สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ 1
ภูมิหลัง 1
คำถามของการวิจัย 3
ความมุ่งหมายของการวิจัย 3
ความสำคัญของการวิจัย 4
สมมติฐานของการวิจัย 4
ขอบเขตของการวิจัย 4
กรอบแนวคิดการวิจัย 7
นิยามศัพท์เฉพาะ 9

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 15
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ 16
ความหมายของสมรรถนะ 16
ความสำคัญของสมรรถนะ 17
องค์ประกอบของสมรรถนะ 19
ประเภทของสมรรถนะ 20
ประโยชน์ของสมรรถนะ 23
แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 26
ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 26
ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 28
หน้าที่ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 29
องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 31
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสาร 37

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

องค์ประกอบและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ 43

องค์ประกอบหลักสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ 43

องค์ประกอบย่อยสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 54

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 92

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ 97

ความหมายของตัวบงชี้ 97

ประเภทของตัวบงชี้ 98

คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดี 104

ประโยชนของตัวบ่งชี้ 106

การพัฒนาตัวบงชี้ 107

กรอบแนวคิดการวิจัย 117

3 วิธีดำเนินการวิจัย 119

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 120

การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 120

การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 120

การพัฒนาตัวบ่งชี้เชิงสมมติฐาน 122

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 122

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 122

ตัวแปรที่ศึกษา 129

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 131

วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ 131

การเก็บรวบรวมข้อมูล 133

การวิเคราะห์ข้อมูล 134

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 141

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 141

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 148

ตอนที่ 1 ผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร/งานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 148

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 150

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 163

5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ 217

สรุปผลการวิจัย 218

อภิปรายผลการวิจัย 220

ข้อเสนอแนะ 240

บรรณานุกรม 245

ภาคผนวก 253

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ 255

ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือ 259

ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 263

ภาคผนวก ง แบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพและผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 283

ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS for windows 293

ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 (ฉบับสมบูรณ์) 307

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL 8.52 319

ประวัติย่อผู้จัดทำวิจัย 361

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	การสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์	47
2	การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	56
3	สรุปนิยามและองค์ประกอบย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้ด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	61
4	สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	65
5	สรุปนิยามและองค์ประกอบย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	68
6	สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย	71
7	สรุปนิยามและองค์ประกอบย่อย และพฤติกรรมบ่งชี้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย	75
8	สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	78
9	สรุปนิยามและองค์ประกอบย่อย และพฤติกรรมบ่งชี้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	82
10	สังเคราะห์องค์ประกอบย่อยสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	86

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
11	สรุปนิยามและองค์ประกอบย่อย และพฤติกรรมบ่งชี้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	90
12	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	124
13	แสดงว่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์	137
14	แสดงแผนการดำเนินการวิจัย	139
15	แสดงผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร/งานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	148
16	แสดงความถี่และร้อยละของข้อมูลแสดงสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง	150
17	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	152
18	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของตัวบ่งชี้และระดับความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	153
19	แสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความเบ้ และความโด่งของตัวบ่งชี้และระดับความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	155

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
20	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของตัวบ่งชี้และระดับความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย	157
21	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของตัวบ่งชี้และระดับความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	159
22	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของตัวบ่งชี้และระดับความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	161
23	แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	170
24	แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	172
25	แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อยด้านหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย	174
26	แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	176

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
27	แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	178
28	แสดงค่าสถิติ Bartlett ดัชนี KMO ของโมเดลสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์	180
29	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลด้านการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (KICT)	181
30	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 4 ตัวในองค์ประกอบการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	182
31	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICTC)	186
32	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 3 ตัวในองค์ประกอบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	187
33	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย (ICTL)	191
34	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 3 ตัวในองค์ประกอบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย	192
35	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน (ICTT)	195

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
36	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 3 ตัว ในองค์ประกอบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอน	196
37	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ (ICTD)	199
38	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 4 ตัว ในองค์ประกอบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	200
39	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	206
40	แสดงค่าสถิติ Bartlett ดัชนี KMO ของโมเดลสมรรถนะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์	207
41	แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์	208
42	แสดงน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ของสมรรถนะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1	211

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	ร่างกรอบแนวคิดของการวิจัย	8
2	องค์ประกอบหลักสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์	53
3	องค์ประกอบย่อยการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	60
4	องค์ประกอบย่อยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	66
5	องค์ประกอบย่อยสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมายคุณธรรมจริยธรรมและปลอดภัย	73
6	องค์ประกอบย่อยสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน	81
7	องค์ประกอบย่อยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	89
8	กรอบแนวคิดของการวิจัย	118
9	แสดงระยะการดำเนินการวิจัย	138
10	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสามของตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์	164
11	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	166
12	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	167

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ **หน้า**

13 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย 167

14 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน 168

15 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ 168

16 โมเดลการมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 183

17 โมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร 188

18 โมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกต้องตามกฎหมายคุณธรรม จริยธรรมและปลอดภัย 192

19 โมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน 196

20 โมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ 201

21 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง 205

22 โมเดลสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 209

สถาบันวิทยบริการราชภัฏสกลนคร