

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้แบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลกาวิจัย และการแปลความหมายจากข้อมูล ผู้วิจัย ได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบF
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบt
r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	สัมประสิทธิ์การทำนาย
b	แทน	สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
SE_{est}	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์
SE_b	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย
AGE	แทน	อายุ
BS	แทน	การศึกษาระดับปริญญาตรี
MS	แทน	การศึกษาระดับปริญญาโท
DS	แทน	การศึกษาระดับปริญญาเอก
COMPA	แทน	ความเข้ากันได้
PU	แทน	การรับรู้ถึงประโยชน์

ATTI	แทน	ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
PEU	แทน	การรับรู้ถึงความง่าย
ACADE	แทน	การบริหารวิชาการและหลักสูตร
PERSO	แทน	การบริหารงานบุคคล
RESOUR	แทน	การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา
GENER	แทน	การบริหารงานทั่วไป
APLIED	แทน	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ลำดับขั้นตอนการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเสนอผลการวิเคราะห์ โดยจำแนกออกเป็น 4 ขั้นตอน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพลักษณะทางประชากรศาสตร์ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ขององค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพลักษณะทางประชากรศาสตร์ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)ของข้อมูลลักษณะทั่วไป

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (N=121)	ร้อยละ
เพศ (SEX)		
ชาย	63	52.1
หญิง	58	47.9
อายุ (AGE)		
24 – 33 ปี	26	21.5
34 – 43 ปี	29	24.0
44 – 53 ปี	45	37.2
54 – 63 ปี	14	11.6
64 – 73 ปี	7	5.7
$\bar{X} = 43.92$ S.D. = 11.25 Min = 24 Max = 73		
ระดับการศึกษา (EDU)		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	2.5
ปริญญาตรี	76	62.8
ปริญญาโท	40	33.1
ปริญญาเอก	2	1.7
ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ (EXP)		
1 – 6 ปี	45	37.19
7 – 12 ปี	57	47.11
13 – 18 ปี	19	15.70
$\bar{X} = 8.21$ S.D. = 4.11 Min = 1 Max = 18		

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน ระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน ส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 44 – 53 ปี อายุเฉลี่ย 43.92 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในช่วง 7 – 12 ปีโดยเฉลี่ย 8 ปี

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของ ความเข้ากันได้ การรับรู้ถึงประโยชน์ ทักษะคิดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้ถึงความง่าย และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหาร

ตัวแปร	Min	Min	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ความเข้ากันได้ (COMPA)	1.00	5.00	2.71	1.02	ปานกลาง
การรับรู้ถึงประโยชน์ (PU)	1.00	5.00	3.12	1.02	ปานกลาง
ทักษะคิดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ATTI)	1.09	4.45	2.55	0.92	ปานกลาง
การรับรู้ถึงความง่าย (PEU)	1.17	4.83	2.96	1.04	ปานกลาง
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหาร (APPLIED)	2.83	4.74	3.79	0.41	ปานกลาง
บริหารวิชาการและหลักสูตร	1.00	7.00	3.67	1.51	ปานกลาง
บริหารงานบุคคล	1.00	7.00	3.79	1.43	ปานกลาง
บริหารทรัพยากรทางการศึกษา	1.00	7.00	3.78	1.33	ปานกลาง
บริหารงานทั่วไป	1.38	7.00	3.92	1.23	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารนั้น มีความเข้ากันได้ มีประโยชน์ มีทักษะคิดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใช้งานง่ายในระดับปานกลาง นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารนำมาประยุกต์ใช้ในส่วนของการบริหารวิชาการและหลักสูตร บริหารงานบุคคล บริหารทรัพยากรทางการศึกษา และบริหารงานทั่วไป ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

1. ค่าร่วมกันของตัวแปร (Communality) ของตัวบ่งชี้มาตรวัดตัวแปรต้น

ค่าร่วมกันของตัวแปร (Communality) ของตัวบ่งชี้มาตรวัดตัวแปร เป็นดัชนีบ่งชี้ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรและตัวแปรอื่นๆ ผลปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่า Communality ตัวบ่งชี้มาตรฐานวัดตัวแปรต้น

ตัวบ่งชี้	Communality	ตัวบ่งชี้	Communality	ตัวบ่งชี้	Communality
COMPA1	0.855	PU7	0.786	ATTI8	0.449
COMPA2	0.874	PU8	0.845	ATTI9	0.436
COMPA3	0.874	PU9	0.886	ATTI10	0.683
COMPA4	0.782	ATTI1	0.571	ATTI11	0.528
PU1	0.698	ATTI2	0.497	PEU1	0.635
PU2	0.615	ATTI3	0.707	PEU2	0.636
PU3	0.720	ATTI4	0.716	PEU3	0.528
PU4	0.652	ATTI5	0.747	PEU4	0.615
PU5	0.735	ATTI6	0.800	PEU5	0.592
PU6	0.929	ATTI7	0.624	PEU6	0.702

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่า Communality มีค่าอยู่ตั้งแต่ 0.436 ถึง 0.929 ซึ่งมีค่า มากกว่า 0.2 (อนุชา หนูนุ่น, 2546 : 57) จึงสามารถนำไปวิเคราะห์ปัจจัยต่อไปได้

2. ค่า Eigenvalues ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละความแปรปรวนสะสม เป็นค่าที่อธิบายถึงสัดส่วนของตัวบ่งชี้ที่สกัดได้หรือสัดส่วนของความแปรปรวนที่สกัด (Extract) ได้ในแต่ละองค์ประกอบ ผลปรากฏดังตารางที่ 6 ค่า Eigenvalue ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ และเมื่อพิจารณาทั้ง 4 องค์ประกอบ ปรากฏว่า ความแปรปรวนสะสมเท่ากับร้อยละ 69.063 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ตารางที่ 6 ค่า Eigenvalue ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละความแปรปรวนสะสม

องค์ประกอบ	Eigenvalue	ค่าร้อยละความแปรปรวน	ค่าร้อยละความแปรปรวนสะสม
การรับรู้ถึงประโยชน์	6.885	22.950	22.950
ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	6.661	22.204	45.153
การรับรู้ถึงความง่าย	3.702	12.341	57.494
ความเข้ากันได้	3.471	11.569	69.063

3. เมื่อต้องการทราบว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ที่ได้มานั้น แต่ละองค์ประกอบประกอบด้วยข้อความใดบ้าง ผู้วิจัยจึงหมุนแกนแบบออร์โธกอนอล (Orthogonal Rotation) โดยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป (กมลภรณ์ บุญถาวร และคณะ. 2548 : 61) เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 7 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 1 การรับรู้ถึงประโยชน์ (ตัวแปรต้น)

ตัวแปรชี้	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
PU1	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยปรับปรุงการบริหารงานของท่าน	0.823
PU2	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลิตผลการบริหารงานของท่าน	0.780
PU3	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานของท่าน	0.843
PU4	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การทำงานในตำแหน่งบริหารของท่านง่ายมากขึ้น	0.800
PU5	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้ท่านควบคุมการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชาได้ดีขึ้น	0.817
PU6	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้ท่านสามารถตรวจสอบการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชาได้สะดวกมากขึ้น	0.952

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
PU7	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยทำให้ท่านควบคุมการทำงาน ของผู้ได้บังคับบัญชาได้ดีขึ้น	0.871
PU8	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้ท่านสามารถวางแผนงาน ได้ดีมากขึ้น	0.905
PU9	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้ท่านสามารถสั่งงานได้สะดวกมาก ขึ้น	0.928

ค่า Eigenvalue เท่ากับ 6.885 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 22.950

จากตารางที่ 7 องค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.780 ถึง 0.928 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 6.885 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่า การรับรู้ถึงประโยชน์

ตารางที่ 8 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 2 ทักษะคิดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(ตัวแปรต้น)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
ATTI1	เหตุผลที่ท่านมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากเป็นค่านิยมของ หน่วยงานท่าน	0.732
ATTI2	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับบริหารงานมีความจำเป็นสำหรับ ท่านเป็นอย่างยิ่ง	0.692
ATTI3	ท่านชอบประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากตรงกับค่านิยมของ หน่วยงานท่าน	0.831
ATTI4	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของท่านทำให้ท่านรู้สึกดี	0.844
ATTI5	ท่านภูมิใจมากที่ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงาน	0.833

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
ATTI6	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของท่านทำให้ท่านรู้สึกเป็นเกียรติและ ศักดิ์ศรีในตำแหน่งผู้บริหาร	0.862
ATTI7	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ท่าน มีความแตกต่างจากที่เคยเป็นมา	0.772
ATTI 8	ในความคิดเห็นของท่าน การจะได้รับการพิจารณาความดีความชอบ จำเป็นต้องต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน	0.665
ATTI 9	เมื่อท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานมากเท่าใด ยังมีผลต่อ การได้รับความดีความชอบมากเท่านั้น	0.622
ATTI 10	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลโดยตรงต่อการได้รับรางวัลจากการ ทำงานในตำแหน่งบริหารของท่าน	0.804
ATTI 11	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ท่าน มีโอกาสได้รับมอบหมายงาน มากขึ้น	0.682

ค่า Eigenvalue เท่ากับ 6.661 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 22.204

จากตารางที่ 8 องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.622 ถึง 0.862 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 6.661 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่า พัสนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 9 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 3 การรับรู้ถึงความง่าย (ตัวแปรต้น)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
PEU1	การเรียนรู้ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่องานบริหารสามารถ เรียนรู้ได้ง่าย	0.781
PEU2	การค้นหาคำสั่งที่ท่านต้องการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถทำได้ง่าย	0.795
PEU3	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสามารถทำได้ง่าย	0.715
PEU4	เป็นเรื่องง่ายสำหรับท่านที่จะพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.749

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
PEU5	ท่านใช้เวลาในการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค่อนข้างมาก	0.739
PEU6	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและซับซ้อน	0.822
ค่า Eigenvalue เท่ากับ 3.702 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 12.341		

จากตารางที่ 9 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.715 ถึง 0.822 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 3.702 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่า การรับรู้ถึงความง่าย

ตารางที่ 10 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 4 ความเข้ากันได้ (ตัวแปรต้น)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
COMPA1	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความเหมาะสมกับสไตล์การทำงานของท่าน	0.882
COMPA2	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการผสานและสนับสนุนการทำงานด้านบริหารของท่าน	0.902
COMPA3	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสอดคล้องกับประสบการณ์ในอดีตของท่าน	0.875
COMPA4	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนสนับสนุนให้งานของท่านสำเร็จตามเป้าหมาย	0.833
ค่า Eigenvalue เท่ากับ 3.471 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 11.569		

จากตารางที่ 10 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.833 ถึง 0.902 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 3.471 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่า ความเข้ากันได้

4. ค่าร่วมกันของตัวแปร (Communality) ของตัวบ่งชี้มาตรฐานวัดตัวแปรตาม
ค่าร่วมกันของตัวแปร (Communality) ของตัวบ่งชี้มาตรฐานวัดตัวแปร เป็นดัชนีบ่งชี้ความ
สัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรและตัวแปรอื่นๆ ผลปรากฏดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่า Communality ตัวบ่งชี้มาตรฐานวัดตัวแปรตาม

ตัวบ่งชี้	Communality	ตัวบ่งชี้	Communality	ตัวบ่งชี้	Communality
ACADE1	0.854	PERSO4	0.658	RESOUR6	0.768
ACADE2	0.850	PERSO5	0.761	RESOUR7	0.660
ACADE3	0.914	PERSO6	0.710	RESOUR8	0.719
ACADE4	0.839	PERSO7	0.546	RESOUR9	0.638
ACADE5	0.617	PERSO8	0.391	GENER1	0.655
ACADE6	0.695	PERSO9	0.567	GENER2	0.555
ACADE7	0.811	RESOUR1	0.695	GENER3	0.619
ACADE8	0.730	RESOUR2	0.612	GENER4	0.736
ACADE9	0.757	RESOUR3	0.501	GENER5	0.693
PERSO1	0.842	RESOUR4	0.647	GENER6	0.785
PERSO2	0.733	RESOUR5	0.694	GENER7	0.746
PERSO3	0.633			GENER8	0.803

จากตารางที่ 11 พบว่า ค่า Communality มีค่าอยู่ตั้งแต่ 0.391 ถึง 0.914 ซึ่งมีค่า มากกว่า 0.2
(อนุชา หนูนน. 2546 : 57) จึงสามารถนำวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้

5. ค่า Eigenvalues ค่าเปอร์เซ็นต์ความแปรปรวน และค่าเปอร์เซ็นต์ความแปรปรวน
สะสมของข้อความ

ผลการวิเคราะห์ ค่า Eigenvalues ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละความ
แปรปรวนสะสม ซึ่งเป็นค่าที่อธิบายถึงสัดส่วนของตัวบ่งชี้ที่สกัดได้หรือสัดส่วนของความแปรปรวน
ที่สกัด (Extract) ได้ในแต่ละองค์ประกอบ ผลปรากฏดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่า Eigenvalue ค่าร้อยละความแปรปรวน และค่าร้อยละความแปรปรวนสะสม

องค์ประกอบ	Eigenvalue	ค่าร้อยละความแปรปรวน	ค่าร้อยละความแปรปรวนสะสม
การบริหารวิชาการและหลักสูตร	7.070	20.201	20.201
การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา	5.941	16.973	37.174
การบริหารงานบุคคล	5.836	16.674	53.848
การบริหารงานทั่วไป	5.589	15.969	69.817

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่า Eigenvalue ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 1 มี 4 องค์ประกอบ และเมื่อพิจารณาทั้ง 4 องค์ประกอบ ปรากฏว่า ความแปรปรวนสะสมทั้ง 4 องค์ประกอบเท่ากับร้อยละ 69.817 ของความแปรปรวนทั้งหมด

6. เมื่อต้องการทราบว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ที่ได้มานั้น แต่ละองค์ประกอบประกอบด้วยข้อความใดบ้าง ผู้วิจัยจึงหมุนแกนแบบออร์ทोगอนอล (Orthogonal Rotation) โดยวิธีเวริแมกซ์ (Varimax Method) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป (กมลภรณ์ บุญถาวร และคณะ. 2548 : 61) เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 13 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 1 การบริหารวิชาการและหลักสูตร (ตัวแปรตาม)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
ACADE1	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผลการสอนของครู	0.879
ACADE2	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ด้านวิชาการ	0.873
ACADE3	ท่านจัดสรรเวลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.906

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
ACADE4	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การรับ ส่ง และจัดเก็บเอกสารด้าน วิชาการ	0.882
ACADE5	ท่านใช้ข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำแผนงาน โครงการด้านวิชาการ	0.734
ACADE6	ท่านสืบค้นข้อมูลด้านวิชาการผ่านอินเทอร์เน็ต	0.733
ACADE7	ท่านกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำฐานข้อมูล ทะเบียนนักเรียน	0.856
ACADE8	ท่านใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดทำรายงานประเมินคุณภาพ การศึกษาเกี่ยวกับดำเนินงานวิชาการ	0.807
ACADE9	ปัจจุบันท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอน	0.818
ค่า Eigenvalue เท่ากับ 7.070 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 20.201		

จากตารางที่ 13 องค์ประกอบที่ 1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.733 ถึง 0.906 ซึ่งมีค่าสูง
กว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 7.070 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่า การบริหารวิชาการและ
หลักสูตร

ตารางที่ 14 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 2 การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา
(ตัวแปรตาม)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
RESOUR1	ท่านจัดทำแผนการใช้งบประมาณเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของ โรงเรียน	0.792
RESOUR2	ท่านกำหนดให้มีการจัดสรรงบประมาณในด้านวัสดุครุภัณฑ์ เทคโนโลยีแก่หมวด ฝ่ายและงานทั่วไป อย่างทั่วถึงและเป็นระบบ	0.765

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
RESOUR3	ท่านจัดทำแผนกลยุทธ์หรือแผนปฏิบัติการประจำปีโดยใช้ข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.701
RESOUR4	ท่านกำหนดให้มีการจัดทำระบบสารสนเทศทางด้านการบริหาร งานประมาณ	0.790
RESOUR5	ท่านกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำระบบ เอกสารด้านการจัดซื้อจัดจ้าง	0.790
RESOUR6	ท่านกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานการเงินและ บัญชี	0.815
RESOUR7	ท่านกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำฐานข้อมูล วัสดุครุภัณฑ์	0.767
RESOUR8	ท่านใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการ จัดซื้อจัดจ้างหรือด้านวัสดุครุภัณฑ์	0.778
RESOUR9	ท่านใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เพื่อติดต่อสื่อสารกับบุคคล อื่นในการบริหารงานงบประมาณ	0.737
ค่า Eigenvalue เท่ากับ 5.941 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 16.973		

จากตารางที่ 14 องค์ประกอบที่ 2 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.701 ถึง 0.815 ซึ่งมีค่าสูง
กว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 5.941 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่า การบริหารทรัพยากร
ทางการศึกษา

ตารางที่ 15 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 3 การบริหารงานบุคคล (ตัวแปรตาม)

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
PERSO1	ท่านควบคุมดูแลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูและเจ้าหน้าที่	0.911
PERSO2	ท่านแนะนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่ครูและเจ้าหน้าที่	0.834
PERSO3	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการรับ-ส่ง และจัดเก็บเอกสารด้าน การบริหารงานบุคคล	0.754
PERSO4	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำแผนอัตรากำลังและภาระ งานของครูและเจ้าหน้าที่	0.805
PERSO5	ท่านใช้ข้อมูลจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำ แผนพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา	0.851
PERSO6	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประเมินผลงานเพื่อการกำหนด ตำแหน่ง	0.828
PERSO7	ท่านสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลโดยใช้เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	0.707
PERSO8	ท่านนำความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลที่ได้จากการสืบค้นบน อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการบริหาร โรงเรียน	0.611
PERSO9	ท่านกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำฐานข้อมูลการ ปฏิบัติงานของบุคลากร เช่น การขาด การลา การมาสาย	0.693

ค่า Eigenvalue เท่ากับ 5.836 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 16.674

จากตารางที่ 15 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.611 ถึง 0.911 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 5.836 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่า การบริหารงานบุคคล

ตารางที่ 16 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบอยู่ในกลุ่มที่ 4 การบริหารงานทั่วไป (ตัวแปรตาม)

ตัวบ่งชี้	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
GENER1	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตาม ควบคุม กำกับ การ ดำเนินการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน	0.796
GENER2	ท่านกำหนดให้มีการนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร โรงเรียนผ่าน เว็บไซต์	0.737
GENER3	ท่านกำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำสำมะโน ผู้เรียน	0.740
GENER4	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการควบคุมการบริหารจัดการอาคาร สถานที่และสภาพแวดล้อม	0.852
GENER5	ท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา ตามโครงสร้างและภารกิจสถานศึกษา	0.824
GENER6	ท่านใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ในการติดต่อประสานงาน	0.860
GENER7	ท่านมีนโยบายและเป้าหมายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การปฏิบัติงาน	0.793
GENER8	ท่านมีการวางแผนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ บริหารงานของโรงเรียน	0.847
ค่า Eigenvalue เท่ากับ 5.589 , ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 15.969		

จากตารางที่ 16 องค์ประกอบที่ 4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.737 ถึง 0.860 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.6 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 5.589 ผู้วิจัยได้กำหนดให้องค์ประกอบนี้ชื่อว่าการบริหารงานทั่วไป

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของแบบสอบถาม โดย
ใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามมาตรวัด

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค ถ้าตัวบ่งชี้ถูกตัด
ความเข้าใจกันได้ (COMPA)	COMPA1	0.9419	0.9190
	COMPA2		0.9154
	COMPA3		0.9188
	COMPA4		0.9417
การรับรู้ถึงประโยชน์ (PU)	PU1	0.9562	0.9526
	PU2		0.9561
	PU3		0.9521
	PU4		0.9556
	PU5		0.9528
	PU6		0.9451
	PU7		0.9497
	PU8		0.9475
	PU9		0.9469
ทัศนคติ (ATTI)	ATTI1	0.9283	0.9238
	ATTI2		0.9254
	ATTI3		0.9182
	ATTI4		0.9178
	ATTI5		0.9173
	ATTI6		0.9154
	ATTI7		0.9208
	ATTI8		0.9274
	ATTI9		0.9282

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค ถ้าตัวบ่งชี้ถูกตัด
	ATTH10		0.9189
	ATTH11		0.9249
การรับรู้ถึงความง่าย (PEU)	PEU1	0.9572	0.8366
	PEU2		0.8333
	PEU3		0.8483
	PEU4		0.8383
	PEU5		0.8460
	PEU6		0.8258
การบริหารวิชาการ (ACADE)	ACADE1	0.9637	0.9570
	ACADE2		0.9573
	ACADE3		0.9550
	ACADE4		0.9577
	ACADE5		0.9659
	ACADE6		0.9621
	ACADE7		0.9581
	ACADE8		0.9608
	ACADE9		0.9599
การบริหารงานบุคคล (PERSO)	PERSO1	0.9241	0.9051
	PERSO2		0.9111
	PERSO3		0.9157
	PERSO4		0.9163
	PERSO5		0.9092
	PERSO6		0.9117
	PERSO7		0.9204
	PERSO8		0.9266

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

โดยที่

Y คือ ตัวแปรตาม

X_1, X_2, \dots, X_n คือ ตัวแปรอิสระ

β_0 คือ จุดตัดแกน Y

β_1, \dots, β_n คือ สัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient)

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ขององค์ประกอบที่ร่วมกันพยากรณ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโดยใช้

องค์ประกอบ	b	SE _b	β	t	P
อายุ(AGE)	0.006	0.033	0.054	1.958	0.053
ปริญญาตรี(BS)	0.113	0.775	0.004	0.146	0.884
ปริญญาเอก(DS)	2.559	2.832	0.024	0.903	0.368
ความเข้ากันได้(COMPA)	-0.016	0.100	-0.005	-0.167	0.868
การรับรู้ถึงประโยชน์(PU)	0.915	0.042	0.629	21.979	0.000**
ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ATTI)	0.831	0.039	0.626	21.558	0.000**
การรับรู้ถึงความง่าย(PEU)	0.898	0.059	0.418	15.187	0.000**

$$SE_{est} = 3.89$$

$$R^2 = 0.921 ; F = 187.550 \text{ p-value} = 0.000$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 20 พบว่าการวิเคราะห์สมการเส้นตรง (Multiple Regression Analysis) มี 3 องค์ประกอบ ที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหาร คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ ($p < 0.000$) ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($p < 0.000$) และ การรับรู้ถึงความง่าย ($p < 0.000$) โดยทั้ง 3 องค์ประกอบสามารถพยากรณ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารได้ร้อยละ 92.1 (R^2) และสามารถเขียนสมการพยากรณ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารเพื่อการบริหารของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$APPLIED = 0.629(PU) + 0.626 (ATTI) + 0.418(PEU)$$

4.4 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

ตารางที่ 21 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐาน

สมมุติฐาน	ผลการทดสอบ	สนับสนุนสมมุติฐาน	ไม่สนับสนุนสมมุติฐาน
สมมุติฐานที่ 1 อายุ ระดับการศึกษา ความเข้ากันได้ ทักษะ ทักษะ การรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่าย มีความสัมพันธ์ต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับ			
อาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน			
- อายุ	NS		✓
- ระดับการศึกษา	NS		✓
- ความเข้ากันได้	0.000**	✓	
- ทักษะ	0.000**	✓	
- การรับรู้ถึงประโยชน์	0.000**	✓	
- การรับรู้ถึงความง่าย	0.000**	✓	
สมมุติฐานที่ 2 อายุ ระดับการศึกษา ความเข้ากันได้ ทักษะ ทักษะ การรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่าย สามารถสร้างสมการพยากรณ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนระดับอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน			
- อายุ	NS		✓
- ระดับการศึกษา	NS		✓
- ความเข้ากันได้	NS		✓
- ทักษะ	0.000**	✓	
- การรับรู้ถึงประโยชน์	0.000**	✓	
- การรับรู้ถึงความง่าย	0.000**	✓	

NS = Non Significant

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01