

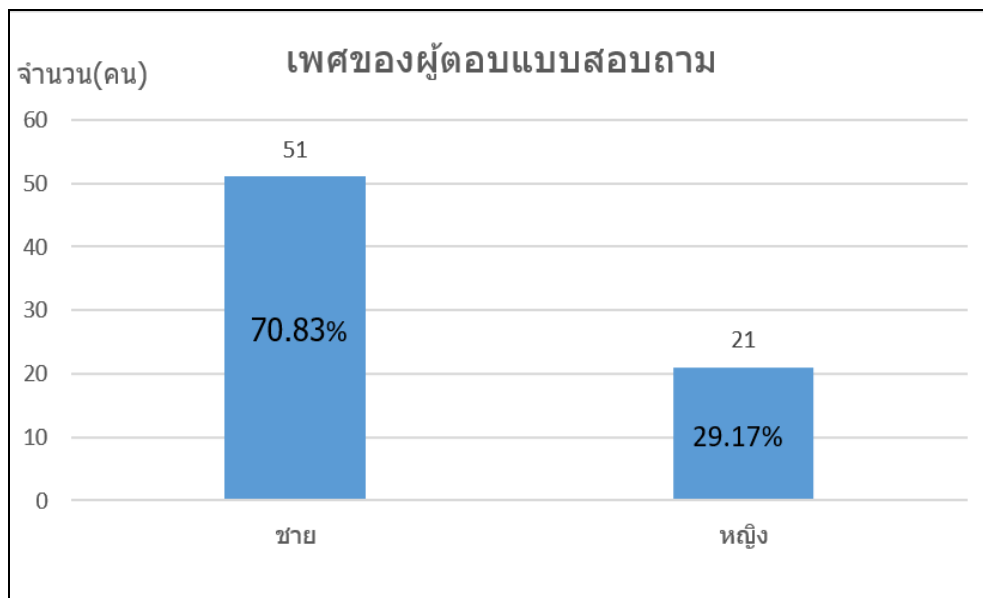
บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

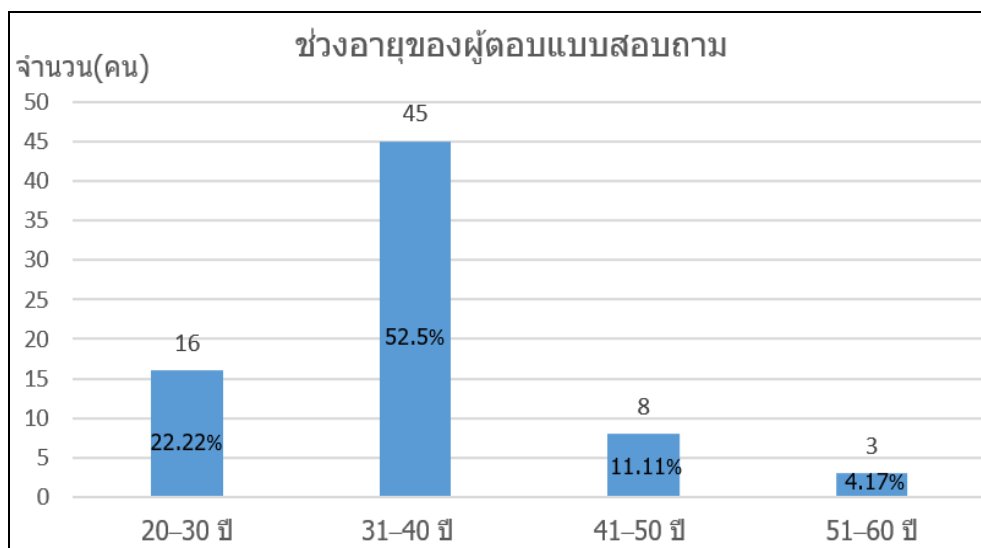
การศึกษาวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบการใช้โปรแกรมเขียนแบบสองมิติและวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร(BIM) มาใช้ในการเขียนแบบก่อสร้างร้านค้าปลีกในประเทศไทยของพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งมีข้อสรุปความคิดเห็นของผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับแบบก่อสร้างและข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

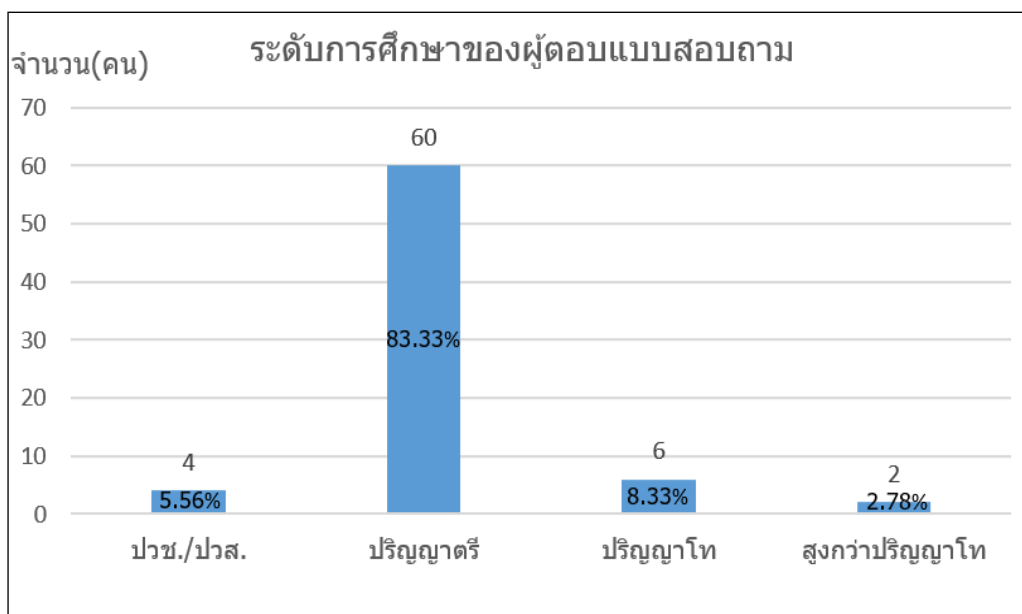
1. ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับแบบก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.83 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.50 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งมีสถานะตำแหน่งงานพนักงานประจำ คิดเป็นร้อยละ 72.22 โดยมีหน้าที่งาน/ความรับผิดชอบงานเขียนแบบ/Site Survey คิดเป็นร้อยละ 59.72 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเขียนแบบด้วยวิธีแบบจำลองสารสนเทศ 0 - 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 38.89 โดยสามารถแสดงผลจำนวน(คน)และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังต่อไปนี้



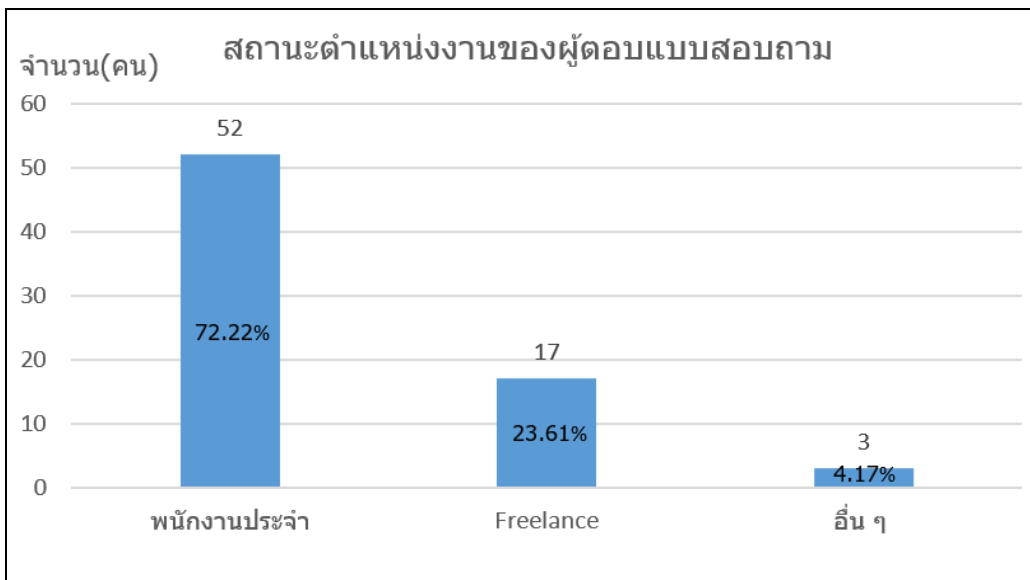
รูปที่ 5.1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม



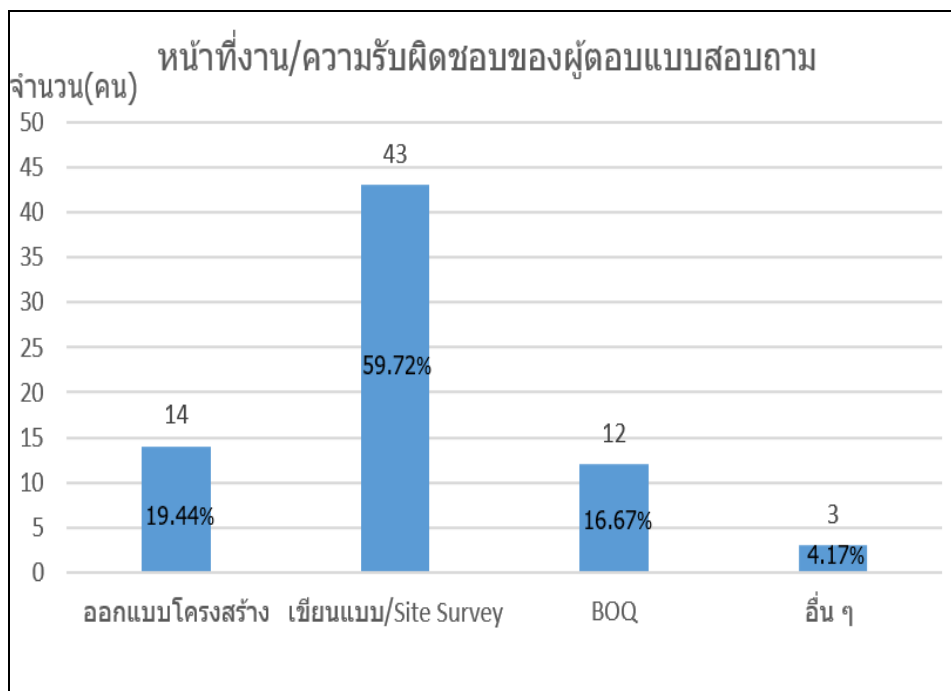
รูปที่ 5.2 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม



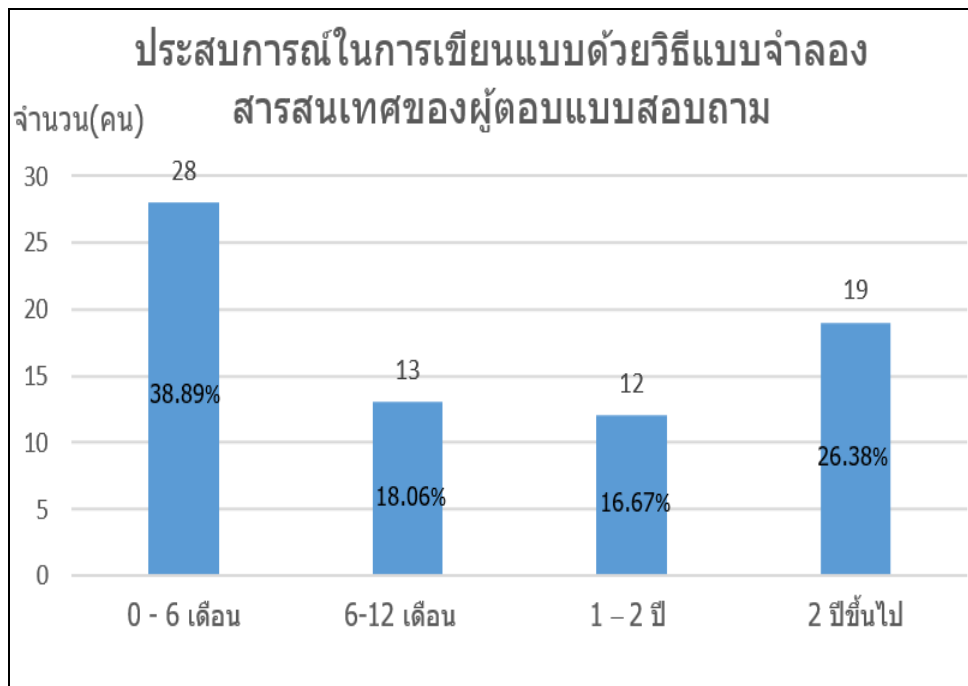
รูปที่ 5.3 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม



รูปที่ 5.4 สถานะ/ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

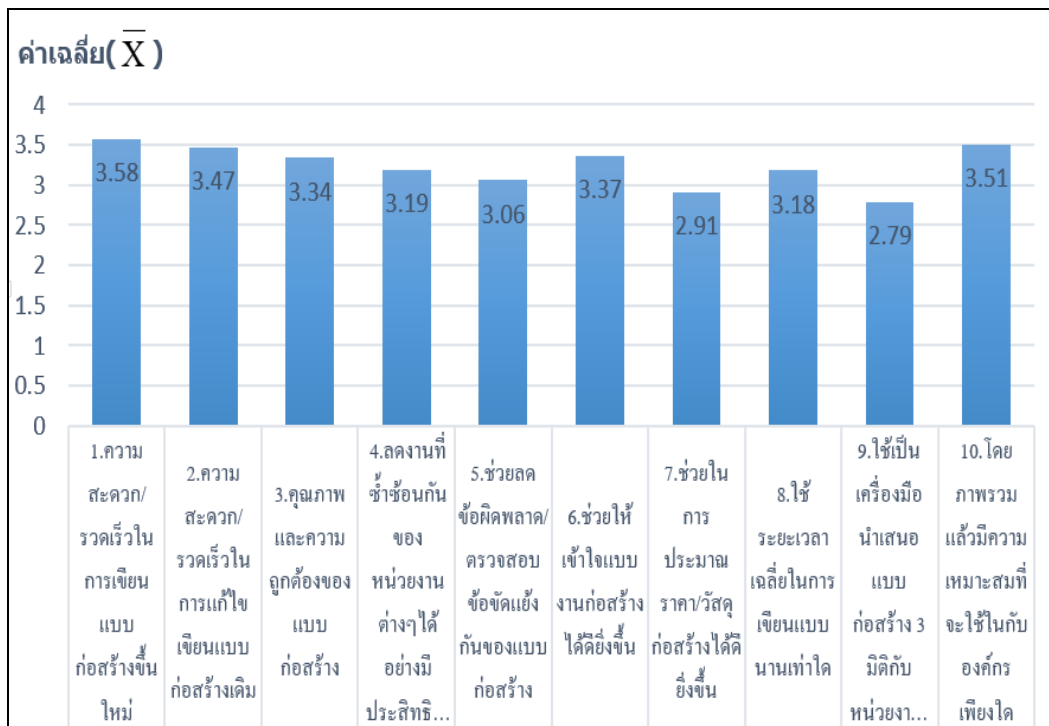


รูปที่ 5.5 หน้าที่งาน/ความรับผิดชอบของผู้ตอบแบบสอบถาม



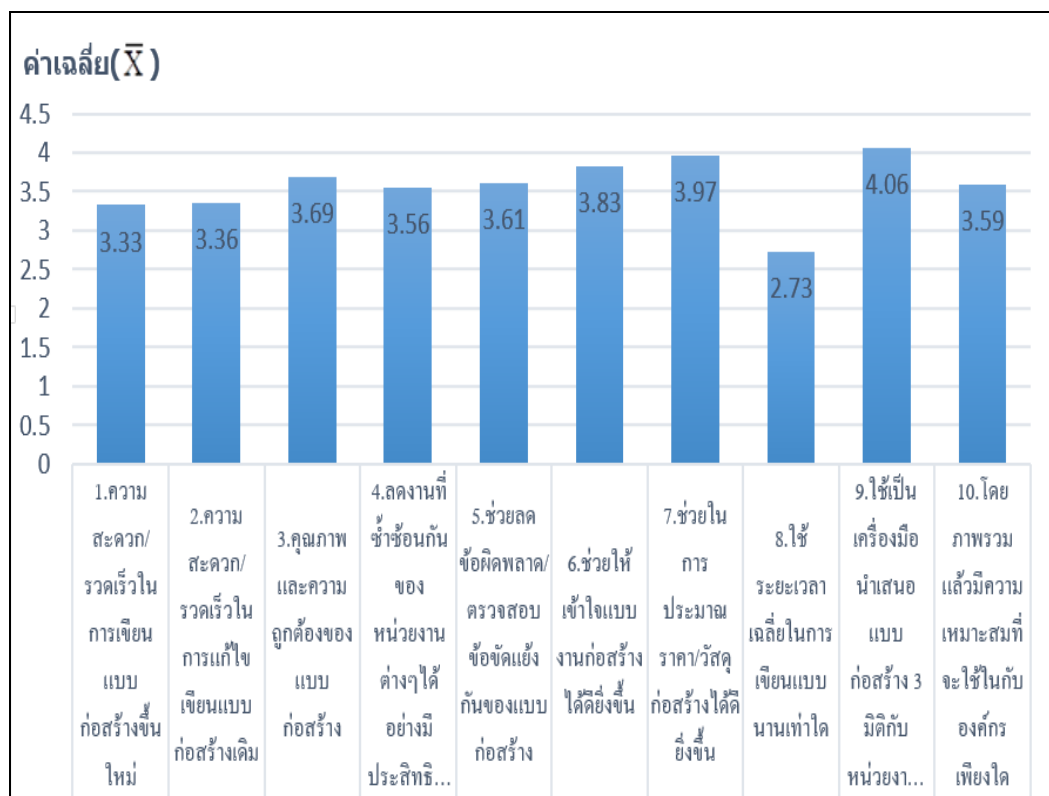
รูปที่ 5.6 ประสบการณ์ในการเขียนแบบด้วยวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคารของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ความคิดเห็นต่อการใช้งานการเขียนแบบก่อสร้างร้านค้าปลีกในประเทศไทยด้วยวิธีโปรแกรมสองมิติโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสะดวก/รวดเร็วในการเขียนแบบก่อสร้างขึ้นใหม่ รองลงมาคือ โดยภาพรวมแล้ว ท่านคิดว่าจะนำมาใช้ในกับองค์กรเพียงใด และความสะดวก/รวดเร็วในการแก้ไขเขียนแบบก่อสร้างเดิม ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ ใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร/นำเสนอแบบก่อสร้าง 3 มิติกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างใน เช่น หน่วยงานจัดซื้อ เจ้าของอาคาร เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ตอบ ระดับ 3 ทุกข้อ โดยแสดงผล ดังนี้



รูปที่ 5.7 ความคิดเห็นการใช้งานการเขียนแบบก่อสร้างด้วยวิธีโปรแกรมสองมิติร้านค้าปลีกในประเทศไทย

ส่วนความคิดเห็นต่อการใช้งานการเขียนแบบก่อสร้างร้านค้าปลีกในประเทศไทยด้วยวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร/นำเสนอแบบก่อสร้าง 3 มิติกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างใน เช่น หน่วยงานจัดซื้อ เจ้าของอาคาร เป็นต้น รองลงมาคือ ช่วยในการประมาณราคา/วัสดุก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น และช่วยให้เข้าใจแบบงานก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่ตอบระดับ 4 ทุกข้อ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยลำดับสุดท้าย คือ ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเขียนแบบนานเท่าใด ส่วนใหญ่ตอบ ระดับ 3 โดยแสดงผล ดังนี้



รูปที่ 5.8 ความคิดเห็นการใช้งานการเขียนแบบก่อสร้างด้วยวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) ร้านค้าปลีกในประเทศไทย

ผลจากการศึกษาพบว่าระดับความคิดเห็นการใช้งานการเขียนแบบก่อสร้างด้วยวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) ร้านค้าปลีกในประเทศไทยมีความสอดคล้องที่ใกล้เคียงกันกับรูปที่ 2.3 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการใช้แบบจำลองข้อมูลอาคาร (MCRA, 2007) เช่นในด้านลดระยะเวลาในการออกแบบ, เป็นการพัฒนาการสื่อสารในการออกแบบและก่อสร้าง และด้านเป็นการช่วยพัฒนาขั้นตอนการประมาณราคา และรูปที่ 2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจประยุกต์ใช้ BIM. ในอนาคต (McGraw-Hill Construction, 2009) เช่นทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในขั้นตอนการออกแบบดีขึ้น, ความสามารถในการประมาณราคา เป็นต้น ซึ่งช่วยสนับสนุนผลการศึกษารุ่นนี้ว่ามีความเกี่ยวข้องที่สอดคล้องใกล้เคียงกันในเรื่องความคิดเห็นการใช้งานการเขียนแบบก่อสร้างด้วยวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) ร้านค้าปลีกในประเทศไทย

3. จากการศึกษาสามารถสรุปปัจจัยที่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการใช้โปรแกรมเขียนแบบสองมิติและวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคารในการเขียนแบบก่อสร้างร้านค้าปลีกของประเทศไทย (BIM) ได้ดังตาราง

ตารางที่ 5.1 ปัจจัยที่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัย	P-Value
คุณภาพและความถูกต้องของแบบก่อสร้าง	.029*
ผลงานที่ซ้ำซ้อนกันของหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	.019*
ลดข้อผิดพลาด/ตรวจสอบข้อขัดแย้งกันของแบบก่อสร้าง ได้ก่อนก่อสร้างจริง	.001*
ช่วยให้เข้าใจแบบงานก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น	.004*
ช่วยในการประมาณราคา/วัสดุก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น	.000*
ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเขียนแบบนานเท่าใด (โดยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 300 ตร.ม.)	.003*
ใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร/นำเสนอแบบก่อสร้าง 3 มิติกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่มี ความเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างใน เช่น หน่วยงานจัดซื้อ เจ้าของอาคาร เป็นต้น	.000*

จากตารางข้างต้นสามารถอภิปรายความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับ ประโยชน์มากขึ้นจากการเขียนแบบก่อสร้างโดยวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) แทนวิธี โปรแกรมสองมิติแบบเดิม ดังนี้

ในด้านคุณภาพและความถูกต้องของแบบก่อสร้าง เนื่องจากช่วยทำให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ ก่อสร้างทั้งหมดให้เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง แม่นยำและมีมาตรฐานเป็นแบบเดียวกันทั้งหมด

ผลงานที่ซ้ำซ้อนกันของหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากช่วยลด กำลังคนของหน่วยงานประมาณราคาในการคำนวณปริมาณงานก่อสร้าง

ลดข้อผิดพลาด/ตรวจสอบข้อขัดแย้งกันของแบบก่อสร้างได้ก่อนก่อสร้างจริง เนื่องจากสามารถ ตรวจสอบข้อขัดแย้งกันของแบบก่อสร้างได้ทันที เช่น ระยะเวลาของอาคารในแบบโครงสร้างและแบบ สถาปัตยกรรมไม่ตรงกัน ซึ่งสามารถปรับแก้ไขให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกันได้ทันที ทำให้ไม่ต้อง เสียเวลาในการแก้ไขหน้างานจริง

ช่วยให้เข้าใจแบบงานก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากวิธีดังกล่าวสามารถขึ้นเป็น โมเดล 3 มิติได้ทันที ช่วยทำให้เห็นภาพได้ชัดเจนและช่วยให้เข้าใจแบบก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น

ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการเขียนแบบนานเท่าใด(โดยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน300ตร.ม.) โดยใช้ระยะเวลาในการเขียนแบบด้วยวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) น้อยกว่าวิธีโปรแกรมสองมิติแบบเดิม เนื่องจากสามารถขึ้น โมเดล3มิติ รูปด้าน รูปตัดได้พร้อมกัน

ช่วยในการประมาณราคา/วัสดุก่อสร้างได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากวิธีดังกล่าวสามารถทำการประมาณราคาและวัสดุก่อสร้างได้ทันที ทำให้มีความมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

ใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร/นำเสนอแบบก่อสร้าง 3 มิติ กับหน่วยงานอื่นๆ ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างใน เช่น หน่วยงานจัดซื้อ เจ้าของอาคาร เป็นต้น เนื่องจากสามารถนำไปเป็นเครื่องมือสำหรับสื่อสารกับหน่วยงานอื่นๆให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ช่วยให้มองเห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น

4. จากการศึกษาสามารถสรุปปัจจัยที่มีไม่ความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการใช้โปรแกรมเขียนแบบสองมิติและวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคารในการเขียนแบบก่อสร้างร้านค้าปลีกของประเทศไทย (BIM) ได้ดังตาราง

ตารางที่ 5.2 ปัจจัยที่มีไม่ความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัย	P-Value
ความสะดวก/รวดเร็วในการเขียนแบบก่อสร้างขึ้นใหม่	.153
ความสะดวก/รวดเร็วในการแก้ไขเขียนแบบก่อสร้างเดิม	.548
โดยภาพรวมแล้วคิดว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับองค์กรเพียงใด	.623

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเขียนแบบก่อสร้างเท่านั้นซึ่งมีจำนวน 72 คน โดยรูปแบบการโปรแกรมสองมิติและวิธีแบบจำลองสารสนเทศอาคาร(BIM)ของพนักงานบริษัทเอกชนของร้านค้าปลีกในประเทศไทยแห่งหนึ่ง ดังนั้นผู้ที่จะใช้ข้อมูลนี้อ้างอิงควรใช้วิจารณญาณให้รอบคอบถี่ถ้วนก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง

2. รูปแบบการเขียนแบบก่อสร้างแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสีย ซึ่งหากผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเขียนแบบก่อสร้างในองค์กรมีการนำมาปรับใช้ให้มีความเหมาะสมและเข้ากับลักษณะการทำงานขององค์กรแล้วจะช่วยยกระดับคุณภาพการทำงานและช่วยพัฒนาระบบการเขียนแบบก่อสร้างของร้านค้าปลีกในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากผู้ที่มีความเกี่ยวข้องทุกคนในองค์กรรวมถึงผู้บริหารเองจะต้องให้ความสำคัญและช่วยผลักดันให้เกิดการพัฒนาการเขียนแบบก่อสร้างของร้านค้าปลีกในประเทศไทยอีกด้วย