)

<sup>4</sup> คณะการออกแบบและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
(School of Design and Architecture, Sripatum University)

หรือคุณลักษณะ มีค่าสูงสุด รองลงมา คือ ด้านทักษะ และด้านองค์ความรู้ ตามลำดับ ทั้งนี้ในเชิงรายละเอียด มีความแตกต่างในแต่ละกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น โดยเฉลี่ยกลุ่มผู้สอนให้ค่าความสำคัญสูงกว่ากลุ่มอื่น โดยปัจจัยที่กลุ่มผู้สอนให้ระดับความสำคัญน้อยกว่าความคิดเห็นกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ทักษะการประมาณราคา ทักษะการบริหารจัดการการก่อสร้าง และแบบจำลองสารสนเทศอาคาร และความคิดเห็นกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการสะท้อนว่าประสบการณ์ในการทำงานที่มากขึ้น ทำให้มองเห็นว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญต่อการปฏิบัติวิชาชีพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ผู้ที่เริ่มทำงานในช่วง 10 ปีแรกจะให้ความสำคัญกับประเด็นของความยืดหยุ่น ปรับตัวทันความเปลี่ยนแปลง การควบคุมอารมณ์และความเครียด และการเรียนรู้ตลอดชีวิต มากกว่าผู้ที่ทำงานมานานกว่า 10 ปีขึ้นไป ข้อมูลจากงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาการจัดการเรียนการสอนและผลิตบัณฑิต เช่น เป็นกรอบในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร วิชา หรือเนื้อหาวิชา อันเป็นทางเลือกในการผลิตบุคลากรที่มีสมรรถนะและทักษะที่หลากหลาย สอดคล้องกับสภาพการณ์ของการปฏิบัติวิชาชีพในอนาคต

**คำสำคัญ:** ทิศทางการจัดการเรียนการสอน องค์ความรู้สาขาสถาปัตยกรรม ทักษะการประกอบวิชาชีพ คุณลักษณะของสถาปนิก

## Abstract

This article aims to present trends of competency requirements in architecture. The mixed methods research model consists of (1) documentary research, and (2) quantitative research through a survey from three groups, which are lecturers, graduates and professionals, on the importance of factors affecting teaching and producing graduates including 45 keywords, classified in three areas 15 keywords each: (1) knowledge of architecture, (2) professional skills and ethics, and (3) attitudes or attributes of architects. It was then comparatively analysed using the Relative Importance Index – RII. The results of the research show the trend in the production of architectural manpower has a close relationship with the number of curricula offered. The production trend ranges from higher to lower beginning with architecture, interior architecture and decorative arts, landscape architecture, and urban architecture. The results from the survey showed the similarity of all the sampling groups, where the most valued competency is focused on the aspect of attitude or attributes followed by skills and professional ethics then knowledge in architecture, respectively. Different samples groups still have different opinions. For example, the lecturer rated most competencies at a higher value of importance than other groups except for the competencies on cost estimation, construction management, and building information modelling, which the lecturer was not rated as high as the other two groups. It can be reflected from RII that the change in perception of the factor of importance among the sampling groups of

undergraduate-level graduates and professionals may occur due to their more work experience in professional practice. Those who start working in the first ten years focus on the issue of flexibility, adaptability to changes, stress and emotion management, and life-long learning compared to the one who worked over ten years. The application of the research for teaching and learning in architecture can be used as a conceptual framework for curriculum development, course, and description development, which will be an alternative to producing personnel with diverse competencies and skills in line with the situation of future professional practice.

**Keywords:** education trends, knowledge of architecture, professional skills, attributes of architects

## บทนำ

การวางแผนและจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยในปัจจุบัน หลายสถาบันได้มีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ประกันคุณภาพระดับหลักสูตรภายใต้มาตรฐานสากล เช่น ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) (AUN, 2015; 2020) ซึ่งมีหลักคิดหลักของการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education – OBE) ภายใต้แนวคิดดังกล่าวการวางแผนกำหนดผลลัพธ์ สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนสาขาสถาปัตยกรรม จะต้องพิจารณาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตกำลังคน ซึ่งรวมถึงผู้เรียน บุคลากรสายวิชาการ บุคลากรสายสนับสนุน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และองค์กรที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมเบื้องต้น พบว่า ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตกำลังคน หรือการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เฉพาะในส่วนของวิชาชีพสถาปัตยกรรมโดยตรง เพื่อให้การดำเนินการในการกำหนดยุทธศาสตร์ของการผลิตกำลังคนของประเทศเป็นไปอย่างชัดเจน มีทิศทางสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของประเทศและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สภาคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (Council of Deans of Architecture Schools of Thailand, 2021) ได้มีมติร่วมกันในการจัดทำโครงการแผนยุทธศาสตร์ผลิตกำลังคนด้านการศึกษา ออกแบบ และวิจัยทางสถาปัตยกรรม โดยพิจารณาแนวโน้มการผลิตกำลังคนในปัจจุบัน ประกอบกับการพิจารณาสถานการณ์แวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงในประเทศและบริบทโลก เพื่อให้กำหนดทิศทางยุทธศาสตร์เชิงสมรรถนะ (competency) ของบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมที่มีความรู้ ทักษะและคุณสมบัติที่สอดคล้องกับความต้องการในการประกอบวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทความนี้ จึงมุ่งเน้นที่การผลิตกำลังคน เพื่อการประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านสถาปัตยกรรม (architectural service) อันเป็นเป้าหมายหลักของหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรีในประเทศไทย ในขณะที่หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์จะเป็นหลักสูตรในแบบเน้นวิจัย (research-oriented degree) ซึ่งไม่ได้ขอการรับรองปริญญาในการประกอบวิชาชีพ

สถาปัตยกรรมควบคุม ในภาพรวมหลักสูตรที่เน้นการผลิตกำลังคนเพื่อการประกอบวิชาชีพส่วนใหญ่เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 และ 5 ปี มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นหลักสูตรที่รับต่อยอดจากสายวิชาชีพ หรือหลักสูตรที่ให้ปริญญาวิชาชีพแรก (first professional degree) เป็นปริญญาโท (Horayangkura, 2020) ซึ่งหากอ้างอิงจากข้อมูลในร่างมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (มคอ.1) (Council of Deans of Architecture Schools of Thailand, 2018) จะพบความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับหลักของการจัดสาขาวิชาชีพ ในการขึ้นทะเบียนการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 แบ่งออกเป็น 4 สาขา ได้แก่ สาขาสถาปัตยกรรม (Architecture – AR) สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง (Urban Architecture or Urban Design – UA) สาขาภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Architecture – LA) และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (Interior Architecture – IA) สำหรับหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ครอบคลุมหลักสูตรวิชาชีพ 4 และ 5 ปี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต และศิลปบัณฑิตเฉพาะในกรณีของสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ ทั้งนี้หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม และสาขานวัตกรรมการออกแบบ มิได้นำมาพิจารณาในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อการศึกษาแนวโน้มและทิศทางในการผลิตกำลังคนด้านสถาปัตยกรรม โดยเน้นที่การจัดการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี ใน 4 สาขาการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543

## ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods) ประกอบด้วย (1) การวิจัยเชิงเอกสาร เพื่อพิจารณาภาพรวมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต พิจารณาการจัดกลุ่มและเลือกคำสำคัญที่เป็นตัวแทนของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และ (2) การวิจัยเชิงปริมาณผ่านแบบสอบถามความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต

การวิจัยมีการดำเนินการเป็นลำดับ (sequential design) สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย สืบค้นข้อมูลการเรียนการสอน และการปฏิบัติวิชาชีพด้านการออกแบบและวิจัยสถาปัตยกรรม โดยเฉพาะรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดคำสำคัญที่เป็นตัวแทนของปัจจัยที่เกี่ยวข้องและระบุความเชื่อมโยงกับประเด็นในการศึกษา เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการเก็บข้อมูลเบื้องต้นโดยตัวแทนของหลักสูตรต่าง ๆ ถึงปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเรียนการสอน การผลิตบัณฑิต เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดคำสำคัญ จากนั้นจึงเข้าสู่กระบวนการเลือกสรรคำสำคัญ และจัดกลุ่มคำสำคัญเข้าสู่ประเด็นการศึกษา

การกำหนดคำสำคัญสำหรับแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับประเด็นในการศึกษานั้น ผ่านการทบทวนวรรณกรรมข้อมูลหลักสูตร และการเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากแบบสอบถามออนไลน์ โดยตัวแทนของหลักสูตรต่าง ๆ ถึงปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเรียนการสอน การผลิตบัณฑิต เนื่องจากหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ในระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่ ได้กำหนดโครงสร้างการจัดการเรียนการสอน รายวิชาและเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องกับการรับรองปริญญา และการกำหนดเนื้อหาในการทดสอบความรู้เพื่อขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม (Khobangkhap sapha sathapanik, 2003; Architect Council of Thailand, 2005; 2009; 2016a; 2016b; 2016c; 2016d) ทำให้คำสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่พบจากการพิจารณาเนื้อหาในหลักสูตร นอกเหนือจากคำที่เกี่ยวข้องกับชื่อ สาขาวิชา เช่น สถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมผังเมือง ภูมิสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ จะเป็นคำสำคัญหลัก ๆ ที่สัมพันธ์กับคำว่า “แนวคิด”

การออกแบบ ประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรมไทยหรือภูมิปัญญาไทย การนำเสนอผลงาน คอมพิวเตอร์วิธีการก่อสร้าง งานระบบ การบริหารจัดการ สภาพแวดล้อม สิ่งแวดล้อม เมืองและชุมชน การปฏิบัติวิชาชีพและจริยธรรม ส่วนคำสำคัญที่ได้จากตัวแทนของหลักสูตรจะสอดคล้องกับคำสำคัญที่พบในรายละเอียดหลักสูตร และมีเพิ่มเติมที่ค่อนข้างหลากหลายตั้งแต่ในเชิงความคิด เช่น ความคิดสร้างสรรค์ วิจารณ์ญาณ ความสามารถในการวิเคราะห์ และการคิดเชิงวิพากษ์ในเชิงทักษะ เช่น ทักษะในการนำเสนอผลงาน ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการค้นคว้าและวิจัย ทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ไปถึงในเชิงการประกอบวิชาชีพ เช่น ความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรม การทำงานเป็นทีม การตรงต่อเวลา การปรับตัว และภาวะผู้นำ

คำสำคัญต่าง ๆ จากข้อมูลหลักสูตร การขอข้อมูลจากตัวแทนหลักสูตรและประเด็นต่าง ๆ จากการทบทวนวรรณกรรม เช่น องค์ความรู้และการจัดการการศึกษากับการประกอบวิชาชีพในไทยและต่างประเทศ (Architect's Council of Europe, 2003; Canberra Accord, 2009; revised 2014; Hong Kong Institute of Architects, 2022; Japan Instituted of Architects, 2022; Kittikant & Rattakorn, 2017; Korea Institute of Registered Arcitects, 2022; Ministry of Construction, 2008; National Council of Architectural Registration Board, 2022; Singapore Institute of Architects, 2022; Viet Nam Association of Architects, 2022) ได้ถูกนำมาจัดกลุ่มที่มีความหมายเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน และกำหนดเป็นคำสำคัญที่เป็นตัวแทนของกลุ่มสำคัญดังกล่าวเพื่อใช้ในการจัดทำแบบสอบถาม โดยมีการจัดแบ่งกลุ่มคำสำคัญที่เป็นตัวแทนภายใต้กรอบแนวคิดสมรรถนะ (competence or competency) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และทัศนคติ (attitudes) หรือ คุณลักษณะ (attributes) (Arifin, 2021; Bakarman, 2011; EurSPACE, n.d.) ด้านละ 15 คำ รวมทั้งหมด 45 คำ

ขั้นตอนที่ 3 การสำรวจ และสอบถามความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นขั้นตอนหลักในการเก็บข้อมูลวิจัย การแจกแบบสอบถามใช้วิธีคัดเลือกจากคุณสมบัติ โดยไม่ระบุตัวตนผู้ให้ข้อมูล ในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่ส่งผลต่อการผลิตบัณฑิต โดยแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มผู้สอน) ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง ผ่านการขอความอนุเคราะห์กรอกข้อมูล

ผ่านสมาชิกสภาคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (2) กลุ่มบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มบัณฑิต) ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบสุ่ม ผ่านการขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานรับผิดชอบหลักสูตร สมาคมศิษย์เก่า และสมาพันธ์ศิษย์เก่าสถาปัตยกรรมศาสตร์และต่อเนื่องในการกระจายแบบสอบถาม และ (3) กลุ่มผู้ประกอบการที่ใช้บัณฑิต หรือมีโอกาสใช้บัณฑิตที่จบการศึกษาหลักสูตรในสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มผู้ประกอบการ) สำหรับกลุ่มบัณฑิต ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบสุ่มผ่านสมาคมวิชาชีพและแบบเจาะจง จาก การขอความอนุเคราะห์หน่วยงานภาคเอกชน และหน่วยงานรัฐ การเก็บข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์เป็น ระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 มีผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมดจำนวน 289 คน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ กลุ่มบัณฑิต จำนวน 164 คน (ร้อยละ 56.7) กลุ่มผู้สอน จำนวน 69 คน (ร้อยละ 23.9) และกลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 57 คน (ร้อยละ 19.4)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก โดยส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณสมบัติของ ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียน การสอนการผลิตบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมในประเทศไทย<sup>1</sup> คำถามในส่วนที่ 2 จะเหมือนกันในทุกกลุ่ม ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยให้แสดงความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอน โดยให้ค่าน้ำหนัก 7 ลำดับขั้น ได้แก่ 1=น้อยที่สุด 2=น้อย 3=ปานกลางค่อนข้างน้อย 4=ปานกลาง 5=ปานกลางค่อนข้างมาก 6=มาก และ 7=มากที่สุด ทั้งนี้สำหรับคำถามในส่วนที่ 1 จะแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง เช่น สำหรับ กลุ่มผู้สอนมีการสอบถามถึงบทบาทที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน (ระดับปริญญาตรี หรือบัณฑิต ศึกษา) ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ในกลุ่มบัณฑิตมีการสอบถามถึงประวัติการศึกษา อายุงาน ตำแหน่ง ลักษณะของหน่วยงาน (รับจ้างอิสระ ภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคการศึกษา) สถานที่ตั้งของบริษัท และ ประสบการณ์ทำงาน ในกลุ่มผู้ประกอบการมีการสอบถามคล้ายกับกลุ่มบัณฑิต โดยไม่ได้ถามถึงประวัติการ ศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ผล โดยพิจารณาผลการเปรียบเทียบ ระดับความสำคัญและอภิปรายเชื่อมโยงกับการบริบทของประเทศไทย ที่พบจากการทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาจากข้อมูลที่ได้รับจากการระดับอันดับ (ordinal scales) ของความสำคัญของ คำสำคัญ และการเปรียบเทียบระดับความสำคัญ ด้วยการวิเคราะห์ดัชนีความสำคัญสัมพันธ์ (Relative Importance Index – RII) ทั้งนี้ หากการตอบคำถาม ตอบว่า “ไม่มีความคิดเห็น” หรือ ไม่ตอบคำถาม จะไม่นำมารวมคำนวณ ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

<sup>1</sup> ในกระบวนการสำรวจและสอบถามความคิดเห็นนั้นเป็นการเก็บข้อมูลโดยไม่มีข้อมูลเฉพาะที่อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัว และผู้วิจัย ได้ดำเนินการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยได้รับการรับรองการ พิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย หนังสือรับรองการพิจารณา (Certificate of Approval) หมายเลข COA No. 227/2022

$$RII = \frac{\sum_{i=1}^7 w_i n_i}{AN} \times 100$$

$w_i$  = ค่าน้ำหนักความสำคัญ มีค่าตั้งแต่ 1-7

$n_i$  = จำนวนของการตอบในแต่ละค่าน้ำหนัก

$A$  = ค่าน้ำหนักความสำคัญสูงสุด คือ 7

$N$  = จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด

## ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

### 1. การจัดการเรียนการสอนสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวนหลักสูตร และจำนวนนักศึกษา

การศึกษาการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ระดับปริญญาตรีสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ในประเทศไทยมีความสอดคล้องและครอบคลุม 4 สาขาวิชาชีพ ตามการขึ้นทะเบียนการประกอบวิชาชีพ สถาปัตยกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ. 2543 ได้แก่ สาขาสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง สาขานิติสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมณฑลศิลป์ ซึ่งจัดการเรียนการสอนโดยสถาบันที่อยู่ในภาคกลาง 22 สถาบัน (21 สถาบันอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล) ภาคเหนือ 4 สถาบัน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8 สถาบัน และภาคใต้ 4 สถาบัน

จากข้อมูลหลักสูตรในปีการศึกษา 2566 และค่าเฉลี่ยผู้สำเร็จการศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559 (5 ปี) ผ่านการศึกษาของ Kittikant & Rattakorn (2017) พบว่า ถึงแม้ว่าการศึกษาทั้งสองไม่ได้อยู่ในระยะเวลาเดียวกัน และมีข้อมูลจำนวนหลักสูตรไม่เท่ากัน แต่จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับระหว่างปริมาณการรับนักศึกษา จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา และปริมาณหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา มีระดับสัดส่วนไปในทิศทางเดียวกัน

**ตารางที่ 1** จำนวนหลักสูตรและจำนวนการรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในประเทศไทย ปีการศึกษา พ.ศ. 2566 และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559

ข้อมูลหลักสูตรระดับปริญญาตรี	สาขาวิชา*				
	AR	IA	LA	UA	รวม
จำนวนหลักสูตรปีการศึกษา 2566 (หลักสูตร)	42	18	10	6	76
จำนวนการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2566 (คน)**	2,326	715	339	176	3,556
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเฉลี่ยปี 2555-2559 (คน)***	1,233	896	106	110	2,345
จำนวนหลักสูตรปีการศึกษา 2566 (ร้อยละ)	55.2	23.7	13.2	7.9	100
จำนวนการรับนักศึกษาปีการศึกษา 2566 (ร้อยละ)**	65.4	20.1	9.5	5.0	100
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเฉลี่ยปี 2555-2559 (ร้อยละ)***	52.6	38.2	4.5	4.7	100

**หมายเหตุ**

\*หลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์: สาขาสถาปัตยกรรม (AR) สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ (IA) สาขาภูมิสถาปัตยกรรม (LA) และสาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง (UA)

\*\*คิดจากข้อมูลหลักสูตร 60 หลักสูตร ผ่านการสำรวจโดยคร่าว จากข้อมูลของระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (Thai University Center Admission System – TCAS) ในเว็บไซต์ <https://www.mytcas.com/universities> และเว็บไซต์ของหน่วยงาน

\*\*\*อ้างอิงจาก Kittikant & Rattakorn (2017) โดยสถิติผู้สำเร็จการศึกษาระหว่างปีพ.ศ. 2555-2559 (5 ปี) เป็นข้อมูลจากสถาบันการศึกษาที่ให้ข้อมูล ซึ่งจำนวนหลักสูตรที่ให้ข้อมูลแต่ละปีไม่สม่ำเสมอ โดยมีอยู่ระหว่าง 47-62 หลักสูตร เฉลี่ย 51 หลักสูตรต่อปี

**2. การวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ตามกลุ่มค่าสำคัญเชิงสมรรถนะ**

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญสูงสุด คือ ความรับผิดชอบ โดยเป็นปัจจัยเดียวที่มีค่าดัชนีความสัมพันธ์ (RII) มากกว่าร้อยละ 90 อยู่ที่ RII = 91.46 ส่วนปัจจัยอื่น ๆ มีค่าลดหลั่นกันไป โดยปัจจัยที่มีค่า RII มากกว่าร้อยละ 85 มีจำนวน 14 ปัจจัย (ลำดับรวมที่ 1-14) มีค่า RII อยู่ที่ร้อยละ 80-84.99 มีจำนวน 12 ปัจจัย (ลำดับรวมที่ 15-26) มีค่า RII อยู่ที่ร้อยละ 75-79.99 มีจำนวน 6 ปัจจัย (ลำดับที่ 27-32) มีค่า RII อยู่ที่ร้อยละ 70-74.99 มีจำนวน 11 ปัจจัย (ลำดับรวมที่ 33-43) และ มีค่า RII อยู่ที่ร้อยละ 65-69.99 มีจำนวน 2 ปัจจัย (ลำดับรวมที่ 44-45) โดยหากพิจารณาระดับความสำคัญของปัจจัยในเชิงสมรรถนะ พบว่าระดับความสำคัญโดยเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านคุณลักษณะของสถาปนิกและนักศึกษาด้านสถาปัตยกรรม (A – attitudes or attributes) รองลงมาคือ ด้านทักษะและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ (S - skills) และ ด้านองค์ความรู้สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (K - knowledge) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต

ลำดับรวม	สมรรถนะ	ลำดับเฉพาะ สมรรถนะ	คำสำคัญ	RII			
				รวม	กลุ่มผู้สอน	กลุ่มบัณฑิต	กลุ่มผู้ประกอบการ
1	A	1	ความรับผิดชอบ	91.46	95.10	90.18	90.74
2	A	2	ความรับผิดชอบต่อสังคม	89.56	93.07	87.95	89.95
3	A	3	การประสานและทำงานร่วมกัน	89.09	91.39	87.65	90.31
4	A	4	ความรอบคอบ	88.77	91.04	88.02	88.22
5	A	5	การมีระเบียบวินัย	88.49	92.23	86.97	88.27
6	A	6	การทำงานเป็นกลุ่ม	88.26	90.13	87.08	89.29
7	A	7	การเรียนรู้ตลอดชีวิต	88.26	89.92	87.72	87.76
8	A	8	สำนึกสิ่งแวดล้อม	87.28	91.39	85.36	87.79
9	A	9	คุณธรรม	87.21	91.13	85.44	87.50
10	A	10	ความยืดหยุ่น ปรับตัวทันความเปลี่ยนแปลง	87.13	89.92	85.98	86.99
11	A	11	ความคิดสร้างสรรค์	86.97	91.39	85.09	86.99
12	S	1	ทักษะการออกแบบสถาปัตยกรรม	86.67	90.97	84.65	87.24
13	S	2	จรรยาบรรณวิชาชีพ	86.02	89.83	83.20	89.76
14	A	12	ความขยัน อดทน	85.06	88.27	83.56	85.46
15	A	13	การควบคุมอารมณ์และความเครียด	84.38	86.99	83.45	83.86
16	S	3	ทักษะการนำเสนอแบบสถาปัตยกรรม	84.23	87.45	82.37	85.71
17	K	1	การออกแบบตอบสนองสภาพแวดล้อม	83.85	89.39	80.48	86.99
18	A	14	ความคิดเชิงวิพากษ์	83.59	88.91	81.90	82.08
19	S	4	ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ	83.26	83.16	81.76	87.87
20	S	5	ทักษะการเขียนแบบสถาปัตยกรรม	83.05	86.15	81.28	84.42
21	S	6	ทักษะการออกแบบเชิงพื้นที่	82.81	86.15	81.47	82.54
22	K	2	การออกแบบเพื่อทุกคน	82.31	82.35	81.37	84.95
23	S	7	ทักษะและการรู้เทคโนโลยีและดิจิทัล	81.40	84.20	78.93	85.19
24	A	15	การสื่อสารภาษาต่างประเทศ	81.14	86.99	78.79	80.87

ตารางที่ 2 ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต (ต่อ)

25	K	3	สถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน	80.99	87.18	77.11	84.68
26	K	4	วัสดุก่อสร้าง	80.97	84.18	78.80	83.33
27	K	5	โครงสร้าง	78.96	83.90	77.51	77.40
28	K	6	ระบบอาคาร	78.57	81.86	76.90	79.48
29	S	8	ทักษะการประมาณราคา	76.67	75.82	75.95	79.74
30	K	7	การออกแบบชุมชนเมือง	76.22	83.98	72.25	78.18
31	K	8	การออกแบบภายใน	75.96	76.92	74.82	78.17
32	S	9	ทักษะการวิจัยทางสถาปัตยกรรม	75.50	77.92	73.43	78.57
33	S	10	ทักษะการบริหารจัดการการก่อสร้าง	74.59	72.53	74.16	78.31
34	K	9	แบบจำลองสารสนเทศอาคาร	73.88	71.43	73.25	78.44
35	S	11	ความเข้าใจในภูมิสังคม	73.84	77.71	71.06	77.09
36	S	12	ทักษะการออกแบบตกแต่งภายใน	73.78	75.32	72.06	76.98
37	K	10	สหวิทยาการ	73.42	81.26	69.17	76.55
38	K	11	การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	73.41	78.24	70.04	77.14
39	K	12	บริหารงานก่อสร้าง	73.33	72.12	72.53	77.09
40	S	13	ทักษะการวางแผนชุมชนเมือง	73.26	76.56	70.52	77.59
41	S	14	ทักษะการออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงอนุรักษ์	73.06	77.40	70.44	75.40
42	S	15	ทักษะการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	71.63	73.74	69.43	75.40
43	K	13	สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น	71.17	79.10	67.06	73.25
44	K	14	อสังหาริมทรัพย์	68.32	66.44	66.88	74.60
45	K	15	สถาปัตยกรรมไทย	67.59	72.94	64.47	70.13

หมายเหตุ

K	ด้านองค์ความรู้สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (K - knowledge)
S	ด้านทักษะและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ (S - skills)
A	ด้านคุณลักษณะของสถาปนิกและนักศึกษาด้านสถาปัตยกรรม (A – attitudes or attributes)

### 3. การวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอน และผลิตบัณฑิต ของแต่ละกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามกับภาพรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้สอน มีแนวโน้มจะให้ระดับความสำคัญสูงกว่าภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ย +3.08 และมีเพียง 6 ปัจจัยที่ระดับความสำคัญต่ำกว่าภาพรวม ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิตให้ระดับความสำคัญต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภาพรวมในทุกปัจจัย

โดยมีค่าเฉลี่ย -1.93 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้ประกอบการมีแนวโน้มจะให้ระดับความสำคัญสูงกว่าภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ย +1.84 และมี 10 ปัจจัยที่ระดับความสำคัญต่ำกว่าภาพรวม

ความแตกต่างระหว่างระดับความสำคัญของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้สอนกับภาพรวมสูงสุด คือ +7.93 ในปัจจัยสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น รองลงมา คือ สหวิทยาการ (+7.85) การออกแบบชุมชนเมือง (+7.76) และสถาปัตยกรรมยั่งยืน (+6.20) สำหรับความแตกต่างระหว่างระดับความสำคัญของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิตกับภาพรวมสูงสุด คือ -4.24 ในปัจจัยสหวิทยาการ รองลงมา คือ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (-4.11) การออกแบบชุมชนเมือง (-3.97) และสถาปัตยกรรมยั่งยืน (-3.88) และความแตกต่างระหว่างระดับความสำคัญของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้ประกอบการกับภาพรวมสูงสุด คือ +6.28 ในปัจจัยอสังหาริมทรัพย์ รองลงมา คือ ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (+4.61) แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (+4.56) และทักษะการวางแผนชุมชนเมือง (+4.33)

ในทั้ง 3 กลุ่มผู้แบบสอบถาม กลุ่มผู้สอนให้ค่าระดับความสำคัญมากกว่าร้อยละ 80 จำนวน 30 ปัจจัย ซึ่งมากกว่าอีกสองกลุ่ม ทั้งนี้ กลุ่มผู้ประกอบการที่ให้ค่าระดับความสำคัญมากกว่าร้อยละ 75 ถึง 42 ปัจจัย ซึ่งสูงกว่ากลุ่มผู้สอนและกลุ่มบัณฑิตที่มีปัจจัยที่มีค่าระดับความสำคัญมากกว่าร้อยละ 75 อยู่ที่ 39 และ 29 ปัจจัย อีกทั้ง กลุ่มผู้ประกอบการไม่มีการให้ค่าระดับความสำคัญของปัจจัยใดน้อยกว่าร้อยละ 70 ในขณะที่กลุ่มผู้สอนและกลุ่มบัณฑิตมีการให้ค่าระดับความสำคัญน้อยกว่า 70 จำนวน 1 และ 5 ปัจจัยตามลำดับ

ปัจจัยลำดับต่ำสุด 3 ลำดับของกลุ่มผู้บัณฑิตและกลุ่มผู้ประกอบการนั้นเหมือนกัน ได้แก่ ปัจจัยอสังหาริมทรัพย์ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และสถาปัตยกรรมไทย สาเหตุที่ปัจจัยทั้งสามด้านนี้มีระดับความสำคัญที่ไม่สูงนัก อาจเป็นเพราะงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นหรือสถาปัตยกรรมไทย ในการปฏิบัติวิชาชีพค่อนข้างมีเนื้อหางานที่จำกัด ทำให้การประยุกต์เรื่องความรู้ด้านดังกล่าวสู่การปฏิบัติในวิชาชีพนั้นอาจมีโอกาสจำกัดเฉพาะบางโครงการเท่านั้น และการตัดสินคุณภาพของการตัดสินใจด้านอสังหาริมทรัพย์นั้นมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาเชิงธุรกิจมากกว่าด้านสถาปัตยกรรม

สำหรับปัจจัยที่กลุ่มผู้สอนให้ระดับความสำคัญน้อยกว่าความคิดเห็นกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ทักษะการประมาณราคา ทักษะการบริหารจัดการการก่อสร้าง และแบบจำลองสารสนเทศอาคาร ความแตกต่างของระดับความสำคัญที่เกิดขึ้น อาจเกิดจากทักษะทั้ง 3 โดยเฉพาะทักษะด้านการประมาณราคา และการบริหารจัดการการก่อสร้างนั้นต้องอาศัยประสบการณ์ในการทำงาน และต้องปรับตามสภาพบริบทของการปฏิบัติงาน การเรียนการสอนส่วนใหญ่จึงเป็นในเชิงหลักการ และค่อนข้างมีความยากลำบากในการถ่ายทอดความรู้และทักษะสู่การปฏิบัติงานจริง แต่ในการปฏิบัติวิชาชีพโดยเฉพาะในหน่วยงานที่มีการทำงานที่นอกเหนือจากการออกแบบ แต่ครอบคลุมไปถึงการก่อสร้างและควบคุมงาน ปัจจัยทั้งสองนี้ค่อนข้างมีความสำคัญ และสำหรับแบบจำลองสารสนเทศอาคาร ซึ่งยังถือเป็นเรื่องใหม่ที่มีความต้องการในวงการวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 5-10 ปี จึงอาจทำให้หลักสูตรและอาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่ได้เตรียมหรือปรับตัวให้รองรับกับการเปลี่ยนแปลงในการทำงานในระบบดังกล่าว

4. การวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ตามความประสพการณ์การทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1 การวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ตามความเชี่ยวชาญและประสพการณ์ของกลุ่มผู้สอน

เนื่องจากในกระบวนการกำหนดค่าสำคัญสำหรับแบบสอบถามความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตนั้น ส่วนหนึ่งมาจากการทบทวนวรรณกรรมข้อมูลหลักสูตร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับสาขาวิชาและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร และในการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เหมาะสมสำหรับการสอนในสาขาวิชา หรือรายวิชาเฉพาะนั้น ๆ ดังนั้น งานวิจัยจึงมีสมมุติฐานว่า ความเชี่ยวชาญและประสพการณ์ของผู้สอน อาจมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต เมื่อวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัย โดยพิจารณาความเชี่ยวชาญและประสพการณ์การสอนของผู้สอน ดังตารางที่ 3 พบว่า อาจารย์ผู้มีความเชี่ยวชาญและประสพการณ์สอนในด้านนั้น ๆ ส่วนใหญ่จะให้ค่าระดับความสำคัญเฉลี่ยสูงกว่าในภาพรวมของกลุ่มผู้สอน ยกเว้นบางปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีอาครและกรณีผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตของกลุ่มผู้สอน ตามความเชี่ยวชาญหรือประสพการณ์ กับภาพรวมของกลุ่มผู้สอน

คุณสมบัติผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้สอน / ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	RII	
	กลุ่มผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ	กลุ่มผู้สอน
1. ความเชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมไทย หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น		
1.1 สถาปัตยกรรมไทย (K)	88.57	72.94
1.2 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (K)	88.57	79.10
1.3 ทักษะการออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงอนุรักษ์ (S)	87.76	77.40
2. ความเชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมภายใน		
2.1 การออกแบบภายใน (K)	88.89	76.92
2.2 ทักษะการออกแบบตกแต่งภายใน (S)	87.01	75.32
3. ความเชี่ยวชาญด้านภูมิสถาปัตยกรรม		
3.1 การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม (K)	85.71	78.24
3.2 ทักษะการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม (S)	85.71	73.74
ความเชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมผังเมืองและการผังเมือง		
4.1 การออกแบบชุมชนเมือง (K)	90.91	83.98
4.2 ทักษะการออกแบบเชิงพื้นที่ (S)	90.11	86.15
4.3 ทักษะการวางแผนชุมชนเมือง (S)	83.52	76.56

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตของกลุ่มผู้สอน ตามความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ กับภาพรวมของกลุ่มผู้สอน (ต่อ)

5. ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีอาคาร		
5.1 โครงสร้าง (K)	80.71	83.90
5.2 ระบบอาคาร (K)	82.14	81.86
5.3 วัสดุก่อสร้าง (K)	81.43	84.18
5.4 แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (K)	69.75	71.43
6. ความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม		
6.1 แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (K)	92.86	71.43
6.2 ทักษะและการรู้เทคโนโลยีและดิจิทัล (S)	100	84.20
6.3 ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (S)	100	83.16
7. ความเชี่ยวชาญด้านเคหการ และการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์		
7.1 อสังหาริมทรัพย์ (K)	66.67	66.44
8. ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา		
8.1 ทักษะการวิจัยทางสถาปัตยกรรม (S)	76.43	77.92

สำหรับความคิดเห็นระดับความสำคัญ ของปัจจัยที่มีค่าความแตกต่างสูงสุดระหว่างผู้ที่มีความเชี่ยวชาญกับกลุ่มผู้สอนในภาพรวมคือ ความคิดเห็นของผู้มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม กับปัจจัยแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (+21.43) และเนื่องจากการใช้งานแบบจำลองสารสนเทศอาคารนั้นมิใช่การทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์อย่างเดียว โดยตามหลักการแล้วจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเรื่องของการออกแบบ

การก่อสร้างและเทคโนโลยีอาคารด้วย จึงจะสามารถทำงานภายใต้ระบบแบบจำลองสารสนเทศอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ความคิดเห็นต่อปัจจัยดังกล่าวของอาจารย์ผู้มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีอาคาร ให้ค่าความสำคัญของปัจจัยนี้น้อยกว่าค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มผู้สอน (-1.68) ประเด็นนี้สะท้อนให้เห็นว่ามุมมองเกี่ยวกับแบบจำลองสารสนเทศอาคารนั้น โดยทั่วไปยังถูกมองว่าเป็นเรื่องของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากกว่าการประสานข้อมูลการก่อสร้าง

#### 4.2 การวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ตามประสบการณ์การทำงานของกลุ่มบัณฑิตและกลุ่มผู้ประกอบการ

เมื่อเปรียบเทียบประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาขาสถาปัตยกรรมดังตารางที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิตร้อยละ 70 ทำงานอยู่ในช่วง 1-10 ปี ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้ประกอบการเกินกว่าร้อยละ 80 มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความสัมพันธ์ของกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการสะท้อนว่าผู้ที่มีประสบการณ์สูงกว่าจะให้ค่าระดับความสำคัญสูงกว่าผู้ที่เริ่มทำงาน โดยคาดว่าเกิดจากประสบการณ์ในการทำงานที่มากขึ้น ส่งผลให้มีโอกาสจะทำงานที่มีความหลากหลายมากขึ้น อันทำให้มองเห็นว่าพบว่าปัจจัยต่าง ๆ นั้นล้วนมีความสำคัญต่อการปฏิบัติวิชาชีพ และทำให้การให้ค่าระดับความสำคัญของปัจจัยสูงขึ้น

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบสัดส่วนประสบการณ์ทำงานในสาขาสถาปัตยกรรมของกลุ่มบัณฑิต และผู้ประกอบการ

กลุ่มผู้ตอบ แบบสอบถาม	สัดส่วนประสบการณ์การทำงานในสาขาสถาปัตยกรรม (%)				
	1-5 ปี	6-10 ปี	11-15 ปี	16-20 ปี	มากกว่า 20 ปี
กลุ่มบัณฑิต	51.6	20	11	8.4	9
กลุ่มผู้ประกอบการ	10.7	7.1	21.4	23.2	37.5

หมายเหตุ: กลุ่มบัณฑิตมีผู้ตอบแบบสอบถามว่าทำงานเกี่ยวข้องกับประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาขาสถาปัตยกรรม 155 คน จาก 164 คน

ตัวอย่างของการให้ค่าระดับความสำคัญที่สูงขึ้น เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม มุมมองของผู้ที่ทำงานมากกว่า 10 ปี (กลุ่มผู้ประกอบการ) จะให้ค่าระดับความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อมสูงกว่าผู้ที่ทำงานไม่เกิน 10 ปี (กลุ่มบัณฑิต) ตั้งแต่ สำคัญสิ่งแวดล้อม การออกแบบตอบสนองสภาพแวดล้อม และสถาปัตยกรรมยั่งยืน เนื่องจาก “การออกแบบตอบสนองสภาพแวดล้อมเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการออกแบบที่ยั่งยืนในอนาคต” (ความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามลำดับที่ 275) ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมยังเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของทั้ง 4 สาขาวิชาหลัก ทั้งสาขาสถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑลศิลป์ สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง การให้คุณค่ากับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ซึ่งงานสถาปัตยกรรมมีบทบาทในการช่วยให้ลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและใช้งานอาคาร และยังมีส่วนช่วยในการสร้างสุขภาวะที่ดีของผู้ใช้งานและสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในงานสถาปัตยกรรมและชุมชนโดยรอบ

ความแตกต่างด้านความคิดเห็นของกลุ่มบัณฑิตและกลุ่มผู้ประกอบการอีกประเด็นที่น่าสนใจ คือ ปัจจัยเรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพ ผู้ที่มีประสบการณ์สูงกว่านั้นให้คุณค่ากับเรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพสูงกว่าผู้เริ่มทำงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าดัชนีความสำคัญสัมพันธ์เป็นลำดับที่ 4 ของกลุ่มผู้ประกอบการเทียบกับลำดับที่ 15 กลุ่มบัณฑิต

ทั้งนี้ ยังมีบางประเด็นที่ผู้ที่เริ่มทำงานในช่วง 10 ปีแรกให้ความสำคัญมากกว่าผู้ที่ทำงานมามากกว่า 10 ปีขึ้นไป เช่น การเรียนรู้ตลอดชีวิต ความยืดหยุ่น ปรับตัวทันความเปลี่ยนแปลง และการควบคุมอารมณ์และความเครียด ลำดับดังกล่าวมีความแตกต่างกัน โดยอาจมาจากสาเหตุที่ผู้ที่ทำงานช่วง 10 ปีแรกเป็นกลุ่มคนที่มิประสบการณเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสูงและเข้าใจความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงและ/หรือ เนื่องจากคนกลุ่มนี้ต้องเผชิญกับการปรับตัวในช่วงแรกของการทำงาน และจำเป็นต้องแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และให้คุณค่ากับเรื่องดังกล่าวสูงกว่าปัจจัยอื่น ๆ เมื่อเทียบกับผู้ที่ทำงานมามากกว่า 10 ปี

เช่นเดียวกันกับกลุ่มผู้สอน ประสบการณ์การทำงานหรือขอบเขตงานของหน่วยงานที่ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการสังกัดอยู่นั้น ส่งผลต่อความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต ดังตารางที่ 5 ว่า ผู้ที่มีประสบการณ์และความเกี่ยวข้องของการปฏิบัติงานด้านนั้น ๆ ทั้งในกลุ่มบัณฑิตและกลุ่มผู้ประกอบการ ต่างให้ค่าระดับความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้องเฉลี่ยสูงกว่าในภาพรวมของแต่ละกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในเกือบทุกปัจจัย โดยเฉพาะในปัจจัยทักษะการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมและอาหาริมทรัพย์ กลุ่มบัณฑิตผู้ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องให้ค่าระดับความสำคัญของปัจจัยสูงกว่าภาพรวมถึงร้อยละ +10.24 และ +10.26 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตของกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการ ตามประสบการณ์การทำงาน กับภาพรวมของบัณฑิตและผู้ประกอบการ

ประสบการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการ/ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	RII			
	กลุ่มบัณฑิตที่มีประสบการณ์เฉพาะ	กลุ่มบัณฑิต	กลุ่มผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์เฉพาะ	กลุ่มผู้ประกอบการ
1. งานออกแบบสถาปัตยกรรม				
1.1 การออกแบบเพื่อทุกคน (K)	83.57	81.37	87.14	84.95
1.2 การออกแบบเพื่อตอบสนองสภาพแวดล้อม (K)	82.43	80.48	87.71	86.99
1.1 สถาปัตยกรรมไทย (K)	64.8	64.47	70.86	70.13
1.2 สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (K)	68.11	67.06	74.29	73.25
1.3 ทักษะการออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงอนุรักษ์ (S)	72.06	70.44	75.8	75.4
2. งานออกแบบและตกแต่งภายใน				
2.1 การออกแบบภายใน (K)	77.34	74.82	81.63	78.17
2.2 ทักษะการออกแบบตกแต่งภายใน (S)	76.27	72.06	82.38	76.98
3. งานออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม				
3.1 การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม (K)	78.29	70.04	81.71	77.14
3.2 ทักษะการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม (S)	79.67	69.43	77.38	75.4
4. งานออกแบบและวางผังเมือง				
4.1 การออกแบบชุมชนเมือง (K)	80.00	72.25	86.36	78.18
4.2 ทักษะการออกแบบเชิงพื้นที่ (S)	77.14	81.47	87.58	82.54
4.3 ทักษะการวางแผนชุมชนเมือง (S)	74.11	70.52	86.96	77.59
งานนำเสนอผลงานและการทำแบบจำลอง				
5.1 แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (K)	76.72	73.25	79.46	78.44
5.2 ทักษะและการรู้เทคโนโลยีและดิจิทัล (S)	84.39	78.93	85.42	85.19
5.3 ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (S)	85.18	81.76	87.84	87.87
5.4 ทักษะการเขียนแบบสถาปัตยกรรม (S)	86.25	81.28	86.01	84.42
5.4 ทักษะการนำเสนอแบบสถาปัตยกรรม (S)	86.52	82.37	86.3	85.71
6. งานก่อสร้างและควบคุมงาน				
6.1 บริหารงานก่อสร้าง (K)	75.16	72.53	80.95	77.09
6.2 ทักษะการบริหารจัดการการก่อสร้าง (S)	75.45	74.16	80.00	78.31
7. งานพัฒนาโครงการและอสังหาริมทรัพย์				
7.1 อสังหาริมทรัพย์ (K)	77.14	66.88	80.75	74.6
8. งานด้านการศึกษาและวิจัยทางสถาปัตยกรรม				
8.1 ทักษะการวิจัยทางสถาปัตยกรรม (S)	79.37	73.43	81.25	78.57

จากประเด็นความแตกต่างของประสบการณ์ในการทำงาน ดังตารางที่ 4 ความแตกต่างของผู้ที่มีประสบการณ์ในงานออกแบบและวางผังเมืองในระยะเวลาที่นานกว่า (กลุ่มผู้ประกอบการ) ให้ค่าระดับความสำคัญของปัจจัยการออกแบบชุมชนเมือง ทักษะการออกแบบเชิงพื้นที่ และทักษะการวางแผนชุมชนเมือง สูงกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า (กลุ่มบัณฑิต) จำนวนร้อยละ +6.36, +10.44 และ +12.85 ตามลำดับ ในทำนองเดียวกันประสบการณ์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมที่มากกว่า ส่งผลต่อการให้คุณค่ากับปัจจัยสถาปัตยกรรมไทย (+6.06) และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (+6.18) ที่สูงขึ้น และประสบการณ์ในงานก่อสร้างและควบคุมงาน ส่งผลต่อการให้คุณค่ากับปัจจัยบริหารงานก่อสร้าง (+5.79) และทักษะการบริหารจัดการการก่อสร้าง (+4.55) ที่เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

ทั้งนี้ ในบางกรณี ผู้ที่ทำงานมานานมากขึ้นกลับให้คุณค่ากับปัจจัยน้อยลง เช่น ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในงานนำเสนอผลงาน และการทำแบบจำลองให้ค่าระดับความสำคัญของปัจจัยทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ และทักษะการนำเสนอแบบสถาปัตยกรรมน้อยกว่ากลุ่มบัณฑิตที่ส่วนใหญ่ทำงานมาน้อยกว่าจำนวนร้อยละ -0.24 และ -0.22 ตามลำดับ เหล่านี้อาจเกิดจากรูปแบบการปฏิบัติงานที่เปลี่ยนไปจากผู้นำเสนอผลงานหรือทำแบบจำลองไปสู่เนื้องานอื่น ๆ แทน

#### 5. การวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ตามระดับการศึกษาของกลุ่มบัณฑิต

ความแตกต่างของระดับความสำคัญของปัจจัย ของกลุ่มบัณฑิตที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษานั้น สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาเล็กน้อย โดยผู้ที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาให้ค่าระดับความสำคัญสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญในปัจจัยเรื่อง การมีระเบียบวินัย การคิดเชิงวิพากษ์ สหวิทยาการ สถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน การออกแบบตอบสนองสภาพแวดล้อม และ สถาปัตยกรรมไทย อย่างไรก็ตามมีปัจจัยอยู่ 11 ปัจจัยที่ผู้ที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาให้ค่าระดับความสำคัญน้อยกว่า เช่น ทักษะการออกแบบเชิงพื้นที่ ทักษะการบริหารจัดการการก่อสร้าง ทักษะการออกแบบตกแต่งภายใน และอสังหาริมทรัพย์ โดยปัจจัยเหล่านี้ค่อนข้างเกี่ยวข้องกับทักษะการปฏิบัติวิชาชีพเฉพาะ ในภาพรวมความแตกต่างของความคิดเห็นนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีประสบการณ์สูงกว่ามีแนวโน้มจะให้ค่ากับปัจจัยเหล่านี้สูงขึ้น ทั้งนี้จากความแตกต่างที่มีทั้งที่สูงขึ้นและลดลงนี้ ความแตกต่างของประสบการณ์และความสนใจในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ยังส่งผลต่อความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัยมีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิตด้วยเช่นกัน

#### 6. การวิเคราะห์ดัชนีความสัมพันธ์ของปัจจัยการสื่อสารภาษาต่างประเทศของกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการ

สำหรับปัจจัยการสื่อสารภาษาต่างประเทศ ในภาพรวมมีระดับความสำคัญอยู่ที่ร้อยละ 81.14 หรือลำดับที่ 24 ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งกลุ่มบัณฑิตและกลุ่มผู้ประกอบการ คืออยู่ที่ร้อยละ 78.79 (ลำดับที่ 25) ร้อยละ 80.87 (ลำดับที่ 26) ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาต่อเนื่องถึงสถานที่ทำงานและประสบการณ์ทำงานร่วมกับหน่วยงาน/บริษัทในต่างประเทศ จะผู้ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในหน่วยงาน/บริษัทที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลถึงร้อยละ 79.07 ในกลุ่มบัณฑิต (ร้อยละ 61.82 ของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิต) และร้อยละ 93.55 ในกลุ่มผู้ประกอบการ (ร้อยละ 74.36 ของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้ประกอบการ) โดยในภาพรวมผู้มีประสบการณ์การทำงานร่วมกับหน่วยงาน/บริษัทในต่างประเทศมีแนวโน้มจะให้ค่าระดับความสำคัญของปัจจัยการสื่อสารภาษาต่างประเทศสูงกว่าผู้ไม่มีประสบการณ์

อย่างไรก็ตาม พบว่า มีผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับหน่วยงาน/บริษัทในต่างประเทศจำนวนมากที่ให้ความคิดเห็นค่าระดับสูงกว่าผู้มีประสบการณ์ ทำให้เห็นว่าแม้ในภาพรวมผู้มีประสบการณ์การทำงานร่วมกับหน่วยงาน/บริษัทในต่างประเทศมีแนวโน้มจะให้ค่าระดับสำคัญของปัจจัยการสื่อสารภาษาต่างประเทศ สูงกว่าผู้ไม่มีประสบการณ์ แต่ในรายละเอียดค่าระดับสำคัญจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ตรงของการใช้ประโยชน์ของการสื่อสารภาษาต่างประเทศ และความถี่ของแต่ละบุคคลมากกว่า อย่างไรก็ตาม ความสำคัญของการสื่อสารภาษาต่างประเทศนั้นยังคงมีความสำคัญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากการทำงานในอนาคตมีแนวโน้มที่จะมีการประสานงานข้าม หรือระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น “การทำงานปัจจุบันมีการติดต่อกับต่างชาติเป็นปกติ ทั้งแบบปกติและแบบออนไลน์ การให้เกิดความคุ้นชิน ตั้งแต่ตอนเรียนจะเป็นการปูพื้นฐานสำหรับการทำงานในโลกกว้าง” (ความคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถามลำดับที่ 266) นอกจากนี้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผลิตมาใหม่จะมีคำสั่งเป็นภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ การมีความสามารถในการอ่านและใช้ภาษาต่างประเทศ จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง ยังทำให้สามารถหาข้อมูลที่สัมพันธ์กับการออกแบบและก่อสร้างได้กว้างและครอบคลุมมากขึ้น

## สรุปผลการวิจัย

1. จำนวนการเปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวนการรับนักศึกษา และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน โดยเรียงจากมากไปหาน้อยได้แก่ สาขาสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ สาขาภูมิสถาปัตยกรรม และสาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง

2. ทิศทางเชิงสมรรถนะในการผลิตกำลังคนด้านสถาปัตยกรรมเพื่อการประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านสถาปัตยกรรม มีความคาดหวังหลักให้บุคลากรที่จะประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในอนาคตมีทัศนคติ หรือ คุณลักษณะที่พึงมีในการประกอบวิชาชีพและดำรงชีวิต เช่น ความรับผิดชอบ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความรอบคอบ การมีระเบียบวินัย การประสานและการทำงานร่วมกัน

ความคิดเห็นถึงระดับความสำคัญของปัจจัยเชิงสมรรถนะ ด้านรองลงมา คือ ในด้านทักษะการทำงาน โดยมีปัจจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ และจรรยาบรรณวิชาชีพถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ ร่วมกับทักษะการออกแบบ การนำเสนอแบบ รวมถึงทักษะและการรู้เทคโนโลยีและดิจิทัล และแบบจำลองสารสนเทศอาคาร ต่างมีความสำคัญต่อการปฏิบัติวิชาชีพและถือเป็นปัจจัยที่ควรให้การพิจารณาในอนาคต สำหรับในปัจจัยเชิงสมรรถนะในด้านความรู้ซึ่งมีระดับความสำคัญเป็นลำดับมานั้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็น การส่งเสริมสำนักสิ่งแวดล้อม ทักษะในการออกแบบที่ตอบสนองกับสภาพแวดล้อม และแนวคิดสถาปัตยกรรมยั่งยืน ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่นอกเหนือจากการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีส่วนช่วยในการสร้างสุขภาพ และสภาพแวดล้อมที่ดีในงานออกแบบและชุมชนโดยรอบ นอกเหนือจากนั้น เนื้อหาด้านการออกแบบเพื่อคนทุกคน และวัสดุก่อสร้าง ต่างเป็นปัจจัยหลัก ๆ ที่ควรได้รับการพิจารณาให้ความสำคัญเช่นกัน

3. ระดับความสำคัญของปัจจัยตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ในภาพรวมมีแนวโน้มสอดคล้องกัน แต่มีความแตกต่างในรายละเอียด โดยประเด็นที่กลุ่มผู้สอนให้ค่าระดับความสำคัญน้อยกว่าความคิดเห็นของกลุ่มบัณฑิตและกลุ่มผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีลำดับที่น้อยกว่าราว 10 อันดับ ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการปฏิบัติวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรม ได้แก่ ทักษะการประมาณราคา ทักษะการบริหารจัดการการก่อสร้างและความรู้เรื่องบริหารงานก่อสร้าง และแบบจำลองสารสนเทศอาคาร ความแตกต่างของระดับความสำคัญที่เกิดขึ้น อาจเกิดจากทักษะทั้ง 3 ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์ในการทำงาน และอาจเกิดความลำบากในการถ่ายทอดและเรียนรู้ ผู้สอนจึงควรพิจารณาให้ค่าระดับความสำคัญและถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้มีสมรรถนะตามความหวังของผู้ประกอบการด้วย

4. ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของผู้สอน มีผลต่อความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัย โดยผู้ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญมักให้ค่าระดับความสำคัญด้านนั้น ๆ สูงกว่าค่าเฉลี่ยโดยรวม

5. ประสบการณ์การทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการ มีผลความคิดเห็นระดับความสำคัญของปัจจัย ผู้ที่มีประสบการณ์สูงกว่ามักให้ค่าระดับความสำคัญสูงกว่า ทั้งนี้ ประเด็นที่ผู้ทำงานในช่วง 10 ปีแรกให้ความสำคัญมากกว่าผู้ทำงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ได้แก่ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ความยืดหยุ่นปรับตัวทันความเปลี่ยนแปลง และการควบคุมอารมณ์และความเครียด

6. ระดับการศึกษาของกลุ่มบัณฑิต มีผลต่อระดับความสำคัญเล็กน้อย โดยกลุ่มบัณฑิตที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาให้ค่าระดับความสูงกว่าเล็กน้อย ทั้งนี้ มีประเด็นที่มีค่าระดับความสำคัญสูงกว่าอย่างเด่นชัด ได้แก่ การมีระเบียบวินัย การคิดเชิงวิพากษ์ สหวิทยาการ สถาปัตยกรรมที่ยั่งยืน การออกแบบตอบสนองสภาพแวดล้อม และสถาปัตยกรรมไทย

7. การสื่อสารภาษาต่างประเทศของกลุ่มบัณฑิตและผู้ประกอบการ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อทิศทางการปฏิบัติงานในอนาคต โดยกว่าร้อยละ 50 ของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิต และผู้ประกอบการ ได้มีหรือเคยมีประสบการณ์การทำงานร่วมกับหน่วยงาน/บริษัทในต่างประเทศ และเนื่องจากการทำงานในอนาคตมีแนวโน้มที่จะต้องใช้ภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ การมีความสามารถในการอ่านและใช้ภาษาต่างประเทศ จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยและข้อสรุปดังกล่าว พบประเด็นข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาและพัฒนา ดังนี้

1. ข้อมูลความคิดเห็นระดับสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนและการผลิตบัณฑิต สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาการจัดการเรียนการสอนและผลิตบัณฑิต เช่น เป็นกรอบในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรรายวิชา หรือเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ได้ หรือการกำหนดทิศทางหรือหัวข้องานวิจัยในด้านสถาปัตยกรรม เป็นต้น และสามารถเป็นข้อมูลในการพัฒนาและเสริมสร้างจุดแข็งของหลักสูตร อันจะเป็นทางเลือกในการผลิตบุคลากรที่มีสมรรถนะและทักษะที่หลากหลาย สอดคล้องกับสภาพการณ์ของการปฏิบัติวิชาชีพในอนาคต

2. เนื้อหาการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการประมาณราคา การบริหารจัดการการก่อสร้าง และแบบจำลองสารสนเทศอาคาร ซึ่งสัมพันธ์กับประสบการณ์การทำงานและทักษะใหม่ที่ต้องพัฒนา ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้สอนให้ความสำคัญน้อยกว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มบัณฑิต และผู้ประกอบการ อย่างมีนัยสำคัญ ควรต้องได้รับการพิจารณาให้ความสำคัญ

3. ประเด็นด้านเทคโนโลยีดิจิทัล แบบสอบถามของโครงการวิจัย ซึ่งได้กำหนดค่าสำคัญผ่านการพิจารณาหลักสูตรและข้อมูลจากผู้รับผิดชอบหลักสูตร และได้กำหนดค่าสำคัญในประเด็นดังกล่าว เพียง 3 ข้อ ได้แก่ (1) ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (computer aid design skill) (2) แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (building information modelling) และ (3) ทักษะและการรู้เทคโนโลยีและดิจิทัล (technology and digital literacy and skill) โดยยังไม่ได้ระบุอย่างชัดเจนในส่วนของเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence – AI) เทคโนโลยีที่ชาญฉลาด (smart technology) อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนเรื่องดังกล่าวในระดับปริญญาตรี ยังค่อนข้างมีอยู่อย่างจำกัด อย่างไรก็ตาม เรื่องดังกล่าวยังถือเป็นนวัตกรรมที่ควรได้รับการศึกษา และต่อยอดสำหรับการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในอนาคต

4. ในปัจจุบัน เนื่องจากการผลิตบัณฑิตสาขาสถาปัตยกรรมโดยเฉพาะในระดับปริญญาตรี จะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการกำหนดมาตรฐานวิชาการในสาขาสถาปัตยกรรมควบคุม และการกำหนดรายวิชาและเนื้อหาในการทดสอบความรู้ เพื่อขอใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม แต่การสร้างจุดแข็งที่แตกต่างของสถาบัน ยังเป็นประเด็นที่แต่ละหลักสูตรจำเป็นต้องพิจารณาเพิ่มเติม ดังนั้น นอกจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์รายวิชาของหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของแนวทางการปฏิบัติวิชาชีพแล้ว การผลักดันให้มีการปรับปรุงระเบียบของสภาสถาปนิก ให้เกิดความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้หลักสูตรได้พัฒนาและเสริมสร้างจุดแข็งของหลักสูตร อันจะเป็นทางเลือกในการผลิตบุคลากรที่มีสมรรถนะและทักษะที่หลากหลาย สอดคล้องกับสภาพการณ์ของการปฏิบัติวิชาชีพในอนาคต

## กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยได้รับการสนับสนุนการวิจัย ภายใต้โครงการยุทธศาสตร์การผลิตกำลังคนด้านการศึกษา ออกแบบและวิจัยทางสถาปัตยกรรม สภาคณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ปีที่ 25

## เอกสารอ้างอิง

- Architect's Council of Europe. (2003). **Reports on matters Arising from the application of the Bologna agreements**. Retrieved July 8, 2022 from [https://www.ace-cae.eu/uploads/tx\\_jidocumentsview/BolognaACEpositionEN.pdf?fbclid=IwAR01jtlI-gvOWqE-uh\\_fk4dbaAuDVq PL1GMoLH2sMVoVZxpuLPWZAyXBY0E](https://www.ace-cae.eu/uploads/tx_jidocumentsview/BolognaACEpositionEN.pdf?fbclid=IwAR01jtlI-gvOWqE-uh_fk4dbaAuDVq PL1GMoLH2sMVoVZxpuLPWZAyXBY0E)
- Architect Council of Thailand. (2005). **Rabiap khanakammakarn sapha sathapanick waduai karnkamnot watthuprasong lae khopkhet muatsicha khong mattrathan wichakarn nai sakha sathapattayakam khuapkhum pho so 2548**. (In Thai) [Regulation of Architect Council of Thailand on the definition of purposes and scopes of content of academic qualification of a licensed professional architect 2548 B.E.]. Retrived June 22, 2022, from <https://act.or.th/uploads/legal/27/040101.pdf>.
- Architect Council of Thailand. (2009). **Rabiap khanakammakarn sapha sathapanick waduai karnkamnot watthuprasong lae khopkhet muatsicha khong mattrathan wichakarn nai sakha sathapattayakam khuapkhum pho so 2552**. (In Thai) [Regulation of Architect Council of Thailand on the definition of purposes and scopes of content of academic qualification of a licensed professional architect 2552 B.E.]. Retrived June 25, 2022, from <https://act.or.th/uploads/legal/30/objective52.pdf>.
- Architect Council of Thailand. (2016a). **Rabiap khanakammakarn sapha sathapanick waduai karnkamnot raiwicha lae nuaha nai karnthotsop khwamru phua khorap bai anuyat pen phu prakop wichachip sathapattayakam khuapkhum radap phakhi sathapanik sakha phumi sahatpattayakam pho so 2559**. (In Thai) [Regulation of Architect Council of Thailand on the definition of courses and contents in the knowledge test for applying of a licensed professional architect at associate architect level in landscape architecture 2559 B.E.]. Retrived June 22, 2022, from [https://www.act.or.th/uploads /legal/46/landscape\\_course\\_content.pdf](https://www.act.or.th/uploads /legal/46/landscape_course_content.pdf).
- Architect Council of Thailand. (2016b). **Rabiap khanakammakarn sapha sathapanick waduai karnkamnot raiwicha lae nuaha nai kanthotsop khwamru phua khorap bai anuyat pen phu prakop wichachip sathapattayakam khuapkhum radap phakhi sathapanik sakha sathapattayakam lak pho so 2559**. (In Thai) [Regulation of Architect Council of Thailand on the definition of courses and contents in the knowledge test for applying of a licensed professional architect at associate architect level in architecture 2559 B.E.]. Retrived June 22, 2022, from [https://www.act.or.th/uploads /legal/44/architect\\_2559.pdf](https://www.act.or.th/uploads /legal/44/architect_2559.pdf).

- Architect Council of Thailand. (2016c). Rabiap khanakammakarn sapha sathapanick wad-uai karnkamnot raiwicha lae nuaha nai karnthotsop khwamru phua khorap bai anuyat pen phu prakop wichachip sathapattayakam khuapkhum radap phakhi sathapanik sakha sathapattayakam phainai lae manthanasin pho so 2559. (In Thai) [Regulation of Architect Council of Thailand on the definition of courses and contents in the knowledge test for applying of a licensed professional architect at associate architect level in interior architecture and decorative arts 2559 B.E.]. Retrived June 22, 2022, from [https://www.act.or.th/uploads/legal/47/interior\\_course\\_content.pdf](https://www.act.or.th/uploads/legal/47/interior_course_content.pdf).
- Architect Council of Thailand. (2016d). Rabiap khanakammakarn sapha sathapanick wad-uai karnkamnot raiwicha lae nuaha nai karnthotsop khwamru phua khorap bai anuyat pen phu prakop wichachip sathapattayakam khuapkhum radap phakhi sathapanik sakha sathapattayakam phangmuang pho so 2559. (In Thai) [Regulation of Architect Council of Thailand on the definition of courses and contents in the knowledge test for applying of a licensed professional architect at associate architect level in urban architecture 2559 B.E.]. Retrived June 22, 2022, from [https://www.act.or.th/uploads/legal/45/urban\\_course\\_content.pdf](https://www.act.or.th/uploads/legal/45/urban_course_content.pdf).
- Arifin, M. A. (2021). Competence, competency, and competencies: a misunderstanding in theory and practice for future reference. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*, 11(9), 755-764.
- AUN. (2015). *Guide to AUN-QA assessment at programme level version 3.0*. Bangkok: ASEAN University Network.
- AUN. (2020). *Guide to AUN-QA assessment at programme level version 4.0*. Bangkok: ASEAN University Network.
- Bakarman, A. A. (2011). *Attitude, skill, and knowledge: (ASK) a new model for design education*. *Proceedings of the Cannadian Engineering Education Association (CEEAA)*. Retrieved January 25, 2022, from <https://doi.org/10.24908/pceea.v0i0.3894>
- Canberra Accord. (2014). *Canberra accord: rules and procedures*. Retrieved July 2, 2022 from <http://canberraaccord.org/wp-content/uploads/2019/09/CA..Rules-and-Procedures-FINAL-EDITION.pdf>.
- Council of Deans of Architecture Schools of Thailand. (2018). *Rang mo-kho-or 1 mattrathan khunnawuthi radap sakhawicha sathapattayakammasart*. (In Thai) [Draft of TQF 1: qualification framework for architecture discipline]. N.P.: n.p.

- Council of Deans of Architecture Schools of Thailand. (2021). **Mati thi prachum saman saphaknabodi khana sathapattayakammasat haeng prathet Thai pi thi 25 khrang thi 1/2564 mua wan angkhan thi 20 karakadakhom 2564 ruang karn mopmai hai damnoenkan chat tham khroengkarn yutthasat karnphalit kamlang khon dan sathapattayakam.** (In Thai) [Meeting resolution of the regular meeting of the Council of Deans of Architecture Schools of Thailand, 25th year, 1st session of 2021, Tuesday, July 20, 2021, topic: assignation of the project on strategy of workforce production in architecture]. Bangkok: King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.
- Eurpace. (n.d.). **Identifying the expected learning outcomes.** Retrieved January 22, 2022, from <https://eurpace.eu/ecvet/pedagogicalkit/framework-for-defining-learning-outcomes-knowledge-skills-competence/>
- Hong Kong Institute of Architects. (2022). **Hong Kong Institute of Architects country report 2022.** Retrieved May 5, 2022, from <https://www.arcasia.org/42nd-arcasia-council-meeting-portal/country-reports-2022.html>
- Horayangkura, V. (2020). **Wikrittakarn karn sueksa thang sathapattayakam: su thang luak mai.** (In Thai) [A crisis of architectural study: towards a new option]. In **Sarattha karn phatthana sathapattayakam lae chumchon muang ekkalak wichachip karn sueksa karnwichi okbaep lae saphawaetlom.** (In Thai) [Essense for development in architecture and urban community, identity, professional practice, education, research on design and environments] (pp. 118-126). Bangkok: The Association of Siamese Architects.
- Japan Institute of Architects. (2022). **Country report: the Japan institute of Architects.** Retrieved May 5, 2022, from <https://www.arcasia.org/42nd-arcasia-council-meeting-portal/country-reports-2022.html>
- Kittikant, T. & Rattakorn, V. (2017). **Khroengkarn wichai sathiti phu prakop wichanchip sathapanik phua karnwangphaen yutthasat dan sathapattayakam.** (In Thai) [Research project on the statistic of architect professionals for stragegic planning in architecture]. Bangkok: The Association of Siamese Architects.
- Korea Institute of Registered Architects. (2022). **KIRA country report 2022.** Retrieved May 5, 2022, from <https://www.arcasia.org/42nd-arcasia-council-meeting-portal/country-reports-2022.html>

- Ministry of construction. (2008). **People’s Republic of China registered architect implementing rules of the regulations**. Retrieved May 5, 2022, from <https://www.global-regulation.com/translation/china/160187/peoples-republic-of-china-registered-architect-implementing-rules-of-the-regulations.html>
- National Council of Architectural Registration Board. (2022). **Architect registration examination guidelines**. Retrieved July 7, 2022, from <https://www.ncarb.org/sites/default/files/ARE-5-Guidelines.pdf>.
- Royal Thai Government Gazette. (2003). **Khobangkhap sapha sathapanik waduai karn rapong parinya anuparinya lae prakatniyabat nai karnprakop wichachip sathapattayakam khuapkhum pho so 2545**. (In Thai) [Regulation of Architect Council of Thailand on the endowment of the degree, diploma, and certificate of a licensed professional architect 2545 B.E.] Retrived June 26, 2022, from [https://act.or.th/uploads/legal/15/actcertificate\\_2545.pdf](https://act.or.th/uploads/legal/15/actcertificate_2545.pdf).
- Singapore Institute of Architects. (2022). **Country report: Singapore Institute of Architects (SIA)**. Retrieved May 5, 2022, from <https://www.arcasia.org/42nd-arcasia-council-meeting-portal/country-reports-2022.html>
- Viet Nam Association of Architects. (2022). **Viet Nam Association of Architects Country report: ARCASIA Council meeting**. Retrieved May 5, 2022, from <https://www.arcasia.org/42nd-arcasia-council-meeting-portal/country-reports-2022.html>