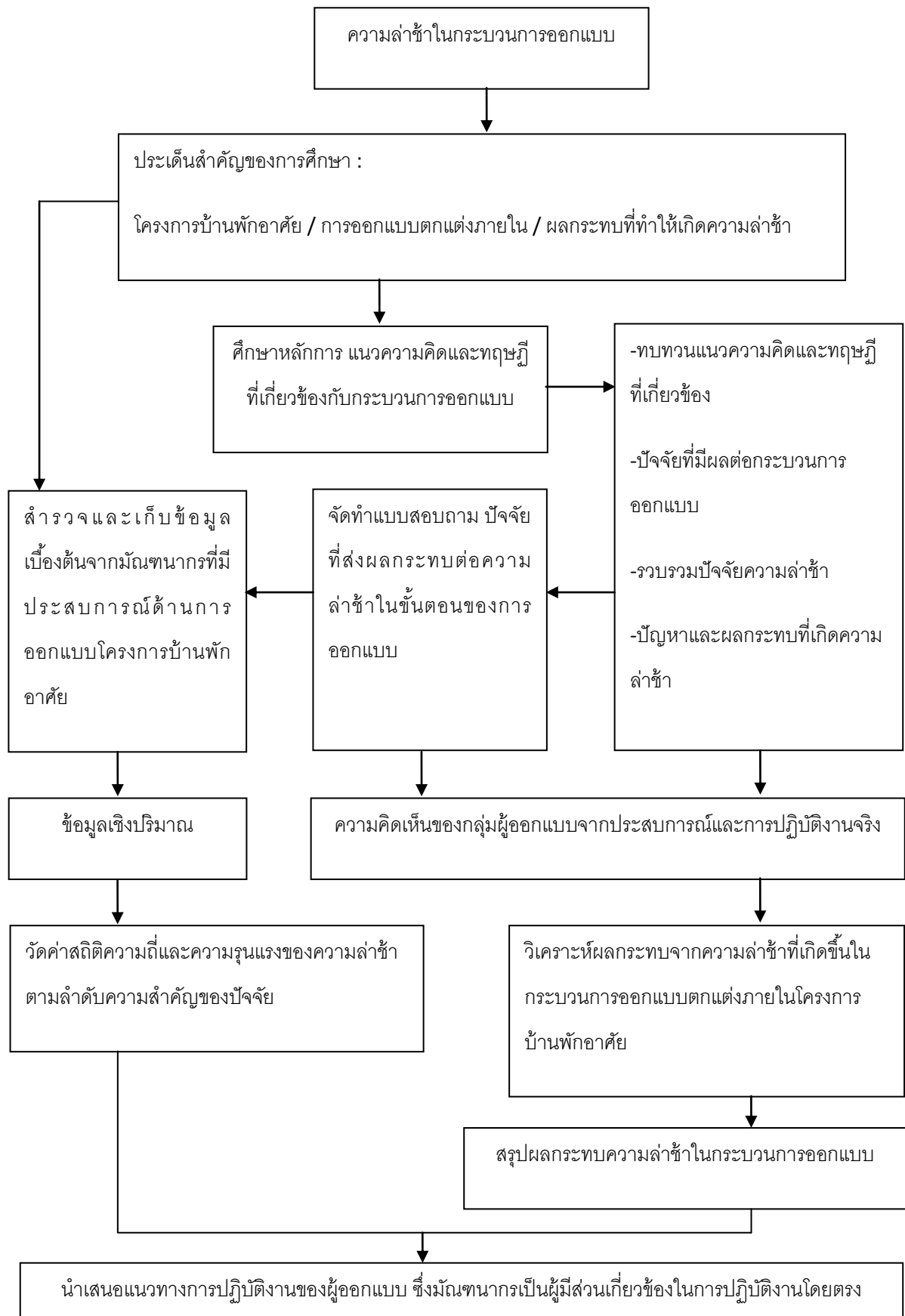


บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 ทัวไป

ในการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายใน โครงการบ้านพักอาศัย ในบทนี้เป็นการนำเสนอขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย โดยการศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามโดยทำการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อให้สามารถที่จะนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์และสรุปเกี่ยวกับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในขั้นตอนของการออกแบบ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบ โดยการวิจัยนี้นำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายใน โครงการบ้านพักอาศัย ที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบตกแต่งภายใน รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการบ้านพักอาศัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าและประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการออกแบบ
2. เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น โดยการศึกษาและเก็บข้อมูลทางการใช้แบบสอบถามจากกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งภายใน เพื่อรวบรวมประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวกับขอบเขตของกระบวนการดำเนินงานในขั้นตอนของการออกแบบตกแต่งภายใน เพื่อให้ทราบถึงทัศนคติและมุมมองของมัณฑนากร
3. สรุปปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายใน โครงการบ้านพักอาศัย รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นเบื้องต้นในกระบวนการออกแบบ เพื่อเก็บข้อมูลในการทำแบบสอบถาม
4. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และวิเคราะห์ผลรวมกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ผลการวิจัย
5. สรุปปัญหาความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากกระบวนการออกแบบตกแต่งภายใน และนำเสนอแนวทางการปฏิบัติงานของผู้ออกแบบ ซึ่งมัณฑนากรเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานโดยตรง



รูปที่ 3.1 แสดงวิธีการดำเนินงานวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายทางผู้วิจัยต้องการสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับประเด็นปัญหาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายใน โครงการบ้านพักอาศัย โดยตามขอบเขตของงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ใน บทที่ 1 นั้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คือ มัณฑนากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการออกแบบบ้านพักอาศัย ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการออกแบบโครงการบ้านพักอาศัย ขนาดพื้นที่ 200 ตารางเมตรขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายในขั้นตอนการออกแบบโครงการจะต้องคอยควบคุมและดูแลงานให้สามารถปฏิบัติงานได้ระยะเวลาตามแผนงานที่กำหนดไว้แต่ละหมวดงานของการออกแบบ ดังนั้น มัณฑนากรจึงเป็นผู้ที่ทราบภาพรวมและรายละเอียดของการออกแบบรวมถึงระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนงานการออกแบบ รวมทั้งทราบถึงปัญหาความล่าช้าที่เกิดขึ้นในกระบวนการออกแบบโครงการ และกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีอายุอยู่ในวัยทำงาน คือช่วง 20-60 ปี ซึ่งเป็นวัยทำงาน

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถามเป็นกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร โดยใช้สูตรของ W.G.Cochran

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (โดยทั่วไปนิยมใช้สัดส่วน 30%)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ เช่น

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 เท่ากับ 1.65 (ความเชื่อมั่น 90%) $Z = 1.65$

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เท่ากับ 1.95 (ความเชื่อมั่น 95%) $Z = 1.96$

Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 เท่ากับ 2.58 (ความเชื่อมั่น 99%) $Z = 2.58$

D คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (จะต้องสอดคล้องกับค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นนั้นๆ) เช่น

ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10

ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

ระดับความเชื่อมั่น 99% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.01

ตัวอย่างการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

$$P = 10\%$$

$$Z = 1.96$$

$$d = 0.10$$

$$n = \frac{0.10(1 - 0.10)1.96^2}{0.05^2}$$

$$= 138 \text{ ตัวอย่าง}$$

จากการคำนวณจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้คือ 138 ตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในส่วน of เครื่องมือในการทำการวิจัยนั้นเป็นส่วนที่จะกำหนดโครงสร้างของ การสำรวจว่าผู้วิจัยจะสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง อย่างไร จะใช้อะไรเป็นตัววัดระดับความสำคัญของปัญหา เป็นการสร้างเค้าโครงของแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

โครงร่างปัจจัย – เป็นการลดปัญหาข้อมูลที่มากเกินไป ซึ่งทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ การสร้างโครงร่างนั้นจะช่วยให้เจาะจงประเด็นในการสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ลดขนาดข้อมูลที่ไม่จำเป็น โครงร่างปัจจัยนั้นจะเป็นภาพรวมของการสอบถามทั้งหมด

สร้างแบบสอบถาม – เป็นการวัดระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย ในด้านต่างๆ ตามที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากงานวิจัยต่างๆ รวมถึงประสบการณ์ทำงานเป็นมัณฑนากร และจากการสัมภาษณ์ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการทำงานของมัณฑนากรด้วยกัน

โดยสามารถแบ่งแบบสอบถามได้ออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ยกตัวอย่างเช่น เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามในส่วนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ต่อปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย ประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆ ตามขอบเขตการศึกษาที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ในบทที่ 1 โดยแยกปัจจัยออกเป็นหมวดหลักๆ ตามทฤษฎีความล่าช้าในกระบวนการออกแบบในบทที่ 2 และมีระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการออกแบบ แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ น้อยมาก, น้อย, ปานกลาง, มาก, มากที่สุด ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนสำหรับการใช้เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการทำงานวิจัย		
INPUT	- ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย - ข้อมูลจากเพื่อนร่วมอาชีพมัณฑนากรและประสบการณ์ทำงานของตนเอง	- วัตถุประสงค์ - หาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความล่าช้าในกระบวนการออกแบบงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัยและแนวทางแก้ไข-ป้องกันอย่างถูกวิธี
PROCESS	- กำหนดโครงร่างของการทำแบบสอบถาม	- สร้างแบบสอบถาม
OUTPUT	- โครงร่างของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย	- แบบสอบถามเพื่อนงานวิจัย

3.4 การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลงานวิจัยนั้นทางผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยอาศัยการออกแบบสอบถามเพื่อสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมณฑนากร โดยมีขั้นตอนต่างๆดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้แบบสอบถาม

การเก็บข้อมูล		
INPUT	- กลุ่มตัวอย่างตามขอบเขตงานวิจัยเป็น มณฑนากรที่ทำงานอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุอยู่ในช่วง 20-60 ปี	แบบสอบถามเพื่อ งานวิจัย
PROCESS	- วิเคราะห์หาความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มี ผลต่อความล่าในกระบวนการออกแบบ	- เก็บข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่าง
OUTPUT	- ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อประเมิน ความสำคัญของปัจจัย	- ข้อมูลการวิเคราะห์ ความสำคัญของปัจจัย ที่มีผลต่อการเปลี่ยน งาน

3.5 การวิเคราะห์ผลและรายงานผล

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆคือ

1.การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ, ช่วงอายุ, รายได้, ระดับการศึกษา, สถานภาพทางครอบครัว, ตำแหน่งงานในองค์กร, ประสบการณ์ในการทำงาน และรูปแบบการดำเนินการและส่งมอบโครงการก่อสร้าง ผลการวิเคราะห์จะนำเสนอค่าร้อยละของข้อมูลแล้วนำเสนอต่อในรูปแบบของแผนภูมิวงกลม

2. การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัย

การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยนั้น และนำข้อมูลการให้ความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ และคัดเลือกเอาปัจจัยย่อยที่มีความสำคัญมากที่สุด 4 ปัจจัยหลักในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ เพื่อนำเสนอต่อผู้ที่สนใจจะนำปัจจัยทั้ง 4 ไปใช้ปรับปรุงการบริหารจัดการในกระบวนการออกแบบ ผลการวิเคราะห์ที่จะนำเสนอในขั้นตอนการวิเคราะห์ในส่วนนี้ประกอบไปด้วย 1. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) 2. ผลการวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ซึ่งค่าเฉลี่ยจะบ่งบอกถึงระดับการให้ความสำคัญในแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจะบ่งบอกถึงการกระจายตัวของการให้ความสำคัญในแต่ละปัจจัยของมัธยฐาน ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดจะนำเสนอในรูปแบบของตารางและแผนภูมิแท่ง

3. การวิเคราะห์การแปรปรวนของปัจจัยร่วมกัน

การวิเคราะห์ส่วนที่ 3 จะนำเอาผลมาทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการให้ความสำคัญของมัธยฐาน เมื่อนำปัจจัยทั้ง 4 อันดับใช้กับบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกัน การวิเคราะห์การจัดอันดับปัจจัยย่อยในส่วนที่ 2 ที่มีความสำคัญมากที่สุดใน 4 อันดับแรก การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นส่วนที่แสดงให้เห็นให้ผู้สนใจทราบถึงความแตกต่างของการนำปัจจัย 4 อันดับ ไปใช้กับบุคคลที่มีความแตกต่างกันก่อนที่จะนำผลการวิจัยไปใช้งานจริง

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์และรายงานผลจากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์และรายงานผลจากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม		
INPUT	- ข้อมูลจากแบบสอบถาม	- บทความที่เกี่ยวข้อง
PROCESS	- Key ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลเพื่อเตรียมวิเคราะห์	- วิเคราะห์ผลในแต่ละปัจจัยตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัย
OUTPUT	- ผลการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม	- อันดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย

3.6 สรุปผลการทำวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง ทางผู้วิจัยจะนำมาสรุปผลทำการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย ในประเด็นความสำคัญต่างๆตามวัตถุประสงค์ของโครงการงานวิจัย และแสดงความคิดเห็นของผู้วิจัยเกี่ยวกับระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย ตามตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนสรุปผลงานวิจัย

การสรุปผลงานวิจัย		
INPUT	- ปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย	- ผลสรุปการสำรวจกลุ่มเป้าหมายและผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญในแต่ละปัจจัย
PROCESS	- สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย	- สรุปการแก้ไขปัจจัยที่มีผลต่อความล่าช้าในกระบวนการออกแบบของงานออกแบบตกแต่งภายในโครงการบ้านพักอาศัย
OUTPUT	- ผลสรุปงานวิจัยในประเด็นต่างๆตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย	- ความคิดเห็นของผู้วิจัยที่มีต่อประเด็นต่างๆ