

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล  
ของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย

สุดธิดา การด

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต  
วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2562

**Desirable characteristics of accountant in digital era of enterprises in**

**Loei Province**

**Sudtida Garod**

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements**

**for the Degree of Master of Accounting**

**College of Innovative Business and Accountancy**

**Dhurakij Pundit University**

**2019**



|                  |   |
|------------------|---|
| หัวข้อสารนิพนธ์  | คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของ<br>สถานประกอบการ ในจังหวัดเลย |
| ชื่อผู้เขียน     | ศุทธิดา การด  |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อาจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม   |
| สาขาวิชา         | การบัญชี  |
| ปีการศึกษา       | 2562  |

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถานประกอบการในเขต จังหวัดเลย โรงงานอุตสาหกรรมจำพวกที่ 2 และ 3 จำนวน 218 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) เกี่ยวกับความต้องการของสถานประกอบการ

ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่มีความสำคัญมากที่สุด จากทั้งหมด 51 ตัวบ่งชี้ เหลือเพียง 13 คุณลักษณะ โดยเรียงลำดับจากการเรียงลำดับจากความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ (ปานกลาง) ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล (พื้นฐาน) ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) ด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) ด้านสภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) และด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Thematic Paper Title</b>   | Desirable characteristics of accountants in the digital era of enterprises in Loei Province |
| <b>Author</b>                 | Suttida Garod   |
| <b>Thematic Paper Advisor</b> | Dr.Siridech Kumsuprom   |
| <b>Department</b>             | Accountancy   |
| <b>Academic year</b>          | 2019  |

### **ABSTRACT**

The purpose of this research is to study the desirable characteristics of accountants in the digital era of enterprises in Loei Province. The samples of this study are 218 industrial enterprises categorized as industrial type account 1 and 2 in Loei Province. To achieve the research objective a questionnaire is applied as a tool to collect data. Then the data were analyzed by descriptive statistics and Exploratory Factor Analysis with using Principal Components Analysis and Orthogonal Rotation by Varimax Orthogonal.

The result of the study indicated 13 most desirable characteristics of accountants in the digital era of enterprises out of 51 proposed characteristics. And those 13 most desirable sorted according to needs are as follows: taxation (medium), technology for digital industry development (Basic), Business Strategy and Management (Medium), Technology to support and promote Industry 4.0 (Basic), Auditing and Assurance (Medium), Information Technology (Moderate), Economics (Basic), Financial and Financial Management (Medium), Accounting, finance, and financial reporting (medium), the environment Business and Organization (Moderate), Management Accounting (Medium), Legal and Business Regulations (Medium), and Supervision of Risk Management and Internal Control (Medium).

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณและขอจารึกพระคุณนี้ ไว้ในความทรงจำอย่างมิรู้ลืมเถื่อนว่าความสำเร็จในครั้งนี้เกิดขึ้นได้ด้วยความกรุณาจาก ท่านอาจารย์ที่ช่วยเหลือและคอยชี้แนะเป็นอย่างดี นอกจากนั้นขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการ ในการสอบ สารนิพนธ์ประกอบไปด้วย ดร.พัทธนันท์ เพชรเชิดชู ดร.ศิริเดช คำสุพรหม และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ดารณี เอื้อชนะจิต ที่กรุณาให้คำแนะนำในการแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้ และเสนอ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ที่มีส่วนทำให้งานวิจัยนี้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิตทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทวิชาความรู้ ให้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิต รวมถึงการประกอบวิชาชีพในการดำเนินชีวิตได้จริง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในการได้รับความช่วยเหลือ และความอบอุ่นจากคณาจารย์ภายในคณะทุก ๆ ท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงจากใจจริง

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่อาจมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณของบิดามารดาที่ให้กำเนิดและเลี้ยงดูให้การศึกษาตลอดจนครูบาอาจารย์และผู้ที่มีพระคุณ ทุกท่านที่มีส่วนในการวางรากฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

สุดชิตา การด

สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....  | ๗    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....   | ๘    |
| กิตติกรรมประกาศ.....  | ๙    |
| สารบัญตาราง.....  | ๙    |
| สารบัญภาพ.....  | ๑๑   |
| บทที่   |      |
| 1. บทนำ.....  | 1    |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญ.....  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                      | 3    |
| 1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....  | 3    |
| 1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....   | 3    |
| 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....  | 5    |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                                    | 7    |
| 2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                       | 8    |
| 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีในยุคดิจิทัล.....              | 8    |
| 2.2 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2).....               | 10   |
| 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสถานประกอบการ.....                                 | 23   |
| 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่สนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0..... | 25   |
| 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....  | 35   |
| 3. ระเบียบวิธีวิจัย.....  | 41   |
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                                      | 41   |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                   | 42   |
| 3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....                           | 44   |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....  | 44   |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....   | 45   |
| 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                              | 46   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่  | หน้า |
|--|------|
| 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....   | 48   |
| 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....  | 49   |
| 4.2 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ.....  | 51   |
| 4.3 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับ<br>ผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีระดับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้าน<br>ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของบัญชีบัณฑิต..... | 54   |
| 4.4 การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบ (Factor analysis) เพื่อสกัดองค์ประกอบและ<br>คำนวณค่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor analysis).....   | 68   |
| 4.5 สรุปผลการวิจัย.....  | 113  |
| 5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....   | 115  |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย.....  | 115  |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....   | 119  |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ.....  | 127  |
| 5.4 ประโยชน์จากงานวิจัย.....   | 128  |
| 5.5 ข้อจำกัดของงานวิจัย.....   | 128  |
| บรรณานุกรม.....  | 129  |
| ภาคผนวก.....   | 136  |
| ก. แบบสอบถาม.....  | 137  |
| ประวัติผู้เขียน.....   | 147  |



## สารบัญตาราง

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO).....   | 46   |
| 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ในจังหวัดเลย ที่มีต่อ<br>คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล.....  | 49   |
| 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ที่มีต่อ<br>คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล.....  | 51   |
| 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ<br>ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี<br>ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ<br>เชิงเทคนิค โดยรวม ของบัญชีบัณฑิต.....                                   | 54   |
| 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ<br>ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี<br>ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ<br>เชิงเทคนิค การเงินและ การรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต..... | 55   |
| 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ<br>ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี<br>ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ<br>เชิงเทคนิค การบัญชีบริหาร (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต.....                 | 57   |
| 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ<br>ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี<br>ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ<br>เชิงเทคนิค การเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต.....    | 58   |
| 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ<br>ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบ วิชาชีพบัญชี<br>ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ<br>เชิงเทคนิค ภาษีอากร (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต.....                      | 59   |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ<br>ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี<br>ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนา ทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ<br>เชิงเทคนิค การสอบบัญชีและการให้ ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต.....                   | 60   |
| 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ<br>ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี<br>ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนา ทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ<br>เชิงเทคนิค การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)<br>ของบัญชีบัณฑิต..... | 61   |
| 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถาน<br>ประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบ<br>วิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้<br>ความสามารถเชิงเทคนิค กฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต.....                        | 62   |
| 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของ<br>สถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้<br>ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้าน<br>ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต.....                                   | 63   |
| 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของ<br>สถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับ<br>ผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้าน<br>ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)<br>ของบัญชีบัณฑิต.....                   | 64   |
| 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของ<br>สถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับ<br>ผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับ ที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้าน<br>ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) ของบัญชีบัณฑิต.....   | 65   |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็น ของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต. | 66   |
| 4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็น ของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) ของบัญชีบัณฑิต.....   | 67   |
| 4.16 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง).....  | 68   |
| 4.17 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง).....  | 69   |
| 4.18 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง).....  | 69   |
| 4.19 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 1 ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร.....   | 70   |
| 4.20 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 1 ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร.....   | 71   |
| 4.21 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีบริหาร (ปานกลาง).....   | 71   |
| 4.22 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการบัญชีบริหาร (ปานกลาง).....   | 72   |
| 4.23 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีบริหาร (ปานกลาง).....   | 73   |
| 4.24 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 2 การบัญชีบริหาร (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร.....   | 74   |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4.25 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 2 การบัญชีบริหาร (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร.....             | 74   |
| 4.26 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง).....                 | 75   |
| 4.27 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง).....             | 76   |
| 4.28 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง).....                         | 77   |
| 4.29 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 3 การเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร.....                         | 78   |
| 4.30 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 3 การเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร..... | 78   |
| 4.31 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของภาษีอากร (ปานกลาง).....                                   | 79   |
| 4.32 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของภาษีอากร (ปานกลาง).....                               | 79   |
| 4.33 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของภาษีอากร (ปานกลาง).....   | 80   |
| 4.34 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 4 ด้านภาษีอากร(ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร   | 81   |
| 4.35 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 4 ด้านภาษีอากร (ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร.....               | 81   |
| 4.36 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง).....          | 82   |
| 4.37 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง).....      | 83   |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 4.38 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง).....   | 83   |
| 4.39 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 5 ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร.....   | 84   |
| 4.40 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 5 ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร.....                 | 85   |
| 4.41 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง).....                      | 85   |
| 4.42 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการกำกับดูแล การ บริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง).....                | 86   |
| 4.43 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการกำกับดูแลการบริหารความ เสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง).....                             | 87   |
| 4.44 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 6 ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร.....                          | 88   |
| 4.45 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 6 ด้านการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร..... | 88   |
| 4.46 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง).....   | 89   |
| 4.47 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง).....                                       | 89   |
| 4.48 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง).....   | 90   |
| 4.49 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 7 ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) มี 2 ตัวแปร.....   | 91   |
| 4.50 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 7 ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) มี 2 ตัวแปร.....                      | 91   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 4.51 ค่า Total Variance Explained จากการทำให้ Factor Analysis ของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง).....                              | 92   |
| 4.52 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง).....                                | 92   |
| 4.53 Component Matrix (a) จากการทำให้ Factor Analysis เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง).....   | 93   |
| 4.54 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 8 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร.....                                     | 94   |
| 4.55 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 8 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร.....             | 94   |
| 4.56 ค่า Total Variance Explained จากการทำให้ Factor Analysis ของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง).....                  | 95   |
| 4.57 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง).....                   | 95   |
| 4.58 Component Matrix (a) จากการทำให้ Factor Analysis สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง).....                             | 96   |
| 4.59 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 9 ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร.....                         | 97   |
| 4.60 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 9 ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร..... | 97   |
| 4.61 ค่า Total Variance Explained จากการทำให้ Factor Analysis ของเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน).....                                    | 98   |
| 4.62 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน).....                                   | 98   |
| 4.63 Component Matrix (a) จากการทำให้ Factor Analysis ของเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน).....  | 99   |

### สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4.64 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 10 ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) มี 3 ตัวแปร.....   | 100  |
| 4.65 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 10 ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) มี 3 ตัวแปร.....                                       | 100  |
| 4.66 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง).....  | 101  |
| 4.67 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง).....  | 102  |
| 4.68 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง).....  | 102  |
| 4.69 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 11 ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร.....   | 103  |
| 4.70 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 11 ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร.....                         | 104  |
| 4.71 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน).....                      | 104  |
| 4.72 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน).....                  | 105  |
| 4.73 Rotated Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน).....                      | 106  |
| 4.74 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 12 ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) มี 4 ตัวแปร.....                         | 107  |
| 4.75 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 12 ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) มี 3 ตัวแปร..... | 107  |
| 4.76 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 13 ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัลมี 2 ตัวแปร.....   | 108  |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 4.77 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 13 ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัลมี 2 ตัวแปร..... | 108  |
| 4.78 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด.....                              | 109  |





สารบัญภาพ

| ภาพที่ |  | หน้า |
|--------|--|------|
| 2.1    | เทคโนโลยีที่สนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0..... | 26   |



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันเศรษฐกิจทั่วโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุค “ดิจิทัล” เป็นยุคเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้เข้ามามีอิทธิพลต่อประชากรและสังคม มีทัศนคติด้านการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปในทุกด้านไม่ว่าจะเป็น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านวัฒนธรรม ด้านการปกครอง เมือง ด้านการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการค้าธุรกิจต่าง ๆ ทำให้ทุกอาชีพล้วนต้องปรับตัวให้ทันสมัย ทุกธุรกิจจะต้องแข่งขันกันด้วยความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูลมาวิเคราะห์ ให้ก้าวทันเหตุการณ์ ทุกอย่างต้องรวดเร็ว และแม่นยำมากขึ้น ผู้ประกอบการต้องมีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนากลยุทธ์ดิจิทัลนำมาสู่การใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจ

ประเทศไทยได้มีการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศตามโครงการไทยนิยม ยั่งยืน จากนโยบายเศรษฐกิจและแผนกลยุทธ์ของรัฐบาลภายใต้การนำของ พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา การมุ่งสู่การเป็น ประเทศไทย 4.0 มีความมุ่งมั่นที่จะปรับเปลี่ยนเป็น “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิมในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) (สุรัชพงศ์ สิกขาบัณฑิต, 2560) ส่งเสริม E-Commerce, E-Documents และ E-Learning เพื่อวางพื้นฐานที่สำคัญในการรองรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (อุตสาหกรรมดิจิทัล, 2559) รวมถึงการนำระบบ Cloud เข้ามาช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาดของธุรกิจ หรือการใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในการเข้าถึงข่าวสารและทำธุรกรรมทางการเงิน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อโครงสร้างองค์กร จำเป็นต้องพัฒนาทักษะความสามารถให้ตอบโจทย์ความต้องการของโลกธุรกิจที่เปลี่ยนไป หนึ่งในนั้นคือนักบัญชี ที่เทคโนโลยีเข้ามามีผลต่อการดำเนินธุรกิจและการจัดทำรายงานทางการเงิน เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ (Robotic Process Automation) และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytical tools) ถูกนำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการรายงาน

ทางการเงิน นักบัญชีจะไม่ทำงานเพียงการบันทึกข้อมูล Bookkeeping แต่จะต้องเป็นนักวิเคราะห์ ข้อมูลการเงินและข้อมูลธุรกิจ เพื่อทำหน้าที่เป็น "คู่คิคนักธุรกิจ" (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2562) การใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นแบบ Real-time ทำให้เราได้รับรู้ข้อมูลในมิติต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ มีคุณสมบัติที่เป็น Big Data มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อช่วยการตัดสินใจ และการวางแผนธุรกิจ โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการวิเคราะห์ Big Data ที่มีความชาญฉลาด ทำให้เครื่องจักรสามารถเรียนรู้เพื่อเข้ามาช่วยจัดการ กระบวนการบัญชี รวบรวม ประมวลผล และวิเคราะห์การทำงานแบบอัตโนมัติรวดเร็วมากขึ้น (ศรีสุดา อินทมาศ, 2562)

นักบัญชีมืออาชีพต้องมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพอันอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม และสามารถพัฒนาตนเองเป็นนักบัญชีมืออาชีพได้ในอนาคต โดยบัญชีบัณฑิต ที่ได้เรียนรู้ตามมาตรฐาน การศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2) เป็นการเสริมสมรรถนะของนักบัญชี และกำหนด ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ได้อาศัยแนวคิดของ สหพันธ์นักบัญชีนานาชาติ (International Federation of Accountants: IFAC) ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาวิชาชีพบัญชี มีการดำเนินงานในรูปของ คณะกรรมการต่าง ๆ ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นสมาชิกของสหพันธ์นักบัญชีระหว่าง ประเทศ สหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี (International Education Standard: IES) เพื่อเป็นการเสริมสมรรถนะ ของนักบัญชี และกำหนดความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ในการพัฒนาวิชาชีพบัญชีให้มีความรู้ ความสามารถ ในระดับสากล และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม (สภาวิชาชีพบัญชีในพระราชูปถัมภ์, 2557)

ดังนั้น นักบัญชีที่ได้พัฒนาวิชาชีพระยะเริ่มแรก ตามมาตรฐานการศึกษาระหว่าง ประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2) กำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิค ที่ผู้มุ่งมั่น ประกอบวิชาชีพบัญชีจำเป็นต้องแสดงให้เห็นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพ ระยะเริ่มแรก ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคเป็นความสามารถที่จะประยุกต์ความรู้ทางวิชาชีพ ในการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ การศึกษาครั้งนี้จึงได้ศึกษาความต้องการของสถานประกอบการว่า นักวิชาชีพบัญชีมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพียงพอต่อความต้องการในยุคดิจิทัลมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สอบถามความต้องการของสถานประกอบการใน เรื่องของการนำเทคโนโลยี ใหม่ ๆ เข้ามาพัฒนาวิชาชีพทางบัญชีเพื่อเข้าสู่การเป็นนักบัญชีในยุคดิจิทัล

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาคูณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ของประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ที่แตกต่างกัน

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.3.1 ขอบเขตของเนื้อหา

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้อ่านตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2) มาช่วยในการเสริมสมรรถนะของนักบัญชี และกำหนดความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ซึ่งการวิจัยต้องการทราบถึงความเพียงพอต่อความต้องการที่สถานประกอบการมีต่อบัณฑิตบัญชีในยุคดิจิทัล

### 1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถานประกอบการในจังหวัดเลย โรงงานอุตสาหกรรม จำพวกที่ 2 จำนวน 124 แห่ง จำพวกที่ 3 จำนวน 355 แห่ง รวมทั้งหมด 479 แห่ง ข้อมูลวันที่ 19 กรกฎาคม 2562 (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย, 2562)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถานประกอบการในเขต จังหวัดเลย โรงงานอุตสาหกรรม จำพวกที่ 2 และ 3 จำนวน 218 แห่ง

### 1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดเลย

### 1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2562 - 30 กรกฎาคม 2562

## 1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ ได้ศึกษาคูณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย โดยกำหนดลักษณะนักบัญชีที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) โดยสมาชิกสหพันธ์กับบัญชีระหว่างประเทศต้องกำหนดผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีต้องพัฒนาใหม่ขึ้นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก โดยผลการเรียนรู้ดังกล่าวต้องรวมรายการ ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ประกอบด้วย

1. การบัญชีการเงินและ การรายงานทางการเงิน
2. การบัญชีบริหาร
3. การเงินและการบริหาร การเงิน
4. ภาษีอากร
5. การสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น
6. การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยง และ การควบคุมภายใน
7. กฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ
8. เทคโนโลยีสารสนเทศ
9. สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร
10. เศรษฐศาสตร์
11. กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ

บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรบัญชีบัณฑิต ได้เรียนรู้ตามมาตรฐาน การศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) ตามสภาวิชาชีพกำหนด มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพียงพอต่อความต้องการของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัลหรือไม่ นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้ยังเพิ่มเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 ประกอบด้วย 1.Big Data and Analytics 2.The Cloud 3.Cybersecurity 4.Simulation 5.Big Data และ6.Artificial Intelligence สอบถามความต้องการของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัลและสะท้อนกรอบของสภาวิชาชีพว่ามาตรฐานที่สภาวิชาชีพกำหนดมีเนื้อหาครอบคลุมกับความต้องการของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัลหรือไม่อย่างไรและสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัลมีข้อเสนอแนะอย่างไร

## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์** หมายถึง คุณภาพของนักบัญชี ด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่กำหนดขึ้นโดยพิจารณาจากสภาพของสังคม และการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน ซึ่งทำให้มีความจำเป็นตึงแน่นและปลูกฝังลักษณะดังกล่าวให้เกิดขึ้นกับนักบัญชีทุกคน เพื่อช่วยให้นักบัญชีเกิดการพัฒนาในองค์รวมทั้งด้านสติปัญญา และคุณธรรม อันจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้า และความมั่นคงสงบสุขในสังคม

**นักวิชาชีพบัญชี** หมายถึง บัณฑิตบัญชีที่จบหลักสูตรบัญชีบัณฑิต ได้เรียนรู้ตามมาตรฐาน การศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) ตามสภาวิชาชีพกำหนด

**สถานประกอบการ** หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรม 3 จำพวก คือ โรงงานจำพวกที่ 1, โรงงานจำพวกที่ 2, และ โรงงานจำพวกที่ 3

**พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535** หมายถึง พระราชบัญญัติโรงงานเป็นกฎหมายที่ใช้ในการควบคุมและกำกับ ดูแลการตั้ง และประกอบกิจการ โรงงานเพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศ หรือของสาธารณชน การป้องกันเหตุเดือดร้อน รำคาญ การป้องกันความเสียหายกันป้องกันอันตรายที่ อาจจะเกิดแก่ประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม โรงงานอุตสาหกรรมแบ่งออกเป็น 3 จำพวก คือ

**โรงงานจำพวกที่ 1** ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่สามารถประกอบกิจการโรงงานได้ทันทีตามความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการ โรงงาน โดยมีเครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน

**โรงงานจำพวกที่ 2** ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่เมื่อจะประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน โดยมีเครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1

**โรงงานจำพวกที่ 3** ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่การตั้งโรงงานจะต้องได้รับใบอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้ โดยมีเครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า และคนงานเกิน 50 คน

**ยุคดิจิทัล** หมายถึง ยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเป็นไปอย่างก้าวกระโดด เทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดรูปแบบธุรกิจขึ้นมาใหม่ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และสามารถสร้างผลกระทบต่อมูลค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีอยู่เดิม

**นักบัญชีในยุคดิจิทัล** หมายถึง นักบัญชีที่หมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง มีความสามารถรอบด้าน ฉลาดคิดวิเคราะห์ แยกแยะ มีความสามารถในการมองภาพรวมรู้ทันสถานการณ์กลยุทธ์การบริหารธุรกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

**วิชาชีพทางการบัญชี** หมายถึง วิชาชีพในด้านการทำบัญชี ด้านการสอบบัญชี ด้านการบัญชีบริหาร ด้านการวางระบบบัญชี ด้านการบัญชีภาษีอากร ด้านการศึกษาและเทคโนโลยีการบัญชี

**มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2)** หมายถึง มาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศฉบับนี้กำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีจำเป็นต้องแสดงให้เห็นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคเป็นความสามารถที่จะประยุกต์ความรู้ทางวิชาชีพในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

**อุตสาหกรรม 4.0** หมายถึง การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตมาใช้ ในกระบวนการผลิตสินค้า และมีจุดเด่นคือสามารถเชื่อมความต้องการของผู้บริโภครายบุคคล เข้ากับกระบวนการผลิตสินค้าได้โดยตรง

**การวิเคราะห์ข้อมูล (Big Data and Analytics)** หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล ขนาดใหญ่และการค้นหาสิ่งที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลซึ่งเกี่ยวกับการปฏิบัติการขององค์กร โดยเฉพาะ ข้อมูลที่มีปริมาณมาก

**ระบบคลาวด์ (The Cloud)** หมายถึง การเชื่อมโยงและการทำงานบน Cloud ระหว่าง องค์กรและคู่ค้ามาได้ระยะหนึ่งแล้ว ในอุตสาหกรรม 4.0 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจะเข้ามา ใช้งานในระบบ Cloud ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคู่ค้าได้ขยายขอบเขตเข้ามา สู่กระบวนการบริหารการปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเครื่องจักร ในสายการผลิต และการรับข้อมูลจากเซนเซอร์อัตโนมัติ และระบบสมองกลฝังตัว

**ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber security)** หมายถึง ความสามารถที่จะปกป้อง Cyberspace (หรือพื้นที่ทาง Cyber หรือระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย) จากการโจมตี Cyber

**การจำลอง (Simulation)** หมายถึง การจำลองแบบที่ถูกนำมาใช้ในขั้นตอนออกแบบ ทางวิศวกรรม ซึ่งเป็นงานส่วนหนึ่งของการบริการปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบวัตถุดิบ หรือการออกแบบกระบวนการผลิต

**บิ๊กดาต้า (Big Data)** หมายถึง คำที่ใช้อธิบายลักษณะของข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบหลากหลาย และที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานองค์กรต่าง ๆ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เซอร์ ต่าง ๆ ที่สร้างข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง อุปกรณ์เคลื่อนที่และสื่อสังคมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารถึงกัน ทุกที่ ทุกเวลา ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลดังกล่าวที่เกิดขึ้นในทุก ๆ วินาที ทั่วโลก ทั้งในที่ทำงานและชีวิตประจำวัน

**ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ เอไอ (AI)** หมายถึง การสร้างความฉลาดให้กับสิ่งไม่มีชีวิตให้มีความฉลาด และสามารถทำงานแทนมนุษย์ได้ เช่น รถยนต์ไร้คนขับ, ผู้ช่วย Siri, Amazon Alexa โดยล่าสุดการใช้ AI เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการเงิน (FinTech) และการบัญชีโดยใช้ Software ที่ผ่านระบบ Online

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อใช้เป็นข้อมูลทางวิชาการสำหรับหน่วยงาน หรือบุคคลที่สนใจใช้เป็นแนวทางในการกำหนดการพัฒนาบัญชีให้มีคุณสมบัติตรงต่อความต้องการของสถานประกอบการธุรกิจในยุคดิจิทัล
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตบัญชีที่จบหลักสูตรบัญชีบัณฑิตที่ได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตบัญชีในยุคดิจิทัล



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิดเอกสารงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องนำมาใช้ประกอบการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีในยุคดิจิทัล
- 2.2 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2)
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสถานประกอบการ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่สนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักบัญชีในยุคดิจิทัล

โลกของเรในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต : 2561) ได้กล่าวไว้ในบทความว่า ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ที่นำพาโลกของเราเข้าสู่ “ยุคดิจิทัล” อย่างรวดเร็วและพลิกผันหลายสิ่งในโลกของธุรกิจ แน่แน่นอนว่า “นักบัญชี” ทุกท่านเป็น คนหนึ่งที่อยู่ท่ามกลางกระแสโลก คงหนีไม่พ้นคลื่นความเปลี่ยนแปลงและต้องปรับตัวให้พร้อมรับยุคดิจิทัลนี้ด้วย

ในยุคดิจิทัล นักบัญชีต้องปรับตัวเพื่อให้เข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป การจะเป็นนักบัญชียุคดิจิทัลต้องมีความรู้เพิ่มเติมในด้านไหนบ้าง (พัชรนันท์ เพชรเชิดชู : 2560) ได้กล่าวไว้ในบทความ ก่อนที่จะบอกว่าคุณเป็น “นักบัญชียุคดิจิทัล” ดังนี้

1. Fintech จะทำให้กระบวนการทางบัญชี ไม่เหมือนเดิม นักบัญชีต้องเรียนรู้เพิ่มเติมมากมาย ไม่ว่าจะเป็น ช่องทางการจ่ายเงินของลูกค้าไปรูปแบบใหม่ การยื่นภาษีทางอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน e-Receipt และ e-Tax Invoice การยื่นงบผ่านระบบ e-Filing ของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

2. Fintech ที่จะเข้ามามีบทบาทในอนาคตอันใกล้ เช่น การระดมทุนผ่าน Crowdfunding หรือ การใช้เทคโนโลยี Blockchain ในงานด้านการเงิน นักบัญชีจะต้องรู้ผลกระทบที่มีต่อวิธีและกระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อบันทึกบัญชี และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อธุรกิจ และในอนาคต Bitcoin ที่กำลังนิยมใช้ทั่วโลกและก่อให้เกิดปัญหามากมาย อาจทำให้นักบัญชีเกิดความสับสนได้

3. Technology ทำให้กระบวนการทางธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีผลต่อการรวบรวมข้อมูลรายได้ รายจ่าย เพื่อนำมาบันทึกบัญชี ข้อมูลจะวิ่งมาเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ในสายการบิน รายได้จากการขายตั๋วเครื่องบิน จะวิ่งผ่านระบบ reservation system และมี Software ที่เรียกว่า revenue management system เป็นตัวรวบรวมข้อมูลรายได้การขายตั๋ว เพื่อบันทึกบัญชีรายได้ ภาษีมูลค่าเพิ่ม และการรับเงินผ่านบัตรเครดิต โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบนี้จะคล้ายกับระบบ E-commerce ที่ธุรกิจเปิดเว็บไซต์เพื่อขายของ ส่วนการกระทบยอดเงินรับจากบัตรเครดิต จะมีการชนยอดจาก Text file ที่ได้รับจากธนาคารทุกวัน โดยรายการจะเป็นลักษณะ T+1 หรือ T+2 แล้วแต่เงื่อนไข การกระทบยอดเงินฝากธนาคาร ก็จะเป็นการชนยอดในระบบบัญชีอิเล็กทรอนิกส์

4. ระบบ ERP ที่ใช้ จะถูกระทบโดยเทคโนโลยีสมัยใหม่ของธุรกิจ เช่น การผสมผสานระหว่าง Drone technology กับ งานบริหาร Fixed assets หรือ Inventory เป็นต้น

5. การใช้ Software ในการบันทึกบัญชีแบบเดิม กำลังจะเปลี่ยนแปลงไป นักบัญชีจะไม่ทำงาน bookkeeping แล้ว แต่จะผันตัวไปเป็นนักวิเคราะห์ข้อมูลการเงินและข้อมูลธุรกิจ เพื่อทำหน้าที่เป็น “คู่คิดนักธุรกิจ”

6. นักบัญชีต้องเป็นนักวางระบบบัญชีอิเล็กทรอนิกส์ที่รู้ว่าต้อง Set ค่าในระบบ เพื่อให้ระบบทำงานถูกต้อง เป็นไปตามมาตรฐานบัญชีและภาษี

7. ปี 2017 จะเป็นปีแห่ง การสร้าง App ของธุรกิจที่เน้นการทำ Startup นักบัญชีต้องรู้ Tax point เพื่อบอกเจ้าของธุรกิจได้ว่าเกิด ณ จุดไหน เพื่อที่จะช่วยให้ธุรกิจไม่เสียเบี้ยปรับ หรือเงินเพิ่มในภายหลัง

8. ในยุคแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม ค่าใช้จ่ายด้าน R&D ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนา App /Block chain /AR /Robots /AI จะเป็นสัดส่วนที่มากมายมหาศาลในแต่ละบริษัทนักบัญชีต้องช่วยเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการ นอกเหนือจากแนวทางที่บันทึกบัญชีตามมาตรฐานบัญชี ซึ่งในบางเรื่องก็ต้องใช้ Judgement พอสมควร

9. เทคนิคและวิธีการที่ใช้งานสอบบัญชีก็จะเปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน แต่แนวคิดในงานสอบบัญชียังคงเดิม ตามมาตรฐานสอบบัญชี

10. Big data technology จะทำให้นักบัญชีสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ในหลากหลายมิติมากขึ้น

11. ในอนาคตอันใกล้จะเป็นสังคมของการใช้เทคโนโลยีอย่างแพร่หลาย เช่น APP /Augmented reality/ Robotics ฯลฯ ดังนั้น นักบัญชีจะต้องฝึกให้สามารถเขียนโปรแกรม หรือที่เรียกว่า coding ได้ โดยอาจจะเป็นการเขียนแบบง่ายๆ ในปัจจุบันมีภาษาใหม่ที่เราเรียกว่า Ruby ซึ่งเป็นภาษาที่เขียนง่ายและน่าสนใจ

12. Software บัญชีที่เป็นลักษณะ AI /Cloud computing/ Prompt pay/ Sandbox... และอื่น ๆ อีกมากมาย ที่นักวิชาชีพบัญชีทั้ง 6 ด้าน ต้องเรียนรู้

สรุปได้ว่าคุณลักษณะในการปฏิบัติงานพึงประสงค์ประกอบด้วยด้านความรู้ความเข้าใจ ความสามารถ เกี่ยวกับความรู้ด้านงานบัญชีหรือด้านอื่น ๆ จะต้องเป็นผู้ที่แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาตนเองตลอดเวลา มีความรู้พื้นฐานด้านการใช้ภาษาอังกฤษในการปฏิบัติหน้าที่การสื่อสารระหว่างการทำงานกับลูกค้าต่างประเทศมีด้านคุณธรรมและจริยธรรมต้องมีความซื่อสัตย์ สุจริตรักษาผลประโยชน์ของสำนักงานและลูกค้าจะต้องมีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจกับงานบัญชีเพื่อวางระบบสารสนเทศทางการบัญชีและช่วยการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา และมีความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบัญชีเป็นอย่างดี รู้หลักในการคำนวณภาษีสามารถการยื่นแบบภาษีและวางแผนการยื่นภาษีและต้องศึกษาความรู้การเปลี่ยนแปลงของภาษีอากรอยู่ตลอดเวลา

## 2.2 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2)

มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค(ฉบับปรับปรุง) (Initial Professional Development - Technical Competence (Revised))

ขอบเขตของมาตรฐาน

2.2.1 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้กำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีจำเป็นต้องแสดงให้เห็นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคเป็นความสามารถที่จะประยุกต์ความรู้ทางวิชาชีพในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

2.2.2 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้ได้นำเสนอต่อสมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศ (IFAC) สมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศมีความรับผิดชอบในการสร้างความเชื่อมั่นว่าการพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรกของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้ นอกจากนี้มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้อาจมีประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา ผู้ว่าจ้าง หน่วยงานกำกับดูแล หน่วยงานภาครัฐ และผู้มีส่วนได้เสียอื่น ที่สนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาของผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชี

2.2.3 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้กำหนดความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ และผลการเรียนรู้ที่อธิบายถึงความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีจำเป็นต้องมีก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับที่ 3 การพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก-ทักษะวิชาชีพ และมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับที่ 4 การพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก-ค่านิยมจริยธรรมและทัศนคติทางวิชาชีพกำหนดความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ และผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถที่ผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีมุ่งเน้นภายในระยะการพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก โดยรวมแล้วมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศทั้ง 3 ฉบับกำหนดความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ และผลการเรียนรู้ที่อธิบายถึงความรู้ความสามารถเพียงผู้ประกอบวิชาชีพที่มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีจำเป็นต้องมีก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรก

2.2.4 คำนิยามและคำอธิบายของคำศัพท์ที่สำคัญที่ใช้ในมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศและกรอบมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีเป็นไปตามอภิธานคำศัพท์ของคณะกรรมการมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ

วันที่มีผลบังคับใช้

2.2.5 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2558

วัตถุประสงค์

2.2.6 มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีจำเป็นต้องพัฒนาและแสดงให้เห็นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรกเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีได้

ข้อกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค

2.2.7 สมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศต้องกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีต้องพัฒนาให้มีขึ้นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพพระยะเริ่มแรกโดยผลการเรียนรู้ดังกล่าวต้องรวมรายการที่ปรากฏใน ตาราง ก

ตาราง ก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค

| ด้านความรู้<br>ความสามารถ<br>(ระดับความเชี่ยวชาญ)       | ผลการเรียนรู้   |
|---|---|
| การบัญชีการเงินและ<br>การรายงานทาง<br>การเงิน (ปานกลาง) | 1.ประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์ต่าง ๆ   |
|   | 2.ประยุกต์ใช้มาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ (IFRSs)หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องกับรายการค้าและเหตุการณ์ต่าง ๆ  |
|   | 3.ประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงิน   |
|   | 4.จัดทำงบการเงินซึ่งรวมถึงงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศหรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ  |
|   | 5.ตีความงบการเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง   |
|   | 6.ตีความของรายงานต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน เช่นรายงานความยั่งยืนและรายงานฉบับบูรณาการ  |
| การบัญชีบริหาร<br>(ปานกลาง)                             | 1.ประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร รวมถึงต้นทุนผลิตภัณฑ์การวิเคราะห์ผลต่างการบริหารสินค้าคงเหลือ และการจัดทำงบประมาณและการพยากรณ์  |
|   | 2.ประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณที่เหมาะสมในการวิเคราะห์พฤติกรรม ต้นทุนและตัวผลักดันต้นทุน   |
|   | 3.วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินเพื่อนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการตัดสินใจด้านการบริหาร   |
|   | 4.จัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหารซึ่งรวมถึงรายงานต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นการวางแผนและการจัดทำงบประมาณการบริหารต้นทุนการควบคุมคุณภาพการวัดผลการปฏิบัติงานและการเทียบเคียงสมรรถนะกับเกณฑ์มาตรฐาน |

ตาราง ก (ต่อ)

| ด้านความรู้<br>ความสามารถ<br>(ระดับความเชี่ยวชาญ) | ผลการเรียนรู้  |
|---|--|
| การเงินและ<br>การบริหารการเงิน<br>(ปานกลาง)       | <p>5.ประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจ</p> <p>1.การเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ที่มีสำหรับองค์กรรวมถึงการจัดหาเงินทุนจากธนาคารเครื่องมือทางการเงินตลาดหุ้นกู้ตลาดหุ้นทุนและตลาดพันธบัตรรัฐบาล</p> <p>2.วิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียนขององค์กร</p> <p>3.วิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กรโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์อัตราส่วนการวิเคราะห์แนวโน้มและการวิเคราะห์กระแสเงินสด</p> <p>4.ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนเงินทุนขององค์กร</p> <p>5.ประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุนต่าง ๆ ในการประเมินการตัดสินใจลงทุน</p> <p>6.อธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธีสินทรัพย์และวิธีมูลค่าตลาดที่ใช้สำหรับการตัดสินใจลงทุนการวางแผนธุรกิจและการบริหารการเงินในระยะยาว</p> |
| ภาษีอากร<br>(ปานกลาง)                             | <p>1.อธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากรของประเทศไทย</p> <p>2.จัดทำการคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล</p> <p>3.วิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรที่สัมพันธ์กับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน</p> <p>4.อธิบายความแตกต่างระหว่างการวางแผนภาษีการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษี</p> <p>5.ประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจ</p>  |

## ตาราง ก (ต่อ)

| ด้านความรู้<br>ความสามารถ<br>(ระดับความเชี่ยวชาญ) | ผลการเรียนรู้  |
|---|--|
| การเงินและ<br>การบริหารการเงิน<br>(ปานกลาง)       | 1.การเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ที่มีสำหรับองค์กรรวมถึงการจัดหาเงินทุนจากธนาคารเครื่องมือทางการเงินตลาดหุ้นกู้ตลาดหุ้นทุนและตลาดพันธบัตรรัฐบาล  |
|   | 2.วิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียนขององค์กร  |
|   | 3.วิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กรโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์อัตราส่วนการวิเคราะห์แนวโน้มและการวิเคราะห์กระแสเงินสด |
|   | 4.ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนเงินทุนขององค์กร   |
|   | 5.ประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุนต่าง ๆ ในการประเมินการตัดสินใจลงทุน   |
|   | 6.อธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธีสินทรัพย์และวิธีมูลค่าตลาดที่ใช้สำหรับการตัดสินใจลงทุนการวางแผนธุรกิจและการบริหารการเงินในระยะยาว    |
| ภาษีอากร<br>(ปานกลาง)                             | 1.อธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากรของประเทศรายงาน  |
|   | 2.จัดทำกรคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล  |
|   | 3.วิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรที่สัมพันธ์กับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน  |
|   | 4.อธิบายความแตกต่างระหว่างการวางแผนภาษีการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษี  |

## ตาราง ก (ต่อ)

| ด้านความรู้<br>ความสามารถ<br>(ระดับความเชี่ยวชาญ)                     | ผลการเรียนรู้   |
|---|---|
| การสอบบัญชีและการ<br>ให้ความเชื่อมั่น<br>(ปานกลาง)                    | 1.อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ<br>งบการเงิน<br>2.ประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง (เช่นมาตรฐานการ<br>สอบบัญชีระหว่างประเทศ) และกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ<br>การตรวจสอบงบการเงิน<br>3.ประเมินความเสี่ยงของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ<br>ต้องงบการเงิน และพิจารณาถึงผลกระทบต่อกลยุทธ์การตรวจสอบ<br>4.ประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในงานตรวจสอบ<br>5.อธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่นและมาตรฐานที่<br>เกี่ยวข้องกับงานนั้น |
| การกำกับดูแลการ<br>บริหารความเสี่ยงและ<br>การควบคุมภายใน<br>(ปานกลาง) | 1.อธิบายหลักการกำกับดูแลที่ดีซึ่งรวมถึงสิทธิและความรับผิดชอบของ<br>ผู้เป็นเจ้าของนักลงทุนและผู้มีหน้าที่กำกับดูแลที่ได้รับการกำกับดูแล<br>และอธิบายบทบาทของผู้มีส่วนได้เสียในข้อกำหนดด้านการกำกับดูแล<br>การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส<br>2.วิเคราะห์องค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กร<br>3.วิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสขององค์กรโดยใช้กรอบแนวคิด<br>ในการบริหารความเสี่ยง<br>4.วิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการ<br>รายงานทางการเงิน                             |
| กฎหมายและข้อบังคับ<br>ทางธุรกิจ<br>(ปานกลาง)                          | 1.อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่มีรูปแบบ<br>แตกต่างกัน<br>2.อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการ<br>ปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี   |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>(ปานกลาง)  | 1.วิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของเทคโนโลยี<br>สารสนเทศและการควบคุมระบบงานที่เกี่ยวข้อง  |



## ตาราง ก (ต่อ)

| ด้านความรู้<br>ความสามารถ<br>(ระดับความเชี่ยวชาญ) | ผลการเรียนรู้  |
|---|--|
|   | 2.อธิบายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจอย่างไร   |
|   | 3.ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ   |
| สภาพแวดล้อมทาง<br>ธุรกิจและองค์กร<br>(ปานกลาง)    | 1.อธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กรดำเนินงานซึ่งรวมถึงแรงผลักดันหลักด้านเศรษฐกิจด้านกฎหมายด้านการเมืองด้านสังคมด้านเทคนิค ด้านการต่างประเทศ และด้านวัฒนธรรม |
|   | 2.วิเคราะห์ลักษณะของสภาพแวดล้อมโลกที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่างประเทศ  |
|   | 3.ระบุลักษณะสำคัญของโลกาภิวัตน์ ซึ่งรวมถึงบทบาทของธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่  |
| เศรษฐศาสตร์<br>(พื้นฐาน)                          | 1.อธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค  |
|   | 2.อธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในดัชนีชี้วัดด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจ   |
|   | 3.อธิบายโครงสร้างตลาดประเภทต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการแข่งขันสมบูรณ์ การแข่งขันแบบผูกขาดการผูกขาดและการมีผู้ขายน้อยราย                                      |
| กลยุทธ์ธุรกิจและ<br>การจัดการ<br>(ปานกลาง)        | 1.อธิบายวิธีการต่าง ๆ ที่อาจใช้ในการออกแบบและจัดรูปแบบองค์กร   |
|   | 2.อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่และการดำเนินงานประเภทต่าง ๆ ภายในองค์กร  |
|   | 3.วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจมีอิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กร  |
|   | 4.อธิบายกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร  |
|   | 5.อธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรอาจนำมาใช้เพื่อแยกแยะระดับผลการปฏิบัติงานของบุคคลทีมงานและองค์กรได้อย่างไร   |

## การทบทวนหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชี

2.2.8 สมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศต้องทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีที่ออกแบบขึ้นอย่างสม่ำเสมอเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ให้ได้ตามมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศฉบับนี้

## การประเมินความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค

2.2.9 สมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศต้องจัดกิจกรรมการประเมินผลที่เหมาะสมเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคของผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชี

## คำอธิบาย

### ขอบเขตของมาตรฐานฉบับนี้

1. ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชี คือ บุคคลผู้เริ่มเข้าสู่หลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรกการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรกคือการเรียนรู้และการพัฒนาที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีได้พัฒนาความรู้ ความสามารถ เป็นลำดับแรกอันนำไปสู่การปฏิบัติตามบทบาทของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก หมายรวมถึงการศึกษาทั่วไป การศึกษาวิชาชีพทางการบัญชี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และการประเมินผล การพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรกจะดำเนินไปอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีสามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้ความสามารถทางวิชาชีพตามที่ได้กำหนดไว้สำหรับบทบาทที่ตนได้เลือกไว้ในวิชาชีพบัญชี

2. ในระดับสากล มีความแตกต่างอย่างมีสาระสำคัญด้านกฎหมาย และข้อบังคับที่เป็นตัวกำหนดการได้มาซึ่งคุณสมบัติ (หรือการอนุมัติใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ) ของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี สมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศแต่ละองค์การอาจกำหนดจุดเชื่อมโยงที่เหมาะสมระหว่างจุดสิ้นสุดของการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรกและการได้มาซึ่งคุณสมบัติ (หรือการอนุมัติใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสำหรับสมาชิกขององค์กร

3. การรวมความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคในการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรกเป็นการวางพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติตามบทบาทของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี การพัฒนาความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคต่อจากนี้คือการมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ต่อเนื่องทางวิชาชีพ ซึ่งกล่าวไว้ในมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศฉบับที่ 7 การพัฒนาความรู้ต่อเนื่องทางวิชาชีพ

4. ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพสามารถอธิบายและจำแนกได้แตกต่างกันหลายวิธี ในมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศ ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพหมายถึง ความสามารถ

ในการปฏิบัติตามบทบาทให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพมีความหมายมากกว่าความรู้เกี่ยวกับหลักการ มาตรฐาน แนวคิด ข้อเท็จจริงและกระบวนการ ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพเป็นการบูรณาการและการประยุกต์ของ (ก) ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค (ข) ทักษะทางวิชาชีพและ (ค) ค่านิยมจริยธรรม และทัศนคติทางวิชาชีพ

5. ด้านของความรู้ความสามารถ คือกลุ่มผลการเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกัน และสามารถจัดเข้าในหมวดหมู่เดียวกันได้ ความรู้ความสามารถด้านเทคนิคหมายถึงความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการบัญชีการเงิน และการรายงานทางการเงิน การภาษีอากรและเศรษฐศาสตร์ ความรู้ความสามารถด้านทักษะทางวิชาชีพหมายถึงทักษะทางปัญญา และองค์กรและความรู้ความสามารถด้านค่านิยมจริยธรรม และทัศนคติทางวิชาชีพหมายถึงความรู้ความสามารถด้านหลักจริยธรรมพร้อมทั้งการสังเกต และสงสัยกับผู้ประกอบวิชาชีพ และการใช้ดุลยพินิจกับผู้ประกอบวิชาชีพ

6. ผลการเรียนรู้เป็นตัวกำหนดเนื้อหาและความรู้เชิงลึก ความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ที่จำเป็นสำหรับความรู้ความสามารถที่กำหนดไว้ในแต่ละด้าน ผลการเรียนรู้สามารถแสดงให้เห็นในบริบทของสภาพแวดล้อมการทำงาน หรือหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชี วัตถุประสงค์

7. การกำหนดความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีจำเป็นต้องพัฒนาและแสดงให้เห็นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ตอบสนองวัตถุประสงค์หลายประการ ได้แก่ การปกป้องส่วนได้เสียสาธารณะการยกระดับคุณภาพงานของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีและการส่งเสริมความเชื่อมั่นในวิชาชีพบัญชี ผลการเรียนรู้สำหรับความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค

8. ตารางแสดงผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีต้องพัฒนาให้มีขึ้นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรกโดยไม่คำนึงถึงสาขาความเชี่ยวชาญหรือบทบาทในการประกอบวิชาชีพบัญชีที่ตั้งใจจะมีในอนาคต ผลการเรียนรู้เหล่านี้เป็นพื้นฐานสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในการพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในบทบาทในการประกอบวิชาชีพบัญชีที่ต่างกัน เช่น ผู้สอบบัญชีที่รับผิดชอบงานตรวจสอบ หรือผู้เชี่ยวชาญ ด้านภาษีอากร

9. ในการออกแบบหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชี ความรู้ความสามารถ 11 ด้านที่แสดงในตาราง ก อาจใช้ชื่อไม่ตรงกับชื่อของรายวิชาที่กำหนดคนนอกจากนี้ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถด้านใดด้านหนึ่งอาจได้รับการพัฒนาให้มีขึ้นในรายวิชามากกว่าหนึ่งรายวิชาซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาด้านนั้น ๆ เช่น ผลการเรียนรู้ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน อาจได้รับการพัฒนาให้มีขึ้นในรายวิชาทางการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน 2 รายวิชาหรือมากกว่านั้นผลการเรียนรู้บางข้ออาจพัฒนาให้มีขึ้นในหลายรายวิชาที่มีความแตกต่างกัน โดยที่ไม่มีรายวิชาใดวิชาหนึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านนั้น โดยตรง เช่น ผลการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอาจพัฒนาให้มีขึ้นโดยการบูรณาการเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องในรายวิชาที่เน้นการบัญชีเพื่อการจัดการ และ/หรือการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น นอกจากนี้การจัดลำดับความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีอาจแตกต่างไปจากการจัดลำดับที่แสดงในตาราง ก ได้เช่นความรู้ความสามารถด้านเศรษฐศาสตร์จัดไว้ในลำดับท้าย ๆ ในตาราง ก แต่อาจนำมาสอนในระยะต้นของหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีได้

10. มีวิธีการอธิบายและจัดระดับความเชี่ยวชาญหลายวิธี คำอธิบายที่จัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการมาตรฐานการศึกษาการบัญชีระหว่างประเทศแสดงไว้ในภาคผนวก ก คำอธิบายเรื่องระดับความเชี่ยวชาญ

11. ตามที่แสดงในตาราง ก มีการกำหนดระดับความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านของความรู้ความสามารถที่คาดหวังให้ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีต้องพัฒนาให้มีขึ้นก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ระดับความเชี่ยวชาญที่ระบุถึงบริบทที่ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องถูกคาดหวังให้ ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีแสดงให้เห็น โดยรวมทั้งผลการเรียนรู้และระดับความเชี่ยวชาญของความรู้ความสามารถเป็นข้อมูลที่ช่วยสมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศออกแบบหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีของตน

12. ในหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชี สมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศอาจ (ก) กำหนดความรู้ความสามารถด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม (ข) เพิ่มระดับความเชี่ยวชาญสำหรับความรู้ความสามารถบางด้านหรือ (ค) พัฒนาผลการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับนี้ซึ่งการเพิ่มเติมเหล่านี้อาจดำเนินการเมื่อสมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศเตรียมผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีให้ทำงานในอุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งโดยเฉพาะ (เช่นงานภาครัฐ) หรือบทบาทใดบทบาทหนึ่งโดยเฉพาะ (เช่นนักบัญชีบริหารหรือผู้สอบบัญชี)

### การทบทวนหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชี

13. หลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีออกแบบขึ้นเพื่อสนับสนุนให้ผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพ ได้อย่างเหมาะสมก่อนที่จะสิ้นสุดการพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรกหลักสูตรดังกล่าวอาจเป็นการศึกษาในระบบที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาอื่นสมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศและผู้ว่าจ้างในรูปแบบของรายวิชา และมีการให้คำปรึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษา รวมถึงการฝึกอบรมในสถานประกอบการการออกแบบหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีอาจคำนึงถึงข้อมูลสำคัญที่ได้จากผู้มีส่วนได้เสียอื่น นอกเหนือจากสมาชิกสหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศ

14. การกำหนดให้มีการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีเป็นประจำ สะท้อนให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ประกอบวิชาชีพที่มีความซับซ้อนและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยปกติ รอบของการทบทวนหลักสูตรอาจดำเนินการทุกระยะ 3 ถึง 5 ปีแต่จะเป็นการเหมาะสมหากมีการทบทวนบ่อยครั้งขึ้น เช่น มีการพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในกฎหมายข้อบังคับและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบวิชาชีพ การประเมินความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค

15. มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศฉบับที่ 6 การพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก การประเมินความรู้ความสามารถเชิงผู้ประกอบวิชาชีพกำหนดหลักการที่ใช้ในการออกแบบกิจกรรมการประเมินผลที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคและองค์ประกอบอื่นของความรู้ความสามารถเชิงผู้ประกอบวิชาชีพ

16. มีกิจกรรมการประเมินผลหลายรูปแบบที่สามารถใช้วัดผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคของผู้มุ่งมั่นประกอบวิชาชีพบัญชีกิจกรรมการประเมินผลที่เหมาะสมอาจรวมถึง (ก) การสอบข้อเขียน ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่ต้องการคำตอบแบบสั้น (ข) กรณีศึกษา (ค) การเขียนเรียงความ (ง) ข้อสอบแบบปรนัย (จ) การประเมินในสถานที่ทำงานและ (ฉ) การประเมินความรู้เดิมเพื่อพิจารณาการยกเว้นการพัฒนาวิชาชีพระยะเริ่มแรกในบางด้าน

### คำอธิบายระดับความเชี่ยวชาญ

คำอธิบายเรื่องระดับความเชี่ยวชาญนี้ใช้ร่วมกับผลการเรียนรู้ในเอกสารเผยแพร่ของคณะกรรมการมาตรฐานการศึกษาการบัญชีระหว่างประเทศฉบับอื่น ๆ ได้แก่ มาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศฉบับที่ฉบับที่ 3 และฉบับที่ 4 คำอธิบายเรื่องระดับความเชี่ยวชาญให้คำอธิบาย ความเชี่ยวชาญไว้ 3 ระดับคำอธิบายระดับความเชี่ยวชาญและผลการเรียนรู้เป็นข้อมูลที่จะช่วยสมาชิก สหพันธ์นักบัญชีระหว่างประเทศออกแบบหลักสูตรวิชาชีพทางการบัญชีสำหรับบทบาทในการ ประกอบวิชาชีพบัญชีและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของวิชาชีพบัญชีที่หลากหลาย

### ตาราง ข คำอธิบายระดับความเชี่ยวชาญ

| ระดับความ<br>เชี่ยวชาญ | คำอธิบาย  |
|------------------------|---|
| พื้นฐาน                | <p>โดยทั่วไปผลการเรียนรู้สำหรับความรู้ความสามารถในแต่ละด้านจะเน้นเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การนิยาม การอธิบาย การสรุป และการตีความ หลักการและทฤษฎีพื้นฐานของความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ปฏิบัติงานได้สำเร็จภายใต้การควบคุมงานที่เหมาะสม</li> <li>• การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้ทักษะทางวิชาชีพที่เหมาะสม</li> <li>• การตระหนักถึงความสำคัญของค่านิยม จริยธรรม และทัศนคติทางวิชาชีพในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>• การแก้ไขปัญหาที่ไม่ซับซ้อน และการส่งต่องานหรือปัญหาที่มีความซับซ้อนให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และ</li> <li>• การให้ข้อมูลและอธิบายความคิดได้อย่างชัดเจน ผ่านการสื่อสารด้วยวาจาและสัญลักษณ์อักษร</li> </ul> <p>ผลการเรียนรู้ในระดับพื้นฐานจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในการทำงานที่มีลักษณะคลุมเครือซับซ้อนและไม่แน่นอนในระดับต่ำ</p> |

## ตาราง ข (ต่อ)

| ระดับความ<br>เชี่ยวชาญ | คำอธิบาย   |
|------------------------|--|
| ปานกลาง                | <p>โดยทั่วไปผลการเรียนรู้สำหรับความรู้ความสามารถในแต่ละด้าน จะเน้นเรื่องปานกลางต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การประยุกต์ การเปรียบเทียบและการวิเคราะห์หลักการและทฤษฎีพื้นฐานของความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นอิสระ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ และเพื่อการตัดสินใจ</li> <li>• การผสมผสานความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคและทักษะทางวิชาชีพเพื่อปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ</li> <li>• การประยุกต์ใช้ค่านิยมจริยธรรมและทัศนคติทางวิชาชีพในงานที่ได้รับมอบหมายและ</li> <li>• การนำเสนอข้อมูลและการอธิบายความคิดได้อย่างชัดเจนด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร ในการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียด้านการบัญชีด้านอื่น</li> </ul> <p>ผลการเรียนรู้ในระดับปานกลางจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในการทำงานที่มีลักษณะคลุมเครือ ซับซ้อน และไม่แน่นอน ในระดับกลาง</p> |
| สูง                    | <p>โดยทั่วไปผลการเรียนรู้สำหรับความรู้ความสามารถในแต่ละด้านจะเน้นเรื่องต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเลือกใช้และการบูรณาการหลักการและทฤษฎีจากความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคในด้านต่าง ๆ เพื่อบริหารและดำเนินโครงการและงานที่ได้รับมอบหมาย และเพื่อให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย</li> <li>• การบูรณาการความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคและทักษะทางวิชาชีพเพื่อบริหารและดำเนินโครงการและงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>• การใช้ดุลยพินิจตามแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับ ค่านิยม จริยธรรม และทัศนคติทางวิชาชีพ</li> <li>• การประเมิน การวิจัย และการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนภายใต้การควบคุมงานอย่างมีขอบเขต</li> <li>• การคาดคะเนสถานการณ์ การขอคำปรึกษาอย่างเหมาะสม และการพัฒนาแนวทางแก้ไขประเด็นและปัญหาที่ซับซ้อนและ</li> </ul>   |

## ตาราง ข (ต่อ)

| ระดับความ<br>เชี่ยวชาญ | คำอธิบาย  |
|------------------------|---|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การนำเสนอและการอธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องในเชิงโน้มน้าวใจให้กับผู้มีส่วนได้เสียหลากหลายกลุ่มได้อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>ผลการเรียนรู้ขั้นสูงจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในการทำงานที่มีลักษณะคลุมเครือ ซับซ้อน และไม่แน่นอน ในระดับสูง</p> |

(ที่มา : สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2557)

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

สถานประกอบการ หมายถึง สถานที่หรือบางส่วนของสถานที่ ที่มีที่ตั้งที่แน่นอน และมีการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจไม่ว่ากิจกรรมนั้นจะดำเนินงาน โดยบุคคลที่เป็นเจ้าของหรือควบคุมกิจการโดยนิติบุคคล และได้รับการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย โดยไม่ครอบคลุมถึงสำนักงาน สถานที่ ทำงานของรัฐ โรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน โรงเรียน (กระทรวงสาธารณสุข : 2556)

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้แบ่งโรงงานอุตสาหกรรมออกเป็น 3 จำพวก คือ โรงงานจำพวกที่ 1 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่สามารถประกอบกิจการโรงงานได้ทันทีตามความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการโรงงาน โดยมีเครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน

โรงงานจำพวกที่ 2 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่เมื่อจะประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน โดยมีเครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1

โรงงานจำพวกที่ 3 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่การตั้งโรงงานจะต้องได้รับใบอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้ โดยมีเครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า และคนงานเกิน 50 คน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม : 2557)

### 2.3.1 ธุรกิจในศตวรรษที่ 21 บทบาทของภาครัฐในการส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

(มนู อรดีศลเชษฐ์ : 2560) ได้กล่าวไว้ว่า “บทบาทของภาครัฐในการส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 อีกเรื่องนอกเหนือจากการเตรียม โครงสร้างพื้นฐาน การกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ



ของอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีประเด็นสำคัญ คือ การสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้ด้าน “Digital Business Transformation”

การพัฒนาธุรกิจเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ไม่เพียงแต่จะสนับสนุนให้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เป็น แต่ยังคงปรับแนวคิดและให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบธุรกิจที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งเข้าใจขั้นตอนการปรับเปลี่ยนจากรูปแบบธุรกิจปัจจุบันให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนในโลกดิจิทัล โดยเฉพาะแข่งขันภายในประเทศหรือภูมิภาค และต้องสามารถแข่งขันในระดับโลกได้ด้วย

รัฐบาลจำเป็นต้องสนับสนุนภาคธุรกิจ โดยเฉพาะกลุ่มธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อมให้ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลและแนวทางการปรับเปลี่ยนธุรกิจเพื่อให้อุตสาหกรรมไทยสามารถแข่งขันจากดิจิทัลได้อย่างเต็มที่ โดยสนับสนุนให้ธุรกิจได้รับการอบรมและเรียนรู้แนวทางการปรับเปลี่ยนธุรกิจเพื่อแข่งขันในยุคดิจิทัล ได้การฝึกทักษะด้าน Digital Business Transformation ควรมีเนื้อหาสาระหลักอย่างน้อยดังนี้

### 2.3.2 ความสำคัญและผลจากเทคโนโลยีดิจิทัล

โดยให้เข้าใจว่าดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีเพื่อการเชื่อมโยง มี Social technology เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยสร้างชุมชนเพื่อทำธุรกิจแบบใหม่ที่เน้น Value Creation เทคโนโลยีเกี่ยวกับเครือข่ายสังคม (Social Network) เปลี่ยนแปลงแนวทางการทำธุรกิจครั้งใหญ่ จากเดิมที่เป็นธุรกิจเน้น Optimize internal processes and resources เพื่อสร้างสินค้า มาเป็นสร้างคุณค่าจาก Interaction เปลี่ยนจาก Value chain ที่ประกอบด้วย Series of linear activities มาเป็น a network of interactions ธุรกิจในโลกของเครือข่ายสังคมเปลี่ยนแนวคิดการทำธุรกิจมาเป็นวิธีแบ่งปันใช้ทรัพยากรและร่วมมือกัน แทนการแข่งขันการเป็นเจ้าของทรัพยากรเพื่อสร้างความได้เปรียบ

2.3.3 การเชื่อมโยงเป็นชุมชนและเครือข่ายธุรกิจสามารถทำงานร่วมกันกับพันธมิตรได้ง่าย และคล่องตัว นำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการได้คล่องตัวจนสามารถให้บริการแบบ Mass customization และ Personalization ที่เน้นคุณค่าจากการใช้สินค้าและบริการ แทน Mass Production ที่เน้นการสร้าง Function/Feature ซึ่งเป็นคุณค่าประจำตัวสินค้าและบริการเพื่อจำหน่ายให้ได้กำไรเท่านั้น

2.3.4 Value Creation Principles เป็นหลักการที่ช่วยการออกแบบระบบงานที่เน้นทักษะด้าน Customer-driven, Service Science เป็นหลักคิดของการสร้างคุณค่าโดยยึดแนวทางการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุด

2.2.5 ความหมายและความสำคัญของ Interactive Design ต้องส่งเสริมและเรียนรู้อย่างลึกซึ้งถึงความหมายของ Value Creation System (VCS) แนวคิดการสร้างนวัตกรรมบริการดิจิทัล (Digital Services) เพื่อสนับสนุนการสร้างคุณค่าด้วยวิธี Interactive Design

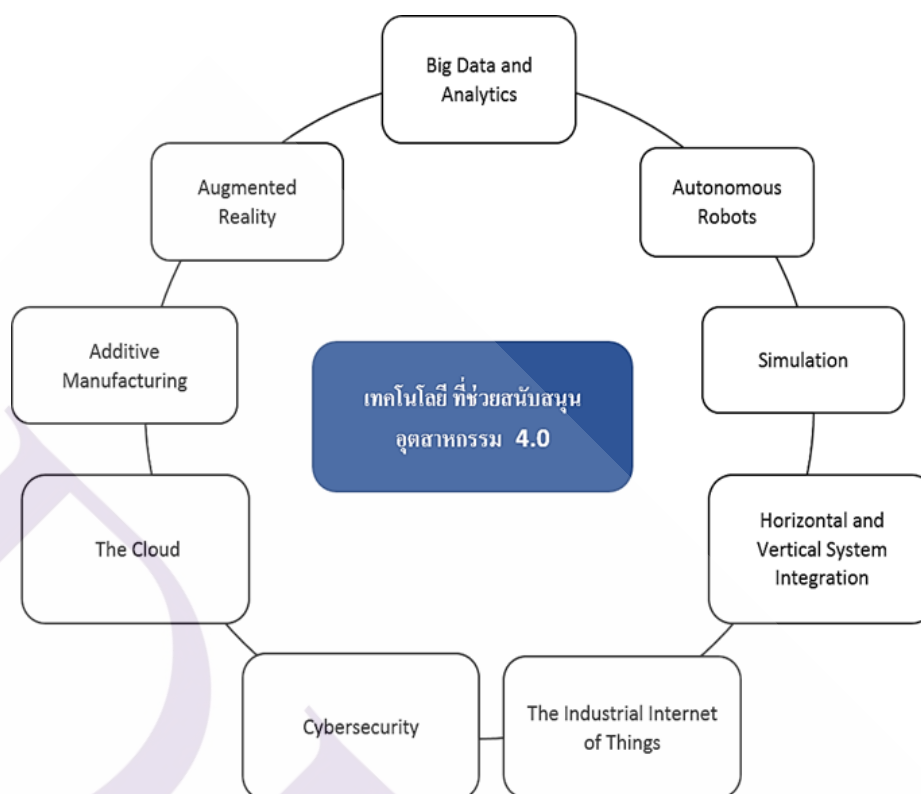
2.2.6 แนวคิดการออกแบบ Value Creation System การรวมตัวของ Cyber-Physical System (CPS) เกิดเป็น Value Constellation เพื่อการทำ Process reconfiguration เพื่อสร้างคุณค่าแบบ Mass customization แนวทางสร้าง Platform เพื่อการทำงานปฏิสัมพันธ์และการ Deliver value

2.2.7 การปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจเพื่อแข่งขันได้ในยุคดิจิทัลต้องทำเป็นขั้นเป็นตอน (Business Transformation Maturity Model) ทางเลือกการปรับเปลี่ยนธุรกิจยุคใหม่ด้วยดิจิทัล ยุทธศาสตร์เพื่อการปรับปรุงธุรกิจตามแนว Product-centric การปรับปรุงให้เกิดความร่วมมือกับพันธมิตรเพื่อร่วมสร้าง Offerings ที่หลากหลาย การปรับเปลี่ยนธุรกิจด้วยการเน้นเพิ่มบริการ และการปรับเปลี่ยนให้เป็นธุรกิจที่เน้น Value Creation ด้วยระบบ Digital Platform

## 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่สนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

### 2.4.1 เทคโนโลยีที่สนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีผลอย่างมากต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการผลิตและการปฏิบัติการขององค์กร ดังจะเห็นได้จากการปฏิวัติอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในอดีตทั้งสามครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเครื่องจักรไอน้ำ การเกิดขึ้นของระบบไฟฟ้า ตลอดจนความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล การเกิดขึ้นและการแพร่ขยายของอุตสาหกรรม 4.0 นั้นก็ได้รับผลประโยชน์จากความก้าวหน้าและพัฒนาการทางเทคโนโลยีเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 มีความแพร่หลายและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการใช้เทคโนโลยีสื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile Communication) และการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ซึ่งช่วยส่งเสริมการเข้าถึงของ SMEs ที่มีข้อจำกัด ด้านการลงทุนในเทคโนโลยีดังกล่าว



ภาพที่ 1 เทคโนโลยีที่สนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

#### 2.4.1.1 Big Data and Analytics

ในระยะสองสามปีหลัง ผู้บริหารการปฏิบัติการให้ความสำคัญเรื่องของการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) และการค้นหาสิ่งที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลซึ่งเกี่ยวกับการปฏิบัติการขององค์กร โดยเฉพาะข้อมูลที่มีปริมาณมาก (Big Data) เช่น ข้อมูลเรื่องคุณภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรในการผลิต อาทิ เช่น การใช้พลังงาน เพื่อนำมาควบคุมการผลิต และปรับปรุงกระบวนการทำงาน ในอุตสาหกรรม 4.0 ได้เปลี่ยนรูปแบบในวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความสะดวก และทันเวลา ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันต่อการตัดสินใจ

#### 2.4.1.2 Autonomous Robots

อุตสาหกรรมหลายประเภทมีการใช้หุ่นยนต์ในการทำงานแทนคนงานมาเป็นเวลานานแล้วแต่ในอุตสาหกรรม 4.0 หุ่นยนต์มีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะเป็นหุ่นยนต์ที่ปฏิบัติการโดยอัตโนมัติมีความยืดหยุ่น และสามารถร่วมมือกับหุ่นยนต์หรือคอมพิวเตอร์ด้วยกันหรือแม้กระทั่งทำงานร่วมกับคนงานมากขึ้นความปลอดภัยที่สำคัญคือหุ่นยนต์เหล่านี้จะเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับคนงานเป้าหมายของการผลิต และใช้หุ่นยนต์เหล่านี้คือการผลิตหุ่นยนต์ให้มีต้นทุนลดลง ในขณะที่มีความสามารถมากขึ้นกว่าในปัจจุบัน

#### 2.4.1.3 Simulation

การจำลองแบบ (Simulation) ได้ถูกนำมาใช้ในขั้นตอนออกแบบทางวิศวกรรม ซึ่งเป็นงานส่วนหนึ่งของการบริการปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบวัตถุดิบ หรือการออกแบบกระบวนการผลิต แม้ว่าในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยี 3-D Simulation มาใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่ในอุตสาหกรรม 4.0 การจำลองแบบ สามารถทำได้ในรูปแบบของภาพเสมือนจริงในคอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องทำจริง ซึ่งทำให้คนงานสามารถทดลองการออกแบบทางวิศวกรรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยลดข้อจำกัดด้านต้นทุน และประหยัดในการปรับตั้ง (Setup times) เครื่องจักรในการทดลองผลิต อีกทั้งยังสามารถควบคุมคุณภาพให้อยู่ในระดับที่ต้องการได้

#### 2.4.1.4 Horizontal and Vertical System Integration

ปัจจุบันระบบสารสนเทศขององค์กรส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอย่างต่อเนื่องทั้งภายในระหว่างองค์กรกับซัพพลายเออร์หรือองค์กรกับผู้จัดจำหน่าย และภายในระหว่างฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม และฝ่ายขายและบริการ แต่ในอุตสาหกรรม 4.0 ข้อมูลสารสนเทศจะถูกเชื่อมโยงเข้าหากันทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเติมเต็มความสมบูรณ์ของโซ่คุณค่าจาก ซัพพลายเออร์ไปยังผู้ผลิตและผู้จำหน่ายให้สามารถใช้ข้อมูล และสารสนเทศชุดเดียวกันในการวางแผน และตัดสินใจ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับลูกค้า

#### 2.4.1.5 The Industrial Internet of Things

การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรในสายการผลิตในปัจจุบันผู้ผลิตบางรายมีการใช้ประโยชน์จากการติดตั้งเซนเซอร์อัตโนมัติ และระบบสมองกลฝังตัว (Embedded Computing) ไว้ภายในเครื่องจักรเพื่อใช้ในการควบคุมเครื่องจักรการเชื่อมโยง และส่งข้อมูลระหว่างระบบควบคุมกระบวนการทำงานและควบคุมการผลิต แต่ในอุตสาหกรรม 4.0 ระบบควบคุมได้ขยายขอบเขตควบคุมมากกว่าการควบคุมเครื่องจักรระบบสมองกลฝังตัวดังกล่าวสามารถนำมาติดตั้งอยู่ในตัวสินค้าที่ทำการผลิต ซึ่งจะทำให้เครื่องจักรที่ผลิตสามารถตัดสินใจในการทำงานให้เหมาะสมกับตัวสินค้าที่กำลังผลิตโดยอัตโนมัติและยังเป็นการกระจายการตัดสินใจและรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจจากต้นทางของแหล่งข้อมูลที่เกิดขึ้นได้อีกด้วย

#### 2.4.1.6 Cybersecurity

องค์กรจำนวนมากยังคงปฏิบัติงานในระบบปิด ที่ไม่เอื้ออำนวยในการเชื่อมต่อกับลูกค้าภายนอก การเข้ามาของอุตสาหกรรม 4.0 เป็นตัวผลักดันให้เกิดการเชื่อมต่อกับหน่วยงานภายนอก

จึงมีความต้องการในการป้องกันอาชญากรรมทางไซเบอร์ การเชื่อมต่อสื่อสารในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นความปลอดภัยของการเชื่อมต่อข้อมูล และความเชื่อถือได้ของการเชื่อมโยงทั้งในแง่ของการเข้าถึงข้อมูลในเวลาที่ต้องการ และความเร็วในการเชื่อมต่อข้อมูล ดังจะเห็นได้จากความร่วมมือที่เพิ่มมากขึ้นระหว่างผู้ผลิตเครื่องจักรอุตสาหกรรมและบริษัทป้องกันอาชญากรรมทางไซเบอร์ในปัจจุบัน

#### 2.4.1.7 The Cloud

ธุรกิจได้ใช้การเชื่อมโยงและการทำงานบน Cloud ระหว่างองค์กรและลูกค้ามาได้ระยะหนึ่งแล้ว แต่ในอุตสาหกรรม 4.0 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจะเข้ามาใช้งานในระบบ Cloud ทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างลูกค้าได้ขยายขอบเขตเข้ามาสู่กระบวนการบริหารการปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเครื่องจักรในสายการผลิต และการรับข้อมูลจากเซนเซอร์อัตโนมัติ และระบบสมองกลฝังตัว (Embedded Computing) ทำให้การข้อมูลการควบคุมเครื่องจักรสามารถเข้าถึงได้จากระบบ Cloud ด้วย

#### 2.4.1.8 Additive Manufacturing

การใช้งานระบบพิมพ์สามมิติได้ถูกนำมาใช้ในปัจจุบันเป็นส่วนหนึ่งของระบบผลิตตามความต้องการ หรือการผลิตในปริมาณน้อย เช่น การผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ แต่ในเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0 การใช้งานการผลิตตามความต้องการได้เข้ามาทดแทนการผลิตและการขนส่งเคลื่อนย้าย ด้วยแนวคิดในการผลิต ณ ตำแหน่งที่ต้องการใช้ ในเวลาที่ต้องการในปริมาณที่จำเป็น ทำให้การผลิตเปลี่ยนจากรวมศูนย์ที่โรงงานผลิตเป็นการกระจายออกไปยังผลิต ณ ลูกค้าผู้ใช้งาน ตัวอย่างในอุตสาหกรรมการบินมีการออกแบบและผลิตชิ้นส่วนจากวัสดุไทเทเนียม ณ สถานที่ใช้งานโดยไม่ต้องมีการขนส่งชิ้นส่วนจากโรงงานผู้ผลิตซึ่งอยู่ห่างไกล

#### 2.4.1.9 Augmented Reality

ระบบความจริงเสมือน เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการช่วยให้คนงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกขึ้น เช่น การช่วยคนงานในการหยิบชิ้นส่วนในคลังสินค้า หรือการช่วยในการซ่อมบำรุง ให้ถูกต้องแม่นยำจากการใช้เทคโนโลยีความจริงเสมือนในการจำแนกชิ้นส่วนที่ต้องการซ่อมบำรุง และขั้นตอนทำงานที่ถูกต้องและแม่นยำขึ้น ตลอดจนใช้ในการอบรมการทำงาน of พนักงานให้ถูกต้องชัดเจนและแม่นยำจะเห็นว่าความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมต่าง ๆ และการบริหารการปฏิบัติการ ให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ลดต้นทุน เพิ่มผลิตภาพ รักษาระดับคุณภาพและรักษาเวลาในการส่งมอบให้กับองค์กร(พานวงษ์ คัมภีร์รักษ์ 2561 : 5-11)

ในยุคที่ เทคโนโลยี นวัตกรรม เข้ามามีอิทธิพลต่อโลกการทำงานทุกภาคส่วน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีตลอดหลายปีที่ผ่านมา ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงในโลกธุรกิจหลายอย่าง ทำให้หลายองค์กรเริ่มมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการทำงานนั้นให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีที่สำคัญๆ ดังต่อไปนี้

#### 2.4.2 “ บิ๊กดาต้า (Big Data)”

บิ๊กดาต้า (Big Data) ไม่ใช่เพียงแค่หมายความถึงข้อมูลปริมาณมหาศาลเท่านั้น แต่ยังเป็นคำที่ใช้อธิบายลักษณะของข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบหลากหลาย และที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานองค์กรต่าง ๆ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เซนเซอร์ ต่าง ๆ ที่สร้างข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง อุปกรณ์เคลื่อนที่และสื่อสังคมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารถึงกัน ทุกที่ ทุกเวลา ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลดังกล่าวที่เกิดขึ้นในทุก ๆ วินาที ทั่วโลก ทั้งในที่ทำงานและชีวิตประจำวัน ยกตัวอย่าง เช่น การซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้า ทุกครั้งที่เครื่องสแกนเนอร์ในห้างสรรพสินค้าส่งเสียงบีบ ดังขึ้นมาจากการสแกนรหัสสินค้าที่ถูกค้าซื้อ นั่นหมายถึง ได้มีการสร้างและจัดเก็บข้อมูลการซื้อขายสินค้าเกิดขึ้นหนึ่งรายการ และข้อมูลนั้นกำลังถูกบันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์ของห้างสรรพสินค้าแห่งนั้น ในขณะที่ทั่วโลกมีห้างสรรพสินค้าและร้านค้าปลีกมากมายที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการบันทึกจัดเก็บ ทุกครั้งที่มีการส่งข้อความ ส่งภาพถ่าย ส่งวิดีโอไปเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ในโลกของอินเทอร์เน็ต ข้อมูลได้ถูกสร้าง บันทึก และจัดเก็บลงเครื่องแม่ข่ายเครื่องใดเครื่องหนึ่งในโลก ซึ่งข้อมูลที่สร้างและจัดเก็บมีรูปแบบหลากหลาย มีทั้งข้อความ เสียง ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายจึงต้องพัฒนาตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เกิดขึ้น เพื่อให้มีความสามารถในการนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ได้ ซึ่งเทคโนโลยีปัจจุบันสามารถดึงข้อมูลเหล่านี้เพื่อนำไปวิเคราะห์ได้โดยง่าย ด้วยซอฟต์แวร์ (สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร : 2559)

##### 2.4.2.1 “ บิ๊กดาต้า (Big Data)” 5วี (Five Vs) มีลักษณะ คือ

1. Volume มีข้อมูลปริมาณมหาศาล
2. Variety มีข้อมูลหลากหลายรูปแบบทั้งตัวเลข ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ ภาพสามมิติ และภาพเคลื่อนไหวสามมิติ
3. Velocity มีความรวดเร็วสูงมาก ข้อมูลไหลเข้ามาแบบ Real time ตลอดเวลา เพราะเรามี Internet of Things และ Sensor ต่าง ๆ

4. Veracity ข้อมูลขนาดใหญ่ต้องมีความจริง มีคุณภาพเพียงพอ ดังนั้นการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลจึงสำคัญมาก

5. Value ข้อมูลต้องมีคุณค่าเราไม่ต้องการข้อมูลขนาดใหญ่ที่เป็นขยะ และไม่ช่วยตอบโจทย์อะไร ไม่ช่วยให้เราฉลาดขึ้น ต้องนำไปสู่ความรู้ที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง (Actionable Knowledge) (อานนท์ สักดิ์วีระวิชัย : 2560)

#### 2.4.2.2 ประโยชน์จาก “ บิ๊กดาต้า (Big Data)”

การนำเทคโนโลยี “ บิ๊กดาต้า (Big Data)” มาใช้งานในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อใช้วางแผน การบริหารจัดการได้ในหลายมิติ ตลอดจนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และยังใช้วิเคราะห์แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

อุตสาหกรรมค้าปลีก อาจนำมาเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า เพื่อให้เห็นข้อมูลของลูกค้ารอบด้าน (Customer 360) หรือการแบ่งกลุ่มลูกค้า (Customer Segmentation) นำมาจัดแผนการตลาด สร้างแคมเปญตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภค บริโภค ที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ให้ดึงดูดลูกค้าเข้ามาจับจ่ายใช้สอยมากที่สุด ในสภาพการแข่งขันที่สูง และมีช่องทางอื่น ๆ ใหม่ๆ เข้ามาเป็นทางเลือกมากขึ้น

อุตสาหกรรมโทรคมนาคม อาจนำมาใช้ในการวิเคราะห์เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ วิเคราะห์การใช้งานของลูกค้า การวิเคราะห์แนวโน้มการย้ายค่ายของลูกค้า (Customer Churn) และนำเอาข้อมูลไปต่อยอดเพิ่มการให้บริการอีกมากมาย อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เรื่องความมั่นคงปลอดภัย ให้เป็นประโยชน์กับลูกค้าและสาธารณะ

อุตสาหกรรมการเงิน อาจนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์การถือโง่งเงิน การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า การแบ่งกลุ่มลูกค้า และการวิเคราะห์ความเสี่ยงของลูกค้า

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเช่น การพยากรณ์อากาศ การคาดการณ์ข้อมูลน้ำ หรือการวิเคราะห์ข้อมูลจากเซนเซอร์ต่าง ๆ การใช้งานพลังงาน

งานด้านการตลาด อาจนำมาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) การวิเคราะห์ข้อมูลที่พูดถึงสินค้าหรือแบรนด์ของหน่วยงาน (Sentiment Analysis) การค้นหาลูกค้าใหม่ๆ บนโลกออนไลน์

งานด้านบันเทิง หรือการท่องเที่ยว เป็นการวิเคราะห์กระแส ความนิยม ในแต่ละกลุ่มบริการซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับ ข้อมูล ความคิดเห็น ในโซเชียลมีเดีย เป็นส่วนใหญ่ เพื่อเพื่อจัดโปรแกรมหรืองานสร้างความสนใจให้ได้ตรงกับความสนใจของตลาด (ชนชาติ นุ่มนนท์ : 2559)

#### 2.4.2.3 ตัวอย่างองค์กรภาครัฐและเอกชนของไทยที่นำ “บิ๊กดาต้า (Big Data)” มาใช้ กรมทางหลวง

ธานินทร์ สมบูรณ์ (2561) กล่าวว่า จากการศึกษากรมทางหลวงมีการจัดเก็บข้อมูลจากกล้องวงจรปิดและข้อมูลจากจุดสำรวจปริมาณจราจรชนิดติดตั้งถาวรจำนวนมาก รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยและจัดทำต้นแบบข้อมูลมหาศาล (Big Data) ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผลของการนำ “บิ๊กดาต้า (Big Data)” ไปใช้จะทำให้สามารถวิเคราะห์และรายงานสภาพการจราจร Online ผ่านแอปพลิเคชันแบบ Real-time หรือเสมือนจริงให้กับประชาชนได้ อีกทั้งข้อมูลการจราจรแบบภาพเคลื่อนไหวต้องใช้ทรัพยากรทางด้านไอทีในการวิเคราะห์แบบ Analytics ที่จะทำให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกได้มากขึ้น โครงการนี้จึงนับเป็นต้นแบบที่จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์แบบ Big Data ให้เกิดขึ้นได้จริง และคาดว่าจะสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์และบูรณาการเข้ากับข้อมูลจากส่วนอื่น ๆ ได้ต่อไป

บริษัท แอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด มหาชน (เอไอเอส)

ศุภเชษฐ์ เพิ่มพูนวัฒนาสุข (2562) จากเอไอเอส ร่วมพัฒนา “โครงการวิจัยการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแบ่งกลุ่มผู้ใช้บริการโทรคมนาคม” ซึ่งเป็นงานวิจัยร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงการให้บริการของผู้ประกอบการโทรคมนาคม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเฉพาะกลุ่ม โดยข้อมูลที่น่าสนใจคือข้อมูลที่เกิดจากการใช้งานโทรศัพท์มือถือ (mobile data) ซึ่งข้อมูลที่เกิดจากการใช้งานโทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งที่สามารถมาทำให้มีมูลค่าสูงได้ ด้วยการนำมาวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการตลาด เช่น การทำนายว่าลูกค้าคนใดมีแนวโน้มจะย้ายค่ายมือถือ, การวางแผนการให้บริการ เช่น การวางแผนพื้นที่ติดตั้งโครงข่าย 4 จี รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร โดยงานวิจัยจัดกลุ่มประเภทของลูกค้าครั้งนี้ เอไอเอสใช้ข้อมูลจากลูกค้า 40 ล้านราย และมีบันทึกข้อมูลจำนวน 300 ล้านข้อมูลต่อวัน ขณะที่บันทึกข้อมูลรายละเอียดโปรโตคอลอินเทอร์เน็ต (internet protocol detail record) มีจำนวนกว่า 2 หมื่นล้านข้อมูลต่อวัน ส่วนข้อมูลที่ศึกษา อาทิ ลูกค้ารายหนึ่ง ๆ มีการติดต่อกับใครบ้าง, เดินทางไปที่ใดบ้าง โดยติดตามจากตำแหน่งของอุปกรณ์, มีความสนใจอะไร โดยดูจากพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือ

ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การที่ลูกค้าคนหนึ่งมักโทรศัพท์ออกต่างประเทศ และใช้โทรศัพท์ไร้สาย เข้าค้นข้อมูลในเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการเดินทาง โรงแรม หรือสายการบิน และมีข้อมูลว่ามีการเคลื่อนที่ มากลูกค้าคนดังกล่าวน่าจะเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยว หรือลูกค้าที่ใช้



โทรศัพท์โทรเข้าออกในเวลาทำงานมากมีการเคลื่อนที่ปานกลาง น่าจะเป็นลูกค้าที่ทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อรรถพล ฤกษ์พิบูลย์ (2559) กล่าวว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทพลังงานรายแรกของไทยที่นำเทคโนโลยี Big Data Analytics มาเสริมศักยภาพในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่มีจำนวนมหาศาลได้อย่างรวดเร็วรอบด้านเพื่อให้สามารถพัฒนาสินค้าและบริการที่สร้าง ความพึงพอใจสูงสุดให้กับผู้บริโภคโดยร่วมมือกับบริษัทเทราดาต้า ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชั้นนำในการทำ Big Data Analytics ระดับ โลกร่วมพัฒนาแผนงานระยะยาวและเสริมสร้างความพร้อมทั้งในด้าน Hardware Software และศักยภาพของบุคลากรตั้งแต่ พ.ศ.2558 ตั้งเป้าเริ่มใช้งานได้จริงอย่างเต็มประสิทธิภาพใน พ. ศ. 2562

การมีเทคโนโลยีขั้นสูงมาช่วยเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของผู้บริโภคช่วยให้การวางแผนธุรกิจของปตท. ทั้งหมดอยู่บนฐานของข้อมูล (Fact Based) ที่ครบถ้วนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลในทุกมิติซึ่งนอกจากจะช่วยเสริมแข็งแกร่งด้านการตลาดให้ ปตท. สามารถสร้างโอกาสใหม่ ๆ ทางธุรกิจแล้วยังช่วยเติมเต็มและสนองต่อความต้องการของลูกค้าแต่ละกลุ่มได้แบบเหนือความคาดหมายในเวลาอันรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานภายในรวมถึงการบริหารต้นทุนตลอดทั้งกระบวนการซึ่งจะผลักดันให้ ปตท.ก้าวสู่การเป็น Data-Driven Organization ได้อย่างสมบูรณ์

2.4.3 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ เอไอ (AI) หมายถึง การสร้างความฉลาดให้กับสิ่งไม่มีชีวิตให้มีความฉลาด และสามารถทำงานแทนมนุษย์ได้ เช่น รถยนต์ไร้คนขับ, ผู้ช่วย Siri, Amazon Alexa โดยล่าสุดการใช้ AI เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีทางการเงิน (FinTech) และการบัญชีโดยใช้ software ที่ผ่านระบบ online (เกษฎา สุขทิส : 2562) ทั้งนี้ คำนิยามของ AI ตามความสามารถที่มนุษย์ต้องการแบ่งได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

2.4.3.1 ระบบที่คิดเหมือนมนุษย์ (Systems that think like humans) คือ ความพยายามใหม่อันน่าตื่นเต้นที่จะทำให้คอมพิวเตอร์คิดได้เหมือนมนุษย์ สามารถเรียนรู้ แก้ปัญหา หรือตัดสินใจในเรื่องๆนั้นได้เช่นเดียวกับมนุษย์

2.4.3.2 ระบบที่กระทำเหมือนมนุษย์ (Systems that act like humans) คือ การศึกษาวิธีทำให้คอมพิวเตอร์กระทำในสิ่งที่มนุษย์ทำได้ เช่น การสื่อสารได้ด้วยภาษาที่มนุษย์ใช้ เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวอย่างคือ การแปลงข้อความเป็นคำพูด และ การแปลงคำพูดเป็นข้อความ

มีประสาทสัมผัสคล้ายมนุษย์ เช่น คอมพิวเตอร์รับภาพได้โดยอุปกรณ์รับสัมผัส แล้วนำภาพไปประมวลผล สามารถเคลื่อนไหวได้คล้ายมนุษย์ เช่น หุ่นยนต์ช่วยงานต่าง ๆ อย่างการดูดฝุ่น เคลื่อนย้ายสิ่งของเรียนรู้ได้ โดยสามารถตรวจจบบรูปแบบการเกิดของเหตุการณ์ใด ๆ แล้วปรับตัวสู่สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้

2.4.3.3 ระบบที่คิดอย่างมีเหตุผล (Systems that think rationally) คือ การศึกษาความสามารถในด้านสติปัญญา การคิดอย่างมีเหตุผล หรือ คิดได้อย่างถูกต้อง เช่น ใช้หลักตรรกศาสตร์ในการคิดหาคำตอบอย่างมีเหตุผล เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ

2.4.3.4 ระบบที่กระทำอย่างมีเหตุผล (Systems that act rationally) คือ ความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่แสดงปัญญาในสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยกระทำอย่างมีเหตุผล เช่น โปรแกรมที่มีความสามารถในการกระทำ หรือ เป็นตัวแทนในระบบอัตโนมัติต่าง ๆ สามารถกระทำอย่างมีเหตุผลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ เช่น โปรแกรมระบบขับรถอัตโนมัติ ที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ว่าต้องไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง ที่กำหนดเอาไว้ ในระยะทางที่สั้นที่สุด แบบนี้ คือ กระทำอย่างมีเหตุผลนั่นเอง (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร : 2562)

#### 2.4.3.5 ปรับตัวรับโลกการทำงานร่วมกับ AI ในอนาคต

ตลาดแรงงานกำลังถูกเทคโนโลยีเข้ามาปั่นป่วน เพราะมีงานหลายประเภทกำลังถูกเทคโนโลยีเข้ามาทดแทน โดยเฉพาะเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI ในยุคที่เทคโนโลยี AI สามารถทำงานได้ใกล้เคียงหรือสามารถทำงานได้ดีกว่ามนุษย์ หรืออีกนัยหนึ่ง มนุษย์ยังมีทักษะหรือความสามารถพิเศษอะไรบางอย่างที่เทคโนโลยี AI ยังไม่สามารถเข้ามาทดแทนได้

การศึกษาของ Carl Benedikt Frey และ Michael A. Osborne นักวิจัยมหาวิทยาลัย Oxford พบว่า ด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยี ยังมีงานที่ต้องอาศัยทักษะ 3 ประเภท ที่จะยังไม่สามารถพัฒนา AI มาทำงานแทนคนได้ในเวลาอันใกล้

งานที่ใช้ความละเอียดประสาทสัมผัสและการมองเห็น (Hand) งานที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Head) และ งานที่ใช้ความฉลาดทางสังคม (Heart) อาชีพที่ต้องอาศัยความสามารถทักษะทั้ง 3 ประเภท จะมีโอกาสถูกแทนที่ต่ำ เช่น อาชีพศัลยแพทย์ ส่วนอาชีพที่ไม่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญทักษะ 3 ประการก็จะมีโอกาสสูงที่จะถูกทดแทน เช่น อาชีพลิขัยข้อมูล ที่นักวิจัยได้ประมาณการว่ามีโอกาสมากถึง 99% ที่จะถูกทดแทน

งานอาชีพเย็บผ้า ที่แม้ในอดีตมีโอกาสถูกป่นป่วนด้วยเทคโนโลยี automation ก่อนข้างยาก เพราะ ต้องใช้ความประณีต (Hand) แต่ในปัจจุบันมีบริษัท Startup ในสหรัฐอเมริกาชื่อว่า Software ที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบ Automation ผลิตเสื้อยืดได้ตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพชิ้นผ้า ไปจนถึงเย็บผ้าเป็นเสื้อยืด และยังสามารถผลิตได้เร็วเป็น 2 เท่าของแรงงาน ซึ่งเรื่องนี้ทำให้โรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าสัญชาติจีนอย่าง Tianyuan Garments ย้ายฐานการผลิตไปที่รัฐอาร์คันซอ (Arkansas) เพราะไม่ต้องพึ่งแรงงานราคาถูกอีกต่อไป

อาชีพแคชเชียร์ ที่จะหายไปเพราะปัจจุบันมีร้านค้าใช้ระบบจ่ายเงินอัตโนมัติ อย่างที่ Amazon ได้ทดลองเปิด Amazon Go ร้านชุปเปอร์มาร์เก็ตไม่มีแคชเชียร์คิดเงิน โดย Amazon Go จะใช้เทคโนโลยี AI คอยดูว่าลูกค้าหยิบสินค้าอะไรบ้าง และเมื่อลูกค้าเดินออกจากร้านก็จะคิดเงินไปยังบัญชี Amazon ของลูกค้าทันที ซึ่งในจีนก็มีร้านลักษณะนี้ เช่น ร้านสะดวกซื้อชื่อ Bingo Box ที่เปิดไปแล้วกว่า 300 สาขา และยังมี Moby Mart ที่นอกจากไม่ต้องใช้พนักงานประจำร้านแล้วร้านยังสามารถเคลื่อนที่ไปหาลูกค้าได้ถึงที่อีกด้วย

อาชีพนักบัญชี เป็นอีกอาชีพความเสียงสูง เพราะมีบริษัท Start-up หลายแห่งที่กำลังพัฒนา AI เข้ามาแทนคน เช่น บริษัท SMACC สัญชาติเยอรมันที่พัฒนาซอฟต์แวร์บัญชี โดยใช้เทคโนโลยี Deep Learning เข้ามาทำงานบัญชีครบวงจร ตั้งแต่อ่านเอกสารการเงิน และแปลงให้คอมพิวเตอร์อ่านได้ นอกจากนั้นยังสามารถจัดแยกประเภทข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง ทำบัญชีตามกระบวนการที่กำหนดล่วงหน้า กระทบยอดบัญชีกับธนาคารและอนุมัติเบิกจ่ายเงินอัตโนมัติ รายงานข้อมูลแบบ real-time และสามารถเชื่อมต่อกับระบบ ERP ที่บริษัทใช้ได้

อาชีพนักกฎหมาย ปัจจุบันมีงานบางส่วนที่เทคโนโลยี AI สามารถเข้ามาทำแทนคนได้ ตั้งแต่ Robo-Lawyer เป็นที่ปรึกษากฎหมายอัตโนมัติ Legal Research ช่วยวิเคราะห์ข้อกฎหมายและคำพิพากษาก่อนหน้าที่เกี่ยวข้องกับกรณีที่ว่าความอยู่ Contract Analysis ช่วยตรวจสอบทบทวนสัญญาว่าการลงนามในสัญญาจะทำให้เกิดความเสียงทางกฎหมายหรือมีข้อได้เปรียบเสียเปรียบอย่างไรบ้าง ระบบ eDiscovery ช่วยรวบรวมและคัดกรองข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคดี และ Legal Analytics ที่ใช้ Big Data ช่วยวางกลยุทธ์ต่อสู้คดี เช่น วิเคราะห์ว่าผู้พิพากษาคนไหนมักจะรับฟังข้อโต้แย้งแบบไหนเป็นพิเศษ จะเห็นได้ว่า มีหลากหลายอาชีพที่เสียงถูกเทคโนโลยีเข้ามาทดแทน แม้แต่วิชาชีพผู้เชี่ยวชาญอย่างนักกฎหมายก็จำเป็นต้องปรับตัวหากจะอยู่รอดได้ในยุคเทคโนโลยี

ป่นป่วน (ณัฐสิฏ รัชเกียรติวงศ์ , 2561)

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุตินุช อินทรประสิทธิ์ (2561) ได้ศึกษาเรื่องการสอบบัญชีในยุค Big Data พบว่าปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จของการสอบบัญชีในยุคนี้คือ การพิจารณาหาแนวทางการใช้ประโยชน์จากข้อมูล Big Data อย่างเป็นระบบ ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการวิชาชีพ สอบบัญชีตลอดจนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการรองรับการเปลี่ยนแปลงของการสอบบัญชีในอนาคต โดยทั่วไปการบูรณาการควรประกอบด้วยผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 3 ฝ่าย คือ องค์กรผู้รับบริการสอบบัญชี สำนักงานสอบบัญชีและหน่วยงานสนับสนุนภายนอก ได้แก่ สถาบันการศึกษาและสภาวิชาชีพบัญชีและ เพื่อให้การบูรณาการเกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาในประเด็นที่สำคัญ 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ระดับการใช้ Big Data ขององค์กรผู้รับบริการสอบบัญชีในการดำเนินธุรกิจ ที่จะมิตต่อการสอบบัญชีเพื่อให้สำนักงานสอบบัญชีสามารถปรับตัวให้กับสภาพแวดล้อมของการตรวจสอบ ที่เปลี่ยนแปลงไป และการพิจารณาบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานสนับสนุนที่ควรมี

โสภณ เพิ่มศิริวัลลภ (2559) ศึกษาเกี่ยวกับกระแสวัตกรรมการทางเทคโนโลยีกับวิชาชีพสอบบัญชี พบว่า เทคโนโลยีและนวัตกรรมในเชิงปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) การนำ Big Data และ data analytic เข้ามาใช้อาจเป็นโอกาส (Opportunity) ต่อผู้สอบบัญชีที่มีการเตรียมพร้อมทั้ง ทักษะการพัฒนาคำถามความรู้ความชำนาญ และการนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะเป็นการคุกคาม (Threat) ต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้สอบบัญชี ที่ไม่พร้อมที่จะรับรู้หรือไม่ยอมรับกระแสแห่งนวัตกรรม ที่ได้เกิดขึ้นแล้ว และกำลังพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง

วริยา ปานปรุง, ทิวัดถ์ มณีโชติ, ชัชสรีย์ รอดยิ้ม และนัฐพงศ์ ส่งเนียม (2561) ศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีที่มีต่อคุณลักษณะของวิชาชีพบัญชีในยุคไทยแลนด์ 4.0 การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี ที่มีต่อคุณลักษณะของนักบัญชีในยุคไทยแลนด์ 4.0 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักบัญชีที่ทำงานในสำนักงานบัญชี ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า จำนวน 125 คน ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของนักบัญชีในยุคไทยแลนด์ 4.0 ในด้านความรู้ความสามารถ ด้านจรรยาบรรณทางวิชาชีพบัญชี ด้านการคิดวิเคราะห์และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กมลภู สันตะจักร์ (2561) ศึกษาวิจัยเรื่องคุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของหน่วยงานราชการในประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 376 ชุด การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของนักบัญชี ประกอบด้วย คุณลักษณะด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาชีพบัญชี คุณลักษณะด้านทักษะทางวิชาชีพบัญชี คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และคุณลักษณะด้านภาษาอังกฤษ และคุณลักษณะด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา

ณัฐธรมณ ศรีสุข และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ (2560) ได้ศึกษาสมรรถนะทางการบัญชีสมัยใหม่ที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานของผู้ทำบัญชี ในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะทางการบัญชีสมัยใหม่ในมิติด้านการตรวจสอบภายในมีอิทธิพลทางบวกต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน สมรรถนะทางการบัญชีสมัยใหม่ในมิติด้านการทำและนำเสนอข้อมูลทางบัญชีเพื่อใช้ในการตัดสินใจมีอิทธิพลทางบวกต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน สมรรถนะทางการบัญชีสมัยใหม่ในมิติด้านความรู้และทักษะด้านบัญชีมีอิทธิพลทางบวกต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน และสมรรถนะทางการบัญชีสมัยใหม่ในมิติด้านจริยธรรมในวิชาชีพมีอิทธิพลทางบวกต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน

วีรยุทธ สุขมาก และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ (2557) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มมูลค่าของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) พบว่า ปัจจัยที่มีต่อการเพิ่มมูลค่าของ ผู้ประกอบการวิชาชีพบัญชีนักบัญชีในยุคปัจจุบัน ควรมีความรู้ความสามารถมุ่งมั่น พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีการให้บริการด้านการทำบัญชีแก่ลูกค้า โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลอย่างมีระบบและรวดเร็ว แนะนำข้อมูลที่มี ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ดังนั้นการพัฒนาเพื่อปรับความรู้ทักษะและคุณสมบัติของนักบัญชีให้รองรับกับยุคดิจิทัล จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่นักบัญชีต้องปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง

วิกานดา รสชุ่ม (2562) ศึกษาเรื่องคุณสมบัติและองค์ความรู้ของที่ปรึกษาภาษีอากรในประเทศไทย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอถึงคุณสมบัติและองค์ความรู้ที่เหมาะสมของวิชาชีพที่ปรึกษาภาษีอากรในประเทศไทย โดยนำเสนอถึงข้อมูลที่ได้จากการ สัมภาษณ์เชิงลึก และการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพบัญชี กฎหมาย ภาษี และการให้คำปรึกษาด้านภาษี ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยพบว่า คุณสมบัติของที่ปรึกษาภาษีอากรในประเทศไทย ควรมี

ระดับการศึกษาในสาขาวิชาที่เหมาะสม ประสบการณ์วิชาชีพ และการอบรมความรู้ด้านภาษีอย่าง ต่อเนื่องด้านภาษี รวมถึง มีองค์ความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้อง และจรรยาบรรณวิชาชีพ

สกลพร พิบูลย์วงศ์ (2561) ได้วิจัยเรื่องคุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ของ ผู้ประกอบการธุรกิจ ใน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โดยสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 243 คน โดยคุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ จากการประเมินของผู้ประกอบการธุรกิจ พบว่า นัก วิชาชีพบัญชีควรมีทักษะและความสามารถในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของการปฏิบัติงานบัญชี และ/ หรือ ปัญหาจากระบบการควบคุมภายใน และสามารถจัดการลดความเสี่ยงเหล่านั้นได้ มีความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์ การบริหารโครงการ การบริหารงานบุคคลและทรัพยากร รวมถึงการตัดสินใจต่าง ๆ ทางธุรกิจ และมีทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และช่วยในการ ตัดสินใจที่ดีขึ้น

สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (2555) เรื่องบทบาทด้านเทคโนโลยี ของนักบัญชียุคปัจจุบัน ธุรกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันที่รุนแรงอันเนื่องมาจากประชากรมีจำนวน มากขึ้นแต่ทรัพยากรมีจำกัด การแข่งขันดังกล่าวยังทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายและ รวดเร็ว ทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ทำให้ธุรกิจและนักบัญชีต้อง ปรับตัว ประเด็นสำคัญที่เห็นได้ชัดคือการทำ ความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่จะนำมาสนับสนุนการ ตัดสินใจในทางธุรกิจ หลายกิจการมีโปรแกรมสารสนเทศทางธุรกิจหรือโปรแกรมสำเร็จรูป ทางการบัญชีที่มีราคาสูง แต่ได้ใช้เพียงความสามารถพื้นฐานของโปรแกรมฯ เท่านั้น เช่น ใช้จัดทำ เอกสาร งบการเงิน และจัดทำรายงานภาษีต่าง ๆ ส่งหน่วยราชการ เป็นต้น เหตุที่กล่าวมาใช้ ความสามารถไม่เต็มที่ก็เพราะ โปรแกรมฯ ทำได้มากกว่านั้น ส่วนหนึ่งนักบัญชีไม่ตระหนัก ถึงบทบาทหน้าที่ของตนในการจัดหาสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจขององค์กร ส่วนหนึ่งนักบัญชีไม่ ทราบศักยภาพของระบบ หรือใช้งานระบบไม่เป็น ส่วนหนึ่งระบบไม่ได้ถูกจัดวางไว้ให้ใช้งานได้ หรือกิจการอาจพยายามดำเนินการวางระบบแล้วแต่ไม่สำเร็จ ปัจจุบันนี้นักบัญชีมีผลต่อความดำรง อยู่ของกิจการอย่างมาก นักบัญชีต้องมีความรู้ด้านแนวคิดการบริหารจัดการ มีความเข้าใจพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศรวมทั้งสามารถควบคุมการใช้บริษัทที่ปรึกษา ภายนอกที่จำเป็น จึงจะสามารถวางระบบสารสนเทศทางการบัญชีให้มีความสามารถเพียงพอที่จะ คอยให้ข้อมูลสนับสนุนการบริหาร จัดการต่าง ๆ เหล่านั้น รวมถึงจะต้องรู้จักการเรียกใช้ ความสามารถของระบบสารสนเทศฯ ด้วย ถึงเวลาแล้วที่นักบัญชีจะต้องพยายามปรับตัว ปรับรูปแบบการทำงาน เพื่อสร้างมูลค่าให้กับตนเองและองค์กร

My Account (2560) ข้อมูลสารสนเทศทางบัญชีถือเป็นส่วนประกอบอันสำคัญต่อการนำไปใช้ในการตัดสินใจและการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ นอกจากนี้จะช่วยบอกสถานะการเงินในปัจจุบันของธุรกิจแล้ว ยังสามารถบอกทิศทางของธุรกิจในอนาคตได้อีกด้วย ผู้บริหารในยุคปัจจุบันจึงคาดหวังให้นักบัญชีขยายบทบาทออกไปจากความรับผิดชอบในเรื่องของการบัญชีและการจัดทำรายงานต่าง ๆ ไปสู่บทบาทที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับองค์กรมากขึ้น เช่น การมีส่วนร่วมในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กร การนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับงานบัญชีรวมทั้งการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจทางธุรกิจ ดังนั้นนักบัญชีในยุคดิจิทัลต้องวางแผนและมองการณ์ไกล ต้องมีการพัฒนาศักยภาพต่าง ๆ นอกจากความรู้ทางด้านบัญชีแล้ว นักบัญชียังต้องพัฒนาความรู้ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพบัญชีหรือความรู้ข้ามศาสตร์มากขึ้น ทั้งเรื่องของการเงิน เศรษฐศาสตร์ การเมืองกฎหมาย และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นยุคดิจิทัล นักบัญชีต้องมีความเข้าใจในธุรกิจ มีความเข้าใจด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ๆ สามารถนำความรู้รอบด้านและเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการประยุกต์ใช้กับงานบัญชีได้ และต้องเปลี่ยนบทบาทจากเพียงผู้สนับสนุนข้อมูล มาเป็นผู้นำเสนอข้อมูล ช่วยวางแผนวิเคราะห์ และเป็นที่ปรึกษาที่ดีในการช่วยตัดสินใจทางธุรกิจได้ ประกอบกับโลกที่ไร้พรมแดนเรื่องของภาษาจึงถือเป็นอีกเรื่องที่สำคัญ

รัตติยา วงศรีลา (2561) ศึกษาผลกระทบของสมรรถนะการสอบบัญชีที่มีต่อคุณภาพงบการเงินของผู้สอบบัญชีภาษีอากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สอบบัญชีภาษีอากรในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 87 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะการสอบบัญชีด้านความรู้ความสามารถในการสอบบัญชี ด้านทักษะการปฏิบัติงานตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีผลกระทบเชิงบวกต่อคุณภาพงบการเงินโดยรวม ดังนั้น ผู้สอบบัญชีภาษีอากรควรให้ความสำคัญ กับการเพิ่มพูนและพัฒนาความรู้ความสามารถทางการสอบบัญชีทักษะในการปฏิบัติงานตรวจสอบ เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง รวมถึงให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานตรวจสอบมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างให้งบการเงินที่ตรวจสอบมีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ อันจะนำไปสู่การสร้างเชื่อมั่นแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ใช้งบการเงินต่อไป

เพ็ญธิดา พงษ์ธานี (2557) วิจัยเรื่องความรู้ ทักษะ ค่านิยม จรรยาบรรณและทัศนคติ ในวิชาชีพ ที่มีผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชีภาษีอากร แบบสอบถามในการ เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้สอบบัญชีภาษีอากรตามประกาศของกรมสรรพากรที่อยู่ใน เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลจากการวิจัยพบว่า ความรู้ ทักษะ ค่านิยม จรรยาบรรณ และ ทัศนคติในวิชาชีพที่ดี จะเพิ่มสมรรถนะในการประกอบวิชาชีพของผู้สอบบัญชีภาษีอากร อีกทั้ง ผู้สอบบัญชีภาษีอากรที่มีเพศ อายุ และ ประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีสมรรถนะในการประกอบ วิชาชีพที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ผู้สอบบัญชีภาษีอากรเองก็ควรพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจาก การเข้ารับการอบรมความรู้ทางบัญชีและการสอบบัญชีแล้ว ควรเข้ารับการอบรมในเรื่องของการ บริหารจัดการและองค์การธุรกิจ หาประสบการณ์เพิ่มเติมจากการปฏิบัติงาน เรียนรู้การใช้ ภาษาอังกฤษ เช่น ภาษาอังกฤษ ทำวิจัยเพื่อนำองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่ได้จากการวิจัยมาบูรณาการ กับการปฏิบัติงานสอบบัญชี

อัมไพวรรณ หมั่นแสน (2561) วิจัยเรื่องความเสี่ยงในการสอบบัญชี กรณีศึกษา ผู้สอบ บัญชีสหกรณ์ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้สอบบัญชีรับอนุญาตที่ขึ้น ทะเบียนเป็นผู้สอบบัญชีสหกรณ์ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 42 ราย ผลการวิจัยพบว่า การบริหาร ความเสี่ยง และแนวทางการลดความเสี่ยง ผู้สอบบัญชีควรมีความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับธุรกิจ สภาพแวดล้อม ระบบการควบคุมภายในระเบียบข้อบังคับของสหกรณ์ รวมถึงกฎหมายอื่น ที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ

พิชัญญาณ์ คานะโกะ (2560) วิจัยเรื่องระดับการเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะนัก บัญชีไทย ความสามารถในการปรับตัว และความสำเร็จในวิชาชีพบัญชีหลังเข้าสู่ประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน ผลการวิเคราะห์ระดับการเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะนักบัญชี พบว่า ความรู้และทักษะทางวิชาชีพอื่นมีความสำคัญ โดยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับทักษะด้านภาษี ด้านการบริหาร ด้านการเงิน ซึ่งจำเป็นต้องใช้

สุนิษา ธงจันทร์ (2552) ได้ศึกษาผลกระทบของคุณลักษณะทางวิชาชีพที่มีต่อคุณภาพ การสอบบัญชี ของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูลจากผู้สอบบัญชีภาษีอากรในประเทศไทย จำนวน 183 คน ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะทางวิชาชีพด้านการประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีรับรองทั่วไปมีความสัมพันธ์ และผลกระทบในเชิงบวก กับคุณภาพการสอบบัญชี ด้านความสมบูรณ์



สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) ความรู้หลักในวิชาชีพบัญชี ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ 1) ความรู้ทางการบัญชี การเงิน และ ความรู้ที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดความรู้หลักที่จำเป็นต่อความสำเร็จในอาชีพผู้ประกอบการวิชาชีพบัญชี 2) ความรู้ทางองค์กรและธุรกิจ ช่วยให้ ผู้ประกอบ วิชาชีพบัญชีเข้าใจสภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติงาน และ 3) ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นทักษะที่นักบัญชีจำเป็นต้องมีเพื่อประเมิน ออกแบบ และจัดการระบบสารสนเทศให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สมาพันธ์นักบัญชี สากล (International Federation of Accountants :IFAC) (2003) และ สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) ยังได้ระบุว่า ความรู้ทางการบัญชี การเงินและความรู้ที่เกี่ยวข้อง และความรู้ทางองค์กรและธุรกิจ เป็นความรู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานของนักบัญชีเป็นอย่างมาก เนื่องจากนักบัญชีเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลในรูปของตัวเลข ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของธุรกิจ ดังนั้นนักบัญชีควรมีความรู้ทางธุรกิจครอบคลุมสาขาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เศรษฐศาสตร์ การตลาด พฤติกรรมองค์กร การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติ

พอดา วุฒิพรชัย, เพ็ญศรี บางบอน และรุจิภา สนิสมบูรณ์ทอง (2560) ได้ศึกษาระบบปัญญาประดิษฐ์กับการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ข้อสรุปจากการวิจัยว่า ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) คือ ศาสตร์แขนงหนึ่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีพื้นฐานมาจากวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชีววิทยา จิตวิทยา ภาษาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ เป้าหมายคือ การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้มีพฤติกรรม เลียนแบบมนุษย์ รวมทั้งเลียนแบบความเป็นอัจฉริยะของมนุษย์ การปฏิวัติอุตสาหกรรม (Industrial Revolution) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตและระบบผลิตที่มีความแตกต่างจากเดิม

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาข้อมูลของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัลสะท้อนกรอบของสภาวิชาชีพว่า มาตรฐานที่สภาวิชาชีพกำหนดมีเนื้อหาครอบคลุมกับความต้องการของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัล โดยกำหนดวิธีดำเนินการ วิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถานประกอบการ ในจังหวัดเลย จำนวนโรงงาน 479 แห่ง (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย, 2562)

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ สถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม จำพวกที่ 2 และ โรงงานอุตสาหกรรม จำพวกที่ 3 ในจังหวัดเลย จำนวน 218 แห่ง ตัวอย่างที่ใช้สุตรคำนวณกรณีทราบจำนวนที่แน่นอนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน  $\pm 5\%$  ตามแนวคิดของ ยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างอิงใน (ศิริพงษ์ พุทธิพันธ์. 2553, น.203))

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  คือ ขนาดประชากร  
 $e$  คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง เช่น  
 ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10  
 ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 (ปกตินิยมระดับความ  
 เชื่อมั่น 95%)  
 ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

แทนค่า

$$n = \frac{479}{1 + 479 (0.05)^2}$$

$$= 217.97$$

ดังนั้น ตัวอย่างเท่ากับ 218 แห่ง

จากจำนวนประชากรทั้งหมด 479 แห่ง กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ระดับความ  
 เชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน  $\pm 5\%$  สูตรดังกล่าวได้ตัวอย่างจำนวน 218 แห่ง

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความ  
 ต้องการของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัล โดยแบบสอบถาม แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ  
 อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งในองค์กร ประสบการณ์ในการทำงาน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพทั่วไปของสถานประกอบการ ได้แก่  
 ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม สินทรัพย์ ทุนจดทะเบียน ระยะเวลาการดำเนินกิจการ จำนวน  
 พนักงานทั้งหมดในปัจจุบัน จำนวนพนักงานบัญชีประจำสถานประกอบการ ช่องทางการจำหน่าย  
 ของกิจการ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีระดับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของบัญชีบัณฑิต ประกอบด้วย 1.การบัญชีการเงินและ การรายงานทางการเงิน 2.การบัญชีบริหาร 3.การเงินและการบริหารการเงิน 4.ภาษีอากร 5.การสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น 6.การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน 7.กฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ 8.เทคโนโลยีสารสนเทศ 9.สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร 10. เศรษฐศาสตร์ และ11.กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ โดยใช้คำถาม แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเกิร์ต (Likert, 1967. อ้างอิงใน (ปิยะนาถ พุมดวง. 2560, น.24)) คิดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ

ระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ มากที่สุด
- 4 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ มาก
- 3 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ ปานกลาง
- 2 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ น้อย
- 1 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 โดยใช้คำถาม แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเกิร์ต (Likert, 1967) คิดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ มีข้อคำถามรวม 6 ข้อ ประกอบด้วย 1.Big Data and Analytics 2.The Cloud 3.Cybersecurity 4.Simulation 5.Big Data และ 6.Artificial Intelligence

ระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ มากที่สุด
- 4 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ มาก
- 3 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ ปานกลาง
- 2 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ น้อย
- 1 หมายถึง สภาพปัจจุบัน / คุณสมบัติที่ต้องการ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัล และสะท้อนกรอบของสภาวิชาชีพว่ามาตรฐานที่สภาวิชาชีพกำหนดมีเนื้อหาครอบคลุมกับความต้องการของ

สถานประกอบการ ในยุคดิจิทัลหรือไม่อย่างไร และสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัล มีข้อเสนอแนะอย่างไร

### 3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย จากเอกสารทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการศึกษา และเป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถาม

3.3.2 สร้างข้อคำถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาการวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของนักวิชาชีพบัญชี และเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

3.3.3 ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการ แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย จำนวน 218 แห่ง โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาครบทั้งหมด และนำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.4.1 แบบสอบถามส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 นำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

3.4.2 แบบสอบถามส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 นำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการของ สถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาการวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้าน

ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของนักวิชาชีพบัญชี และเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

| ค่าเฉลี่ย   | ความหมาย   |
|-------------|------------|
| 4.50 - 5.00 | มากที่สุด  |
| 3.50 - 4.49 | มาก        |
| 2.50 - 3.49 | ปานกลาง    |
| 1.50 - 2.49 | น้อย       |
| 1.00 - 1.49 | น้อยที่สุด |

3.4.3 แบบสอบถามส่วนที่ 5 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ นำมาสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถามที่รวบรวมได้ และทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และทำการลงรหัสข้อมูลเพื่อนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยมีสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

#### 3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ประกอบด้วย การหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อมูลเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัย

#### 3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ประกอบด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) เพื่อสกัดองค์ประกอบและคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor analysis) โดยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ทดสอบเชิงยืนยันนทฤษฎี และค่า Total Eigen value มากกว่า 1 (Principal component analysis) ใช้เกณฑ์ในการสกัดองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen value) เท่ากับหรือมากกว่า 1 ขึ้นไป

#### 3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนที่ผู้วิจัยจะตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือผู้วิจัยได้วิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมว่าตัวแปรมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ด้วยสถิติวิเคราะห์ (1) ค่าสถิติ Bartlett s test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Metrix) หรือไม่โดย

พิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 (Kaiser, 1974. อ้างอิงใน (รูดียะห์ หะ 2560, น.125)) ซึ่งแสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ และมีความเหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป (2) ค่าดัชนี Kaiser Meyer-Olkin (KMO) เป็นดัชนีเปรียบเทียบขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และขนาดของสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation) ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่เมื่อจัดความแปรปรวนของตัวแปรอื่น ๆ ออกไปแล้ว ว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ หรือไม่ถ้าหาก KMO มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความเหมาะสมมากส่วนค่าที่น้อยกว่า 0.50 เป็นค่าที่ไม่เหมาะสมและไม่สามารถยอมรับได้ (Kaiser, 1974) แสดงเกณฑ์ดัชนี KMO ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

| ค่าดัชนี KMO | ระดับความเหมาะสม                |
|--------------|---------------------------------|
| 0.90 - 1.00  | ดีมาก (Marvelous)               |
| 0.80 - 0.89  | ดี (Meritorious)                |
| 0.70 - 0.79  | ปานกลาง (Middling)              |
| 0.60 - 0.69  | พอใช้ (Mediocre)                |
| 0.50 - 0.59  | พอรับได้ (Miserable)            |
| KMO < 0.49   | ไม่เป็นที่ยอมรับ (Unacceptable) |

ที่มา : Kaiser (1974)

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.6.1 สถิติพื้นฐาน

##### 3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 104)

|       |   |     |                                    |
|-------|---|-----|------------------------------------|
| สูตร  | P | =   | $\frac{f \times 100}{n}$           |
| เมื่อ | P | แทน | ค่าร้อยละ                          |
|       | f | แทน | ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ |
|       | n | แทน | จำนวนความถี่ทั้งหมด                |

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 105)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

|       |           |     |                             |
|-------|-----------|-----|-----------------------------|
| เมื่อ | $\bar{X}$ | แทน | ค่าเฉลี่ย                   |
|       | $\sum X$  | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม |
|       | n         | แทน | จำนวนข้อมูล                 |

3.6.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตรการคำนวณ (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, น. 106)

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

|       |              |     |                                |
|-------|--------------|-----|--------------------------------|
| เมื่อ | S.D.         | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน           |
|       | X            | แทน | คะแนนแต่ละคน                   |
|       | $\sum X^2$   | แทน | ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง    |
|       | $(\sum X)^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง |
|       | N            | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย   |



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวนสถานประกอบการ ทั้งสิ้น 479 แห่ง ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ 218 ฉบับ แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาการวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของบัญชีบัณฑิตและเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

แบบสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลยที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล โดยผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติในรูปของร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ในจังหวัดเลย ที่มีต่อคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล

| ข้อมูลทั่วไป               | จำนวน<br>(ความถี่) | ร้อยละ |
|----------------------------|--------------------|--------|
| 1. เพศ                     |                    |        |
| ชาย                        | 174                | 79.82  |
| หญิง                       | 44                 | 20.18  |
| 2. อายุ                    |                    |        |
| ต่ำกว่า 25 ปี              | 1                  | 0.46   |
| 26 - 35 ปี                 | 27                 | 12.39  |
| 36 - 45 ปี                 | 139                | 63.76  |
| 46 - 55 ปี                 | 43                 | 19.72  |
| 56 ปี ขึ้นไป               | 8                  | 3.67   |
| รวม                        | 218                | 100    |
| 3. ระดับการศึกษา           |                    |        |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี           | 32                 | 14.68  |
| ปริญญาตรี                  | 120                | 55.04  |
| ปริญญาโท                   | 57                 | 26.15  |
| สูงกว่าปริญญาโท            | 9                  | 4.13   |
| รวม                        | 218                | 100    |
| 4. ตำแหน่งในองค์กร         |                    |        |
| เจ้าของกิจการ              | 106                | 48.62  |
| ผู้จัดการ                  | 22                 | 10.09  |
| ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร | 26                 | 11.93  |
| ผู้บริหาร                  | 18                 | 8.26   |
| หัวหน้างานทรัพยากรมนุษย์   | 20                 | 9.17   |
| หัวหน้างานบัญชี            | 26                 | 11.93  |
| รวม                        | 218                | 100    |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป            | จำนวน<br>(ความถี่) | ร้อยละ |
|-------------------------|--------------------|--------|
| 5. ประสบการณ์ในการทำงาน |                    |        |
| น้อยกว่า 3 ปี           | 56                 | 25.69  |
| 3 - 6 ปี                | 74                 | 33.94  |
| 7 - 10 ปี               | 56                 | 25.69  |
| 10 ปีขึ้นไป             | 32                 | 14.68  |
| รวม                     | 218                | 100    |

จากตารางที่ 4.1 พบว่าเจ้าของกิจการ ผู้บริหาร หัวหน้างานบัญชี ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 79.82) อายุ 36 - 45 ปี (ร้อยละ 63.76) รองลงมา 46 - 55 ปี (ร้อยละ 19.72) ระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 55.04) รองลงมาปริญญาโท (ร้อยละ 26.15) ตำแหน่งในองค์กรของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ เจ้าของกิจการ (ร้อยละ 48.62) รองลงมาคือ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารและหัวหน้างานบัญชี (ร้อยละ 11.93) ประสบการณ์การทำงาน 3 - 6 ปี (ร้อยละ 33.94) รองลงมา 7 - 10 ปี และ น้อยกว่า 3 ปี (ร้อยละ 25.69)

#### 4.2 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ที่มีต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล

| ข้อมูลทั่วไป                 | จำนวน<br>(ความถี่) | ร้อยละ |
|------------------------------|--------------------|--------|
| 1. ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม |                    |        |
| โรงงานจำพวกที่ 1             | 0                  | 0      |
| โรงงานจำพวกที่ 2             | 95                 | 43.58  |
| โรงงานจำพวกที่ 3             | 123                | 56.42  |
| รวม                          | 218                | 100    |
| 2. สินทรัพย์                 |                    |        |
| ต่ำกว่า 5 แสนบาท             | 9                  | 4.13   |
| 0.5 – 1 ล้านบาท              | 39                 | 17.89  |
| 1 – 5 ล้านบาท                | 46                 | 21.10  |
| 6 – 10 ล้านบาท               | 84                 | 38.53  |
| มากกว่า 10 ล้านบาท           | 40                 | 18.35  |
| รวม                          | 218                | 100    |
| 3. ทุนจดทะเบียน              |                    |        |
| ต่ำกว่า 5 แสนบาท             | 45                 | 20.64  |
| 0.5 - 1 ล้านบาท              | 41                 | 18.81  |
| 1 - 5 ล้านบาท                | 104                | 47.70  |
| 6 - 10 ล้านบาท               | 18                 | 8.26   |
| มากกว่า 10 ล้านบาท           | 10                 | 4.59   |
| รวม                          | 218                | 100    |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                                  | จำนวน<br>(ความถี่) | ร้อยละ |
|---|--------------------|--------|
| 4. ระยะเวลาการดำเนินงาน                       |                    |        |
| ต่ำกว่า 1 ปี                                  | 2                  | 0.92   |
| 1 - 3 ปี                                      | 47                 | 21.56  |
| 3 - 5 ปี                                      | 29                 | 13.30  |
| 5 - 7 ปี                                      | 39                 | 17.89  |
| 7 - 9 ปี                                      | 23                 | 10.55  |
| มากกว่า 9 ปี                                  | 78                 | 35.78  |
| รวม   | 218                | 100    |
| 5. ช่องทางการจำหน่ายของกิจการ                 |                    |        |
| ผลิตเพื่อขายต่างประเทศ                        | 1                  | 0.46   |
| ผลิตเพื่อขายในประเทศ                          | 135                | 61.93  |
| ผลิตเพื่อขายต่างประเทศและผลิตเพื่อขายในประเทศ | 82                 | 37.61  |
| รวม   | 218                | 100    |
| 6. จำนวนพนักงานทั้งหมดในปัจจุบัน              |                    |        |
| น้อยกว่า 10 คน                                | 83                 | 38.07  |
| 11- 49 คน                                     | 27                 | 12.39  |
| 50 - 200 คน                                   | 105                | 48.17  |
| มากกว่า 200 คน                                | 3                  | 1.38   |
| รวม   | 218                | 100    |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                 | จำนวน<br>(ความถี่) | ร้อยละ |
|------------------------------|--------------------|--------|
| 7. จำนวนพนักงานบัญชีปัจจุบัน |                    |        |
| ไม่มีเลย                     | 78                 | 35.78  |
| 1 คน                         | 44                 | 20.18  |
| 2 คน                         | 54                 | 24.77  |
| 3 คน                         | 37                 | 16.97  |
| 4 คน                         | 1                  | 0.46   |
| 5 คน                         | 1                  | 0.46   |
| มากกว่า 5 คน                 | 3                  | 1.38   |
| รวม                          | 218                | 100    |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็น โรงงานจำพวก  
 ที่ 3 (ร้อยละ 56.42) รองลงมา โรงงานจำพวกที่ 2 (ร้อยละ 43.58) สิ้นทรัพย์ 6 - 10 ล้านบาท (ร้อยละ  
 38.53) รองลงมา 1 - 5 ล้านบาท (ร้อยละ 21.10) ทุนจดทะเบียน 1 - 5 ล้านบาท (ร้อยละ 47.70)  
 รองลงมา ต่ำกว่า 5 ล้านบาท (ร้อยละ 20.64) ระยะเวลาการดำเนินกิจการมากกว่า 9 ปี (ร้อยละ  
 35.78) รองลงมา 1 - 3 ปี (ร้อยละ 21.56) ช่องทางการจำหน่ายของกิจการ ผลิตเพื่อขายในประเทศ  
 (ร้อยละ 61.93) รองลงมา ผลิตเพื่อขายต่างประเทศและผลิตเพื่อขายในประเทศ (ร้อยละ 37.61)  
 จำนวนพนักงานทั้งหมดในปัจจุบัน 50 - 200 คน (ร้อยละ 48.17) รองลงมา น้อยกว่า 10 คน  
 (ร้อยละ 38.07) จำนวนพนักงานบัญชีปัจจุบัน ไม่มีเลย (ร้อยละ 35.78) รองลงมา 2 คน  
 (ร้อยละ 24.77)

#### 4.3 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของบัญชีบัณฑิต

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ  
ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2  
(IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคโดยรวม  
ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค                          | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1.การบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน<br>(ปานกลาง)                  | 4.13                       | 0.70                     | มาก                  |
| 2.การบัญชีบริหาร (ปานกลาง)  | 4.11                       | 0.70                     | มาก                  |
| 3.การเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง)                               | 4.14                       | 0.67                     | มาก                  |
| 4.ภาษีอากร (ปานกลาง)  | 4.56                       | 0.67                     | มากที่สุด            |
| 5.การสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)                        | 4.17                       | 0.66                     | มาก                  |
| 6.การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุม<br>ภายใน (ปานกลาง)     | 4.03                       | 0.65                     | มาก                  |
| 7.กฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง)                              | 4.04                       | 0.68                     | มาก                  |
| 8.เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)   | 4.16                       | 0.69                     | มาก                  |
| 9.สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)                            | 4.12                       | 0.68                     | มาก                  |
| 10. เศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)   | 4.16                       | 0.64                     | มาก                  |
| 11.กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)                                | 4.21                       | 0.67                     | มาก                  |
| 12. เทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุน และ ส่งเสริม<br>อุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) | 4.27                       | 0.69                     | มาก                  |
| โดยรวม  | 4.14                       | 0.67                     | มาก                  |

จากตารางที่ 4.3 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิคโดยรวม ของบัญชีบัณฑิตโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน ได้แก่ ภาษีอากร (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.56$ ) และอยู่ในระดับมาก 11 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ เทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) ( $\bar{X} = 4.27$ ) กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.21$ ) การสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.17$ ) เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.16$ ) เศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) ( $\bar{X} = 4.16$ ) การเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.14$ ) การบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.13$ ) สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.12$ ) การบัญชีบริหาร (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.11$ ) กฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.04$ ) และการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.03$ )

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การเงิน และการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การบัญชีการเงินและ การรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความคิดเห็น |
|---|-------------------------|----------------------|------------------|
| 1.1 ประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์   | 4.01                    | 0.69                 | มาก              |
| 1.2 ประยุกต์ใช้มาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ (IFRSs)                                | 4.14                    | 0.66                 | มาก              |
| 1.3 ประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงิน                                   | 4.19                    | 0.71                 | มาก              |



ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค<br>การบัญชีการเงินและ การรายงานทางการเงิน (ปาน<br>กลาง) | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|--|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1.4 จัดทำงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงาน<br>ทางการเงินระหว่างประเทศ                                  | 4.12                       | 0.69                     | มาก                  |
| 1.5 ตีความงบการเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง  | 4.13                       | 0.80                     | มาก                  |
| 1.6 ตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูล<br>ทางการเงิน                                     | 4.17                       | 0.65                     | มาก                  |
| โดยรวม   | 4.13                       | 0.70                     | มาก                  |

จากตารางที่ 4.4 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา  
ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก  
ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ในระดับ มาก  
( $\bar{X} = 4.13$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก  
6 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชี  
ที่ใช้จัดทำ งบการเงิน ( $\bar{X} = 4.19$ ) ตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน  
( $\bar{X} = 4.17$ ) ตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน ( $\bar{X} = 4.14$ ) ตีความงบ  
การเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ( $\bar{X} = 4.13$ ) จัดทำงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงาน  
ทางการเงินระหว่างประเทศ ( $\bar{X} = 4.12$ ) และประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์  
( $\bar{X} = 4.01$ )

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การบัญชี บริหาร (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค<br>การบัญชีบริหาร (ปานกลาง)         | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|--|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 2.1 ประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ<br>ด้านการบริหาร                   | 4.00                       | 0.74                     | มาก                  |
| 2.2 ประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณการวิเคราะห์<br>พฤติกรรมต้นทุนและตัวผลกคั่นต้นทุน | 4.19                       | 0.64                     | มาก                  |
| 2.3 วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและที่ไม่ใช่ข้อมูลทาง<br>การเงินสำหรับการตัดสินใจ   | 4.08                       | 0.75                     | มาก                  |
| 2.4 จัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการ<br>บริหารซึ่งรวมถึงรายงานต่าง ๆ   | 4.20                       | 0.64                     | มาก                  |
| 2.5 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วน<br>งานธุรกิจ                       | 4.08                       | 0.72                     | มาก                  |
| โดยรวม   | 4.11                       | 0.70                     | มาก                  |

จากตารางที่ 4.5 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.11$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก 5 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ จัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้าน การบริหารซึ่งรวมถึงรายงานต่าง ๆ ( $\bar{X} = 4.20$ ) ประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณการวิเคราะห์ พฤติกรรมต้นทุนและตัวผลกคั่นต้นทุน ( $\bar{X} = 4.19$ ) วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและที่ไม่ใช่ข้อมูล ทางการเงินสำหรับการตัดสินใจ ( $\bar{X} = 4.08$ ) ประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงาน ธุรกิจ ( $\bar{X} = 4.08$ ) และประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร ( $\bar{X} = 4.00$ )

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การเงิน และการบริหาร การเงิน (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง) | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | ระดับความ คิดเห็น |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| 3.1 การเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กร                                    | 4.06                    | 0.66                  | มาก               |
| 3.2 วิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและ เงินทุนหมุนเวียน                        | 4.19                    | 0.68                  | มาก               |
| 3.3 วิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคต ขององค์กรโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ           | 4.11                    | 0.72                  | มาก               |
| 3.4 ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ  | 4.09                    | 0.66                  | มาก               |
| 3.5 ประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณ การ ลงทุน                                    | 4.19                    | 0.65                  | มาก               |
| 3.6 อธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธี สินทรัพย์                         | 4.19                    | 0.67                  | มาก               |
| โดยรวม   | 4.14                    | 0.67                  | มาก               |

จากตารางที่ 4.6 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ การเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ใน ระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.14$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ใน ระดับ มาก 6 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ลำดับแรก คือ ประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำ งบประมาณการลงทุน วิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียน และอธิบาย วิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธีสินทรัพย์ ( $\bar{X} = 4.19$ )

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ภาษีอากร (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค<br>ภาษีอากร (ปานกลาง)                | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 4.1 อธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการ<br>จัดเก็บภาษีอากร                      | 4.54                       | 0.70                     | มากที่สุด            |
| 4.2 จัดทำการคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อม<br>สำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล            | 4.63                       | 0.69                     | มากที่สุด            |
| 4.3 วิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรที่สัมพันธ์กับรายการ<br>ค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน | 4.52                       | 0.68                     | มากที่สุด            |
| 4.4 อธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษีและการ<br>หนีภาษี                           | 4.56                       | 0.63                     | มากที่สุด            |
| โดยรวม  | 4.56                       | 0.67                     | มากที่สุด            |

จากตารางที่ 4.7 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ ภาษีอากร (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.56$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก ที่สุด 4 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ จัดทำการคำนวณภาษีทางตรงและ ทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล ( $\bar{X} = 4.63$ ) อธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษี และการหนีภาษี ( $\bar{X} = 4.56$ ) อธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากร ( $\bar{X} = 4.54$ ) และ วิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรที่สัมพันธ์กับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน ( $\bar{X} = 4.52$ )

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความคิดเห็น |
|--|-------------------------|----------------------|------------------|
| 5.1 อธิบายวัตถุประสงค์และการตรวจสอบงบการเงิน   | 4.16                    | 0.57                 | มาก              |
| 5.2 ประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง   | 4.18                    | 0.69                 | มาก              |
| 5.3 ประเมินความเสี่ยงของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริง อันเป็นสาระสำคัญ                      | 4.11                    | 0.65                 | มาก              |
| 5.4 ประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในงานตรวจสอบ  | 4.14                    | 0.69                 | มาก              |
| 5.5 อธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่น  | 4.24                    | 0.68                 | มาก              |
| โดยรวม   | 4.17                    | 0.66                 | มาก              |

จากตารางที่ 4.8 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ การสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) โดยรวม อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.17$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก 5 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ อธิบาย องค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่น ( $\bar{X} = 4.24$ ) ประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชี ที่เกี่ยวข้อง ( $\bar{X} = 4.18$ ) และ อธิบายวัตถุประสงค์และการตรวจสอบงบการเงิน ( $\bar{X} = 4.16$ )

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัด-เลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนา ทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การกำกับดูแล การบริหาร ความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค การ กำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุม ภายใน (ปานกลาง) | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | ระดับความ คิดเห็น |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| 6.1 อธิบายหลักการการกำกับดูแลที่ครอบคลุมถึงสิทธิและ ความรับผิดชอบของนักลงทุน                               | 3.96                    | 0.60                  | มาก               |
| 6.2 วิเคราะห์องค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการ กำกับดูแลองค์กร  | 4.06                    | 0.65                  | มาก               |
| 6.3 วิเคราะห์ความเสี่ยงและ โอกาสขององค์กรโดยใช้ กรอบแนวคิดบริหารความเสี่ยง                                 | 4.07                    | 0.69                  | มาก               |
| 6.4 วิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมภายใน ที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงิน                               | 4.05                    | 0.68                  | มาก               |
| โดยรวม   | 4.03                    | 0.65                  | มาก               |

จากตารางที่ 4.9 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.03$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก 4 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ แรกคือ วิเคราะห์ความเสี่ยงและ โอกาสขององค์กร โดยใช้กรอบแนวคิดบริหารความเสี่ยง ( $\bar{X} = 4.07$ ) วิเคราะห์องค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กร ( $\bar{X} = 4.06$ ) และ วิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงิน ( $\bar{X} = 4.05$ )

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค กฎหมาย และข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค<br>กฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|--|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 7.1 อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการ<br>ที่มีรูปแบบแตกต่างกัน                | 3.97                       | 0.68                     | มาก                  |
| 7.2 อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ<br>สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน             | 4.10                       | 0.68                     | มาก                  |
| โดยรวม   | 4.04                       | 0.68                     | มาก                  |

จากตารางที่ 4.10 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.04$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก 2 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ( $\bar{X} = 4.10$ ) และ อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่มีรูปแบบแตกต่างกัน ( $\bar{X} = 3.97$ )

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)     | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 8.1 วิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ              | 4.05                       | 0.69                     | มาก                  |
| 8.2 อธิบายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อ<br>การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ | 4.20                       | 0.76                     | มาก                  |
| 8.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการ<br>ตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ      | 4.23                       | 0.61                     | มาก                  |
| โดยรวม  | 4.16                       | 0.69                     | มาก                  |

จากตารางที่ 4.11 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.16$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ ( $\bar{X} = 4.23$ ) อธิบายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อ การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ ( $\bar{X} = 4.20$ ) และวิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไป ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ( $\bar{X} = 4.05$ )



ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค<br>สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|--|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 9.1 อธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กรรวมถึง<br>แรงผลักดันหลัก                                   | 4.10                       | 0.64                     | มาก                  |
| 9.2 วิเคราะห์สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงิน<br>ระหว่างประเทศ                       | 4.09                       | 0.71                     | มาก                  |
| 9.3 ระบุลักษณะสำคัญของธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์<br>อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่          | 4.17                       | 0.68                     | มาก                  |
| โดยรวม   | 4.12                       | 0.68                     | มาก                  |

จากตารางที่ 4.12 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) โดยรวม อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.12$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ระบุลักษณะสำคัญของธุรกิจ ข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่ ( $\bar{X} = 4.17$ ) อธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กร รวมถึงแรงผลักดันหลัก ( $\bar{X} = 4.10$ ) และ วิเคราะห์สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่าง ประเทศ ( $\bar{X} = 4.09$ )

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค เศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค เศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)                   | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | ระดับความ คิดเห็น |
|--|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| 10.1 อธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์ จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค                    | 4.11                    | 0.58                  | มาก               |
| 10.2 อธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจ          | 4.23                    | 0.71                  | มาก               |
| 10.3 อธิบายโครงสร้างตลาดประเภทต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง การแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขันแบบผูกขาด | 4.13                    | 0.62                  | มาก               |
| โดยรวม   | 4.16                    | 0.64                  | มาก               |

จากตารางที่ 4.13 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ เศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.16$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มาก 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ อธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจ ( $\bar{X} = 4.23$ ) อธิบายโครงสร้างตลาดประเภทต่าง ๆ ซึ่ง รวมถึงการแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขันแบบผูกขาด ( $\bar{X} = 4.13$ ) อธิบายหลักการพื้นฐานของ เศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค ( $\bar{X} = 4.11$ )

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค กลยุทธ์ ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) ของบัญชีบัณฑิต

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค<br>กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน | ระดับความ<br>คิดเห็น |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 11.1 อธิบายวิธีการต่าง ๆ ที่อาจใช้ในการออกแบบ<br>และจัดรูปแบบองค์กร                 | 4.12                       | 0.64                     | มาก                  |
| 11.2 อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่<br>และการดำเนินงาน                    | 4.27                       | 0.59                     | มาก                  |
| 11.3 วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจมี<br>อิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กร            | 4.17                       | 0.63                     | มาก                  |
| 11.4 อธิบายกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนิน<br>กลยุทธ์ขององค์กร                    | 4.27                       | 0.58                     | มาก                  |
| 11.5 อธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับ<br>ผลการปฏิบัติงาน                    | 4.21                       | 0.66                     | มาก                  |
| โดยรวม  | 4.21                       | 0.62                     | มาก                  |

จากตารางที่ 4.14 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถ กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) โดยรวมอยู่ใน ระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.21$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้านผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ใน ระดับมาก 5 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ อธิบายกระบวนการที่ อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร และ อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่ และการดำเนินงาน ( $\bar{X} = 4.27$ ) และ อธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการ ปฏิบัติงาน ( $\bar{X} = 4.21$ )

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) ของ บัณฑิตวิทยาลัย

| เทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความคิดเห็น |
|---|-------------------------|----------------------|------------------|
| 12.1 Big Data and Analytics                                 | 4.28                    | 0.74                 | มาก              |
| 12.2 The Cloud  | 4.14                    | 0.68                 | มาก              |
| 12.3 Cyber security   | 4.10                    | 0.72                 | มาก              |
| 12.4 Simulation   | 4.13                    | 0.74                 | มาก              |
| 12.5 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)                | 4.69                    | 0.60                 | มากที่สุด        |
| โดยรวม  | 4.27                    | 0.70                 | มาก              |

จากตารางที่ 4.15 พบว่า สถานประกอบการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X} = 4.27$ ) เมื่อพิจารณาเป็นด้าน ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค อยู่ในระดับ มากที่สุด 1 ด้าน คือ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ( $\bar{X} = 4.69$ ) และอยู่ในระดับ มาก 5 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ Big Data and Analytics ( $\bar{X} = 4.28$ ) The Cloud ( $\bar{X} = 4.14$ ) Simulation ( $\bar{X} = 4.13$ ) Cyber security ( $\bar{X} = 4.10$ )

#### 4.4 การวิเคราะห์หองค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดหองค์ประกอบและคำนวณค่าน้ำหนัก หองค์ประกอบ (Factor analysis)

ตารางที่ 4.16 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีการเงินและ  
การรายงานทางการเงิน (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 3.603               | 60.044        | 60.044       | 3.603                               | 60.044        | 60.044       |
| 2         | .620                | 10.330        | 70.373       |                                     |               |              |
| 3         | .554                | 9.227         | 79.601       |                                     |               |              |
| 4         | .478                | 7.971         | 87.571       |                                     |               |              |
| 5         | .430                | 7.170         | 94.742       |                                     |               |              |
| 6         | .315                | 5.258         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.16 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะทั้งก่อน  
และหลังการสกัดคุณลักษณะโดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะ  
สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 1 ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) มีความแปรปรวน  
เดิมหรือมีตัวแปร 6 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communalilty) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความ  
แปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 6 เฉพาะคุณลักษณะด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน  
(ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(3.603/6)*100 = 60.044 \%$  และมีความแปรปรวนสะสม  
(Comulative) เท่ากับ 60.044 %

ตารางที่ 4.17 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .880    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 540.274 |
|  | df                 | 15      |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.17 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.880 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรจะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 540.274 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.18 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง)

**Component Matrix (a)**

| ตัวแปร   | Component |
|--|-----------|
|  | 1         |
| การตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน    | .833      |
| การจัดทำงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ | .803      |
| การตีความงบการเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง             | .774      |
| การประเมินความเหมาะสมนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงิน        | .761      |
| การประยุกต์ใช้มาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ          | .745      |
| การประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์             | .729      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.18 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการ หมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะ โดยตารางที่ 4.18 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มาก พอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.16 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปรได้ 60.044 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 1 ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.18 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 1 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.19 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 1 ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 1.1 การตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน    | .833           |
| 1.2 การจัดทำงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ | .803           |
| 1.3 การตีความงบการเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง             | .774           |
| 1.4 การประเมินความเหมาะสมนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงิน        | .761           |
| 1.5 การประยุกต์ใช้มาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ          | .745           |
| 1.6 การประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์             | .729           |

จากตารางที่ 4.19 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) ประกอบด้วย 6 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ ตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน

ตารางที่ 4.20 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 1 ของการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .865             | 6          |

จากตารางที่ 4.20 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) อีกครั้งพบว่าค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .865 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.21 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีบริหาร (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 3.512               | 70.241        | 70.241       | 3.512                               | 70.241        | 70.241       |
| 2         | .556                | 11.128        | 81.368       |                                     |               |              |
| 3         | .391                | 7.818         | 89.186       |                                     |               |              |
| 4         | .272                | 5.448         | 94.633       |                                     |               |              |
| 5         | .268                | 5.367         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.21 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้



1) คุณลักษณะที่ 1 ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 5 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 5 เฉพาะคุณลักษณะด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(3.512/5)*100 = 70.241\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Comulative) เท่ากับ 70.241%

ตารางที่ 4.22 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการบัญชีบริหาร (ปานกลาง)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .854    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 618.951 |
|  | df                 | 10      |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.22 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.854 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 618.951 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.23 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการบัญชีบริหาร

| ตัวแปร  | Component |
|---|-----------|
|   | 1         |
| การประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจ             | .873      |
| การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน             | .856      |
| การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุนและตัวผลักดันต้นทุน | .831      |
| การจัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร               | .825      |
| การประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร         | .805      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.23 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะ โดยตารางที่ 4.23 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.21 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 70.241 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 2 ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.18 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 2 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.24 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 2 การบัญชีบริหาร (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร

| ตัวแปร  | Factor Loading |
|---|----------------|
| 2.7 การประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจ             | .873           |
| 2.8 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน             | .856           |
| 2.9 การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุนและตัวผลัดกันต้นทุน | .831           |
| 2.10 การจัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร              | .825           |
| 2.11 การประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร        | .805           |

จากตารางที่ 4.24 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจ

ตารางที่ 4.25 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 2 การบัญชีบริหาร (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .893                   | 5          |

จากตารางที่ 4.25 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .893 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.26 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 3.929               | 65.489        | 65.489       | 3.929                               | 65.489        | 65.489       |
| 2         | .742                | 12.358        | 77.848       |                                     |               |              |
| 3         | .483                | 8.043         | 85.891       |                                     |               |              |
| 4         | .365                | 6.085         | 91.976       |                                     |               |              |
| 5         | .297                | 4.958         | 96.935       |                                     |               |              |
| 6         | .184                | 3.065         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.26 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 3 ด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 6 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 6 เฉพาะคุณลักษณะด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(3.929/6) * 100 = 65.489\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 65.489%

ตารางที่ 4.27 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง)

#### KMO and Bartlett's Test

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .830    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 765.066 |
|  | df                 | 15      |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.27 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.830 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 765.066 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.28 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง)

| Component Matrix (a)  |           |
|---|-----------|
| ตัวแปร  | Component |
|   | 1         |
| การเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กร                               | .835      |
| การอธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธีสินทรัพย์และวิธีมูลค่าตลาด | .829      |
| การประเมินความเหมาะสมในการคำนวณต้นทุนเงินทุนขององค์กรได้                  | .827      |
| การวิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กร                      | .825      |
| การประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุน                              | .787      |
| การวิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียน                 | .749      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.28 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะโดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.28 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.26 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัวอธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 65.489 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 3 ด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.28 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 3 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.29 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 3 การเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 3.12 การเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กร                               | .835           |
| 3.13 การอธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธีสินทรัพย์และวิธีมูลค่าตลาด | .829           |
| 3.14 การประเมินความเหมาะสมในการคำนวณต้นทุนเงินทุนขององค์กรได้                  | .827           |
| 3.15 การวิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กร                      | .825           |
| 3.16 การประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุน                              | .787           |
| 3.17 การวิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียน                 | .749           |

จากตารางที่ 4.29 จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) ประกอบด้วย 6 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุดคือการเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กร

ตารางที่ 4.30 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 3 การเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) มี 6 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .894             | 6          |

จากตารางที่ 4.30 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .894 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.31 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของภาษีอากร (ปานกลาง)

#### Total Variance Explained

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 2.962               | 74.059        | 74.059       | 2.962                               | 74.059        | 74.059       |
| 2         | .492                | 12.310        | 86.368       |                                     |               |              |
| 3         | .348                | 8.693         | 95.061       |                                     |               |              |
| 4         | .198                | 4.939         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.31 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 4 ด้านภาษีอากร (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 4 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 4 เฉพาะคุณลักษณะด้านภาษีอากร (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(2.962/4)*100 = 74.059\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 74.059 %

ตารางที่ 4.32 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของภาษีอากร (ปานกลาง)

#### KMO and Bartlett's Test

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .779    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 494.253 |
|  | df                 | 6       |
|  | Sig.               | .000    |



จากตารางที่ 4.32 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.779 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 494.253 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.33 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของภาษีอากร (ปานกลาง)

| Component Matrix (a)  |           |
|---|-----------|
| ตัวแปร  | Component |
|   | 1         |
| การอธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากร           | .892      |
| การวิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรกับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน | .872      |
| การคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล         | .839      |
| การอธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษี                | .839      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.33 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.33 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.31 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 74.059 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 4 ด้านภาษีอากร (ปานกลาง)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.33 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 4 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.34 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 4 ด้านภาษีอากร (ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 4.18 การอธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากร           | .892           |
| 4.19 การวิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรกับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน | .872           |
| 4.20 การคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล         | .839           |
| 4.21 การอธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษี                | .839           |

จากตารางที่ 4.34 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านภาษีอากร (ปานกลาง) ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การอธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากร

ตารางที่ 4.35 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 4 ด้านภาษีอากร (ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .883             | 4          |

จากตารางที่ 4.35 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านภาษีอากร (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .883 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.36 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 3.361               | 67.227        | 67.227       | 3.361                               | 67.227        | 67.227       |
| 2         | .575                | 11.501        | 78.729       |                                     |               |              |
| 3         | .471                | 9.416         | 88.145       |                                     |               |              |
| 4         | .321                | 6.422         | 94.567       |                                     |               |              |
| 5         | .272                | 5.433         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.36 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 5 การสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 5 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 5 เฉพาะคุณลักษณะด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(3.361/5) * 100 = 67.227\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 67.227%

ตารางที่ 4.37 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการสอบบัญชี และ การให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)

#### KMO and Bartlett's Test

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .839    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 543.423 |
|  | df                 | 10      |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.37 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.839 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 543.423 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.38 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)

#### Component Matrix (a)

| ตัวแปร   | Component |
|--|-----------|
|  | 1         |
| การอธิบายวัตถุประสงค์และการตรวจสอบงบการเงิน                    | .788      |
| การประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง                  | .797      |
| การประเมินความถี่ของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ | .855      |
| การประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในงานตรวจสอบ                 | .823      |
| การอธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่น                 | .835      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.38 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะ โดยตารางที่ 4.38 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.36 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 67.227 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 5 ด้านการสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.38 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 5 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.39 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 5 ด้านการสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 5.24 การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ | .855           |
| 5.26 การอธิบายองค์ประกอบสำคัญของงาน ให้ความเชื่อมั่น                   | .835           |
| 5.25 การประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในงานตรวจสอบ                    | .823           |
| 5.23 การประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง                     | .797           |
| 5.22 การอธิบายวัตถุประสงค์และการตรวจสอบงบการเงิน                       | .788           |

จากตารางที่ 4.39 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านการสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การประเมินความเสี่ยงของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ

ตารางที่ 4.40 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 5 ด้านการสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .877             | 5          |

จากตารางที่ 4.40 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านการสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่าค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .877 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.41 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)

#### Total Variance Explained

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 2.685               | 67.128        | 67.128       | 2.685                               | 67.128        | 67.128       |
| 2         | .526                | 13.158        | 80.286       |                                     |               |              |
| 3         | .444                | 11.109        | 91.395       |                                     |               |              |
| 4         | .344                | 8.605         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.41 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ การอธิบายหลักการการกำกับดูแลที่ตีรวมถึงสิทธิและความรับผิดชอบของนักลงทุนมีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 4 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 4 เฉพาะคุณลักษณะด้านการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(2.685/4) * 100 = 67.128\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Comulative) เท่ากับ 67.128%

ตารางที่ 4.42 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .800    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 329.074 |
|  | df                 | 6       |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.42 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.800 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 329.074 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.43 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)

| ตัวแปร   | Component |
|--|-----------|
|  | 1         |
| การวิเคราะห์การควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงิน  | .849      |
| การอธิบายหลักการกำกับดูแลสิทธิและความรับผิดชอบของนักลงทุน      | .829      |
| การวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กร    | .802      |
| การวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสโดยใช้กรอบแนวคิดบริหารความเสี่ยง | .796      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.43 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.43 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.41 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 67.128 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 6 ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.43 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 6 ดังตารางต่อไปนี้



ตารางที่ 4.44 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 6 ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร

| ตัวแปร  | Factor Loading |
|---|----------------|
| 5.27 การวิเคราะห์การควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงิน  | .849           |
| 5.28 การอธิบายหลักการกำกับดูแลสิทธิและความรับผิดชอบของนักลงทุน      | .829           |
| 5.29 การวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กร    | .802           |
| 5.30 การวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสโดยใช้กรอบแนวคิดบริหารความเสี่ยง | .796           |

จากตารางที่ 4.44 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การวิเคราะห์การควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงิน

ตารางที่ 4.45 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 6 ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) มี 4 ตัวแปร

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .835             | 4          |

จากตารางที่ 4.45 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ .835 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.46 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 1.617               | 80.862        | 80.862       | 1.617                               | 80.862        | 80.862       |
| 2         | .383                | 19.138        | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.46 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 7 ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 2 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 2 เฉพาะคุณลักษณะด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(1.617/2)*100 = 80.862\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 80.862 %

ตารางที่ 4.47 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .500    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 103.361 |
|  | df                 | 1       |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.47 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.500 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 329.074 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

จากตารางที่ 4.48 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง)

| ตัวแปร  | Component |
|---|-----------|
|   | 1         |
| การอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่แตกต่างกัน          | .899      |
| การอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน | .899      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.48 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.48 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.46 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 80.862 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 7 ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.48 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 7 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.49 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 7 ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) มี 2 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 6.31 การอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่แตกต่างกัน          | .899           |
| 6.32 การอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน | .899           |

จากตารางที่ 4.49 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.50 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 7 ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) มี 2 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .763             | 2          |

จากตารางที่ 4.50 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .763 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.51 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 2.211               | 73.703        | 73.703       | 2.211                               | 73.703        | 73.703       |
| 2         | .412                | 13.718        | 87.421       |                                     |               |              |
| 3         | .377                | 12.579        | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.51 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 8 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 3 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 3 เฉพาะคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวนเท่ากับ  $(2.211/3)*100 = 73.703\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 73.703 %

ตารางที่ 4.52 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .720    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 229.987 |
|  | df                 | 3       |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.52 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.720 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 329.074 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.53 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)

| ตัวแปร  | Component |
|---|-----------|
|   | 1         |
| การอธิบายเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูล             | .863      |
| การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ | .862      |
| การวิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศ         | .850      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.53 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.53 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.51 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 73.703 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

### 1) คุณลักษณะที่ 8 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.53 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 8 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.54 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 8 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 8.33 การอธิบายเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูล             | .863           |
| 8.34 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ | .862           |
| 8.35 การวิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศ         | .850           |

จากตารางที่ 4.54 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การอธิบายเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 4.55 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 8 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .817             | 3          |

จากตารางที่ 4.55 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .817 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.56 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 2.145               | 71.495        | 71.495       | 2.145                               | 71.495        | 71.495       |
| 2         | .516                | 17.203        | 88.698       |                                     |               |              |
| 3         | .339                | 11.302        | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.56 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 9 ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 3 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 3 เฉพาะคุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(2.145/3) * 100 = 71.495\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 71.495%

ตารางที่ 4.57 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .691    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 210.867 |
|  | df                 | 3       |
|  | Sig.               | .000    |



จากตารางที่ 4.57 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.691 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 210.867 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.58 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)

| ตัวแปร  | Component |
|---|-----------|
|   | 1         |
| การระบุลักษณะสำคัญธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่ | .878      |
| การอธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กรรวมถึงแรงผลักดันหลัก                       | .854      |
| การวิเคราะห์สิ่งส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่างประเทศ              | .802      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.58 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.58 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.56 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 71.495 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 9 ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.58 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 9 ดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 4.59** ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 9 ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 9.36 การระบุลักษณะสำคัญธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่ | .878           |
| 9.37 การอธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กรรวมถึงแรงผลักดันหลัก                       | .854           |
| 9.38 การวิเคราะห์สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่างประเทศ           | .802           |

จากตารางที่ 4.59 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การระบุลักษณะสำคัญธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่

**ตารางที่ 4.60** ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 9 ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) มี 3 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .798             | 3          |

จากตารางที่ 4.60 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) อีกครั้ง พบว่าค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .798 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.61 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของเศรษฐศาสตร์(พื้นฐาน)

#### Total Variance Explained

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 2.024               | 67.451        | 67.451       | 2.024                               | 67.451        | 67.451       |
| 2         | .567                | 18.913        | 86.364       |                                     |               |              |
| 3         | .409                | 13.636        | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.61 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อน และ หลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะ สามารถ อธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 10 ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 3 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 3 เฉพาะคุณลักษณะด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) เท่ากับ  $(2.024/3)*100 = 67.451\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 67.451 %

ตารางที่ 4.62 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)

#### KMO and Bartlett's Test

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .680    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 162.601 |
|  | df                 | 3       |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.62 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.680 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 162.601 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.63 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)

| Component Matrix (a)  |           |
|---|-----------|
| ตัวแปร  | Component |
|   | 1         |
| การอธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค    | .848      |
| การอธิบายโครงสร้างตลาดและการแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขันแบบผูกขาด     | .838      |
| การอธิบายผลกระทบการเปลี่ยนแปลงเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจ | .776      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.63 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.63 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.61 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 67.451 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

### 1) คุณลักษณะที่ 10 ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.63 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 10 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.64 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 10 ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) มี 3 ตัวแปร

| ตัวแปร  | Factor Loading |
|---|----------------|
| 10.39 การอธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค    | .848           |
| 10.41 การอธิบายโครงสร้างตลาดและการแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขันแบบผูกขาด     | .838           |
| 10.40 การอธิบายผลกระทบการเปลี่ยนแปลงเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจ | .776           |

จากตารางที่ 4.64 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การอธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค

ตารางที่ 4.65 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 10 ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) มี 3 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .750             | 3          |

จากตารางที่ 4.65 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .750 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.66 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)

**Total Variance Explained**

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 3.211               | 64.226        | 64.226       | 3.211                               | 64.226        | 64.226       |
| 2         | .761                | 15.227        | 79.453       |                                     |               |              |
| 3         | .410                | 8.207         | 87.659       |                                     |               |              |
| 4         | .374                | 7.471         | 95.131       |                                     |               |              |
| 5         | .243                | 4.869         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.66 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะ ทั้งก่อนและ หลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถ อธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 11 ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 5 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 5 เฉพาะคุณลักษณะด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(3.211/5)*100 = 64.226\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 64.226 %

ตารางที่ 4.67 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของกลยุทธ์ธุรกิจ และการจัดการ (ปานกลาง)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .793    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 513.564 |
|  | df                 | 10      |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.67 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.793 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 513.564 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.68 Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)

**Component Matrix (a)**

| ตัวแปร   | Component |
|--|-----------|
|  | 1         |
| การอธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงาน         | .858      |
| การอธิบายการออกแบบและจัดรูปแบบองค์กร                               | .817      |
| การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจมีอิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กร | .787      |
| การอธิบายกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร         | .782      |
| การอธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่และการดำเนินงาน         | .760      |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

จากตารางที่ 4.68 Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะ โดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 1 คุณลักษณะ โดยตารางที่ 4.68 ค่า Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.66 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 1 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 64.226 % ซึ่งสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 11 ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.68 Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 1 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 11 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.69 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 11 ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร

| ตัวแปร   | Factor Loading |
|--|----------------|
| 11.42 การอธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงาน         | .858           |
| 11.43 การอธิบายการออกแบบและจัดรูปแบบองค์กร                               | .817           |
| 11.44 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจมีอิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กร | .787           |
| 11.45 การอธิบายกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร         | .782           |
| 11.46 การอธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่และการดำเนินงาน         | .760           |

จากตารางที่ 4.69 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ การอธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงาน



ตารางที่ 4.70 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 11 ด้านกลยุทธ์ธุรกิจ และการจัดการ (ปานกลาง) มี 5 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .861             | 5          |

จากตารางที่ 4.70 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .861 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.71 ค่า Total Variance Explained จากการทำ Factor Analysis ของเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน)

#### Total Variance Explained

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 3.109               | 62.176        | 62.176       | 3.109                               | 62.176        | 62.176       |
| 2         | 1.222               | 24.441        | 86.617       | 1.222                               | 24.441        | 86.617       |
| 3         | .309                | 6.174         | 92.792       |                                     |               |              |
| 4         | .201                | 4.016         | 96.807       |                                     |               |              |
| 5         | .160                | 3.193         | 100.000      |                                     |               |              |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 4.71 ผู้วิจัยได้แสดงสถิติสำหรับการวิเคราะห์แต่ละคุณลักษณะทั้งก่อนและหลังการสกัดคุณลักษณะ โดยวิธี Principal Component Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) คุณลักษณะที่ 12 ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) จึงมีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 5 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 5 เฉพาะคุณลักษณะด้านด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(3.109/5)*100 = 62.176\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ 62.176%

2) คุณลักษณะที่ 13 ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล มีความแปรปรวนเดิมหรือมีตัวแปร 5 ตัว จะพบว่า ค่าความแปรปรวน (Communality) เริ่มต้น 1 เสมอ จึงมีความแปรปรวนทั้งหมดเท่ากับ 5 เฉพาะคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล จึงมีความแปรปรวน เท่ากับ  $(1.222/5)*100 = 24.441\%$  และมีความแปรปรวนสะสม (Cumulative) เท่ากับ  $(62.176 + 24.441) = 86.617\%$

ตารางที่ 4.72 การวัดค่าเหมาะสมขององค์ประกอบด้วย KMO and Bartlett's test ของเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน)

**KMO and Bartlett's Test**

|  |                    |         |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | .722    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 703.764 |
|  | df                 | 10      |
|  | Sig.               | .000    |

จากตารางที่ 4.72 พบว่า การใช้ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) วัดความเหมาะสมของข้อมูลเพื่อใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.722 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลองค์ประกอบที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร จะมีการประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 703.764 โดยได้ค่า Significance เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 หมายความว่าตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสมควรใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป (ฐิติโชค พันศิริพัฒน์, 2559)

ตารางที่ 4.73 Rotated Component Matrix (a) จากการทำ Factor Analysis ของเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน)

Rotated Component Matrix (a)

| ตัวแปร                                  | Component |      |
|---|-----------|------|
|   | 1         | 2    |
| Cyber security                          | .912      |      |
| Simulation                              | .907      |      |
| The Cloud                               | .845      |      |
| Big Data and Analytics                  |           | .948 |
| ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) |           | .924 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

จากตารางที่ 4.73 Rotated Component Matrix (a) จะเห็นได้ว่าการวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะโดยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 2 คุณลักษณะโดยตารางที่ 4.73 ค่า Rotated Component Matrix (a) ได้แสดงเมตริกซ์คุณลักษณะของแต่ละตัวไว้แล้ว คุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่แต่ละตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเดิมได้มากพอสมควร ซึ่งจากตารางที่ 4.71 Total Variance Explained สรุปได้ว่า ปัจจัย 2 ตัว อธิบายความแปรปรวน ทั้งหมดของตัวแปรได้ 86.617% ซึ่งแยกได้เป็นคุณลักษณะที่ 12 สามารถอธิบายได้ 62.176% และคุณลักษณะที่ 13 อธิบายได้ 24.441% และสามารถจัดกลุ่มคุณลักษณะที่เกิดขึ้นใหม่ได้ดังนี้

- 1) คุณลักษณะที่ 12 ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0
- 2) คุณลักษณะที่ 13 ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล

คุณลักษณะที่สกัดได้จากตารางที่ 4.73 Rotated Component Matrix (a) ซึ่งสรุปคุณลักษณะได้เป็น 2 คุณลักษณะนั้น ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้มาเข้ากลุ่มคุณลักษณะที่ 1 และ 2 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.74 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 12 ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) มี 3 ตัวแปร

| ตัวแปร         | Factor Loading |
|----------------|----------------|
| Cyber security | .912           |
| Simulation     | .907           |
| The Cloud      | .845           |

จากตารางที่ 4.74 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ Cyber security

ตารางที่ 4.75 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 12 ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) มี 3 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .895             | 3          |

จากตารางที่ 4.75 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .895 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.76 ค่า Factor Loading ของคุณลักษณะที่ 13 ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัลมี 2 ตัวแปร

| ตัวแปร                                  | Factor Loading |
|---|----------------|
| Big Data and Analytics                  | .948           |
| ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) | .924           |

จากตารางที่ 4.76 จะเห็นได้ว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ Factor Analysis แล้วคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ซึ่งตัวแปรที่มีค่า Factor Loading สูงที่สุด คือ Big Data and Analytics

ตารางที่ 4.77 ค่าจากการวัดความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของคุณลักษณะที่ 13 ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัลมี 2 ตัวแปร

#### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .910             | 2          |

จากตารางที่ 4.77 ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถาม คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล อีกครั้ง พบว่า ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .910 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

ตารางที่ 4.78 การวิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยทั้งหมด ได้ดังนี้

| ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค                        | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความคิดเห็น |
|---|-----------|----------------------|------------------|
| 4. ด้านภาษีอากร (ปานกลาง)   | 4.56      | 0.67                 | มากที่สุด        |
| 13. ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล (พื้นฐาน)            | 4.48      | 0.67                 | มาก              |
| 11. ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)                         | 4.21      | 0.67                 | มาก              |
| 12. ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) | 4.12      | 0.71                 | มาก              |
| 5. ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)                  | 4.17      | 0.66                 | มาก              |
| 8. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)                                  | 4.16      | 0.69                 | มาก              |
| 10. ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)                                       | 4.16      | 0.64                 | มาก              |
| 3. ด้านการเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง)                        | 4.14      | 0.67                 | มาก              |
| 1. ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง)              | 4.13      | 0.7                  | มาก              |
| 9. ด้านสภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)                     | 4.12      | 0.68                 | มาก              |
| 2. ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง)                                     | 4.11      | 0.7                  | มาก              |
| 7. ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง)                       | 4.04      | 0.68                 | มาก              |
| 6. ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)   | 4.03      | 0.65                 | มาก              |
| โดยรวม  | 4.19      | 0.68                 | มาก              |

จากตารางที่ 4.78 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ Factor Analysis ในการสกัดคุณลักษณะสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยได้ 13 ปัจจัย ผู้ประกอบการมีความต้องการโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ด้านภาษีอากร (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.56$ ) ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล (พื้นฐาน) ( $\bar{X} = 4.48$ ) และด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) ( $\bar{X} = 4.21$ )

#### 4.5 สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ได้ทำการศึกษาวิจัยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักบัญชีวิชาชีพของสถานประกอบการ แบ่งออกเป็น 51 ตัวแปร ได้แก่

- 1) ประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์
- 2) ประยุกต์ใช้มาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ (IFRSs)
- 3) ประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงิน
- 4) จัดทำงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ
- 5) ตีความงบการเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 6) ตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน
- 7) ประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร
- 8) ประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณการวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุนและตัวผลักดันต้นทุน
- 9) วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินสำหรับการตัดสินใจ
- 10) จัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหารซึ่งรวมถึงรายงานต่าง ๆ
- 11) ประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจ
- 12) การเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กร
- 13) วิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียน
- 14) วิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กร โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ
- 15) ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ
- 16) ประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุน
- 17) อธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้
- 18) อธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากร

- 19) จัดทำการคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล
- 20) วิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรที่สัมพันธ์กับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน
- 21) อธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษี
- 22) อธิบายวัตถุประสงค์และการตรวจสอบงบการเงิน
- 23) ประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง
- 24) ประเมินความเสี่ยงของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ
- 25) ประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในงานตรวจสอบ
- 26) อธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่น
- 27) อธิบายหลักการการกำกับดูแลที่ครอบคลุมถึงสิทธิและความรับผิดชอบของนักลงทุน
- 28) วิเคราะห์องค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กร
- 29) วิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสขององค์กรโดยใช้กรอบแนวคิดบริหารความเสี่ยง
- 30) วิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงิน
- 31) อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่มีรูปแบบแตกต่างกัน
- 32) อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน
- 33) วิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 34) อธิบายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการ

#### ตัดสินใจ

- 35) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ
- 36) อธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กรรวมถึงแรงผลักดันหลัก
- 37) วิเคราะห์สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่างประเทศ
- 38) ระบุลักษณะสำคัญของธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่
- 39) อธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค
- 40) อธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทาง

#### ธุรกิจ

- 41) อธิบายโครงสร้างตลาดประเภทต่าง ๆ รวมถึงการแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขัน

#### ผูกขาด

- 42) อธิบายวิธีการต่าง ๆ ที่อาจใช้ในการออกแบบและจัดรูปแบบองค์กร
- 43) อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่และการดำเนินงาน



- 44) วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจมีอิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กร
- 45) อธิบายกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร
- 46) อธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงาน
- 47) Big Data and Analytics
- 48) The Cloud
- 49) Cyber security
- 50) Simulation
- 51) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

การวัดค่า Factor Analysis เมื่อมีการหมุนแกนคุณลักษณะด้วยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 13 คุณลักษณะได้แก่

- 1) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง)
- 2) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง)
- 3) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง)
- 4) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านภาษีอากร (ปานกลาง)
- 5) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)
- 6) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)
- 7) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง)
- 8) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)
- 9) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านสภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)
- 10) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)
- 11) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)
- 12) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน)
- 13) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .865 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

2) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .893 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

3) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .894 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

4) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านภาษีอากร (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านภาษีอากร (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ .883 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

5) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .877 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

6) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่าเท่ากับ .835 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

7) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .763 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

8) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .817 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

9) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .798 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

10) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) พบว่า ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ (ปานกลาง) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .750 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

11) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .861 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

12) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) พบว่า คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .895 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

13) จากการศึกษาวิจัยคุณลักษณะที่พึงประสงค์คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ คือมีค่าเท่ากับ .910 ซึ่งเกินกว่า .70 ขึ้นไป (Kaiser, 1974)

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการศึกษาและนำเสนอได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ
- 5.4 ประโยชน์จากงานวิจัย
- 5.5 ข้อจำกัดของการวิจัย

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมเกี่ยวกับองค์ประกอบของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามกับกลุ่มประชากรซึ่งเป็นสถานประกอบการกิจการ โรงงานอุตสาหกรรม จากจำนวน 479 แห่ง ซึ่งได้แบบสอบถามกลับมา 218 ชุด จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาทำการวิเคราะห์และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Version 20 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบของร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดปัจจัย และคำนวณค่านำหนักของปัจจัย (Factor Loading) โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis)

### 5.1.1 สรุปผลการวิจัยด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในส่วนของลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถสรุปได้ว่า เจ้าของกิจการ ผู้บริหาร หัวหน้างานบัญชี ผู้จัดการและผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม จำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ในจังหวัดเลย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 36-45 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ตำแหน่งในองค์กรของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ เจ้าของกิจการ มีประสบการณ์การทำงาน 3 - 6 ปี และในส่วนของลักษณะทางประชากรศาสตร์ของสถานประกอบการสามารถสรุปได้ว่าประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นโรงงานจำพวกที่ 3 สินทรัพย์ 6 - 10 ล้านบาท ทุนจดทะเบียน 1 - 5 ล้านบาท ระยะเวลาการดำเนินกิจการมากกว่า 9 ปี ช่องทางการจำหน่ายของกิจการผลิตเพื่อขายในประเทศ จำนวนพนักงานทั้งหมดในปัจจุบัน 50 - 200 คน จำนวนพนักงานบัญชีปัจจุบัน ไม่มีพนักงานบัญชี รองลงมาคือมีพนักงานบัญชี 2 คน

### 5.1.2 สรุปผลการศึกษาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

ผลการศึกษาด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อสกัดปัจจัยและคำนวณค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) โดยวิธี Principal component analysis เกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ สามารถสรุปคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่มีความสำคัญมากที่สุด จากทั้งหมด 51 ตัวแปร ออกเป็น 13 คุณลักษณะ โดยเรียงลำดับจากการเรียงลำดับจากความสำคัญมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้

- 1) ด้านภาษีอากร (ปานกลาง)
- 2) ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล (พื้นฐาน)
- 3) ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)
- 4) ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน)
- 5) ด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)
- 6) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)
- 7) ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)
- 8) ด้านการเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง)
- 9) ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง)
- 10) ด้านสภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง)
- 11) ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง)

12) ด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง)

13) ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง)

นอกจากนั้น การวิเคราะห์คุณลักษณะ Factor Analysis ในครั้งนี้ ยังทำให้พบการจัดกลุ่มของตัวแปรในแต่ละคุณลักษณะ ดังนี้

คุณลักษณะด้านภาษีอากร (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คือการจัดทำการคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล,อธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษี,อธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากร และวิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรที่สัมพันธ์กับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อน

คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล (พื้นฐาน) ประกอบด้วยตัวแปร คือปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และ Big Data and Analytics

คุณลักษณะด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คืออธิบายกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร,อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่และการดำเนินงาน,อธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงาน,วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจมีอิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กร,อธิบายวิธีการต่าง ๆ ที่อาจใช้ในการออกแบบและจัดรูปแบบขององค์กร

คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) ประกอบด้วยตัวแปร คือ The Cloud, Simulation , Cyber security

คุณลักษณะด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คืออธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่น,ประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง,อธิบายวัตถุประสงค์และการตรวจสอบงบการเงิน,ประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในงานตรวจสอบ,ประเมินความเสี่ยงของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ

คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ,อธิบายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ,วิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณลักษณะด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน) ประกอบด้วยตัวแปร คืออธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจ,อธิบายโครงสร้างตลาดประเภทต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขันแบบผูกขาด,อธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค

คุณลักษณะด้านการเงินและการบริหาร การเงิน (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คือประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุน,อธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธีสินทรัพย์,วิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียน,วิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กร โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ และการเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กร

คุณลักษณะด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คือประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงิน,ตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน,ประยุกต์ใช้มาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ (IFRSs),ตีความงบการเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง,จัดทำงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ และประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์

คุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คือระบุลักษณะสำคัญของธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่,อธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กรรวมถึงแรงผลักดันหลัก,วิเคราะห์สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่างประเทศ

คุณลักษณะด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คือจัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหารซึ่งรวมถึงรายงานต่าง ๆ,ประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณการวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุนและตัวผลักดันต้นทุน,ประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจ,วิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินสำหรับการตัดสินใจ และประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร

คุณลักษณะด้านกฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คืออธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน,อธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่มีรูปแบบแตกต่างกัน

คุณลักษณะด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) ประกอบด้วยตัวแปร คือวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสขององค์กรโดยใช้ กรอบแนวคิดบริหาร ความเสี่ยง,วิเคราะห์องค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กร,วิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมภายในที่ เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงิน และอธิบายหลักการการกำกับดูแลที่ดี รวมถึงสิทธิและความรับผิดชอบของนักลงทุน

## 5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ด้วยวิธี Principal Component Analysis และใช้เกณฑ์ในการสกัดปัจจัยที่มีค่า Eigen Value มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ส่วนการวัดค่า Factor Analysis เมื่อหมุนแกนปัจจัยด้วยวิธี Orthogonal แบบ Varimax ค่า Factor Loading จากที่มีอยู่เดิม 51 ตัวแปร จะได้คุณลักษณะออกมาใหม่ 13 คุณลักษณะ ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษาวิจัยได้ ดังนี้

### คุณลักษณะที่ 1 ด้านภาษีอากร (ปานกลาง)

คุณลักษณะด้านภาษีอากรเป็นคุณลักษณะของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล โดยผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) อธิบายการจัดทำการคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล 2) อธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษี และ 3) อธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากร สอดคล้องกับ สภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์ (2557) ได้ระบุมาตรฐานความรู้ความเชี่ยวชาญทางภาษีอากร ความสามารถในการอธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากรของประเทศรายงาน สามารถจัดทำการคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล และสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างการวางแผนภาษีการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษีและสอดคล้องกับ วิกานดา รสขุม (2562) พบว่า คุณสมบัติคือควรมีระดับการศึกษาในสาขาวิชาที่เหมาะสม ประสบการณ์วิชาชีพ และการอบรมความรู้ด้านภาษีอย่างต่อเนื่องด้านภาษี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ พิฐษณานันท์ คาน โกะ (2560) ผลการวิเคราะห์ระดับการเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะนักบัญชี พบว่า ความรู้และทักษะทางวิชาชีพอื่นมีความสำคัญ โดยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับทักษะด้านภาษี ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชี จึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถ



ด้านภาษีอากรเพื่อให้เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

คุณลักษณะที่ 2 ด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล

จากการวิจัยพบว่า ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล เข้ามายกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) และหุ่นยนต์ที่มีความฉลาดและถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ เคลื่อนไหวได้ การสื่อสารเหมือนกับมนุษย์ เช่น ระบบการสนทนาอัตโนมัติ หุ่นยนต์กู้ภัย รถยนต์ที่สามารถขับเคลื่อนด้วยตัวเอง รวมถึงการนำเครื่องจักรกลอัจฉริยะเข้ามาช่วยทำงานในหลากหลายด้าน ทั้งสำรวจ ตรวจสอบ วิเคราะห์ ประมวลผล ที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ในภาคอุตสาหกรรมมีการใช้หุ่นยนต์แทนแรงงานคน และการใช้อากาศยานไร้คนขับหรือโดรน (Drone) ขนส่งสินค้าโดยการควบคุมและสั่งการการบินระบบอัตโนมัติ นวัตกรรมเหล่านี้ยังสามารถนำไปใช้ในงานที่มีความเสี่ยงอันตรายเกินกว่าจะให้มนุษย์ดำเนินการหรืองานอื่นที่มนุษย์ทั่วไปยากที่จะเข้าถึง สอดคล้องกับงานวิจัยของ พอดา วุฒิพรชัย, เพ็ญศรี บางบอน และรุจิภา สินสมบุรณ์ทอง (2560) ที่ได้ข้อสรุปว่า ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้มีพฤติกรรมเลียนแบบมนุษย์ รวมทั้งเลียนแบบความเป็นอัจฉริยะของมนุษย์ การปฏิวัติอุตสาหกรรม (Industrial Revolution) การเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตและระบบผลิตที่มีความแตกต่างจากเดิม และสอดคล้องกับ จารุณี ดวงสุวรรณ (2560) กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ พาหนะหุ่นยนต์หรือพาหนะไร้คนขับ (Robotic Vehicles) การวางแผนและการจัดตารางอัตโนมัติ (Autonomous Planning And Scheduling) การวางแผนโลจิสติกส์ (Logistics Planning) วิทยาการหุ่นยนต์ (Robotics) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ขั้นสูง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มุ่งหวังให้มาทำงานแทนมนุษย์ โดยเฉพาะการทำงานที่ต้องเสี่ยงอันตรายได้

คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมยุคดิจิทัล ที่นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลต้องมีความสามารถซึ่งเป็นสิ่งที่สถานประกอบการมีความต้องการคือ ความสามารถทางการใช้ Big Data and Analytics เนื่องจาก Big Data ช่วยให้การปฏิบัติงานทางบัญชีได้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ ชุตินุช อินทรประสิทธิ์ (2561) ที่ได้ข้อสรุปจากการวิจัยว่า การสอบบัญชีเป็นหนึ่งในสาขาวิชาชีพที่ต้องปรับตัวให้เข้ากับยุคของ Big Data เพื่อสร้างโอกาสในการเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน และในขณะเดียวกันเพื่อลดภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นด้วย สอดคล้องกับ โสภณ เพิ่มศิริวัลลภ (2559) ได้อธิบายถึงลักษณะที่สอดคล้องกับทางบัญชีว่า Big Data คือข้อมูลการบันทึกรายการทางธุรกิจและรายการทางบัญชีที่กิจการต่าง ๆ บันทึกอยู่ในบัญชีแยกประเภท

(General Ledger) และบัญชีย่อย (Subsidiary Ledger) งบทดลองและงบการเงินของกิจการ รวมทั้ง ข้อมูลดังกล่าว ของกิจการอื่น ๆ ที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ข้อมูลของกิจการคู่แข่งหรือของธุรกิจ ที่มีลักษณะบางประการที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นผู้สอบบัญชีหรือสำนักงานสอบบัญชีที่มีความพร้อม ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ที่ได้รับการฝึกอบรมจนมีทักษะและ ความสามารถที่จะนำศาสตร์ของการ วิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) มาดำเนินการประมวลผล ข้อมูลดังกล่าวมาเหล่านั้น ย่อมสามารถนำ ข้อมูล Big Data มาใช้ในได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เศรษฐพงษ์ มะลิสวรรณ (2560) กล่าวไว้บทความ Big Data Analytics ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) โดยการนำเอาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่เป็นเครื่องมือสำคัญใน การวิเคราะห์ Big Data ที่มีความชาญฉลาดก็ได้รับการยกระดับให้เป็น แผนยุทธศาสตร์และ สร้างการเติบโตให้แก่ธุรกิจ ได้อย่างรวดเร็ว ไปจนถึงทำให้รัฐบาลสามารถ บริหารราชการแผ่นดินได้ อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลต้องเร่ง พัฒนาตนเองให้สามารถใช้ข้อมูล Big Data และการวิเคราะห์ Big Data เพื่อนำข้อมูลไปใช้ให้ เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

### คุณลักษณะที่ 3 ด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง)

คุณลักษณะด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ ที่เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชี ในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ 1) อธิบายกระบวนการที่อาจ นำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร เนื่องจากการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กร มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ข้อมูลทางการเงินต่าง ๆ ที่แสดงอยู่ในงบการเงิน 2) อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของ หน้าที่ และการดำเนินงาน 3) อธิบายทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงาน และ 4) อธิบายวิธีการต่าง ๆ ที่อาจใช้ในการออกแบบและจัดรูปแบบองค์กร เนื่องจากผู้สอบบัญชี ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับข้อมูลการดำเนินงานซึ่งเป็นรายงานทางบัญชีของกิจการซึ่งมีความใกล้ชิด กับการนำข้อมูลไปใช้ในทางกลยุทธ์ธุรกิจจึงทำให้คุณลักษณะด้านนี้มีความสำคัญ สอดคล้องกับ สกลพร พิบูลย์วงศ์ (2561) ที่ได้วิจัยเรื่อง คุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการ ธุรกิจ ใน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี พบว่า นักวิชาชีพบัญชีควรมีทักษะและความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์ การบริหาร โครงการ การบริหารงานบุคคลและทรัพยากร สอดคล้องกับ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (2555) อธิบายว่าเนื่องจากปัจจุบันนักบัญชีมีผล ต่อความดำรงอยู่ของกิจการอย่างมาก ดังนั้นนักบัญชีต้องมีความรู้ด้านแนวคิดการบริหารจัดการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ เพ็ญธิดา พงษ์ธานี (2557) ผู้สอบบัญชีภาษีอากรควรพัฒนาตัวเองอย่าง ต่อเนื่อง ควรเข้ารับการอบรมในเรื่องของการบริหารจัดการและองค์กรธุรกิจ ดังนั้น นักวิชาชีพ

บัญชียุคดิจิทัล จึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านกลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการให้ สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

คุณลักษณะที่ 4 ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน)

ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะที่ 4 คือ ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริม อุตสาหกรรม 4.0 คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 ที่ เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล ที่สถานประกอบการต้องการ ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) ความต้องการ The Cloud 2) ความต้องการ Cyber security และ 3) ความต้องการ Simulation เนื่องจากเทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านี้ช่วยในการสนับสนุนให้การวางระบบงานของแต่ละองค์กร โดยการประมวลผลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า การประมวลผลกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “Cloud” คือ การประมวลผลและเก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ ที่ถูกใช้ งานบนอินเทอร์เน็ต แม้จะมีการนำระบบ Cloud Computing มาเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและ การบริการแบบคลาวด์ (Cloud Services) แต่ก็ต้องป้องกันความเสี่ยงด้านการรักษาความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) ผ่านการจำลองสถานการณ์ (Simulation) ครอบคลุมทั้งด้าน Offensive, Defensive, Forensics, Audit และ Management เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของ ข้อมูลที่เป็นความลับและระบบสารสนเทศ ที่อาจนำมาสู่การเกิดความเสียหายได้ นอกจากนี้ จำลอง สถานการณ์ (Simulation) ยังถูกพัฒนาสำหรับนักออกแบบโมเดล ทั้งด้านเครื่องกลและ อุตสาหกรรม การจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ (Simulation) จำพวกชิ้นงานเครื่องจักรหรืออะไหล่ที่ ต้องการความแม่นยำสูงและพิมพ์แบบ 3D เสมือนจริง สอดคล้องกับ บัญชา ชนบุญสมบัติ (2560) เรื่อง อุตสาหกรรม 4.0 กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีที่เป็นหัวใจของอุตสาหกรรม 4.0 ระบบการผลิตใน อุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ Big Data & Analytics, Software Integration, Autonomous Robots, Augmented Reality, Simulation, Cyber Security, Additive Manufacturing, Cloud Computing และ Industrial Internet of Things ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุค ดิจิทัล จึงต้องมีการพัฒนาความรู้พื้นฐานใน ด้านเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริม อุตสาหกรรม 4.0 ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

คุณลักษณะที่ 5 การสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่น

การสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่นที่เป็นคุณลักษณะของผู้สอบบัญชีในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) อธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ ความเชื่อมั่น 2) อธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่น และ 3) การประยุกต์ใช้

มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากผู้สอบบัญชีจำเป็นต้องมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงของงาน ที่ให้ความเชื่อมั่นลงมา เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลจากงานที่ให้ความเชื่อมั่นนั้นมีความเชื่อมั่นเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ สุนิษา ธงจันทร์ (2552) โดยพบว่า คุณลักษณะทางวิชาชีพด้านการประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีรับรองทั่วไปมีความสัมพันธ์ และผลกระทบในเชิงบวก กับ คุณภาพการสอบบัญชี ด้านความสมบูรณ์ ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล จึงต้องมีการพัฒนา ความรู้ความสามารถด้านการสอบบัญชีและการให้ความเชื่อมั่นให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของ นักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

#### คุณลักษณะที่ 6 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)

คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจ 2) การอธิบายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ และ 3) วิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ วริยา ปานปรุง, ทิวัตต์ มณีโชติ, ชัชสรวิทย์ รอดยิ้ม และ นัฐพงศ์ ส่งเนียม (2561) พบว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของนักบัญชีในยุคไทยแลนด์ 4.0 สอดคล้องกับ กมลฤดี สันตะจักร (2561) พบว่า คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนประกอบหนึ่งในคุณลักษณะของนักบัญชี สอดคล้องกับ รัตติยา วงศรีลา และจิรพงษ์ จันทร์งาม (2561) พบว่า ความรู้ความสามารถในการสอบบัญชี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลกระทบเชิงบวกต่อคุณภาพงบการเงินโดยรวม และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วีรยุทธ สุขมาก และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ (2557) โดยพบว่า ผู้ประกอบการวิชาชีพบัญชีนักบัญชีในยุคปัจจุบัน ควรมีความรู้ความสามารถมุ่งมั่น พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีการให้บริการด้านการทำบัญชีแก่ลูกค้า โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลอย่างมีระบบและรวดเร็ว ดังนั้น จึงนับว่าสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญที่นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

### คุณลักษณะที่ 7 ด้านเศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)

คุณลักษณะด้านเศรษฐศาสตร์ที่เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) การอธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจ 2) การอธิบายโครงสร้างตลาดประเภทต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขันแบบผูกขาด และ 3) การอธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาค เนื่องจากเป็นสาขาที่ต้องปฏิบัติงานต่อเนื่องสัมพันธ์กันจึงมีความสำคัญต่อผู้สอบบัญชีในยุคดิจิทัลที่ควรพัฒนา สอดคล้องกับ My Account (2560) โดยนักบัญชียังต้องพัฒนาความรู้ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพบัญชีหรือความรู้ข้ามศาสตร์มากขึ้น เช่นความรู้เศรษฐศาสตร์ ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเศรษฐศาสตร์ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

### คุณลักษณะที่ 8 ด้านการเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง)

คุณลักษณะด้านการเงินและการบริหารการเงินที่เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 5 ประเด็น คือ 1) การวิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียน 2) การอธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้วิธีสินทรัพย์ 3) การประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุน 4) วิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กรโดยใช้เทคนิคต่าง และ 5) การเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กร สอดคล้องกับ พิฐษณานันท์ คานะโกะ (2560) ผลการวิเคราะห์ระดับการเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะนักบัญชี พบว่า ความรู้และทักษะทางวิชาชีพอื่นมีความสำคัญ โดยจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับทักษะด้านการบริหาร ด้านการเงิน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการเงินและการบริหารการเงิน ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

### คุณลักษณะที่ 9 ด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง)

คุณลักษณะด้านการบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงินที่เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) ประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงิน 2) การตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงิน และ 3) ส่วนการประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์ต่าง ๆ สอดคล้องกับ สมาพันธ์นักบัญชีสากล (International Federation of Accountants :IFAC) (2003) และสภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) ยังได้ระบุว่า ความรู้ทางการบัญชี

การเงินและ ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นความรู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานของนักบัญชีเป็นอย่างมาก เนื่องจากนักบัญชีเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลในรูปของตัวเลขซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานของธุรกิจ ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการบัญชีการเงิน และการรายงานทางการเงิน ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

คุณลักษณะที่ 10 ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร

คุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร ที่เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) ระบุลักษณะสำคัญของธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่ 2) อธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กร รวมถึงแรงผลักดันหลัก และ 3) ส่วนวิเคราะห์สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่างประเทศ เนื่องจากสภาพแวดล้อมของธุรกิจมีความแตกต่างกันมากในแต่ละประเภทของธุรกิจ ซึ่งส่งผลให้การปฏิบัติงานของแต่ละองค์กรมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อม ดังที่ นักวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) ได้ระบุว่าส่วนประกอบหนึ่งในความรู้หลักของวิชาชีพบัญชี ความรู้ทางองค์กรและธุรกิจ ช่วยให้ผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีเข้าใจสภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติงาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อัมไพวรรณ หมั่นแสน (2561) ผลการวิจัยพบว่า การบริหารความเสี่ยง และแนวทางการลดความเสี่ยง นักบัญชีควรมีความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับธุรกิจ รวมถึงสภาพแวดล้อม ธุรกิจ อย่างเพียงพอ เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล จึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและองค์กร ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้สอบบัญชีในยุคดิจิทัล

คุณลักษณะที่ 11 ด้านการบัญชีบริหาร (ปานกลาง)

คุณลักษณะด้านการบัญชีบริหารที่เป็นคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) จัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหารซึ่งรวมถึงรายงานต่าง ๆ 2) ประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณการวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุน และตัวผลักดันต้นทุน และ 3) ประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร เนื่องจากผู้สอบบัญชีเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดและเข้าใจข้อมูลทางบัญชีเป็นอย่างดี ในการนำข้อมูลมาใช้ในทางบริหารจึงเป็นสิ่งใกล้ตัว ผลการวิจัยที่พบสอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีต จากหลายท่านคือ ณีฐ์ธรมณ ศรีสุข และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ (2560) ที่พบว่าสมรรถนะทางการบัญชีสมัยใหม่ในมิติด้านการทำและนำเสนอข้อมูลทางบัญชีเพื่อใช้ในการตัดสินใจมีอิทธิพลทางบวกต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน ผลการวิจัยของ วีรยุทธ สุขมาก และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ (2557) พบว่า

นักบัญชีต้องมีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลที่มีส่วนช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สกลพร พิบูลย์วงศ์ (2561) พบว่านักวิชาชีพบัญชีควรมีทักษะและความสามารถ รวมถึงการตัดสินใจต่าง ๆ ทางธุรกิจ ต่อมาสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (2555) อภิปรายว่านักบัญชีต้องปรับตัว ประเด็นสำคัญที่เห็นได้ชัดคือการทำความเข้าใจกับเทคโนโลยีที่จะนำมาสนับสนุนการตัดสินใจในทางธุรกิจ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการอธิบายของ My Account (2560) อธิบายว่านักบัญชีต้องมีความเข้าใจในธุรกิจ ต้องเปลี่ยนบทบาทจากเพียงผู้สนับสนุนข้อมูล มาเป็นผู้นำเสนอข้อมูล ช่วยวางแผนวิเคราะห์ และเป็นที่ปรึกษาที่ดีในการช่วยตัดสินใจทางธุรกิจได้ ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการบัญชีบริหารให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่นักบัญชีต้องปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง

#### คุณลักษณะที่ 12 ด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจ

คุณลักษณะด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ประเด็น คือ 1) การอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน และ 2) การอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่มีรูปแบบแตกต่างกัน เนื่องจากการบันทึกบัญชีจะควบคู่กับประเด็นทางภาษีเสมอ โดยบางกรณีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขทางภาษีอาจเป็นจุดที่ต้องทราบก่อนแล้วย้อนกลับมาที่การบันทึกบัญชี ดังนั้นกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจเป็นสิ่งที่นักบัญชีต้องรู้ก่อนดำเนินการทางบัญชี สอดคล้องกับ My Account (2560) ที่กล่าวว่าความรู้ด้านกฎหมายเป็นสิ่งสำคัญที่นักบัญชียังต้องพัฒนาในยุคดิจิทัล และสอดคล้องกับข้อสรุปจากการวิจัยของ อัมไพวรรณ หมั่นแสน (2561) ซึ่งการบริหารความเสี่ยง และแนวทางการลดความเสี่ยง นักบัญชีควรมีความเข้าใจเรื่อง กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านกฎหมายและข้อบังคับทางธุรกิจให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

#### คุณลักษณะที่ 13 ด้านการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน

คุณลักษณะด้านการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ 1) วิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสขององค์กรโดยใช้กรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยง 2) วิเคราะห์ห้วงค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กร และ 3) การอธิบายหลักการการกำกับดูแลที่ครอบคลุมถึงสิทธิและความรับผิดชอบของนักลงทุน สอดคล้องกับ สกลพร พิบูลย์วงศ์ (2561) พบว่า นักวิชาชีพบัญชีควรมีทักษะและความสามารถใน

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของการปฏิบัติงานบัญชี และ/หรือ ปัญหาจากระบบการควบคุมภายใน และสามารถจัดการลดความเสี่ยงเหล่านั้นได้ และสอดคล้องกับ สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ (2562) ได้อธิบายถึงแนวทางการเตรียมตัวเป็นนักบัญชียุคดิจิทัล ควรเพิ่มทักษะการบริหารจัดการ ความเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ดังนั้น นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของนักวิชาชีพบัญชีในยุคดิจิทัล

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งนี้

การศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ มีผู้ให้ข้อเสนอแนะตามรายละเอียดในแบบสอบถามดังต่อไปนี้

5.3.1.1 นักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลควรเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และศึกษาการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี เพื่อใช้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทำงาน รวมทั้งควรพัฒนาตนเองให้มีทักษะทางวิชาชีพตามมาตรฐานอยู่เสมอ และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล

5.3.1.2 นักบัญชีควรเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดเวลา เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถปฏิบัติงานได้หลายรูปแบบมากขึ้น

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

5.3.2.1 ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้ตรงต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัล ตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยพัฒนาทักษะด้านความรู้ และทักษะด้านเทคโนโลยีระบบสารสนเทศทางการบัญชีเพื่อเตรียมความพร้อมให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงไปสู่การบัญชีในยุคดิจิทัล (Digital accounting) ในอนาคต

5.3.2.2 ควรศึกษากลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน กิจการส่วนบุคคล หรือผู้สำเร็จการศึกษาทางด้านบัญชีสามารถที่จะประกอบอาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สามารถวิเคราะห์คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการเพื่อครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง และนำผลที่ได้จากการศึกษามาเปรียบเทียบกับ



ความต้องการของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการว่าผลที่ได้มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

#### 5.4 ประโยชน์จากงานวิจัย

5.4.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ สถานประกอบการสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านการกำหนด หลักเกณฑ์ เพื่อคัดเลือกนักบัญชีที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่ตรงตามความต้องการ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากนักบัญชีเป็นบุคลากรที่สำคัญในขับเคลื่อนองค์กร

5.4.2 เพื่อให้สถานศึกษามีการผลิตบัณฑิตสาขาการบัญชี ที่เรียนรู้ตามมาตรฐานการศึกษา ระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 (IES 2) การพัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก - ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค (ฉบับปรับปรุง) ประกาศฉบับสมบูรณ์ มกราคม 2557 ให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

#### 5.5 ข้อจำกัดของการวิจัย

5.5.1 ผู้วิจัยได้เลือกตัวแปรเฉพาะบางตัวแปรเท่านั้นในการศึกษา ยังมีตัวแปรอื่น ๆ ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษา

5.5.2 ในการวิจัยครั้งนี้ คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยเป็นคำนิยามศัพท์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น ซึ่งความหมายของศัพท์เหล่านี้ อาจมีความหมายที่แตกต่าง ไปจากงานวิจัยอื่น ๆ



ปริญญากรม

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2557). *ขั้นตอนการพิจารณาอนุญาตโรงงาน*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.diw.go.th/hawk/form/การพิจารณาอนุญาตโรงงาน.pdf>
- กมลภู สันตะจักร. (2561). *คุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของหน่วยงานราชการในประเทศไทย*. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 5(3), 771-790.
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2562). *ก้าวทันมิติใหม่การบัญชียุคดิจิทัล กรมพัฒนาฯ เร่งเสริมแกร่งผู้ประกอบการธุรกิจสำนักงานบัญชี...รับการเปลี่ยนแปลง*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก [https://www.dbd.go.th/ewt\\_news.php?nid=469414025&filename=index](https://www.dbd.go.th/ewt_news.php?nid=469414025&filename=index)
- กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *แนวการดำเนินงาน สถานประกอบการ*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก [https://www.ayo.moph.go.th/sanitation/file\\_upload/news/แนวทางการดำเนินงาน สถานประกอบการ.pdf](https://www.ayo.moph.go.th/sanitation/file_upload/news/แนวทางการดำเนินงาน สถานประกอบการ.pdf)
- จารุณี ดวงสุวรรณ. (2560). *ปัญญาประดิษฐ์ 1 (ARTIFICIAL INTELLIGENCE I)*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://staff.cs.psu.ac.th/jarunee/344-371%20AI-Ebook.pdf>
- เจษฎา สุขทิศ. (2562). *เมื่อปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังเปลี่ยน โลกการเงิน*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/642127>
- ชุตินุช อินทรประสิทธิ์. (2561). *การสอบบัญชีในยุค Big Data*. วารสารสุทธิปริทัศน์, 32(103), 189-202.
- ฐิติโชค พันศิริพัฒน์. (2559). *การศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อการนำระบบการควบคุมภายในมาใช้ในองค์กร : กรณีศึกษา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี (สารนิพนธ์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม)*. สืบค้นจาก <http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/160727.pdf>

- ณัฐธรรมณ ศรีสุข, และ กนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ. (2560). สมรรถนะทางการบัญชีสมัยใหม่ที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานของผู้ทำบัญชีในพื้นที่จังหวัดนนทบุรีและกรุงเทพมหานคร. เอกสารประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 7 “มหาวิทยาลัยเพื่อรับใช้สังคม...พลังขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ยุค 4.0” วันที่ 6 - 7 กรกฎาคม 2560, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. สืบค้นจาก <http://tab.ac.th/uploads/contents/2017102843732.pdf>
- ณัฐสิฏ รัศมีเกียรติวงศ์. (2561). *ปรับตัวรับโลกการทำงานร่วมกับ AI ในอนาคต*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <https://tdri.or.th/2018/07/career-with-ai/>
- ชนชาติ นุ่มนนท์. (2559). *Big Data* กับการใช้งานในภาครัฐและอุตสาหกรรมอื่นๆ. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก [https://library2.parliament.go.th/ejournal/content\\_af/2559/dec2559-4.pdf](https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2559/dec2559-4.pdf)
- ชานินทร์ สมบูรณ์. (2561). *มอเตอร์เวย์หมายเลข 7 ช่วงชลบุรี - พัทยา ยังนิเวศทางหลวงพร้อมบริการเชิงชุมชน โหลด Application “M Traffic”*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.doh.go.th/content/page/news/8736.2561>
- บัญชา ชนบุญสมบัติ. (2560). *อุตสาหกรรม 4.0*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก [https://www2.mtec.or.th/th/e-magazine/admin/upload/302\\_24.pdf](https://www2.mtec.or.th/th/e-magazine/admin/upload/302_24.pdf)
- บุญชม ศรีสะอาด. (2547). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ปิยะนาถ พุมดวง. (2560). การประเมินผลโครงการบริการตรวจสุขภาพประจำ ปีบุคลากรส่วนกลางของกรมปศุสัตว์. *เอกสารวิชาการ, 60(2)-0503-133*, สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://person.dld.go.th/2557/km/60/สวัสดิการเรื่องที่1.1.pdf>
- พอลดา วุฒิพรชัย, เพ็ญศรี บางบอน, และรุจิภา สิ้นสมบูรณ์ทอง. (2560). ระบบปัญญาประดิษฐ์กับการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4. *วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก, 3(2)*, สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก [www.ipacific.ac.th > ojs302 > index.php > article > download](http://www.ipacific.ac.th/ojs302/index.php/article/download)
- พัทธนันท์ เพชรเชิดชู. (2560). *ต้องรู้อะไร ก่อนที่จะบอกว่าคุณเป็น “นักบัญชียุคดิจิทัล”*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://ciba.dpu.ac.th/นักบัญชียุคดิจิทัล/>

พานวงษ์ คัมภีร์รักษ์. (2561). *Operations 4.0*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

5-11

พิชัญญาณ์ คานโกะ. *ระดับการเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะนักบัญชีไทย ความสามารถในการปรับตัว และความสำเร็จในวิชาชีพบัญชีหลังเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน*.

สืบค้นจาก [https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/2567/BUS\\_61\\_54.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/2567/BUS_61_54.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

เพ็ญธิดา พงษ์ธานี. (2557). ผลของความรู้ ทักษะ ค่านิยม จรรยาบรรณและทัศนคติในวิชาชีพที่มีผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชีภาษีอากร. *สุทธิปริทัศน์*, 28(87), 195-121.

มนู อรดีดลเชษฐ. (2560). *ธุรกิจในศตวรรษที่ 21 บทบาทของภาครัฐในการส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.cioworldmagazine.com/dr-manoo-ordeedolchest-business-21st-cyber-physical-systems-14/>

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. (2561). *ปรับมุมมอง..... ปรับมุมมอง.....สู่การเป็น “นักบัญชียุคดิจิทัล”*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://ciba.dpu.ac.th/บัญชีในยุคดิจิทัล/>

รัตติยา วงศรีลา, และจิรพงษ์ จันทร์งาม. (2561). *ผลกระทบของสมรรถนะการสอบบัญชีที่มีต่อคุณภาพงบการเงินของผู้สอบบัญชีภาษีอากรในเขตกรุงเทพมหานคร*. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ UTCC Academic Day ครั้งที่ 2, สืบค้นจาก <http://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/5654>

รุติยะห์ หะ. (2560). *การพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ออกของนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา). สืบค้นจาก <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/TC1414.pdf>

วริยา ปานปรุ่ง, ทิวัดต์ มณีโชติ, ชัชสรัญ รอดยิ้ม, และนัฐพงศ์ ส่งเนียม. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีที่มีต่อคุณลักษณะของวิชาชีพบัญชีในยุคไทยแลนด์ 4.0*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://journalgrad.ssru.ac.th/index.php/miniconference/article/view/1766>

- วิกานดา รสชุ่ม. (2562). *คุณสมบัติและองค์ความรู้ของที่ปรึกษาภายในภาครัฐในประเทศไทย*. วารสาร  
สภาวิชาชีพบัญชี, 1(1). สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก  
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/JFAC/article/view/179257>
- วิรุทธ สุขมาก, และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ. (2557). *ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มมูลค่าของผู้  
ประกอบวิชาชีพบัญชี เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)*.  
RMUTT Global Business and Economics Review, 9(1), 78-93. สืบค้นจาก  
<https://www.spu.ac.th/account/files/2014/01/บทความวิชาการของคุณวิรุทธ.pdf>
- ศรีสุดา อินทมาศ. (2562). *โอกาสข้ามผ่านกรอบความคิดเดิมสู่โลกใหม่สายอาชีพนักบัญชียุคดิจิทัล*.  
สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก : <http://www.fap.or.th/upload/9414/zsBw8qK7fy.pdf>
- ศิริพงศ์ฤทธิ์พันธุ์. (2553). *ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธุรกิจ* (น 203). (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:  
ฮาซันพรีนติ้ง.
- ศุภเชษฐ์ เพิ่มพูนวัฒนาสุข. (2562). *ประเทศไทยนำ Big Data ไปใช้ประโยชน์อะไรแล้วบ้าง?*.  
สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <https://www.bmnhos.com/en/public-relations/articles/2013-03-10-17-45-56/2183-ประเทศไทยนำ-big-data-ไปใช้-ประโยชน์อะไรแล้วบ้าง-มาดูงานวิจัยของวิศวะ-จุฬาฯ-กัน>
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2562). *เทคโนโลยีเสมือนมนุษย์ AI*. สืบค้น 24  
สิงหาคม 2562, จาก : <https://www.ops.go.th/main/index.php/knowledge-base/article-pr/661-ai.html>
- เศรษฐกิจ มะลิสุวรรณ. (2560). *Big Data Analytics*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก  
<https://www.nbtc.go.th/getattachment/News/Information/28707/Big-Data-Analytics-พันธกิจ-เศรษฐกิจ-มะลิสุวรรณ.pdf.aspx>
- สกลพร พิบูลย์วงศ์. (2561). *คุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการธุรกิจใน  
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี* (รายงานการวิจัย). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.
- สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์. (2557). *มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 2 การ  
พัฒนาทางวิชาชีพระยะเริ่มแรก – ความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค (ฉบับปรับปรุง)*.  
สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.fap.or.th/upload/9414/OQdg2sK1Bf.pdf>

สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์. (2552). *มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 3 เรื่อง ทักษะทางวิชาชีพ*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก

<http://www.fap.or.th/upload/9414/B81I7BwDzy.pdf>

สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์. (2562). *Newsletter จดหมายข่าวสภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก

<http://www.tfac.or.th/upload/9414/YQjhaarWt1.pdf>

สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย. (2555). *บทบาทด้านเทคโนโลยีของนักบัญชียุคปัจจุบัน*. ประชุมวิชาการระดับชาติเรื่อง คุณภาพการศึกษาไทยสู่ประชาคมอาเซียน.

สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก

<https://www.spu.ac.th/uploads/contents/20161121111754.pdf>

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย. (2562). *ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมสำหรับเจ้าหน้าที่*.

สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <https://1th.me/7XJc>

สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2559). *Big Data ในภาครัฐ*.

สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก

[https://library2.parliament.go.th/ejournal/content\\_af/2559/dec2559-4.pdf](https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2559/dec2559-4.pdf)

สุนิษา ชงจันทร์. (2552). *ผลกระทบของคุณลักษณะทางวิชาชีพที่มีต่อคุณภาพการสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีในประเทศไทย*. วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 1(1), 76-90.

สุรัชพงศ์ สิกขาบัณฑิต. (2560). *นโยบายประเทศไทย ๔.๐ : โอกาส อุปสรรค และผลประโยชน์ของไทยในภูมิภาคอาเซียน*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก

[https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament\\_parcy/ewt\\_dl\\_link.php?nid=46816&filename=foreign2\\_index](https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=46816&filename=foreign2_index)

โสภณ เพิ่มศิริวัลลภ. (2559). *กระแสแห่งนวัตกรรมทางเทคโนโลยีกับวิชาชีพสอบบัญชี*. วารสารวิชาชีพบัญชี, 12(34), 59-62.

“อุตสาหกรรมดิจิทัล”. (2559). สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก

<https://www.tech2biz.net/content/อุตสาหกรรมดิจิทัล>

อรรถพล ฤกษ์พิบูลย์. (2559). 'PTT' เปิดตัวโครงการ *Smart Analytics with Big Data*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.businesslineandlife.co.th/ptt-เปิดตัวโครงการ-smart-analytics-with-big-data/>

อัม ไพบรรณ หมีนแสน. (2561). *ความเสี่ยงในการสอบบัญชี กรณีศึกษา ผู้สอบบัญชีสหกรณ์ในจังหวัดเชียงใหม่*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่). สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <https://bit.ly/2mi1gUl>

อานนท์ ตักศิรวินิชย์. (2560). *3 R ของ Big Data ภาครัฐ*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <https://mgronline.com/daily/detail/9600000017378>

My Account. (2560). *ความสำคัญของนักบัญชีต่อธุรกิจในยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล*. สืบค้น 24 สิงหาคม 2562, จาก <https://www.myaccount-cloud.com/Article/Detail/88467>







ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



### แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย

**คำชี้แจง :** แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักวิชาชีพบัญชียุคดิจิทัลของสถานประกอบการ ในจังหวัดเลย เพื่อประกอบการศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต คณะการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่านผู้ตอบแบบสอบถามโปรดให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกคำถามผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านให้เป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้นแบบสอบถามข้อมูลชุดนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถาม สถานภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาการวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของนักวิชาชีพบัญชี

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการของสถานประกอบการ ในยุคดิจิทัล

ผู้ตอบแบบสอบถามคือ เจ้าของกิจการ ผู้บริหาร หัวหน้างานบัญชี ผู้จัดการหรือผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

สุคติดา การด

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

### 1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

### 2. อายุ

1. ต่ำกว่า 25 ปี

2. 26 - 35 ปี

3. 36 - 45 ปี

4. 46 - 55 ปี

5. 56 ปี ขึ้นไป

### 3. ระดับการศึกษา

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี

2. ปริญญาตรี

3. ปริญญาโท

4. สูงกว่าปริญญาโท

### 4. ตำแหน่งในองค์กร

1. เจ้าของกิจการ

2. ผู้บริหาร

3. หัวหน้างานบัญชี

4. ผู้จัดการ

5. ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร

6. หัวหน้างานทรัพยากรมนุษย์

### 5. ประสบการณ์ในการทำงานของท่าน

1. น้อยกว่า 3 ปี

2. 3 - 6 ปี

3. 7 - 10 ปี

4. 10 ปีขึ้นไป

5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

## ส่วนที่ 2 สถานภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

### 1. ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม

- โรงงานจำพวกที่ 1                       โรงงานจำพวกที่ 2                       โรงงานจำพวกที่ 3

### 2. ขนาดของกิจการ

#### 2.1 สินทรัพย์

1. ต่ำกว่า 5 แสนบาท                       2. 0.5 - 1 ล้านบาท  
 3. 1 - 5 ล้านบาท                       4. 6 - 10 ล้านบาท  
 5. มากกว่า 10 ล้านบาท

#### 2.2 ทุนจดทะเบียน

1. ต่ำกว่า 5 แสนบาท                       2. 0.5 - 1 ล้านบาท  
 3. 1 - 5 ล้านบาท                       4. 6 - 10 ล้านบาท  
 5. มากกว่า 10 ล้านบาท

#### 2.3 ระยะเวลาการดำเนินกิจการ

1. ต่ำกว่า 1 ปี                       2. 1 - 3 ปี  
 3. 3 - 5 ปี                       4. 5 - 7 ปี  
 5. 7 - 9 ปี                       6. มากกว่า 9 ปี

### 3. ช่องทางการจำหน่ายของกิจการ

1. ผลิตเพื่อขายต่างประเทศ  
 2. ผลิตเพื่อขายในประเทศ  
 3. ผลิตเพื่อขายต่างประเทศ.....% ผลิตเพื่อขายในประเทศ.....%  
 4. อื่น ๆ (ระบุ)

### 4. จำนวนพนักงานทั้งหมดในปัจจุบัน

1. ต่ำกว่า 10 คน                       2. 11- 49 คน  
 3. 50 - 200 คน                       4. มากกว่า 200 คน

## 5. จำนวนพนักงานบัญชีปัจจุบัน

1. ไม่มีเลย                       2. 1 คน  
 3. 2 คน                               4. 3 คน  
 5. 4 คน                               6. 5 คน  
 7. มากกว่า 5 คน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี ฉบับที่ 2 (IES 2) พัฒนาการวิชาชีพระยะเริ่มแรก ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ของนักวิชาชีพบัญชี

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียดและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการของท่านมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์พิจารณาแต่ละระดับ ดังนี้

| ข้อ   | ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค                         | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|---|--|------------------|-----|---------|------|------------|
|   |  | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| การบัญชีการเงินและการรายงานทางการเงิน (ปานกลาง) |  |                  |     |         |      |            |
| 1.  | สามารถประยุกต์ใช้หลักการบัญชีกับรายการค้าและเหตุการณ์ได้             |                  |     |         |      |            |
| 2.  | สามารถประยุกต์ใช้มาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศ (IFRSs) ได้ |                  |     |         |      |            |
| 3.  | สามารถประเมินความเหมาะสมของนโยบายการบัญชีที่ใช้จัดทำงบการเงินได้     |                  |     |         |      |            |
| 4.  | สามารถจัดทำงบการเงินรวมตามมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศได้ |                  |     |         |      |            |
| 5.  | สามารถตีความงบการเงินและการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้             |                  |     |         |      |            |
| 6.  | สามารถตีความของรายงานซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินได้    |                  |     |         |      |            |
| การบัญชีบริหาร (ปานกลาง)                        |  |                  |     |         |      |            |
| 7.  | สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหารได้      |                  |     |         |      |            |

| ข้อ                                  | ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค                                     | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|--------------------------------------|--|------------------|-----|---------|------|------------|
|                                      |  | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 8.                                   | สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคเชิงปริมาณการวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุนและตัวผลกดันต้นทุนได้ |                  |     |         |      |            |
| 9.                                   | สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินและที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินสำหรับการตัดสินใจได้  |                  |     |         |      |            |
| 10.                                  | สามารถจัดทำรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหารซึ่งรวมถึงรายงานต่าง ๆ ได้ |                  |     |         |      |            |
| 11.                                  | สามารถประเมินผลการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์และส่วนงานธุรกิจได้                      |                  |     |         |      |            |
| การเงินและการบริหารการเงิน (ปานกลาง) |  |                  |     |         |      |            |
| 12.                                  | สามารถการเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนที่มีสำหรับองค์กรได้                             |                  |     |         |      |            |
| 13.                                  | สามารถวิเคราะห์ความต้องการด้านกระแสเงินสดและเงินทุนหมุนเวียนได้                  |                  |     |         |      |            |
| 14.                                  | สามารถวิเคราะห์ฐานะการเงินในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กรโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ได้    |                  |     |         |      |            |
| 15.                                  | สามารถประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต่าง ๆ ได้                                  |                  |     |         |      |            |
| 16.                                  | สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการจัดทำงบประมาณการลงทุนได้                               |                  |     |         |      |            |
| 17.                                  | สามารถอธิบายวิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีรายได้ได้                                |                  |     |         |      |            |
| ภาษีอากร (ปานกลาง)                   |  |                  |     |         |      |            |
| 18.                                  | สามารถอธิบายข้อกำหนดและการปฏิบัติตามระบบการจัดเก็บภาษีอากรได้                    |                  |     |         |      |            |
| 19.                                  | สามารถจัดทำกรคำนวณภาษีทางตรงและทางอ้อมสำหรับบุคคลธรรมดาและนิติบุคคลได้           |                  |     |         |      |            |

| ข้อ   | ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค                                       | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|---|--|------------------|-----|---------|------|------------|
|   |  | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 20.   | สามารถวิเคราะห์ประเด็นภาษีอากรที่สัมพันธ์กับรายการค้าระหว่างประเทศที่ไม่ซับซ้อนได้ |                  |     |         |      |            |
| 21.   | สามารถอธิบายความแตกต่างการหลีกเลี่ยงภาษีและการหนีภาษีได้                           |                  |     |         |      |            |
| การสอบบัญชีและการ ให้ความเชื่อมั่น (ปานกลาง)                |  |                  |     |         |      |            |
| 22.   | สามารถอธิบายวัตถุประสงค์และการตรวจสอบงบการเงินได้                                  |                  |     |         |      |            |
| 23.   | สามารถประยุกต์ใช้มาตรฐานการสอบบัญชีที่เกี่ยวข้องได้                                |                  |     |         |      |            |
| 24.   | สามารถประเมินความเสี่ยงของข้อมูลที่ขัดต่อข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญได้            |                  |     |         |      |            |
| 25.   | สามารถประยุกต์ใช้วิธีเชิงปริมาณที่ใช้ในงานตรวจสอบได้                               |                  |     |         |      |            |
| 26.   | สามารถอธิบายองค์ประกอบสำคัญของงานให้ความเชื่อมั่นได้                               |                  |     |         |      |            |
| การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน (ปานกลาง) |  |                  |     |         |      |            |
| 27.   | สามารถอธิบายหลักการการกำกับดูแลที่ดีรวมถึงสิทธิและความรับผิดชอบของนักลงทุนได้      |                  |     |         |      |            |
| 28.   | สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการกำกับดูแลองค์กรได้                      |                  |     |         |      |            |
| 29.   | สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงและโอกาสขององค์กรโดยใช้กรอบแนวคิดบริหารความเสี่ยงได้      |                  |     |         |      |            |
| 30.   | สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทางการเงินได้   |                  |     |         |      |            |



| ข้อ                                      | ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค                                     | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|--|--|------------------|-----|---------|------|------------|
|  |  | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| กฎหมายและข้อบังคับ ทางธุรกิจ (ปานกลาง)   |  |                  |     |         |      |            |
| 31.                                      | สามารถอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่กำกับดูแลกิจการที่มีรูปแบบแตกต่างกันได้         |                  |     |         |      |            |
| 32.                                      | สามารถอธิบายกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานได้      |                  |     |         |      |            |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ (ปานกลาง)              |  |                  |     |         |      |            |
| 33.                                      | สามารถวิเคราะห์ความเพียงพอของการควบคุมทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศได้              |                  |     |         |      |            |
| 34.                                      | สามารถอธิบายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจได้ |                  |     |         |      |            |
| 35.                                      | สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์ธุรกิจได้      |                  |     |         |      |            |
| สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจและองค์กร (ปานกลาง) |  |                  |     |         |      |            |
| 36.                                      | สามารถอธิบายสภาพแวดล้อมที่องค์กรรวมถึงแรงผลักดันหลักได้                          |                  |     |         |      |            |
| 37.                                      | สามารถวิเคราะห์สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อการค้าและการเงินระหว่างประเทศได้              |                  |     |         |      |            |
| 38.                                      | สามารถระบุลักษณะสำคัญของธุรกิจข้ามชาติการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และตลาดเกิดใหม่ได้ |                  |     |         |      |            |
| เศรษฐศาสตร์ (พื้นฐาน)                    |  |                  |     |         |      |            |
| 39.                                      | สามารถอธิบายหลักการพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาคและเศรษฐศาสตร์มหภาคได้             |                  |     |         |      |            |
| 40.                                      | สามารถอธิบายผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐศาสตร์มหภาคต่อกิจกรรมทางธุรกิจได้   |                  |     |         |      |            |

| ข้อ                                 | ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค  | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|-------------------------------------|---|------------------|-----|---------|------|------------|
|                                     |   | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 41.                                 | สามารถอธิบายโครงสร้างตลาดประเภทต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการแข่งขันสมบูรณ์การแข่งขันแบบผูกขาดได้ |                  |     |         |      |            |
| กลยุทธ์ธุรกิจและการจัดการ (ปานกลาง) |   |                  |     |         |      |            |
| 42.                                 | สามารถอธิบายวิธีการต่าง ๆ ที่อาจใช้ในการออกแบบและจัดรูปแบบองค์กรได้                     |                  |     |         |      |            |
| 43.                                 | สามารถอธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของหน้าที่และการดำเนินงานได้                        |                  |     |         |      |            |
| 44.                                 | สามารถวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจมีอิทธิพลต่อกลยุทธ์ขององค์กรได้                |                  |     |         |      |            |
| 45.                                 | สามารถอธิบายกระบวนการที่อาจนำมาใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ขององค์กรได้                        |                  |     |         |      |            |
| 46.                                 | สามารถอธิบายว่าทฤษฎีพฤติกรรมองค์กรเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงานได้                        |                  |     |         |      |            |

#### ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียดและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการของท่านมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์พิจารณาแต่ละระดับ ดังนี้

| ข้อ   | ผลการเรียนรู้                           | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|---|---|------------------|-----|---------|------|------------|
|   |   | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| เทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรม 4.0 (พื้นฐาน) |   |                  |     |         |      |            |
| 1.  | Big Data and Analytics                  |                  |     |         |      |            |
| 2.  | The Cloud                               |                  |     |         |      |            |
| 3.  | Cyber security                          |                  |     |         |      |            |
| 4.  | Simulation                              |                  |     |         |      |            |
| 5.  | ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) |                  |     |         |      |            |

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้บัญชีบัณฑิตในยุคดิจิทัล

1. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักบัญชีในยุคดิจิทัลเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการของสถานประกอบการที่มีต่อนักบัญชีในยุคดิจิทัล

.....

.....

.....

## ประวัติผู้เขียน

|                        |   |
|------------------------|---|
| ชื่อ-นามสกุล           | สุดธิดา การด                              |
| ประวัติการศึกษา        | พ.ศ.2560 บัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน | ธุรกิจส่วนตัว                             |

