

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ จากข้อมูลของกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ได้โดยมีการแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ชุด สำหรับกลุ่มประชากรที่มี 2 ระดับ คือ

1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร
2. แบบสอบถามสำหรับพนักงานภายในบริษัท

โดยผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยจำแนกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

สำหรับผู้บริหาร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

สำหรับพนักงาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การใช้ระบบคอมพิวเตอร์

2. การทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมแอนิเมชันเพื่อพัฒนากระบวนการผลิต โดยผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

- 2.1 การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Tests)
- 2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)
- 2.3 การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม สำหรับผู้บริหาร มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

4.1.1 ผลการแจกแจงข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ , อายุ ของระดับผู้บริหารบริษัท

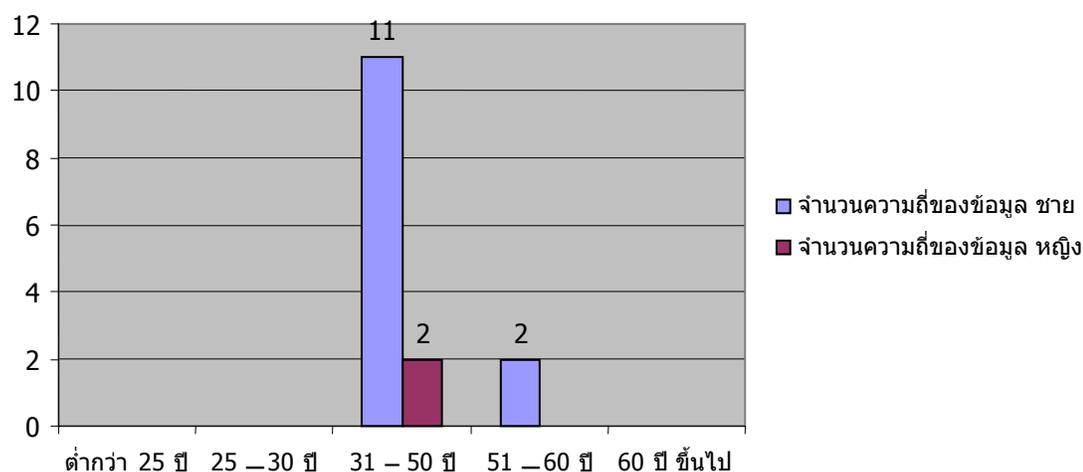
ตารางที่ 4.1.1

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลทั่วไปอายุและเพศของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้บริหารบริษัท

อายุ	จำนวนความถี่ของข้อมูล	
	ชาย	หญิง
ต่ำกว่า 25 ปี	0	0
25 – 30 ปี	0	0
31 – 50 ปี	11	2
51 – 60 ปี	2	0
60 ปี ขึ้นไป	0	0

ตารางที่ 4.1.2

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลทั่วไปอายุและเพศของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้บริหารบริษัท



4.1.2 ประสิทธิภาพการทำงานด้านการบริหารงานแอนิเมชัน

ตารางที่ 4.1.3

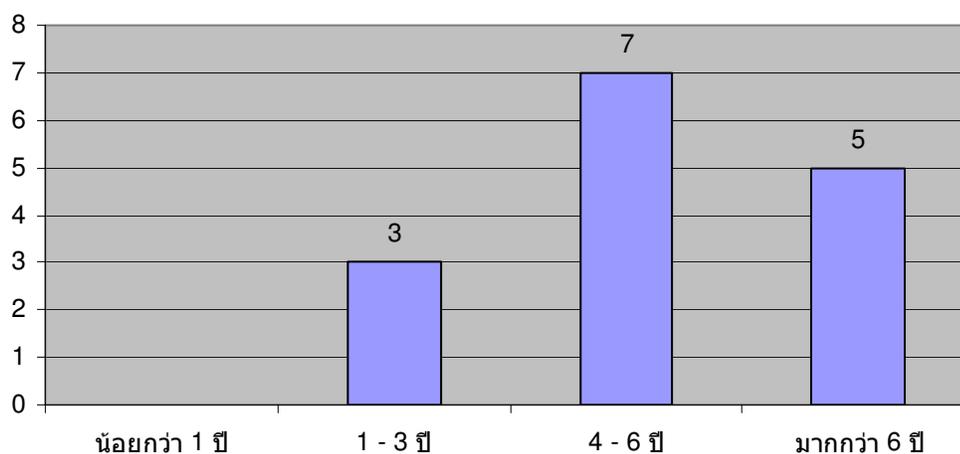
ตารางแจกแจงความถี่ประสิทธิภาพการทำงานด้านการบริหารงานแอนิเมชัน
ของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้บริหารบริษัท

ช่วงเวลา	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
1 – 3 ปี	3	20.00
4 – 6 ปี	7	46.70
มากกว่า 6 ปี	5	33.30

ตารางที่ 4.1.4

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานด้านการบริหารงานแอนิเมชัน
ของกลุ่มตัวอย่างระดับผู้บริหารบริษัท

จำนวนความถี่ของข้อมูล



จากผลลัพธ์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างระดับผู้บริหารทั้ง 15 คน ได้รู้จักเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ และได้ให้ข้อมูลความคิดเห็นหากจะต้องนำเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการผลิตงานแอนิเมชันภายในบริษัท ดังนี้

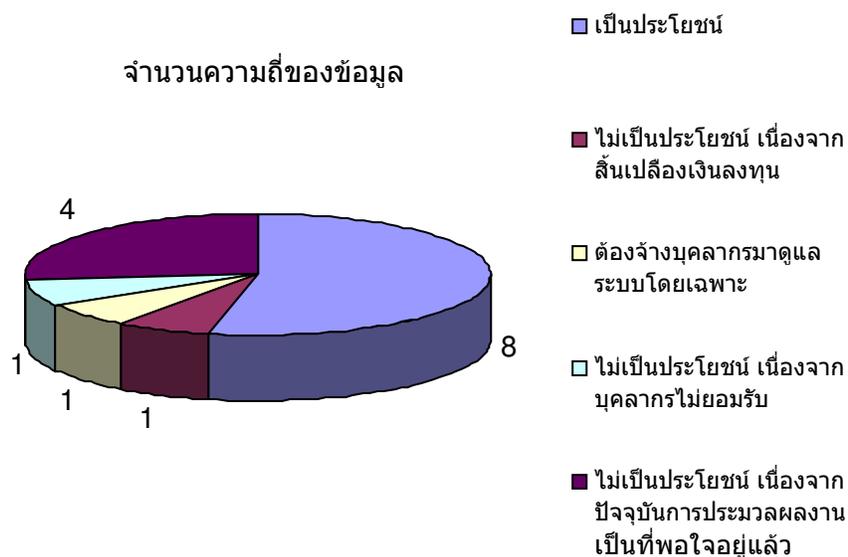
ตารางที่ 4.1.5

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มาประยุกต์ใช้ภายในบริษัท

รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
เป็นประโยชน์	8	53.30
ไม่เป็นประโยชน์ เนื่องจากสิ้นเปลืองเงินลงทุน	1	6.70
ไม่เป็นประโยชน์ เนื่องจากต้องจ้างบุคลากรมาดูแลระบบโดยเฉพาะ	1	6.70
ไม่เป็นประโยชน์ เนื่องจากบุคลากรไม่ยอมรับ	1	6.70
ไม่เป็นประโยชน์ เนื่องจากปัจจุบันการประมวลผลงานเป็นที่พอใจอยู่แล้ว	4	26.70

ตารางที่ 4.1.6

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มาประยุกต์ใช้ภายในบริษัท



4.1.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานรูปแบบด้านต่างๆ

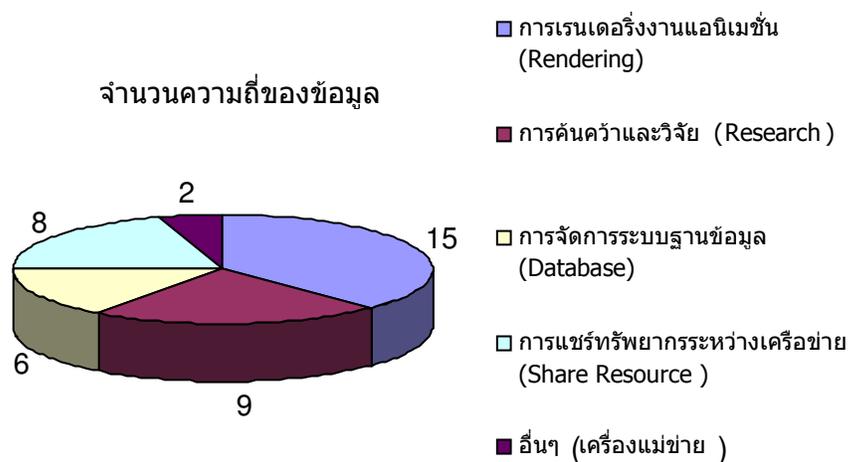
ตารางที่ 4.1.7

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานรูปแบบด้านต่างๆ

รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
การเรนเดอร์งานแอนิเมชั่น (Rendering)	15	100
การค้นคว้าและวิจัย (Research)	9	60
การจัดการระบบฐานข้อมูล (Database)	6	40
การแชร์ทรัพยากรระหว่างเครือข่าย (Share Resource)	8	53.30
อื่นๆ (เครื่องแม่ข่าย)	2	13.3

ตารางที่ 4.1.8

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานรูปแบบด้านต่างๆ



ส่วนปัญหาของการดำเนินงานในธุรกิจแอนิเมชันของบริษัท

4.1.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจแอนิเมชันในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน

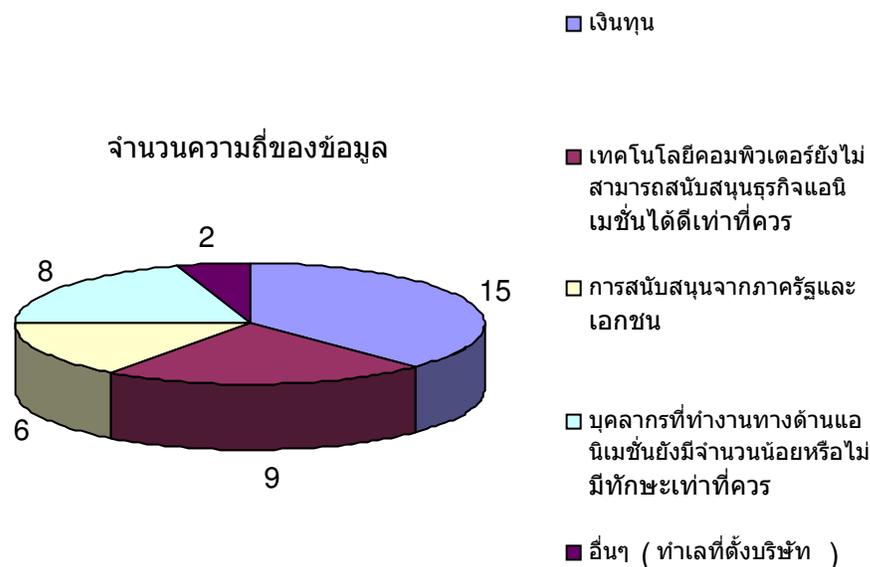
ตารางที่ 4.1.9

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับปัญหาที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจแอนิเมชันในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
เงินทุน	15	100
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถสนับสนุนธุรกิจแอนิเมชันได้ดีเท่าที่ควร	9	60
การสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน	6	40
บุคลากรที่ทำงานทางด้านแอนิเมชันยังมีจำนวนน้อยหรือไม่มีทักษะเท่าที่ควร	8	53.30
อื่นๆ (ทำเลที่ตั้งบริษัท)	2	13.3

ตารางที่ 4.1.10

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับปัญหาที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจแอนิเมชันในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน



4.1.5 ความคิดเห็นต่อผลกระทบการดำเนินธุรกิจแอนิเมชันในประเทศไทย จากการศึกษาที่ต่างประเทสนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างงานแอนิเมชัน

ตารางที่ 4.1.11

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อผลกระทบการดำเนินธุรกิจแอนิเมชันในประเทศไทย จากการศึกษาที่ต่างประเทสนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างงานแอนิเมชัน

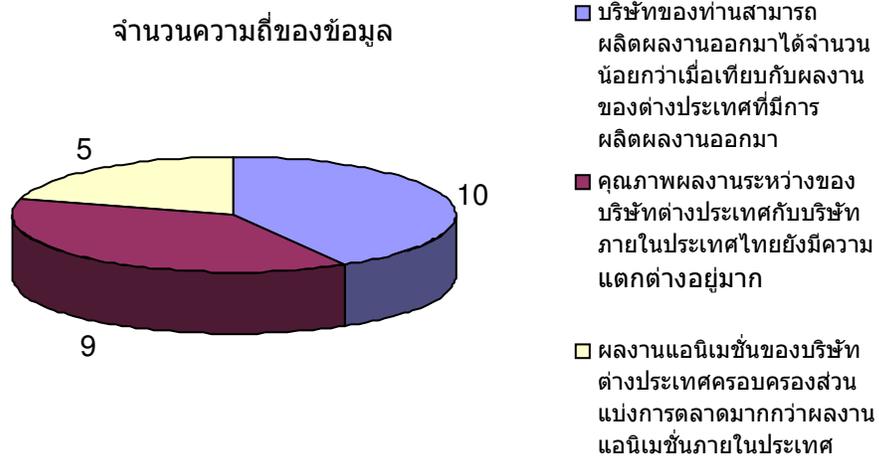
รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
บริษัทของท่านสามารถผลิตผลงานออกมาได้จำนวนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลงานของต่างประเทศที่มีการผลิตผลงานออกมา	10	66.70
คุณภาพผลงานระหว่างของบริษัทต่างประเทศกับบริษัทภายในประเทศไทยยังมีความแตกต่างอยู่มาก	9	60.00

ตารางที่ 4.1.11 (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
ผลงานแอนิเมชันของบริษัทต่างประเทศครอบครองส่วนแบ่งการตลาดมากกว่าผลงานแอนิเมชันภายในประเทศ	5	33.30
อื่นๆ	0	0

ตารางที่ 4.1.12

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อผลกระทบการดำเนินธุรกิจแอนิเมชันในประเทศไทยจากการที่ต่างประเทศนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกส์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างงานแอนิเมชัน



4.1.6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการประมวลผลงานแอนิเมชันภายในบริษัทของผู้ประกอบการ

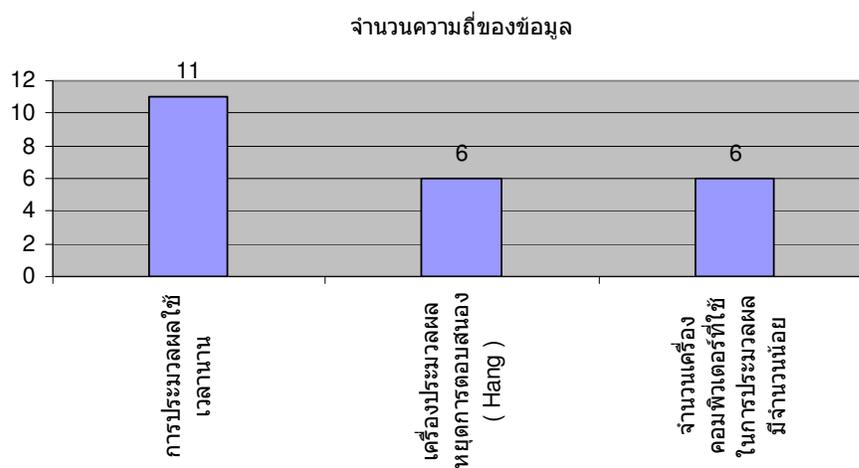
ตารางที่ 4.1.13

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับปัญหาการประมวลผลงานแอนิเมชันภายในบริษัทของผู้ประกอบการ

รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
การประมวลผลใช้เวลานาน	11	73.30
เครื่องประมวลผลหยุดการตอบสนอง (Hang)	6	40.00
จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการประมวลผลมีจำนวนน้อย	6	40.00
อื่นๆ	0	0

ตารางที่ 4.1.14

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทเกี่ยวกับปัญหาการประมวลผลงานแอนิเมชันภายในบริษัทของผู้ประกอบการ



4.1.7 ความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อสิ่งที่จะทำให้ตัดสินใจลงทุนใช้เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

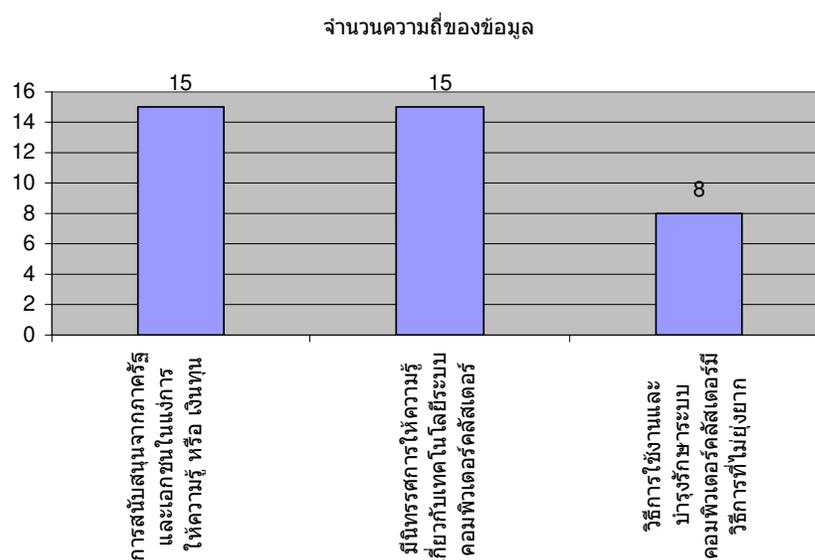
ตารางที่ 4.1.15

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อสิ่งที่จะทำให้ตัดสินใจลงทุนใช้เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
การสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชนในแง่การให้ความรู้หรือ เงินทุน	15	100
มีนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์	15	100
วิธีการใช้งานและบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มีวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก	8	53.30
อื่นๆ	0	0

ตารางที่ 4.1.16

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อสิ่งที่จะทำให้ตัดสินใจลงทุนใช้เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์



ส่วนที่คะแนนคิดต่อเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

4.1.8 ความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแอนิเมชันภายในบริษัท

ตารางที่ 4.1.17

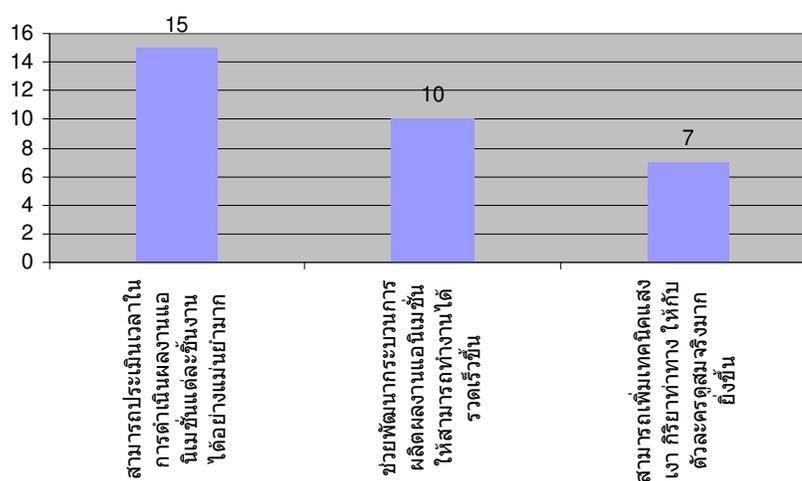
ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแอนิเมชันภายในบริษัท

รายละเอียด	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
สามารถประเมินเวลาในการดำเนินผลงานแอนิเมชันแต่ละชิ้นงานได้อย่างแม่นยำมากขึ้น	15	100
ช่วยพัฒนากระบวนการผลิตผลงานแอนิเมชันให้สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น	10	66.70
สามารถเพิ่มเทคนิคแสงเงา กิริยาท่าทาง ให้กับตัวละครดูสมจริงมากยิ่งขึ้น	7	46.70
อื่นๆ	0	0

ตารางที่ 4.1.18

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแอนิเมชันภายในบริษัท

จำนวนความถี่ของข้อมูล



ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม สำหรับพนักงาน มีรายละเอียดดังนี้
ส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

4.2.1 ผลการแจกแจงข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ , อายุ ของพนักงานบริษัท

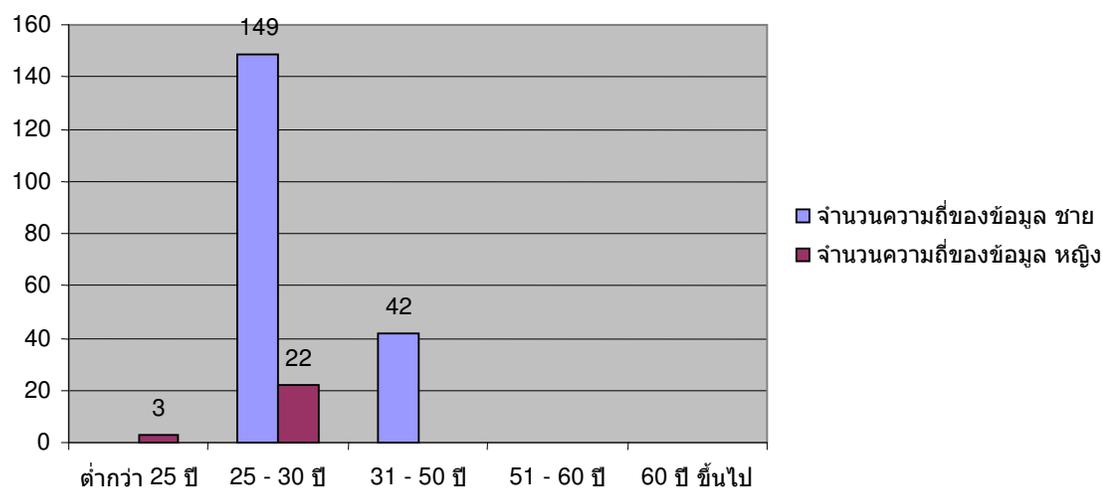
ตารางที่ 4.2.1

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลทั่วไปอายุและเพศของกลุ่มตัวอย่างระดับพนักงาน

อายุ	จำนวนความถี่ของข้อมูล	
	ชาย	หญิง
ต่ำกว่า 25 ปี	0	3
25 – 30 ปี	149	22
31 – 50 ปี	42	0
51 – 60 ปี	0	0
60 ปี ขึ้นไป	0	0

ตารางที่ 4.2.2

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลทั่วไปอายุและเพศของกลุ่มตัวอย่างระดับพนักงาน



4.2.2 ผลการแจกแจงข้อมูลระดับการศึกษาของพนักงานบริษัท

ตารางที่ 4.2.3

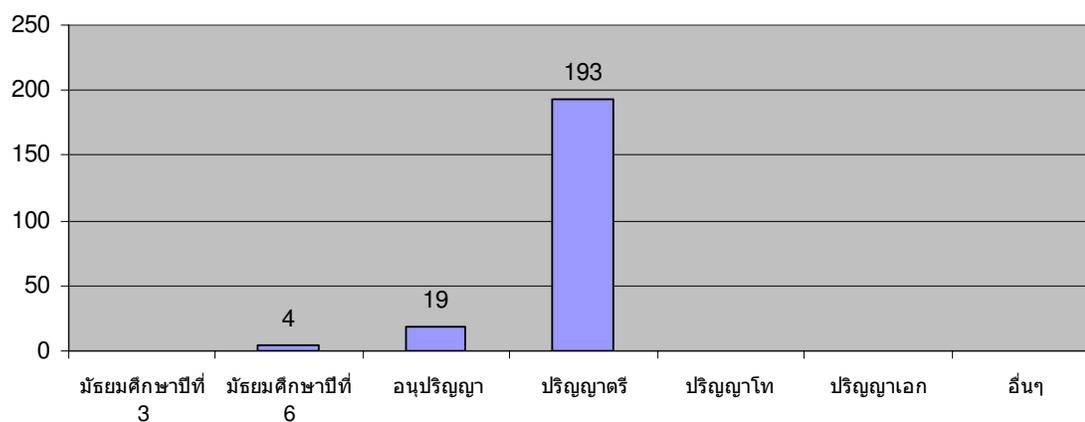
ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลระดับการศึกษาของพนักงานบริษัท

ระดับการศึกษา	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
มัธยมศึกษาปีที่ 3	0	0
มัธยมศึกษาปีที่ 6	4	1.90
อนุปริญญา	19	8.80
ปริญญาตรี	193	89.4
ปริญญาโท	0	0
ปริญญาเอก	0	0
อื่นๆ	0	0

ตารางที่ 4.2.4

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลระดับการศึกษาของพนักงานบริษัท

จำนวนความถี่ของข้อมูล



4.2.3 ผลการแจกแจงข้อมูลตำแหน่งพนักงาน

ตารางที่ 4.2.5

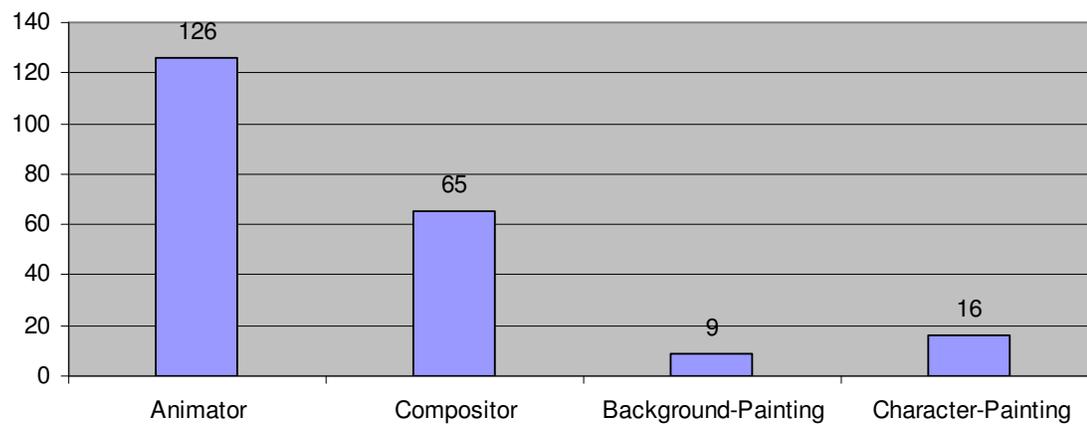
ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลตำแหน่งพนักงาน

ตำแหน่ง	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
Animator	126	58.3
Compositor	65	30.1
Background-Painting	9	4.2
Character-Painting	16	7.4

ตารางที่ 4.2.6

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลตำแหน่งพนักงาน

จำนวนความถี่ของข้อมูล



4.2.4 ผลการแจกแจงข้อมูลประสบการณ์ทำงานทางด้านแอนิเมชันของพนักงาน

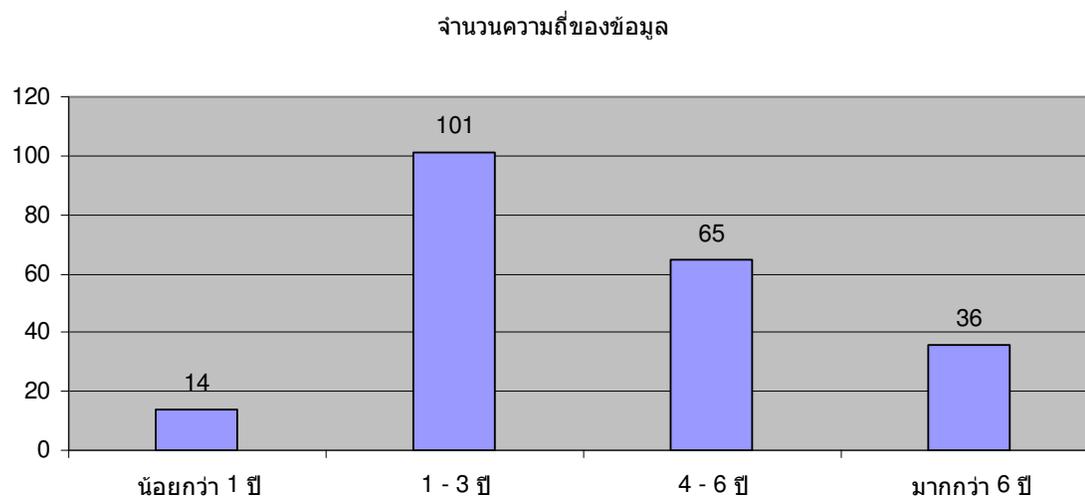
ตารางที่ 4.2.7

ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลประสบการณ์ทำงานทางด้านแอนิเมชันของพนักงาน

ช่วงเวลา	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	14	6.50
1 - 3 ปี	101	46.80
4 - 6 ปี	65	30.10
มากกว่า 6 ปี	36	16.70

ตารางที่ 4.2.8

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลประสบการณ์ทำงานทางด้านแอนิเมชันของพนักงาน



4.2.5 ผลการแจกแจงข้อมูลเคยมีประสบการณ์ในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยในการประมวลผลงานแอนิเมชัน

ตารางที่ 4.2.9

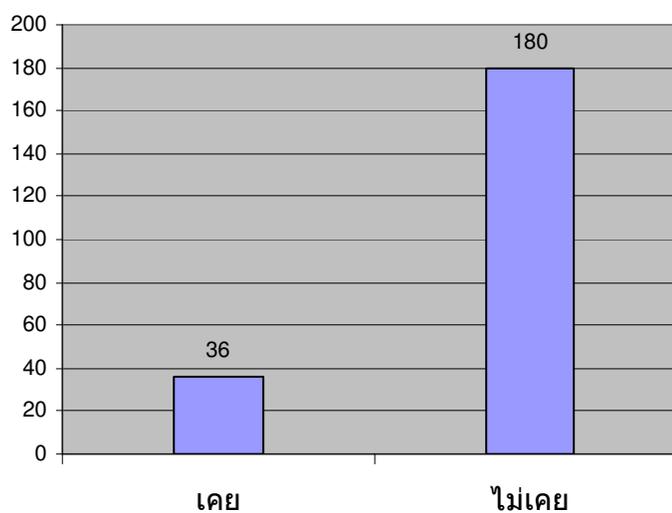
ตารางแจกแจงความถี่ข้อมูลพนักงานเคยมีประสบการณ์ในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยในการประมวลผลงานแอนิเมชัน

ช่วงเวลา	จำนวนความถี่ของข้อมูล	ร้อยละ
เคย	36	16.70
ไม่เคย	180	83.30

ตารางที่ 4.2.10

แผนผังแจกแจงความถี่ข้อมูลพนักงานเคยมีประสบการณ์ในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยในการประมวลผลงานแอนิเมชัน

จำนวนความถี่ของข้อมูล



ส่วนทัศนคติต่อเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

4.2.6 ผลการแจกแจงข้อมูลทัศนคติต่อเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน

ตารางที่ 4.2.11

ตารางแจกแจงข้อมูลทัศนคติต่อเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน

หัวข้อ	ระดับคะแนน				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
พนักงานรู้จักระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ อย่างน้อยเพียงใด	168	30	18	0	0
ความเชื่อมั่นของพนักงานเกี่ยวกับระบบ คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะสามารถช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมของ พนักงานในบริษัท	81	75	29	31	0
ความคิดเห็นต่อการเลือกใช้ระบบ คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หากสามารถช่วย ประมวลผลงานแอนิเมชันให้สำเร็จได้อย่าง รวดเร็ว	38	26	24	105	23
ความคิดเห็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการ ทำงานของพนักงานเมื่อนำระบบ คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มาใช้ภายในบริษัท	18	15	147	36	0
ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการ นำระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มา ประยุกต์ใช้ภายในบริษัท	23	28	132	43	0
ความคิดเห็นต่อบริษัทควรมีการติดตั้ง ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัท	25	18	130	42	1

ตารางที่ 4.2.11 (ต่อ)

หัวข้อ	ระดับคะแนน				
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
ความคิดเห็นต่อความพร้อมที่จะเรียนรู้ วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ ของพนักงานเมื่อบริษัทได้มีการติดตั้งระบบ คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัท	29	13	57	75	42
ความคิดเห็นต่อผลกระทบกับพนักงานต้อง ทำงานเพิ่มมากขึ้นภายหลังมีการติดตั้ง ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัท	58	37	81	31	9
ความคิดเห็นในการความร่วมมือกับบริษัท ของพนักงานในการติดตั้งระบบ คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์	17	30	76	43	50
ความคิดเห็นของพนักงานต่อภาวะการตก งาน หากระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ สามารถประมวลผลงานแอนิเมชันเสร็จได้ เร็วจนปริมาณงานของบริษัทน้อยลง	85	13	118	0	0

ส่วนที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน

4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Chi-square

ผู้ศึกษาได้กำหนดสมมติฐานเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวแปรว่าตัวแปรที่ 1 เป็นเหตุหรือผลต่อตัวแปรที่ 2 หรือไม่ โดยผู้ศึกษาได้ตั้งสมมติฐานขึ้นมาโดยอ้างอิงสรุปข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร บริษัท วิธิตาแอนิเมชัน จำกัด เพื่อหาปัจจัย ที่มีผลต่อการนำ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์มาประยุกต์ใช้ภายในอุตสาหกรรมแอนิเมชัน โดยมี 4 สมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1

- ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นที่ควรมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ภายในบริษัท

สมมติฐานที่ 2

- ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กับความเชื่อมั่นในระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ของพนักงาน

สมมติฐานที่ 3

- ตำแหน่งงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กับความพร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์

สมมติฐานที่ 4

- ปัญหาอุปสรรคจากการการประมวลผลงานมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ภายในบริษัท

4.3.1.1 สมมติฐานที่ 1 : ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นที่ควรมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัท

1.กำหนดสมมติฐาน

H_0 : ประสิทธิภาพการทำงานกับความคิดเห็นที่ควรมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัทของพนักงานอิสระจากกัน

H_1 : ประสิทธิภาพการทำงานกับความคิดเห็นที่ควรมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัทของพนักงานไม่อิสระจากกัน

2.จำแนกตัวแปร

2.1 ตัวแปร Expien : ประสิทธิภาพทำงานของพนักงาน

2.2 ตัวแปร Opisetup : ความคิดเห็นที่ควรจะมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัทของพนักงาน

3. ขอบเขตของการตัดสินใจ

- ผู้ศึกษาเลือกระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

4. ผลการศึกษา

ตารางที่ 4.3.1.1

Case Processing Summary (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 1

	Case Processing Summary					
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ประสิทธิภาพทำงาน * ควรติดตั้งระบบคลัสเตอร์หรือไม่	216	100.0%	0	.0%	216	100.0%

จากตารางที่ 4.3.1.1 Case Processing Summary (Chi-Square) แสดงจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ = 216 ค่า และไม่มีข้อมูลสูญหาย

ตารางที่ 4.3.1.2

Crosstabulation (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 1

ประสบการณ์ทำงาน * การติดตั้งระบบคลัสเตอร์หรือไม่ Crosstabulation

Count		การติดตั้งระบบคลัสเตอร์หรือไม่					Total
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ประสบการณ์ทำงาน	น้อยกว่า 1 ปี	1	2	17	6	0	26
	1-3 ปี	8	7	62	10	1	88
	4-6 ปี	13	3	34	15	0	65
	มากกว่า 6 ปี	3	4	19	11	0	37
Total		25	16	132	42	1	216

จากตารางที่ 4.3.1.2 แสดงค่าในรูปแบบ ตารางสองทาง เป็นค่าที่ได้จากการเก็บข้อมูล (Count) และค่าคาดหวัง (Expected Count)

ตารางที่ 4.3.1.3

Chi-Square Tests ของสมมติฐานที่ 1

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17.259 ^a	12	.140
Likelihood Ratio	17.691	12	.125
Linear-by-Linear Association	.046	1	.829
N of Valid Cases	216		

จากตารางที่ 4.3.1.3 Chi-Square Tests พบว่า

- ค่าสถิติทดสอบ Pearson Chi-square มีค่าเท่ากับ 17.259^a ที่ df = 12
- ค่า P-value = 0.140 จากค่า Aysmp.Sig. ซึ่งเป็นการคำนวณค่าความน่าจะเป็นภายใต้สมมติฐาน H_0 เป็นจริง และสถิติทดสอบมีการแจกแจงแบบไคสแควร์
- สรุปผลการทดสอบจากค่า P-value = 0.140 ซึ่งมากกว่า ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงไม่ปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ประสบการณ์การทำงานกับความคิดเห็นที่ควรมีการติดตั้งระบบ

คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัทของพนักงานอิสระจากกัน หรือ ประสบการณ์การทำงานของพนักงานไม่ได้เป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าบริษัทควรจะต้องมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หรือไม่

4.3.1.2 สมมติฐานที่ 2 : ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กับความเชื่อมั่นในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน

1. กำหนดสมมติฐาน

H_0 : การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์กับความเชื่อมั่นในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงานอิสระจากกัน

H_1 : การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์กับความเชื่อมั่นในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงานไม่อิสระจากกัน

2. จำแนกตัวแปร

2.1 ตัวแปร IE : การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

2.2 ตัวแปร TC : ความเชื่อมั่นในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงานอิสระจากกัน

3. ขอบเขตของการตัดสินใจ

- ผู้ศึกษาเลือกระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

4. ผลการศึกษา

ตารางที่ 4.3.1.4

Case Processing Summary (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 2

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IE * TC	216	100.0%	0	.0%	216	100.0%

ผลจากตารางที่ 4.3.1.4 Case Processing Summary (Chi-Square) แสดงจำนวนข้อมูลที่
ใช้ในการทดสอบ = 216 ค่า และไม่มีข้อมูลสูญหาย

ตารางที่ 4.3.1.5

Crosstabulation (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 2

IE * TC Crosstabulation

		TC-Factor1				Total
		1	2	3	4	
IE	น้อยที่สุด	15	1	1	1	18
	น้อย	7	7	0	1	15
	ปานกลาง	57	50	22	17	146
	มาก	2	17	6	12	37
Total		81	75	29	31	216

จากตารางที่ 4.3.1.5 แสดงค่าในรูปแบบ ตารางสองทาง เป็นค่าที่ได้จากการเก็บข้อมูล (Count)
และค่าคาดหวัง (Expected Count)

ตารางที่ 4.3.1.6

Chi-Square Tests ของสมมติฐานที่ 2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	41.167(a)	9	.000
Likelihood Ratio	47.083	9	.000

ตารางที่ 4.3.1.6 (ต่อ)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Linear-by-Linear Association	24.855	1	.000
N of Valid Cases	216		

a 5 cells (31.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.01.

จากตารางที่ 4.3.1.6 Chi-Square Tests พบว่า

1. ค่าสถิติทดสอบ Pearson Chi-square มีค่าเท่ากับ 41.167(a) ที่ $df = 9$

2. ค่า P-value = .000 จากค่า Asymp.Sig. ซึ่งเป็นการคำนวณค่าความน่าจะเป็นภายใต้สมมติฐาน H_0 เป็นจริง และสถิติทดสอบมีการแจกแจงแบบไคสแควร์

3. สรุปผลการทดสอบจากค่า P-value = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มีความสัมพันธ์กับความเชื่อมั่นในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงานไม่อิสระจากกัน หรือพนักงานเชื่อมั่นว่าระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานได้

4.3.1.3 สมมติฐานที่ 3 : ตำแหน่งงานของพนักงานมีความสัมพันธ์กับความพร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

1. กำหนดสมมติฐาน

H_0 : ตำแหน่งงานของพนักงานกับความพร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์
อิสระจากกัน

H_1 : ตำแหน่งงานของพนักงานกับความพร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์
ไม่อิสระจากกัน

2. จำแนกตัวแปร

2.1 ตัวแปร Position : ตำแหน่งงานของพนักงาน

2.2 ตัวแปร LR : ความพร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

3. ขอบเขตของการตัดสินใจ

- ผู้ศึกษาเลือกระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

4. ผลการศึกษา

ตารางที่ 4.3.1.7

Case Processing Summary (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 3

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Position * LR	216	100.0%	0	.0%	216	100.0%

จากตารางที่ 4.3.1.7 Case Processing Summary (Chi-Square) แสดงจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ = 216 ค่า และไม่มีข้อมูลสูญหาย

ตารางที่ 4.3.1.8

Crosstabulation (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 3

Position * LR Crosstabulation

	LR					Total
	1	2	3	4	5	
Positio 1	2	0	50	73	1	126
n 5	27	12	5	1	20	65
6	0	0	2	0	7	9
7	0	1	0	1	14	16
Total	29	13	57	75	42	216

จากตารางที่ 4.3.1.8 แสดงค่าในรูป ตารางสองทาง เป็นค่าที่ได้จากการเก็บข้อมูล (Count) และค่าคาดหวัง (Expectec Count)

ตารางที่ 4.3.1.9

Chi-Square Tests ของสมมติฐานที่ 3

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	228.669 ^{a)}	12	.000
Likelihood Ratio	245.774	12	.000
Linear-by-Linear Association	.375	1	.540
N of Valid Cases	216		

a 10 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .54.

จากตารางที่ 4.3.1.9 Chi-Square Tests พบว่า

1. ค่าสถิติทดสอบ Pearson Chi-square มีค่าเท่ากับ 228.669(a) ที่ $df = 12$

2. ค่า P-value = .000 จากค่า Aysmp.Sig. ซึ่งเป็นการคำนวณค่าความน่าจะเป็นภายใต้สมมติฐาน H_0 เป็นจริง และสถิติทดสอบมีการแจกแจงแบบไคสแควร์

3. สรุปผลการทดสอบจากค่า P-value = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_0 แสดงว่าตำแหน่งงานของพนักงานกับความพร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ไม่อิสระจากกัน หรือ ตำแหน่งงานของพนักงานมีส่วนเกี่ยวข้องกับความพร้อมที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ คลาสเตอร์ เช่น พนักงานที่มีตำแหน่ง Animator หรือ เจ้าหน้าที่ฝ่าย Rendering จะมีความพร้อมที่จะเรียนรู้มากกว่าพนักงานตำแหน่งอื่นๆ เนื่องจากลักษณะงานจะเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์มากกว่า

4.3.1.4 สมมติฐานที่ 4 : ปัญหาอุปสรรคจากการการประมวลผลงานมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ภายในบริษัท

1.กำหนดสมมติฐาน

H_0 : ปัญหาอุปสรรคจากการการประมวลผลงานแบบเดิมกับความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ภายในบริษัทอิสระจากกัน

H_1 : ปัญหาอุปสรรคจากการการประมวลผลงานแบบเดิมกับความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ภายในบริษัทไม่อิสระจากกัน

2.จำแนกตัวแปร

2.1 ตัวแปร Problem : ปัญหาอุปสรรคจากการการประมวลผลงานแบบเดิม

2.2 ตัวแปร Opemp : ความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ภายในบริษัท

3. ขอบเขตของการตัดสินใจ

- ผู้ศึกษาเลือกระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

4. ผลการศึกษา

ตารางที่ 4.3.1.10

Case Processing Summary (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 4

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ปัญหาอุปสรรคหลักในการประมวลผลงาน * ควรติดตั้งระบบคลัสเตอร์หรือไม่	216	100.0%	0	.0%	216	100.0%

จากตารางที่ 4.3.1.10 Case Processing Summary (Chi-Square) แสดงจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ = 216 ค่า และไม่มีข้อมูลสูญหาย

ตารางที่ 4.3.1.11

Crosstabulation (Chi-Square) ของสมมติฐานที่ 4

ปัญหาอุปสรรคหลักในการประมวลผลงาน * ความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ Crosstabulation

Count		ความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์					Total
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
ปัญหาอุปสรรคหลักในการประมวลผลงาน	เครื่องประมวลผลใช้เวลาในการทำงานนาน	13	11	82	30	1	137
	ระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน	8	3	38	7	0	56
	รูปแบบคำสั่งในการสั่งงานให้เครื่องประมวลผลทำงานมีความยุ่งยาก	0	0	2	2	0	4
	จำนวนเครื่องประมวลผลไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	2	2	8	0	0	12
	ขาดเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง	2	0	2	3	0	7
Total		25	16	132	42	1	216

จากตารางที่ 4.3.1.11 แสดงค่าในรูปแบบ ตารางสองทาง เป็นค่าที่ได้จากการเก็บข้อมูล (Count) และค่าคาดหวัง (Expected Count)

ตารางที่ 4.3.1.12
Chi-Square Tests ของสมมติฐานที่ 4

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.366(a)	16	.428
Likelihood Ratio	18.821	16	.278
Linear-by-Linear Association	1.792	1	.181
N of Valid Cases	216		

a 17 cells (68.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.

จากตารางที่ 4.3.1.12 Chi-Square Tests พบว่า

- ค่าสถิติทดสอบ Pearson Chi-square มีค่าเท่ากับ 16.366(a) ที่ $df = 16$
- ค่า P-value = 0.428 จากค่า Asymp.Sig. ซึ่งเป็นการคำนวณค่าความน่าจะเป็นภายใต้สมมติฐาน H_0 เป็นจริง และสถิติทดสอบมีการแจกแจงแบบไคสแควร์
- สรุปผลการทดสอบจากค่า P-value = 0.428 ซึ่งมากกว่า ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงไม่ปฏิเสธ H_0 แสดงว่า ปัญหาอุปสรรคจากการประมวลผลงานแบบเดิมกับความคิดเห็นของพนักงานในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ภายในบริษัทอิสระจากกัน หรือ พนักงานไม่ได้คิดว่าอุปสรรคการประมวลผลแบบเดิมจะส่งผลให้จำเป็นต้องมีการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

4.3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของผู้บริหารและพนักงานของบริษัทมาทำการวิเคราะห์หาองค์ประกอบข้อมูลจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จำนวน 15 ตัวแปรมาทำการเรียงลำดับและองค์ประกอบที่สำคัญ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย SPSS For Windows Version 11.5 จากการวิเคราะห์ที่ได้ผลลัพธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.1

Descriptive Statistics

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
เครื่องประมวลผลใช้เวลาในการทำงานนาน	4.62	.629	216
ระบบปฏิบัติการเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน	3.09	.963	216
รูปแบบคำสั่งในการสั่งงานให้เครื่องประมวลผลทำงานมีความยุ่งยาก	1.64	.817	216
จำนวนเครื่องประมวลผลไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	3.19	1.029	216
ขาดเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ช่วยให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่อง	2.54	1.481	216
ความคุ้นเคยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์	1.31	.617	216
	Mean	Std. Deviation	Analysis N
ความเชื่อมั่นในระบบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	2.05	1.042	216
เห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น	3.23	1.301	216

ตารางที่ 4.3.2.1 (ต่อ)

ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ของพนักงาน	2.93	.753	216
ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็น ประโยชน์ต่อพนักงาน	3.06	1.164	216
บริษัทควรติดตั้งระบบคลัสเตอร์	2.89	.866	216
พนักงานมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ ระบบคลัสเตอร์	3.41	1.250	216
ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ส่งผล ให้พนักงานต้องทำงานมากขึ้น	2.52	1.153	216
พนักงานยินดีให้ความร่วมมือ บริษัทในการติดตั้งระบบคลัสเตอร์	3.37	1.205	216
พนักงานวิตกกังวลว่าจะไม่มีงาน ทำหากมีการนำระบบคลัสเตอร์มา ใช้	2.15	.960	216

จากข้อมูลตัวอย่างจากแบบสอบถามของพนักงาน 216 คน พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามในตัวแปรทั้ง 15 ข้อ ทั้งหมด 216 คน และได้แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรทั้ง 15 ตัว การวิเคราะห์ปัจจัยพิจารณาจากค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 และการหมุนแกน (Rotated Component Matrix) ด้วยเทคนิค Principle Component Analysis ในปัจจัยต่างๆที่มีค่าองค์ประกอบมากกว่า 0.5 และจะไม่พิจารณา Factor ที่มีค่า Eigenvalue น้อยกว่า 1 ในการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีค่า Factor loading สูงสุดจากการหมุนแกนปัจจัยให้อยู่ใน Factor ที่เหมาะสมนั้น ผู้ศึกษาต้องดำเนินการทำการสกัดปัจจัย (Factor Extraction) และทำการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax เป็นจำนวน 4 ครั้ง เนื่องจากว่าในแต่ละครั้ง ผู้ศึกษาพบว่าไม่มีบางตัวแปรที่มีค่า Factor loading ไม่แตกต่างกันชัดเจนทำให้ไม่สามารถจัดตัวแปรได้จึงต้องมีการตัดแปรออกแล้วทำการหมุนแกนปัจจัยด้วยวิธี Varimax ใหม่ ผลลัพธ์ที่ได้มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้ศึกษาได้ทำการสกัดปัจจัย (Factor Extraction) ครั้งที่ 4 ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ใหม่ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.2

KMO and Bartlett's Test จากการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax ครั้งที่ 4

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.733
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2026.045
	df	55
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.3.2.2 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) เป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล ตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์ในการใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่า 0.733 ซึ่งมากกว่า 0.5 และเข้าสู่ 1 แสดงว่าเทคนิค Factor Analysis เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551, น. 13)

ตารางที่ 4.3.2.3

ตารางแสดงผลค่า Total Variance Explained จากการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax ครั้งที่ 4

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.692	42.659	42.659	4.692	42.659	42.659
2	2.794	25.399	68.057	2.794	25.399	68.057
3	1.197	10.886	78.943	1.197	10.886	78.943
4	.752	6.839	85.782			
5	.503	4.573	90.355			
6	.361	3.280	93.635			
7	.230	2.095	95.730			
8	.177	1.613	97.343			
9	.145	1.318	98.661			
10	.089	.805	99.466			
11	.059	.534	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.3.2.3 เป็นการศึกษาดังกล่าว Total Variance Explained โดยวิธี Principal Component Analysis (PCA) จากตารางสามารถสรุปได้จำนวนทั้งสิ้น 11 Factor แต่จะไม่พิจารณา Factor ที่มีค่า Eigenvalue น้อยกว่า 1 จะพบว่ามีเพียง Factor ที่ 1-3 เท่านั้นที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1 ดังนั้นจึงควรมี 3 Factor เท่านั้น (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551, น. 25) และแต่ละ Factor สามารถอธิบายความผันแปรเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ ดังนี้

Factor ที่ 1 สามารถอธิบายความผันแปรทั้งหมดได้ 42.659%

Factor ที่ 2 สามารถอธิบายความผันแปรทั้งหมดได้ 25.399%

Factor ที่ 3 สามารถอธิบายความผันแปรทั้งหมดได้ 10.886%

ตารางที่ 4.3.2.4

ตารางการแสดงผลค่า Factor Loading (Rotated Component Matrix)

จากการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax ครั้งที่ 4

Rotated Component Matrix(a)

	Component		
	1	2	3
เครื่องประมวลผลใช้เวลาในการทำงานนาน	-0.819	-0.394	-0.035
ระบบปฏิบัติการ เครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน	-0.921	.021	-0.001
รูปแบบคำสั่งในการสั่งงานให้เครื่องประมวลผลทำงานมีความยุ่งยาก	.881	.078	.176
ขาดเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ช่วยให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่อง	.211	.823	.075
ความคุ้นเคยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์	.636	.142	.597
ความเชื่อมั่นในระบบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	.815	-.110	.464

ตารางที่ 4.3.2.4 (ต่อ)

เห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น	-0.235	.864	-0.276
พนักงานมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ระบบคอมพิวเตอร์	-0.009	.911	-0.020
พนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคลัสเตอร์	-0.654	.409	-0.414
ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน	.002	-.129	.902
ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน	.559	-.263	-.226

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser

Normalization. a Rotation converged in 5 iterations.

จากค่าตารางที่ 4.3.2.4 เป็นค่าของ Factor loading เมื่อมีการหมุนแกนปัจจัย โดยวิธี Varimax ซึ่งจัดตัวแปรตาม Factor ต่างๆดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.5

ตารางแสดงค่า Factor loading หลังจากที่มีการหมุนแกนปัจจัย

(Rotated Component Matrix)

Factor	Factor Loading
Factor 1	
1. เครื่องประมวผลใช้เวลาในการทำงานนาน	-.819
2. ระบบปฏิบัติการเครื่องประมวผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน	-.921
3. รูปแบบคำสั่งในการสั่งงานให้เครื่องประมวผลทำงานมีความยุ่งยาก	.881
4. พนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์	.636

ตารางที่ 4.3.2.5 (ต่อ)

Factor	Factor Loading
5. ความคุ้นเคยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์	.815
6. ความเชื่อมั่นในระบบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	-.654
7. ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน	.559
Factor 2	
1. ขาดเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง	.823
2. เห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น	.864
3. พนักงานมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์	.911
Factor 3	
1. ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน	.902

ดังนั้นจึงสามารถสรุปผลของการวิเคราะห์จาก ตารางที่ 4.3.2.5 พบว่า ตัวแปรปัจจัยต่างๆ ที่จัดกลุ่มใหม่ได้ 3 Factor เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมแอนิเมชันเพื่อพัฒนากระบวนการผลิต ในที่นี้จะกำหนดชื่อ Factor ทั้ง 3 เพื่อให้สอดคล้องกับตัวแปรที่อยู่ในแต่ละ Factor ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3.2.6
การสรุปข้อปัจจัยและตัวแปรในแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	ตัวแปร
ปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน	Factor 1 <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องประมวลผลใช้เวลาในการทำงานนาน 2. ระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน 3. รูปแบบคำสั่งในการทำงานให้เครื่องประมวลผลทำงานมีความยุ่งยาก 4. พนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ 5. ความคุ้นเคยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ 6. ความเชื่อมั่นในระบบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน 7. ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน
ปัจจัยความพร้อมของบุคลากรและกระบวนการสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์	Factor 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง 2. เห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น 3. พนักงานมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์
ปัจจัยความคิดเห็นของพนักงานต่อระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์	Factor 3 <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน

4.3.2.1 ทดสอบสมมติฐาน

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน คือ ปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน, ปัจจัยความพร้อมของบุคลากรและกระบวนการสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ และปัจจัยความคิดเห็นของพนักงานต่อระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระโดยแยกตามแต่ละปัจจัยที่ได้

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยแจกแจงรายละเอียดปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ได้ดังนี้

ปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระทุกตัวภายในปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.7

แสดงค่าสหสัมพันธ์ (Correlations) ของตัวแปรทั้งหมดภายในปัจจัยสนับสนุน
ความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน

		Correlations						
		IE	PL	SE	CD	KC	TC	IC
Pearson Correlation	IE	1.000	-.219	-.407	.339	.202	.340	-.372
	PL	-.219	1.000	.793	-.684	-.583	-.682	.309
	SE	-.407	.793	1.000	-.788	-.523	-.741	.574
	CD	.339	-.684	-.788	1.000	.678	.740	-.623
	KC	.202	-.583	-.523	.678	1.000	.759	-.508
	TC	.340	-.682	-.741	.740	.759	1.000	-.751
	IC	-.372	.309	.574	-.623	-.508	-.751	1.000
Sig. (1-tailed)	IE	.	.001	.000	.000	.001	.000	.000
	PL	.001	.	.000	.000	.000	.000	.000
	SE	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000
	CD	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000
	KC	.001	.000	.000	.000	.	.000	.000
	TC	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000
	IC	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
N	IE	216	216	216	216	216	216	216
	PL	216	216	216	216	216	216	216
	SE	216	216	216	216	216	216	216
	CD	216	216	216	216	216	216	216
	KC	216	216	216	216	216	216	216
	TC	216	216	216	216	216	216	216
	IC	216	216	216	216	216	216	216

จำแนกตัวแปร

- IE หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน
- PL หมายถึง เครื่องประมวลผลใช้เวลาในการทำงานนาน
- SE หมายถึง ระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน
- CD หมายถึง รูปแบบคำสั่งในการสั่งงานให้เครื่องประมวลผลทำงานมีความยุ่งยาก

- KC หมายถึง ความคุ้นเคยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์
 TC หมายถึง ความเชื่อมั่นในระบบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
 IC หมายถึง พนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

ตารางที่ 4.3.2.8

แสดงค่า Model Summary ปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์
 คลัสเตอร์ของพนักงานมีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์
 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

Model Summary^d

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.407 ^a	.166	.162	.693	.166	42.513	1	214	.000	
2	.442 ^b	.195	.187	.682	.029	7.749	1	213	.006	
3	.459 ^c	.210	.199	.677	.015	4.146	1	212	.043	2.296

a. Predictors: (Constant), SE

b. Predictors: (Constant), SE, PL

c. Predictors: (Constant), SE, PL, IC

d. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.8 พบว่าตัวแปรที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีอยู่ 3 ตัวแปร คือ 1. ระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน 2. เครื่องประมวลใช้เวลาในการทำงานนาน และ 3. พนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ ซึ่งผู้ศึกษาจึงได้ตั้งสมมติฐานขึ้นโดยมีรายละเอียดดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H_p) : ระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงานมีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

$$H_{p0} : B_{SE} = 0$$

$$H_{p1} : B_{SE} \neq 0$$

สมมติฐานที่ 2 (H_I) : เครื่องประมวลใช้เวลาในการทำงานนานมีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

$$H_{I_0} : B_{PL} = 0$$

$$H_{I_1} : B_{PL} \neq 0$$

สมมติฐานที่ 3 (Hi) : พนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

$$H_{I_0} : B_{IC} = 0$$

$$H_{I_1} : B_{IC} \neq 0$$

โดยที่ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบ คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงานมีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีค่า Adjust $R^2 = .199$ หรือ 19.9% แสดงว่า ปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงานสามารถอธิบายความแตกต่างของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานได้ 19.9%

ตารางที่ 4.3.2.9

ค่าความแปรปรวนของปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบ
คอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน

ANOVA^d

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.401	1	20.401	42.513	.000 ^a
	Residual	102.692	214	.480		
	Total	123.093	215			
2	Regression	24.005	2	12.003	25.801	.000 ^b
	Residual	99.087	213	.465		
	Total	123.093	215			
3	Regression	25.906	3	8.635	18.837	.000 ^c
	Residual	97.186	212	.458		
	Total	123.093	215			

a. Predictors: (Constant), SE

b. Predictors: (Constant), SE, PL

c. Predictors: (Constant), SE, PL, IC

d. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.9 แสดงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรของปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ของพนักงานที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ซึ่งจากตารางพบว่า มีตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

ตารางที่ 4.3.2.10

แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์
คลาสเตอร์ของพนักงานที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์
เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.923	.159		24.724	.000					
	SE	-.320	.049	-.407	-6.520	.000	-.407	-.407	-.407	1.000	1.000
2	(Constant)	2.904	.398		7.297	.000					
	SE	-.495	.079	-.630	-6.241	.000	-.407	-.393	-.384	.371	2.696
	PL	.338	.121	.281	2.784	.006	-.219	.187	.171	.371	2.696
3	(Constant)	3.245	.429		7.563	.000					
	SE	-.385	.096	-.489	-4.024	.000	-.407	-.266	-.246	.252	3.973
	PL	.263	.126	.219	2.086	.038	-.219	.142	.127	.339	2.948
	IC	-.100	.049	-.159	-2.036	.043	-.372	-.139	-.124	.614	1.630

a. Dependent Variable: IE

ตารางที่ 4.3.2.10 จากข้อมูลในตาราง Coefficients พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ปัจจัยเรื่องระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน มีค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่ายอมรับ H_0 , ปัจจัยเรื่องเครื่องประมวลผลใช้เวลาในการทำงานนาน มีค่า Sig = .038 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ายอมรับ H_1 และปัจจัยเรื่องพนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์มีค่า Sig = .043 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ายอมรับ H_1 จากผลสมมติฐานที่ได้สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน,เครื่องประมวลผลใช้เวลาในการทำงานนานและพนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ระดับของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานเพิ่มขึ้นด้วย และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์จะช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานที่มีผลกระทบมากที่สุดคือ ระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน, พนักงานยินดีให้ความร่วมมือบริษัทในการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ คลัสเตอร์และเครื่องประมวลใช้เวลาในการทำงานนาน ตามลำดับ

ปัจจัยความพร้อมของบุคลากรและกระบวนการสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระทุกตัวภายในปัจจัยความพร้อมของบุคลากรและกระบวนการสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ ที่ได้จากการวิเคราะห์หองค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงาน ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.11

แสดงค่าสหสัมพันธ์ (Correlations) ของตัวแปรทั้งหมดภายในปัจจัยความพร้อมของบุคลากรและกระบวนการสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

		Correlations			
		IE	HS	OK	LR
Pearson Correlation	IE	1.000	-.031	-.226	-.154
	HS	-.031	1.000	.578	.707
	OK	-.226	.578	1.000	.812
	LR	-.154	.707	.812	1.000
Sig. (1-tailed)	IE	.	.326	.000	.012
	HS	.326	.	.000	.000
	OK	.000	.000	.	.000
	LR	.012	.000	.000	.
N	IE	216	216	216	216
	HS	216	216	216	216
	OK	216	216	216	216
	LR	216	216	216	216

จำแนกตัวแปร

- IE หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงาน
- HS หมายถึง ขาดเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนที่ช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- OK หมายถึง เห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น

LR หมายถึง พนักงานมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์

ตารางที่ 4.3.2.12

แสดงค่า Model Summary ปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.226 ^a	.051	.047	.739	.051	11.515	1	214	.001	1.979

a. Predictors: (Constant), OK

b. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.12 พบว่าตัวแปรที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีอยู่ 1 ตัวแปร คือ ปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ ซึ่งผู้ศึกษาจึงได้ตั้งสมมติฐานขึ้นโดยมีรายละเอียดดังนี้

สมมติฐานที่ 4 (Ho) : ปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้นมีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

$$Ho_0: B_{OK} = 0$$

$$Ho_1: B_{OK} \neq 0$$

โดยที่ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานมีค่า Adjust R² = .047 หรือ 4.7% แสดงว่า ปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์สามารถอธิบายความแตกต่างของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานได้ 4.7%

ตารางที่ 4.3.2.13

ค่าความแปรปรวนของปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบ
คอมพิวเตอร์คลาสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.285	1	6.285	11.515	.001 ^a
	Residual	116.807	214	.546		
	Total	123.093	215			

a. Predictors: (Constant), OK

b. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.13 แสดงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรของปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้นที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ซึ่งจากตารางพบว่า มีตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

ตารางที่ 4.3.2.14

แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์
หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้นที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์
เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.359	.135		24.938	.000					
	OK-Factor2	-.131	.039	-.226	-3.393	.001	-.226	-.226	-.226	1.000	1.000

a. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.14 จากข้อมูลในตาราง Coefficients พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ปัจจัยเรื่องความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น มีค่า Sig = .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ายอมรับ H_0 จากผลสมมติฐานที่ได้

สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยเรื่องความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์หากช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้นเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ระดับของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานเพิ่มขึ้นด้วย

ปัจจัยความคิดเห็นของพนักงานต่อระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระทุกตัวภายในปัจจัยความคิดเห็นของพนักงานต่อระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.15

แสดงค่าสหสัมพันธ์ (Correlations) ของตัวแปรทั้งหมดภายในปัจจัย
ความคิดเห็นของพนักงาน ต่อระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์

		IE	BE
Pearson Correlation	IE	1.000	-.047
	BE	-.047	1.000
Sig. (1-tailed)	IE	.	.244
	BE	.244	.
N	IE	216	216
	BE	216	216

จำแนกตัวแปร

IE หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

BE หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน

ตารางที่ 4.3.2.16

แสดงค่า Model Summary ปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน
มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่ม
ประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงาน

Model Summary

Mode	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.047(a)	.002	-.002	.758

a Predictors: (Constant), BE

จากตารางที่ 4.3.2.16 พบว่าตัวแปรที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงานมีอยู่ 1 ตัวแปร คือ ปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน ซึ่งผู้ศึกษาจึงได้ตั้งสมมติฐานขึ้นโดยมีรายละเอียดดังนี้

สมมติฐานที่ 5 : ปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงานมีผลกระทบต่อระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงาน

$$Hb_0: B_{BE} = 0$$

$$Hb_1: B_{BE} \neq 0$$

โดยที่ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเห็นด้วยที่จะเลือกใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงานมีค่า มีค่า Adjust R² = -.002 หรือ -0.20% แสดงว่า ปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงานสามารถอธิบายความแตกต่างของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน of พนักงานได้ -0.20%

ตารางที่ 4.3.2.17

ค่าความแปรปรวนของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์
จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.277	1	.277	.483	.488 ^a
	Residual	122.815	214	.574		
	Total	123.093	215			

a. Predictors: (Constant), BE

b. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.17 แสดงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงานที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ซึ่งจากตารางพบว่า มีตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

ตารางที่ 4.3.2.18

แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงาน
ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่ม
ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.020	.133		22.779	.000
	BE	-.029	.041	-.047	-.695	.488

a. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.18 จากข้อมูลในตาราง Coefficients พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ปัจจัยเรื่องระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะเป็นประโยชน์ต่อพนักงานมีค่า Sig = .488 ซึ่งมากกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าปฏิเสธ H_{b1}

ตารางที่ 4.3.2.20

แสดงค่า Model Summary ปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์
ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.464 ^a	.216	.177	.686	.216	5.635	10	205	.000	2.305

a. Predictors: (Constant), IC, HS, BE, PL, KC, LR, CD, OK, SE, TC

b. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.20 พบว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานโดยมีค่า Adjust R² = .177 หรือ 17.7% แสดงว่า ปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยสามารถอธิบายความแตกต่างของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานได้ 17.7%

ตารางที่ 4.3.2.21

ค่าความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดภายในปัจจัย 3 ปัจจัย

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26.538	10	2.654	5.635	.000 ^a
	Residual	96.554	205	.471		
	Total	123.093	215			

a. Predictors: (Constant), IC, HS, BE, PL, KC, LR, CD, OK, SE, TC

b. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.21 แสดงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรของปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ของพนักงาน, ปัจจัยความพร้อมของบุคลากร และกระบวนการสนับสนุนบุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์และ ปัจจัยความคิดเห็นของพนักงานต่อระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ซึ่งจากตารางพบว่า มีตัวแปรอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีผลต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลัสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

ตารางที่ 4.3.2.22

แสดงผลค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย ที่มีผลกระทบต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1							
(Constant)	2.672	1.118		2.391	.018	.468	4.876
PL	.356	.194	.296	1.835	.068	-.026	.738
SE	-.421	.124	-.535	-3.391	.001	-.665	-.176
CD	-.004	.118	-.004	-.034	.973	-.237	.229
HS	.042	.057	.082	.738	.461	-.070	.153
KC	-.004	.145	-.003	-.026	.979	-.290	.282
TC	.066	.120	.091	.548	.585	-.171	.302
OK	.051	.085	.087	.595	.553	-.117	.219
BE	.001	.038	.002	.030	.976	-.074	.076
LR	-.081	.085	-.133	-.947	.345	-.249	.087
IC	-.060	.084	-.096	-.717	.474	-.225	.105

a. Dependent Variable: IE

จากตารางที่ 4.3.2.22 จากข้อมูลในตาราง Coefficients ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ปัจจัยสนับสนุนความต้องการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ของพนักงาน, ปัจจัยความพร้อมของบุคลากร และกระบวนการสนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์และ ปัจจัยความคิดเห็นของพนักงานต่อระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานที่มีผลกระทบมากที่สุดคือระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงาน โดยมีค่า Sig = 0.001 ซึ่งน้อยกว่า .05 อย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ (R) = .356 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เมื่อระบบควบคุมเครื่องประมวลผลไม่มีความเสถียรในการทำงานเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ระดับของปัจจัยระบบคอมพิวเตอร์คลาสเตอร์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานเพิ่มขึ้นด้วย