

ผลการเตรียมความพร้อมครูที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF TEACHER PREPARATION ON TEACHER WORKLIFE IN DIGITAL AGE  
AND ITS CONSEQUENCES

Miss Juthamas Sirivatsopon



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research Methodology  
Department of Educational Research and Psychology  
Faculty of Education  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2016  
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลการเตรียมความพร้อมครูที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา
โดย	นางสาวจุฑามาศ สิริวัฒนโสภณ
สาขาวิชา	วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	อาจารย์ ดร. กนิษฐ์ ศรีเคลือบ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช

---

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริเดช สุขีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(อาจารย์ ดร. กนิษฐ์ ศรีเคลือบ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ)

จุฬามาศ สิริวัฒน์โสภณ : ผลการเตรียมความพร้อมครูที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา (EFFECTS OF TEACHER PREPARATION ON TEACHER WORKLIFE IN DIGITAL AGE AND ITS CONSEQUENCES) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อ. ดร. กนิษฐ์ ศรีเคลือบ, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ศ. ดร. สุวิมล ว่องวาณิช, 206 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา 2) วิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และ 3) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยายโดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสังเกตและสัมภาษณ์กับครูที่มีภูมิหลังต่างกัน รวม 8 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามในเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในระยะที่ 2 ส่วนในระยะที่ 2 เป็นการวิเคราะห์สภาพชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสาเหตุ ตัวอย่างวิจัยเป็นครู ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวน 543 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยง (.85-.97) และความตรงเชิงโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางด้วยโปรแกรม SPSS และการใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างจากโปรแกรม LISREL 8.72 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. เครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ พฤติกรรมการทำงานและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน โดยประเด็นข้อคำถามที่ใช้วัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลประกอบด้วยการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในประเด็นต่างๆ ได้แก่ การเตรียมการจัดการเรียนการสอน การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนและผู้ปกครอง การวัดประเมินผล การทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน การจัดทำเอกสารต่างๆ การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน และการพัฒนาตนเอง ส่วนการพัฒนาเครื่องมือวัดผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานประกอบด้วย 2 องค์ประกอบเช่นกัน คือ ผลที่เกิดขึ้นตามมาเชิงพฤติกรรม และผลที่เกิดขึ้นตามมาเชิงความรู้สึก

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาจำแนกตามอายุงานและประเภทโรงเรียนพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างอายุงานและประเภทโรงเรียนที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานของครูในโรงเรียนประชารัฐจะมีค่าลดลงตามอายุงานที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครูที่มีอายุงานและประเภทโรงเรียนต่างกันจะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. โมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2 (16, N = 543) = 18.09, p = .32, RMSEA = .02, AGFI = .99$ ) โดยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครูศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมากกว่าการสนับสนุนจากโรงเรียน ( $\beta = .45$  และ  $.31$  ตามลำดับ) และชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลยังมีอิทธิพลทางตรงต่อผลที่ตามมามากที่สุด ( $\beta = .31$ ) นอกจากนี้การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครูศึกษาและการสนับสนุนจากโรงเรียนยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลที่ตามมาโดยผ่านชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ( $\beta = .14$  และ  $.09$  ตามลำดับ) อีกด้วย

ภาควิชา	วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต .....
สาขาวิชา	วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....
ปีการศึกษา	2559	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 5883320627 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEYWORDS: TEACHER WORKLIFE IN DIGITAL AGE / TECHNOLOGY INTEGRATION / ITS CONSEQUENCES / TEACHER PREPARATION PROGRAMS / SCHOOL SUPPORT

JUTHAMAS SIRIVATSOPON: EFFECTS OF TEACHER PREPARATION ON TEACHER WORKLIFE IN DIGITAL AGE AND ITS CONSEQUENCES. ADVISOR: KANIT SRIKLAUB, Ph.D., CO-ADVISOR: PROF. SUWIMON WONGWANICH, Ph.D., 206 pp.

The purposes of this research were to 1) develop instruments to measure teachers' worklife in the digital age and its consequences 2) analyze and compare teachers' worklife in the digital age and its consequences, and 3) develop and validate the empirical data of the antecedent and consequent model of teachers' worklife in the digital age. The research procedure was divided into two phases. Phase 1 was the development of the measurement tools associated with the teachers' worklife in the digital age and its consequences. This descriptive research was based on observations and semi-structured interviews during which qualitative data were collected from 8 teachers with different backgrounds. The findings from phase 1 were used to construct the research questionnaire. Phase 2 was to analyze the teachers' worklife in the digital age and its consequences and the antecedent and consequent model of teachers' worklife in the digital age. The sample of causal-relationship research were 543 teachers in Bangkok metropolitan region. Research instrument was questionnaire which had content validity, reliability (.85-.97), and construct validity. Data were analyzed using descriptive statistics two-ways analysis of variance by SPSS, and structural equation modelling by LISREL 8.72. The research findings were as follows:

1. The teachers' worklife in the digital age can be divided into two aspects 1) working behaviour and 2) feelings towards work. Teachers in the digital age will integrate technology into their work. This will involve, for example, the planning of teaching and learning, instructional management in class, student assessment, and interactions with students, parents and teachers. It also integrates technology with other working aspects. Mostly, teachers use technology for self-development. The consequences of working in the digital age for teachers can be divided into two aspects: 1) behavioral consequences and 2) consequences in terms of feelings.

2. The comparison of the means of teachers' worklife in the digital age and its consequences which were divided by school types and years of working experience found that the interaction between school types and years of working experience on the means of teachers' worklife in the digital age was statistically significant at .05 level. Mean of teachers' worklife in the digital age who were working in the schools given digital technology supports decreased accordingly to years of working experiences. On the other hand, There were no statistically significant differences at 0.5 level in terms of the means of the consequences between the group of the teachers that had different in years of working experience and school types.

3. The antecedent and consequent model of teachers' worklife in the digital age fitted with empirical data ( $\chi^2 (16, N = 543) = 18.09, p = .32, RMSEA = .02, AGFI = .99$ ). Teacher preparation programs had a more direct effect on teachers' worklife in the digital age than school support ( $\beta = .45, .31$  respectively). Highest effect of consequences of the teachers' worklife in the digital age was teachers' worklife in the digital age ( $\beta = .31$ ). On the other hand, teacher preparation programs and school support had an indirect effect on the consequences of the teachers' worklife in the digital age via the teachers' worklife in the digital age ( $\beta = .14, .09$  respectively)

Department: Educational Research and Psychology  
 Field of Study: Educational Research Methodology  
 Academic Year: 2016

Student's Signature .....  
 Advisor's Signature .....  
 Co-Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จลุล่วงไปได้หากขาดคำแนะนำและความช่วยเหลือต่างๆ จากอาจารย์ ดร.กนิษฐ์ ศรีเคลือบ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้วิจัยรู้สึกภาคภูมิใจเป็นอย่างมากที่ท่านอาจารย์ทั้งสองสละเวลามาอบรม สั่งสอน ชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ผู้วิจัยได้พัฒนาความรู้ในเชิงทฤษฎี และได้ฝึกฝนการนำทฤษฎีต่างๆ มาประยุกต์ใช้จริง อีกทั้งขอกราบขอบพระคุณที่อาจารย์ทั้งสองมอบความเมตตากรุณา ความเอาใจใส่ คอยให้กำลังใจและแรงผลักดัน และให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์มากมาย ผู้วิจัยจะจดจำและนำคำสอนของอาจารย์ไปใช้ใน ชีวิตการทำงานให้เกิดประโยชน์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ. ดร.อวยพร เรืองตระกูล อาจารย์ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ ที่ให้คำแนะนำในการพัฒนาวิทยานิพนธ์ให้มีคุณภาพสมบูรณ์ขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกเป็นเกียรติอย่างสูงที่ได้รับ ความกรุณาจาก อาจารย์ทั้ง 4 ท่านเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านคณาจารย์สาขาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่คอยอบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยมีความรู้และความสามารถในการเป็นนักวิจัยที่ดี ขอขอบคุณมอบที่ท่านอาจารย์ความรักและความหวังดีให้ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในระดับมหาบัณฑิต ผู้วิจัยซาบซึ้งในพระคุณของคณาจารย์ทุกท่าน และจะตั้งใจนำความรู้ความสามารถที่มีอยู่ไปใช้ให้ทางที่เกิดประโยชน์

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาในการตรวจแบบสอบถามวิจัย และขอบคุณครูทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยเป็นอย่างดี

บุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญกับความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้คือ เพื่อนๆ และพี่ๆ ทุกคน ในสาขาที่เรียนมาด้วยกัน จับมือกันก้าวผ่านประสบการณ์ทั้งดีและร้ายมาด้วยกัน คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันอยู่เสมอ

และขอขอบคุณนางสาวปภาชฌัย ทองชุนนุมน นางสาวนิธิดา ชัยฐานีชาติ นางสาวสุพรรณษา สุขกลิ้ง นางสาวฐนิตา หวังประดิษฐ์ นาวสาวปรารถนา กาญจนชุมทรัพย์ และกัลยาณมิตรทุกท่านที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือทุกครั้งที่คุณผู้วิจัยต้องการ

สุดท้ายนี้บุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่สำคัญกับผู้วิจัยมากที่สุดคือ ครอบครัว ขอขอบพระคุณ คุณพ่อวสันต์ สิริวัฒน์โสภณ คุณแม่วันเพ็ญ สิริวัฒน์โสภณ คุณป้าสุภาพร สิริวัฒน์โสภณ คุณอาสิริพรรณ สิริวัฒน์โสภณ พี่ชาย วิษณุ สิริวัฒน์โสภณ และญาติทุกคนในครอบครัวสิริวัฒน์โสภณของเราทุกคน ที่เลี้ยงดูผู้วิจัยตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบันเป็นอย่างดี ให้ความรัก ความอบอุ่นดูแลเอาใจใส่ และให้การสนับสนุนทุกสิ่งที่คุณผู้วิจัยทำทั้งในด้านกำลังกาย กำลังใจ และด้านทุนทรัพย์อย่างสม่ำเสมอตลอดมา บุคคลผู้มีพระคุณที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นบุคคลที่สำคัญต่อความสำเร็จในการศึกษาระดับมหาบัณฑิต ของผู้วิจัยเป็นอย่างมาก

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
คำถามวิจัย .....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล .....	8
ตอนที่ 2 ปัจจัยเชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล .....	20
ตอนที่ 3 มโนทัศน์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง.....	25
ตอนที่ 4 กรอบความคิดการวิจัย.....	34
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	35
ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา .....	37
การคัดเลือกกรณีศึกษา.....	37
เครื่องมือวิจัย.....	41

การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา .....	43
ประชากรและตัวอย่างวิจัย .....	43
ตัวแปรวิจัยและนิยามเชิงปฏิบัติการ .....	44
เครื่องมือวิจัย.....	46
การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย .....	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	51
บทที่ 4 การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา .....	52
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาจำแนกตามรายกรณี .....	52
ตอนที่ 2 การสังเคราะห์ประเด็นข้อคำถามของเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมา.....	80
บทที่ 5 การวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา .....	84
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา .....	87
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล.....	110
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล .....	125
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	130
สรุปผลการวิจัย.....	131
อภิปรายผลการวิจัย.....	133
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	140
รายการอ้างอิง .....	142
ภาคผนวก.....	156
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย.....	157



ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย.....	159
ภาคผนวก ค รายละเอียดของโรงเรียนที่เป็นพื้นที่ภาคสนามในการวิจัย.....	166
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL .....	193
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	206



## สารบัญตาราง

ตาราง 3.1 รายละเอียดของโรงเรียนที่เป็นพื้นที่ภาคสนามในการวิจัย.....	38
ตาราง 3.2 บริบทกรณีศึกษาจำแนกตามรายการ.....	40
ตาราง 3.3 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งและได้คืนจำแนกตามประเภทโรงเรียน.....	44
ตาราง 3.4 ตัวอย่างและจำนวนข้อคำถามในแบบสอบถามจำแนกตามรายองค์ประกอบ .....	46
ตาราง 3.5 เกณฑ์การแปลความหมายของแบบสอบถาม .....	47
ตาราง 3.6 ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยง .....	49
ตาราง 3.7 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง .....	50
ตาราง 4.1 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 1 .....	54
ตาราง 4.2 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 2.....	58
ตาราง 4.3 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 3.....	62
ตาราง 4.4 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 4.....	64
ตาราง 4.5 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 5.....	67
ตาราง 4.6 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 6.....	72
ตาราง 4.7 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 7.....	76
ตาราง 4.8 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของ กรณีศึกษาคนที่ 8.....	79
ตาราง 4.9 ตัวอย่างข้อคำถามจำแนกตามประเด็นที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	82

ตาราง 5.1 จำนวนและร้อยละของครูจำแนกตามประเภทโรงเรียน และอายุงานการเป็นครู .....	85
ตาราง 5.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล .....	88
ตาราง 5.3 ระดับพฤติกรรมการทำงาน (N = 543).....	88
ตาราง 5.4 ระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน (N = 543) .....	91
ตาราง 5.5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลในภาพรวม .....	99
ตาราง 5.6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามองค์ประกอบ.....	101
ตาราง 5.7 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลที่ตามมา.....	103
ตาราง 5.8 ระดับผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม (N = 543) .....	103
ตาราง 5.9 ระดับผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก (N = 543).....	104
ตาราง 5.10 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาในภาพรวม .....	107
ตาราง 5.11 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาจำแนกตามองค์ประกอบ .....	108
ตาราง 5.12 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการสนับสนุนจากโรงเรียน .....	110
ตาราง 5.13 ระดับการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี (N = 543) .....	111
ตาราง 5.14 ระดับการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน (N = 543).....	112
ตาราง 5.15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนในภาพรวม.....	113
ตาราง 5.16 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามองค์ประกอบ.....	115
ตาราง 5.17 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา .....	117
ตาราง 5.18 ระดับการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน (N = 543) .....	117
ตาราง 5.19 ระดับการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่น (N = 543) .....	118
ตาราง 5.20 ระดับการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู (N = 543) .....	119
ตาราง 5.21 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาในภาพรวม.....	121

ตาราง 5.22 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครู  
ศึกษาจำแนกตามองค์ประกอบ..... 122

ตาราง 5.23 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ จำแนกตามการมี  
ปฏิสัมพันธ์และอิทธิพลหลักของประเภทโรงเรียนและอายุงาน ..... 125

ตาราง 5.24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร  
สังเกตได้..... 126

ตาราง 5.25 ค่าสถิติวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลวิจัย ..... 128



## สารบัญภาพ

ภาพ 2.1	สรุปชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล .....	14
ภาพ 2.2	ความสัมพันธ์ระหว่างการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา ชีวิตการทำงาน ครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมา.....	22
ภาพ 2.3	ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากโรงเรียน ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และ ผลที่ตามมา .....	23
ภาพ 2.4	ความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล ความสุขในการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน และการพัฒนาตนเอง.....	24
ภาพ 2.5	ความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ความเหนื่อยหน่ายของครู และ ความตั้งใจในการลาออก.....	25
ภาพ 2.6	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	34
ภาพ 3.1	วิธีการดำเนินการวิจัย .....	36
ภาพ 3.2	ขั้นตอนการคัดเลือกกรณีศึกษาจำนวน 8 คน .....	37
ภาพ 3.3	การสนับสนุนเทคโนโลยีจากโรงเรียนจำแนกตามลักษณะของสื่อดิจิทัล .....	39
ภาพ 3.4	โครงสร้างประเด็นการสังเกตและประเด็นการสัมภาษณ์.....	41
ภาพ 4.1	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 1 .....	53
ภาพ 4.2	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 2.....	57
ภาพ 4.3	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 3.....	61
ภาพ 4.4	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 4.....	63
ภาพ 4.5	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 5.....	66
ภาพ 4.6	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 6.....	71
ภาพ 4.7	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 7.....	75
ภาพ 4.8	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 8.....	78
ภาพ 4.9	สรุปประเด็นการสร้างข้อคำถามวัดการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู.....	81

ภาพ 4.10 สรุปประเด็นการสร้างข้อคำถามวัดผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู.....	82
ภาพ 5.1 ค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน .....	100
ภาพ 5.2 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมขณะทำงานและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน .....	102
ภาพ 5.3 ค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน.....	108
ภาพ 5.4 ค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรม และผลที่ตามมาเชิงความรู้สึกจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน .....	109
ภาพ 5.5 ค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน.....	114
ภาพ 5.6 ค่าเฉลี่ยการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยีและการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน.....	116
ภาพ 5.7 ค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน .....	121
ภาพ 5.8 ค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอนด้านการปฏิบัติงานอื่น ด้านการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครูจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน.....	124
ภาพ 5.9 โมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล .....	128

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียนถือเป็นหน้าที่หลักที่สังคมภายนอกรับรู้ว่าเป็นภาระงานของครูในแต่ละวัน ในสภาพความเป็นจริงครูต้องปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เช่น ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายบริหารการเงิน ฝ่ายบริหารบุคคล และฝ่ายบริหารทั่วไป (ชลทิพย์ บุณรังศรี, 2558; ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2558; ปฎิชาชัย ทองชุมนุช, 2559; ธีระพร อูวรรณ โณ ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2540; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552-2553; วิจารณ์ พานิช, 2553) การปฏิบัติงานดังกล่าวให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน เพื่อนครู หัวหน้างาน ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปกครอง ปัจจุบันเป็นยุคที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน หรือที่เรียกกันว่ายุคดิจิทัล ครูในยุคนี้เป็นผู้ที่สังคมให้ความเชื่อมั่นว่ามีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน (Faulkner & Latham, 2016; OECD, 2010) ส่งผลให้ชีวิตการทำงานของครูต้องมีการบูรณาการเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ากับการทำงานที่กล่าวมาข้างต้น

ชีวิตการทำงานของครูที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกิจกรรมการทำงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้รวดเร็วมากขึ้น (ณัฐพงศ์ จันทนะศิริ วิภาดา สุทธิโรจน์ และวีรวิทย์ องค์กรเจริญวรรณ, 2557; วิจารณ์ พานิช, 2556; Agyei & Voogt, 2012; Blackwell, Lauricella, & Wartella, 2014; Friedrich & Horn, 2011; Karaca, Can, & Yildirim, 2013; Puenteadura, 2009) การบูรณาการเทคโนโลยีของครูนั้นจะเกิดขึ้นในหลายรูปแบบ เช่น การบูรณาการเทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอน การบูรณาการกับภาระงานที่ได้รับมอบหมาย การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการพัฒนาตนเอง (Bang & Luft, 2013; Hsu, 2010; Puenteadura, 2009)

ตัวอย่างการบูรณาการเทคโนโลยีของครู ได้แก่ การใช้ Google Classroom เป็นช่องทางในการอัปโหลดเอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน มอบหมายงาน และส่งงานระหว่างครูกับนักเรียน การพัฒนาซอฟต์แวร์การประเมินผลการเรียนนักเรียน ทำให้การตัดสินผลการเรียนของนักเรียนน่าเชื่อถือ มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ เพราะผู้ปกครองสามารถตรวจสอบคะแนนในวิชาต่างๆ ของบุตรหลานได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ครูยังมีหน้าที่จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และบันทึกวิดีโอการสอนของตน และอัปโหลดขึ้นในเว็บไซต์ของโรงเรียน เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผล

การทำงานของครู อีกทั้งยังเป็นการแบ่งปันความรู้ในกลุ่มเพื่อนครูอีกด้วย (Keane, Keane, & Blicblau, 2016; Puentedura, 2012; Romrell, Kidder, & Wood, 2014)

ผลการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการทำงานในโรงเรียนอย่างไม่เป็นทางการและผลการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการเทคโนโลยีในชีวิตการทำงานของครูไทยพบว่า ชีวิตการทำงานของครูไทยมีการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานค่อนข้างน้อย และมีปัญหาหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่ยังคงจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียน (Chalk and Talk) จำนวนครูเกินครึ่งไม่มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (ปฐาขมัย ทองขุมนุม, 2559; สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2556; สำนักส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2557; วิจัยพนานิซ, 2557) นอกจากนี้ชีวิตการทำงานของครูยังประสบปัญหาในเรื่อง ภาระงานนอกเหนือจากการสอนที่หนักเกินไป ขาดสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และขาดจิตวิญญาณความเป็นครู (รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์, 2556) ยิ่งไปกว่านั้นงานวิจัยของศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตครู (2556) ศึกษาระดับความสิ้นหวังต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูไทยพบว่า ครูไทยโดยภาพรวมมีระดับความสิ้นหวังอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสาเหตุมาจากปฏิบัติหน้าที่การทำงานเป็นอันดับแรก และการที่ครูจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานต่าง ๆ ได้นั้น ครูจำเป็นต้องได้รับการเตรียมความพร้อมและการสนับสนุนจากหลายภาคส่วน (Brun & Hinostroza, 2014; Darling-Hammond, 2006; Goktas, Yildirim, & Yildirim, 2008; Ingersoll, Merrill, & May, 2014; Koehler & Mishra, 2009) ดังนั้น จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นจึงสะท้อนให้เห็นว่า การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษาและการสนับสนุนของโรงเรียนในประเทศไทยยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลที่ต้องบูรณาการเทคโนโลยีเข้าสู่งานในต่าง ๆ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ปัจจัยแรกเป็นการเตรียมความพร้อมครูที่เป็นผลมาจากหลักสูตรการครุศึกษาที่เปรียบเสมือนแนวทางในการผลิตครูให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน การเตรียมความพร้อมครูในหลักสูตรการครุศึกษาประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ในเชิงวิชาการ และการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ลักษณะของหลักสูตรการครุศึกษานั้นจะพัฒนานักศึกษาครูให้มีความรู้ในเชิงทฤษฎีดังนั้น หากครูได้รับการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรในด้านความรู้เชิงทฤษฎีอย่างเข้มข้น ก็จะส่งผลให้การปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Agyei & Voogt, 2011; Banas & York, 2014; Jang, 2008; Niess, 2005) นอกจากนี้ส่วนประกอบที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่นักศึกษาครูทุกคนจะได้รับการเตรียมความพร้อม นั่นคือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นการต่อยอดความรู้ที่ได้จากการเตรียมความพร้อมของหลักสูตรในด้านทฤษฎีที่นำไปสู่การปฏิบัติ



มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานักศึกษาครูในด้านทักษะ และความสามารถในปฏิบัติงานในสถานศึกษาในสภาพจริง ด้วยการบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงปฏิบัติกล่าวคือ หากลักษณะของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีความใกล้เคียงกับชีวิตการทำงานในโรงเรียนจริง ก็จะส่งผลให้ครูสามารถใช้ชีวิตการทำงานในโรงเรียนได้ดี (Allen, Ambrosetti, & Turner, 2013; Brun & Hinostroza, 2014; Kaufman, 2015; Ottenbreit-Leftwich, 2010) ดังนั้น การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อชีวิตการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ของครูในยุคดิจิทัล

การสนับสนุนของโรงเรียนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลต่อชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลที่ต่อเนื่องจากการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษา การสนับสนุนของโรงเรียนจะเข้ามามีบทบาทเมื่อครูเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ภายในโรงเรียนแล้ว โดยการสนับสนุนของโรงเรียนต้องอาศัยการรวมกันขององค์ประกอบ 3 ประการ คือ การสนับสนุนของผู้บริหารในการเป็นต้นแบบการทำงานที่ดี มีการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และสมเหตุสมผลกับการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงการกำหนดนโยบายสถานศึกษา การสนับสนุนของเพื่อนร่วมงานในด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ช่วยเหลือเกื้อกูล และคอยให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และประการสุดท้าย คือ การสนับสนุนทางด้านกายภาพ การจัดสภาพแวดล้อม รวมถึงอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการทำงาน โดยเฉพาะสื่อดิจิทัลที่ทันสมัยก็จะทำให้ครูสามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น (Hsu & Kuan, 2013; Inan & Lowther, 2010; Karaca et al., 2013; Liu & Pange, 2015; Miranda & Russell, 2011) ดังนั้น หากครูได้รับการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และการสนับสนุนจากโรงเรียนอย่างครบถ้วน ก็จะส่งผลให้ครูมีชีวิตการทำงานที่ดี นอกจากการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และการสนับสนุนจากโรงเรียนจะส่งผลต่อชีวิตการทำงานของครูบรรจุใหม่ในยุคดิจิทัลแล้ว ยังส่งผลตามมาอีกหลายประการ (Abdullah, Ling, & Peng, 2016; Dicke, Elling, Schmeck, & Leutner, 2015; Dicke, Parker, Holzberger, Kunina-Habenicht, Kunter, & Leutner, 2015; Faulkner & Latham, 2016; Kaur, Shri, & Mital, 2015; Zhang, 2016)

ชีวิตการทำงานที่ต้องมีการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานทำให้เกิดผลที่ตามมาทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ผลที่ตามมาในเชิงบวก ได้แก่ การพัฒนาตนเองของครู เนื่องจากเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ประกอบกับการเข้าถึงความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ก็สามารถทำได้ง่ายขึ้น จึงทำให้ครูต้องอัปเดตความรู้ต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ อีกทั้งครูสามารถใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นช่องทางในการพัฒนาตนเองได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และง่ายขึ้น เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ไม่ตกยุค (จรัส อติวิทย์ภรณ์ ประพิศ กุลบุตร และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, 2556; Gonzalez, 2015; Machekhina, 2011; Lin, 2014) ส่วนผลที่ตามมาประการถัดมา คือ ประสิทธิภาพของการทำงานและความสุขในการทำงาน จากที่กล่าวไปแล้วข้างต้นว่าวัตถุประสงค์ในการบูรณาการเทคโนโลยีของ

ครูเพื่อส่งเสริม สนับสนุนการทำงานของครูให้มีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกการทำงานของครูให้รวดเร็วยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพ ลดปัญหาการทำงานของครู และทำให้ครูมีความสุขให้การทำงานมากขึ้น (สพลกิตต์ สังข์ทิพย์, 2554; Chang, 2012; Lee, 2011; Shu, 2010; Strehle & Hausfather 2002; Wang, 2008) ส่วนผลเชิงลบ ได้แก่ ความเหนื่อยหน่ายของครู และความตั้งใจในการลาออก เพราะจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สังคมให้ความคาดหวังว่าครูจะต้องบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน ส่งผลให้ครูต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถการทำงานที่หลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้ครูยังต้องเผชิญหน้ากับความกดดันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประเมินคุณภาพการทำงานของครู นโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา ไปจนถึงนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ จึงทำให้ครูบางส่วนมีความรู้สึกเบื่อหน่ายในการทำงาน และมีความต้องการอยากลาออกจากอาชีพครู (พีรยุทธ ภัคดีเจริญ, 2552; Conley & You, 2016; Dorman, 2003; Kim & Fernandez, 2016; Mojsa-Kaja, Golonka, & Marek, 2015; Rosser, 2004; Skaalvik & Skaalvik, 2016)

จากความสัมพันธ์ของการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครูศึกษา การสนับสนุนของโรงเรียน ชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมาต่าง ๆ ที่กล่าวมา หากการนำตัวแปรปัจจัยทุกตัวมาศึกษาในโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุเดียวกัน จะทำให้มีโอกาสได้ข้อมูลที่แสดงอิทธิพลของตัวแปรแต่ละกลุ่ม ซึ่งสารสนเทศที่ได้จะมีความลึกซึ้ง และจากรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เห็นว่าชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลในประเทศไทยยังมีปัญหาหลายประการ ประกอบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานของครูในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อย และผลการวิจัยที่ได้ก็ยังไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิเคราะห์ชีวิตการทำงานและผลที่ตามมาจากชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้งครบถ้วน โดยผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลกับครูในโรงเรียนต้นแบบในโครงการโรงเรียนพระราชวัง เพราะเป็นโครงการในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผืนีกกำลังจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมเข้ามามีส่วนร่วมช่วยแก้ปัญหา และยกระดับระบบการศึกษาในประเทศไทย ทำให้โรงเรียนและบุคลากรในโรงเรียนทุกคนได้รับการพัฒนาและส่งเสริมการทำงานตามมาตรฐานการทำงานของครูในยุคดิจิทัล ครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนพระราชวังจึงถือเป็นตัวแทนครูในยุคดิจิทัลได้เป็นอย่างดี

### คำถามวิจัย

1. เครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาเป็นอย่างไร
2. ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาคืออะไรบ้างและเป็นอย่างไร
3. ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลเป็นอย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา
2. เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา
3. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

### ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรในการวิจัยนี้ คือ ครูที่ทำงานในโรงเรียนต้นแบบในโครงการโรงเรียนพระราชัฐที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีสาเหตุอันเนื่องมาจาก รัฐบาลจัดทำโครงการโรงเรียนต้นแบบโรงเรียนพระราชัฐ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเน้นแก้ไขปัญหา และพัฒนาการจัดการศึกษาของประเทศไทยให้สอดคล้องกับสังคมยุคดิจิทัล ครูในโรงเรียนพระราชัฐจะได้รับการสนับสนุนในด้านการทำงานอย่างเข้มข้นทั้งในรูปแบบของการฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติและคำแนะนำ และในรูปแบบของวัสดุ อุปกรณ์ สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยี นอกจากนี้ครูยังต้องผ่านการประเมินประสิทธิภาพของการทำงานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนพระราชัฐจะได้รับการสนับสนุน การกระตุ้น ความกดดัน รวมไปถึงความคาดหวังเกี่ยวกับการทำงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานการทำงานของครูในยุคดิจิทัลมากกว่าครูในโรงเรียนอื่น ๆ

นอกจากนี้กรุงเทพฯ เป็นสังคมที่สะท้อนภาพของยุคดิจิทัลในประเทศไทยได้ชัดเจนมากที่สุด เพราะการเริ่มต้นและกระจายตัวของเทคโนโลยีใหม่ ๆ มักจะเกิดขึ้นในกรุงเทพฯ สภาพการดำเนินชีวิตของคนในกรุงเทพฯ จึงค่อนข้างผูกพันกับการใช้เทคโนโลยีในหลายกิจกรรมของชีวิต การทำงานในหลายอาชีพผู้ปฏิบัติงานถูกคาดหวังตามบรรทัดฐานของสังคมในยุคดิจิทัล ครูเป็นหนึ่งในอาชีพที่ถูกคาดหวังจากคนในสังคมให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับสังคมในยุคดิจิทัล ดังนั้น ชีวิตการทำงานของครูในโรงเรียนพระราชัฐในเขตกรุงเทพฯ จึงสะท้อนภาพของชีวิตการทำงานของครูยุคดิจิทัลได้ชัดเจนมากที่สุด

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล** หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานในด้านต่างๆ เช่น การจัดการเรียนการสอน การทำงานพิเศษของโรงเรียน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมไปถึงการพัฒนาตนเอง โดยการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานนั้นอาจเป็นในรูปแบบของการนำเทคโนโลยีมาใช้แทนที่เครื่องมือการทำงานเดิม การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการทำงาน และการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อทำให้เกิดการทำงานในรูปแบบใหม่ๆ

**การสนับสนุนจากโรงเรียน** หมายถึง การส่งเสริม อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือ การทำงานของครูที่มีการบูรณาการเทคโนโลยี เพื่อเป็นการทำงานของครูเป็นไปอย่างรวดเร็วและมี ประสิทธิภาพ

**การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา** หมายถึง การปลูกฝัง ส่งเสริมและพัฒนา นิสิตด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ของ หลักสูตรการครุศึกษา

**ผลที่ตามมา** หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นโดยมีสาเหตุมาจากชีวิตการทำงานของครูที่มีการบูรณา การสื่อดิจิทัลกับการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ

**สื่อดิจิทัล** หมายถึง นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นในรูปแบบต่างๆ เช่น แอปพลิเคชัน เว็บไซต์ อุปกรณ์เครื่องมือ โปรแกรม และระบบซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ ทำงานในด้านต่างๆ ของครู

## ประโยชน์ที่ได้รับ

### 1. ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ

ผลการวิจัยในครั้งนี้มีประโยชน์ต่อการนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ของบุคคล 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถนำสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหา รวมไปถึง ผลที่ตามมาจากชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ สามารถเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูผู้การเป็นครูในยุคดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ กลุ่มถัดมา คือ กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ของโรงเรียน เพื่อสนับสนุนการทำงานของครู เช่น การจัดสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ การเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานของครู การกำหนดนโยบายโรงเรียน รวมไปถึงการปฏิบัติตนเป็น แบบอย่างที่ดีให้ครู และกลุ่มสุดท้าย คือ ครูสามารถศึกษาชีวิตการทำงานของคนอื่น เพื่อใช้เป็น บทเรียนในการเตรียมความพร้อมและพัฒนาการทำงานของตน

### 2. ประโยชน์เชิงวิชาการ

ผลการวิจัยจะแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล เพื่อนำไปใช้ สร้างแบบวัดชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล อีกทั้งจะได้โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษา การสนับสนุนจากโรงเรียน และชีวิตการทำงานของ ครูในยุคดิจิทัล จึงทำให้ทราบอิทธิพลของการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษา และการ สนับสนุนจากโรงเรียนที่มีต่อชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลในเชิงลึก นอกจากนี้จะทำให้ทราบผล ที่ตามมาจากชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตร และ ส่งเสริมการสนับสนุนของโรงเรียนต่อไป

### 3. ประโยชน์เชิงนโยบาย

สภาพปัจจุบันและปัญหา รวมไปถึงผลที่ตามมาของชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นสารสนเทศสำหรับองค์กรหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับครูนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายด้านต่าง ๆ เช่น กระทรวงศึกษาธิการ ใช้ในการกำหนดนโยบายการประเมินคุณภาพสถานศึกษาทั้งภายในและภายนอก และนโยบายการจัดโครงการเพื่อพัฒนาการทำงานของครูสำหรับสถาบันผลิตครูอย่างคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ สามารถใช้ในการกำหนดนโยบายของคณะเพื่อผลิตและพัฒนา นักศึกษาครูให้มีความพร้อมในการเป็นครูยุคดิจิทัล รวมไปถึงโรงเรียนสามารถใช้ข้อมูลในการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการทำงานของครู



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 มโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ตอนที่ 2 ปัจจัยเชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ตอนที่ 3 มโนทัศน์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และตอนที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย มีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

#### ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันชีวิตการทำงานครูในโรงเรียนถือเป็นชีวิตที่ค่อนข้างซับซ้อน ในการปฏิบัติหน้าที่ ครูต้องเผชิญหน้าและรับมือกับปัญหาต่าง ๆ ที่มีความท้าทายและเหนือความคาดหมาย ต้องใช้ทักษะต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเป็นประจำ (Dicke et al., 2015; Veenman, 1984) ในแต่ละวันครูจะใช้ชีวิตการทำงานอยู่กับการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเป็นหลัก นอกจากนี้จะเป็นการปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของผู้บริหารโรงเรียน สำหรับยุคที่เทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์หรือยุคดิจิทัล ส่งผลให้การทำงานในหลาย ๆ อาชีพ รวมทั้งครูต้องมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากขึ้น สังคมจะคาดหวังว่าครูจะต้องบูรณาการเทคโนโลยีในการทำงาน หรือกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีจึงเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตการทำงานครูนั่นเอง จึงทำให้ชีวิตการทำงานครูแตกต่างไปจากเดิม ผู้วิจัยสามารถสรุปและสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลได้ในประเด็นต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1.1 ชีวิตการทำงานครูในบริบทประเทศไทย

ชีวิตการทำงานครูประกอบด้วยภาระงานหลัก 2 ส่วน คือ ภาระงานด้านการสอน และภาระงานตามโครงสร้างการทำงานของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีรายละเอียด ดังนี้

ภาระงานด้านการสอน ประกอบด้วย ภาระในการจัดการเรียนการสอนตามตารางสอนโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ และภาระงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพ เช่น การออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดประสบการณ์ แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินพัฒนาการนักเรียน การสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ และการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ให้นักเรียน เป็นต้น (ชลทิพย์ บุณรังศรี, 2558; ชาญณรงค์ พรรุ่งโรจน์, 2558; ปฎิชาชัย ทองขุนนุม, 2559; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552; อีระพร อูวรรณโณ และคณะ, 2540; วิจารย์ พานิช, 2553)

จากผลการสำรวจกิจกรรมประจำวันครูของสำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพชีวิตเยาวชน หรือ สสค. (2557) พบว่าครูใช้เวลาในภาระงานด้านการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด โดยเฉลี่ยคิดเป็น 10.41 ชั่วโมง/วัน โดยอันดับหนึ่งเป็นการสอนในชั้นเรียน (4.40 ชั่วโมง/วัน) รองลงมา คือ การเตรียมการเรียนการสอนและตรวจการบ้าน (2.40 ชั่วโมง/วัน) และการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนนอกเวลาเรียน (1.01 ชั่วโมง/วัน) ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบกิจวัตรประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการสอนของครูสังกัด สพฐ. และครูที่ไม่ได้สังกัด สพฐ. พบว่า ครูในสังกัด สพฐ. ใช้เวลาในการเตรียมการเรียนการสอน การสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนนอกเวลา และการประชุมกับเพื่อนครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมากกว่าครูที่ไม่ได้สังกัด สพฐ. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งจากผลสำรวจการใช้เวลาของครูในกลุ่มประเทศ OECD จำนวน 50 ประเทศ พบว่า เวลาที่ใช้ในการสอนของครูในแต่ละประเทศมีค่าเฉลี่ยอยู่คิดเป็น 694 ชั่วโมง/ปี หรือ 182 วัน (OECD, 2010) ซึ่งถือว่าค่อนข้างใกล้เคียงกับประเทศไทย นอกจากนี้ปฏิญญานี้ ทองซุนนุ้ม (2559) อธิบายว่าจำนวนชั่วโมงการสอนตามตารางสอนของแต่ละโรงเรียนจะขึ้นอยู่กับจำนวนครู จำนวนห้องของนักเรียน และขนาดของโรงเรียน ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าภาระงานในด้านการจัดการเรียนการสอนของครูจะแตกต่างกันตามบริบทของโรงเรียน

ภาระงานตามโครงสร้างการทำงานของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนดประกอบด้วย ภาระงาน 4 ด้าน ได้แก่ งานด้านวิชาการ เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่ส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียน การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น การเสริมสร้างและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่น เป็นต้น งานบริหารงบประมาณ เริ่มตั้งแต่การจัดทำและเสนองบประมาณ การจัดสรรงบประมาณตามฝ่ายต่าง ๆ ในสถานศึกษา การตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการใช้เงินและผลการดำเนินงาน การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา การบริหารการเงิน การบริหารบัญชี ไปจนถึงการบริหารพัสดุและสินทรัพย์ งานบริหารบุคคล เป็นการวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ วินัยและการรักษาวินัย รวมไปถึงการออกจากราชการของบุคลากร และด้านสุดท้ายเป็นงานบริหารทั่วไป เช่น การดำเนินงานธุรการ งานเลขานุการคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดสถานที่และสภาพแวดล้อม การจัดทำสำมะโนผู้เรียน การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา งานบริการสาธารณะ เป็นต้น (ชลทิพย์ บุญรังศรี, 2558; ชาญณรงค์ อินทิว อนุชา กอนพวง และปรกรณ์ ประจันบาน, 2556; พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพียววี ยินดีสุข, 2558; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

จากรายละเอียดของภาระงานตามโครงสร้างการทำงานของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จะเห็นได้ว่า ภาระงานในด้านนี้เป็นถือเป็นกิจวัตรประจำวันของครูที่นอกเหนือจากด้านการสอน ซึ่งจากการสำรวจกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูเห็นว่ากระทบต่อการจัดการเรียนการสอนพบว่า โดยภาพรวมครูใช้เวลาทำกิจกรรมเหล่านี้โดยเฉลี่ยจำนวน 84 วัน คิดเป็นร้อยละ 42 ของภาคการศึกษา โดยกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุด คือ การประเมินของหน่วยงานภายนอก เช่น การประเมินโรงเรียน การประเมินครู และการประเมินนักเรียน คิดเป็น 43 วัน/ปีการศึกษา รองลงมา คือ การจัดแข่งขันทางวิชาการคิดเป็น 29 วัน/ปีการศึกษา และการจัดอบรมโดยหน่วยงานภายนอกคิดเป็น 10 วัน/ปีการศึกษา ตามลำดับ (สศค., 2557) และผลสำรวจการใช้เวลาของครู ในกลุ่มประเทศ OECD จำนวน 50 ประเทศ พบว่า เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยเฉลี่ย 6.5 ชั่วโมง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 34 ของเวลาสอนต่อสัปดาห์ของครู (OECD, 2010)

จากข้อมูลชีวิตการทำงานของครูในแง่มุมการปฏิบัติงานในด้านการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จะเห็นได้ว่า ในการปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ นั้น ครูจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมากมาย เพื่อส่งเสริมให้การปฏิบัติหน้าที่ของครูมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555); อภิญา ตันทวีวงศ์, 2557; Tarvin, 2015; Marzano & Marzano, 2003; Wang & Haertel, 2003) ไม่ว่าจะเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เมื่อพิจารณาภาระหน้าที่ของครู จะเห็นได้ชัดเจนว่า ครูมีหน้าที่หลักในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าครูกับนักเรียนนับว่าเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกันมากที่สุด จึงทำให้มีคำกล่าวที่ยกย่องให้ครูเปรียบเสมือนบิดาคนที่สองของนักเรียน สำหรับผู้ปกครองเมื่อส่งบุตรหลานเข้าโรงเรียนจึงมักฝากความหวังไว้กับครูโดยตรง กล่าวคือ ผู้ปกครองจะมอบภาระต่าง ๆ ในการอบรมและดูแลลูกหลานของตนให้แก่ครู อีกทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่ดีจะส่งผลทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน (Hattie, 2012; Rimm-Kaufman & Sandilos, 2011) ยิ่งไปกว่านั้นความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนจะนำไปสู่ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับผู้ปกครอง (สพลกิตต์ สังข์ทิพย์ และสุชาดา บวรกิตติวงศ์, 2555)

จากที่กล่าวไปแล้วว่าครูนั้นเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุดในโรงเรียน ส่วนในขณะนี้นักเรียนอยู่ที่บ้าน ผู้ปกครองก็จะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดนักเรียนมากที่สุดเช่นกัน จึงถือได้ว่าครูเป็นผู้ที่รับช่วงการอบรมเลี้ยงดูต่อจากผู้ปกครอง (Haertel & Wang, 2003) ดังนั้น หากครูมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับผู้ปกครองจะก่อให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยจะมีการสื่อสารข้อมูลของนักเรียนในขณะที่อยู่ที่บ้านกับที่โรงเรียนได้อย่างครบถ้วนในรายละเอียด เช่น ครูสามารถทราบอุปนิสัย ความชอบไม่ชอบของนักเรียนจากการที่ผู้ปกครองเล่าให้ฟัง ทำให้ครูสามารถจัดหาวิธีการเรียนการสอนแก้ปัญหา และส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างเฉพาะเจาะจงลงไป ไม่ต้องเสียเวลาลองผิดลองถูก (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555; Christenson & Sheridan, 2001;



Sahagun, 2015) ซึ่งนอกจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองจะส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนแล้ว ยังถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าของสถานศึกษา โดยโรงเรียนที่สามารถโน้มน้าวให้ผู้ปกครองนักเรียนเข้ามาใกล้ชิดโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ โรงเรียนนั้นจะสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วทั้งด้านคุณภาพการเรียนของนักเรียนและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมรอบ ๆ โรงเรียน (Duncan & Rapp, 2012)

นอกจากนี้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับบุคลากรในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อนครูมีความสำคัญในแง่ของการพัฒนาวิชาชีพครูเป็นอย่างมาก มีงานวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูบรรจุนอกกับครูที่มีประสบการณ์หรือที่เรียกว่า ระบบพี่เลี้ยง (mentoring) ซึ่งเป็นการให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษา ทั้งในด้านวิชาการ อารมณ์ จิตใจ และการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมครูให้สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและมีชีวิตการทำงานในโรงเรียนของครูเป็นไปอย่างราบรื่น (เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2549; ทิศนา แคมมณี, 2548; สุมน อมรวิวัฒน์, 2546; Black, 2004; Gordon, 2004; Miller, 2002) และนอกจากนี้ยังมีระบบการสอนงาน (Coaching) ซึ่งถือเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างหนึ่งในแง่ของการสอนงานจากผู้บังคับบัญชาถึงผู้ใต้บังคับบัญชาโดยตรง ด้วยวิธีการให้คำแนะนำและสอนงานเพื่อให้ครูสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง (อัญชลี ธรรมะวิสิฎกุล, 2558; Haertel & Wang, 2003) จึงกล่าวได้ว่าบุคลากรในสถานศึกษาเดียวกัน เปรียบเสมือนบุคคลที่เป็นสมาชิกในครอบครัวเดียวกัน หากสมาชิกในครอบครัวเดียวกันมีความสมานสามัคคีอันดีต่อกัน นอกจากจะทำให้การอบรมสั่งสอนนักเรียนเป็นไปอย่างมีคุณภาพแล้ว ยังช่วยให้ส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากการสอนซึ่งกันและกันให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วย (Butt & Retallick, 2002; Butt & Retallick, 2009; Smylie, 1994)

จากการรวบรวมการศึกษาชีวิตการทำงานครูในแง่มุมต่าง ๆ ของนักวิชาการหลายท่าน ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ชีวิตการทำงานครูจะประกอบด้วย การปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนเป็นหลัก นอกเหนือจากนั้นจะเป็นการปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างการทำงานของโรงเรียนที่ได้รับมอบหมายเป็นส่วน ๆ โดยการปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละวันครูจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่ว่าจะเป็นนักเรียน เพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้ปกครอง

## 1.2 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

การศึกษาและการเข้าถึงความรู้ในอดีตแตกต่างจากปัจจุบันเป็นอย่างมาก ในอดีตการเรียนรู้อาจเกิดขึ้นผ่านการบอก การสอนของครูหรือผู้รู้จากรุ่นสู่รุ่นมาอย่างยาวนานจนกลายเป็นภูมิปัญญา ต่อมา มีการจัดระบบความรู้เป็นศาสตร์ด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้อย่างเป็นระบบมากขึ้น จนกระทั่งในยุคปัจจุบันเป็นยุคที่เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทำให้การเข้าถึง

ข้อมูลความรู้นั้นเป็นไปอย่างเปิดกว้างผ่านเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น ทำให้สามารถเข้าถึงความรู้จากทั่วทุกมุมโลกได้ทันที (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555; วิจารณ์ พานิช, 2556; Resta & Carroll, 2010; Stošić, 2015)

ในวงการต่าง ๆ คิดค้น ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้สามารถพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว ไม่เว้นแม้แต่วงการการศึกษา การศึกษาสมัยใหม่จึงถือเป็นการศึกษาในยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นยุคที่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างไร้ขีดจำกัด จึงส่งผลให้ครูในยุคดิจิทัลต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังต้องนำประโยชน์ของเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการทำงานในวิชาชีพครูในด้านต่าง ๆ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ของความเป็นครูได้อย่างสมบูรณ์แบบที่สุด (Agyei & Voogt, 2012; Handal, Cavanagh, Wood, & Petocz, 2011; Karaca et al., 2013)

การบูรณาการเทคโนโลยีกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูต้องทำในแต่ละวันถือเป็นบทบาทและหน้าที่ของครือมืออาชีพในยุคดิจิทัล นอกจากจะส่งเสริมการทำงานของครูให้มีประสิทธิภาพแล้ว ยังช่วยให้ครูสามารถปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ได้สะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น (ณัฐพงศ์ จันทนะศิริ และคณะ, 2557; ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2543; Bang & Luft, 2013; Boe, Shin, & Cook, 2007; International Society for Technology in Education, 2008; Miranda & Russell, 2011) มีนักวิจัยศึกษารูปแบบและลักษณะการนำเทคโนโลยีมา บูรณาการกับกิจกรรมต่าง ๆ ของครู สามารถแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การบูรณาการเทคโนโลยีในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และการบูรณาการเทคโนโลยีกับกิจกรรมนอกเหนือจากการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

### **รูปแบบที่ 1 เป็นการบูรณาการเทคโนโลยีในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน**

การบูรณาการเทคโนโลยีรูปแบบนี้จะเริ่มตั้งแต่การใช้เพื่อค้นหาหาข้อมูล การวางแผน และการเตรียมการจัดการเรียนการสอน การใช้เป็นสื่อการสอนเพื่อช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ การใช้มอบหมายภาระงาน และใช้วัดและประเมินผลนักเรียนไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลแบบย่อยหรือการประเมินผลแบบรวม (พิณสุดา สิริธรงค์ศรี, 2557; ภาสกร เรืองรอง ประหยัด จิระวงษ์พงศ์ วณิชชา แม่นยำ วิลาวลัย สมยาโรน ศรันยู หมั่นเดช และชไมพร ศรีสุราช, 2557; วิจารณ์ พานิช, 2553; Agyei & Voogt, 2012; Blackwell et al., 2014; Friedrich & Horn, 2011; Handal et al., 2011; Hassel & Hassel, 2011; Hsu, 2010; Inan & Lowther, 2010; Karaca et al., 2013)

นอกจากนี้ Puentedura (2012) พัฒนาโมเดล The Substitution Augmentation Modification Redefinition Model (The SAMR Model) แสดงระดับการนำเทคโนโลยีเข้ามา บูรณาการในการจัดการศึกษาเพื่อช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ (Enhancement) และพลิกโฉมการเรียนรู้ (Transformation) ซึ่ง The SAMR Model สามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการคัดเลือก การใช้และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา และในปัจจุบันรูปแบบนี้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของโครงการริเริ่มใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของรัฐ Maine สหรัฐอเมริกา

(Maine Learning Technology Initiative) เช่นเดียวกับที่ใช้ในมลรัฐ Vermont สหรัฐอเมริกา และในประเทศสวีเดน รูปแบบ SAMR ได้เป็นที่อ้างอิงโดยนักการศึกษาทั่วโลก (Keane et al., 2016; Romrell et al., 2014) The SAMR Model แบ่งลักษณะการใช้และการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานออกเป็น 4 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับที่ 1 การแทนที่ (Substitution) การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้แทนที่เครื่องมือเดิมที่เคยใช้งาน ซึ่งการใช้เทคโนโลยีในระดับนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและไม่มีเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน ใด ๆ เช่น จากการใช้เครื่องฉายแผ่นใส และเปลี่ยนมาใช้โปรแกรม PowerPoint ในการนำเสนอบทเรียนแทน จากการใช้กระดานและปากกาจบบันทึก เปลี่ยนมาใช้โปรแกรม MSWord แทน จากการสอนบทเรียนเกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิตโดยใช้การวาดรูปบนกระดานดำ เปลี่ยนมาใช้ Geoboard โปรแกรม The Geometry & Two Points และโปรแกรม The Geometer's Sketchpad แทน

ระดับที่ 2 การขยาย/การเพิ่มเติม (Augmentation) การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแบบเดิมให้ดียิ่งขึ้น เช่น จากการใช้กระดานและปากกาหรือดินสอจบบันทึก เปลี่ยนมาใช้ MSWord รวมถึงมีการใช้ฟังก์ชันที่มีประโยชน์อื่น ๆ ของ MSWord เช่น การตรวจคำผิด การเพิ่มรูป การ copy-paste เข้ามาช่วยเพื่อให้การจบบันทึกมีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้แอปพลิเคชันในการให้นักเรียนฝึกฝนการทำแบบฝึกหัดและทบทวนบทเรียน เป็นต้น

ระดับที่ 3 การปรับเปลี่ยน (Modification) เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ แต่จะนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงหรือออกแบบการเรียนการสอนใหม่ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน คุณครูจะให้นักเรียนดูวิดีโอที่เกี่ยวข้องบนยูทิวบ์หรือบล็อกในเรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอนมาก่อน เมื่อถึงเวลาเรียน ทั้งนักเรียนและคุณครูถูกประเด็นปัญหาที่น่าสนใจจากการดูวิดีโอดังกล่าว เพื่อนำไปต่อยอดการคิดวิเคราะห์หัวข้อนั้น ๆ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอในการเรียนการสอนจากการใช้ โปรแกรม PowerPoint และนำเสนออื่น ๆ เข้ามาเสริมด้วย เช่น วิดีโอ คลิปเสียง เป็นต้น

ระดับที่ 4 การพิจารณาใหม่ (Redefinition) ในระดับขั้นสูงสุดนี้คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อก่อให้เกิดโอกาสทางการเรียนรู้แบบใหม่และวิธีการสอนแบบใหม่ซึ่งแตกต่างจากวิธีเดิมโดยสิ้นเชิง เช่น การมีปฏิสัมพันธ์กับเกมคณิตศาสตร์ที่ประยุกต์และจัดทำให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน การสร้างชั้นเรียนที่สามารถเชื่อมโยงกับชั้นเรียนอื่น ๆ ที่เรียนวิชาเดียวกันจากทั่วโลกในลักษณะ real time เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาสำคัญร่วมกัน โดยแบ่งปันทรัพยากรที่แต่ละชั้นเรียนมีอยู่ให้กับชั้นเรียนอื่น ๆ ใช้งานด้วย การใช้บริการ Google Hangout On Air ในการเรียนการสอน เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนกับคุณครูได้ แม้ว่าจะอยู่ที่บ้านของตนเอง มีการอัปโหลดไฟล์เอกสาร

ประกอบการเรียนการสอนไปที่ Google Drive เพื่อให้นักเรียนได้ดาวน์โหลดไป การมอบหมายให้นักเรียนทำงานกลุ่มโดยใช้ Google Drive ในการสร้างไฟล์เอกสาร และทำงานเป็นทีมผ่านอินเทอร์เน็ต และใช้บริการ Video call อย่าง Google Hangout หรือ Skype ในการพูดคุยกันในห้องหรือปรึกษาคุณครู เป็นต้น

## รูปแบบที่ 2 เป็นการบูรณาการเทคโนโลยีกับกิจกรรมนอกเหนือจากการสอน

การบูรณาการเทคโนโลยีรูปแบบนี้จะมีเป้าหมายเพื่อใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร และมีปฏิสัมพันธ์ของครูกับเพื่อนร่วมงาน ครูกับผู้บังคับบัญชา และครูกับผู้ปกครอง เช่น การใช้อีเมล เฟซบุ๊ก ไลน์ เพื่อนัดหมายเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือเพื่อถ่ายทอดข่าวสาร หรือข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งกันและกัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตการทำงานในด้านต่าง ๆ (ณัฐพงศ์ จันทนะศิริ และคณะ, 2557; วิจารณ์ พานิช, 2555; Bang & Julie, 2013; Hsu, 2010)



ภาพ 2. 1 สรุปชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

### 1.3 องค์ประกอบของการวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

ในอดีตมีผู้สร้างเครื่องมือวัดทักษะ อารมณ์ และความรู้สึกต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรเชิงจิตวิทยาของครูเป็นจำนวนมาก (Bowles & Arnup, 2016; Dicke et al., 2015; Fernet, Trépanier, Austin, & Levesque-Côté, 2016; Helms-Lorenz & Maulana, 2015) แต่สำหรับการวัดชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลอาจจะมีไม่มากนัก สำหรับการวัดชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลมักเป็นกิจกรรมประจำวันในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงการวัดระดับความถี่ และวิธีการบูรณาการเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของครู (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพชีวิตเยาวชน, 2557; Agyei &

Voogt, 2011; Bang & Luft, 2013; Blackwell et al., 2014; Choy, Wong, & Gao, 2009; Friedrich & Horn, 2011; Gao, Wong, Choy, & Wu, 2011; Handal et al., 2011; Hsu, 2010; Inan & Lowther, 2010; Karaca et al., 2013; OECD, 2008; The New Zealand Council for Educational Research, 2009) ซึ่งจะมีทั้งการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจึงขอเสนอตัวอย่างของวิธีการวัดชีวิตการทำงานครูดังต่อไปนี้

OECD (2008) จัดทำโครงการวิจัยเพื่อสำรวจและประเมินการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของครูในระดับนานาชาติ (Teaching and Learning International Survey (TALIS)) โดยสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงานของครู การเรียนรู้ในโรงเรียน การพัฒนาวิชาชีพครู ความเชื่อและเจตคติของครูเกี่ยวกับการสอน แนวทางการสอนและการประเมินครู ส่วนผู้บริหารโรงเรียนสำรวจความเป็นผู้นำในโรงเรียน และแนวทางการบริหารโรงเรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอน แบบสอบถามที่ใช้ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ 1) ข้อมูลภูมิหลัง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานะการเป็นครู (พนักงานประจำ/พนักงานชั่วคราว) วุฒิการศึกษา จำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรม (การจัดการเรียนการสอน การวางแผน เตรียมการสอน และตรวจงานของนักเรียน และหน้าที่ในฝ่ายบริหาร) อายุการทำงาน เป็นครู อายุการทำงานเป็นครูในโรงเรียนนี้ 2) การพัฒนาอย่างมืออาชีพ ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่พัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะด้านอื่น ๆ ในการเป็นครู 3) การประเมินผลและการให้ผลป้อนกลับ ประกอบด้วย ความถี่ในการได้รับการประเมินและผลป้อนกลับในงานจากผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อนครู และผู้ประเมินภายนอก ความคิดเห็นที่มีต่อผลการประเมินหรือผลป้อนกลับ ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการได้รับการประเมินและผลป้อนกลับ 4) การปฏิบัติ ความเชื่อ และทัศนคติที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน และ 5) ข้อมูลการสอนในโรงเรียน ประกอบด้วย รายวิชาที่สอน ระดับชั้นที่สอน จำนวนนักเรียนที่รับผิดชอบในแต่ละปี ความคิดเห็นที่มีต่อความสามารถของนักเรียน และผลจากการประเมิน จะทำให้ได้ข้อมูลองค์ความรู้ที่เป็นประเด็นของการพัฒนาชีวิตการทำงานอย่างมืออาชีพของครู และนำไปใช้กำหนดมาตรการเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสำคัญ ๆ ของกระทรวงศึกษาธิการ และนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาวิชาชีพครู และแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

The New Zealand Council for Educational Research (2009) พัฒนาแบบสอบถาม Teacher Workplace Survey เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของครูในโรงเรียน ประกอบด้วย 5 ประเด็น คือ สภาพแวดล้อมในการทำงานทางกายภาพและแหล่งข้อมูล ความพึงพอใจในโรงเรียน ความเป็นผู้นำของโรงเรียน การพัฒนาอย่างมืออาชีพ และระบบการจัดการของโรงเรียน โดยเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อการใช้สอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อันจะเป็นการเปิดโอกาสให้ครูแสดงความรู้สึกได้

อย่างเปิดเผยและจริงใจ และผู้บริหารของโรงเรียนใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการทำงานและโรงเรียนได้อย่างมีระบบ

Jensen (2012) สำรวจชีวิตการทำงานของครูบรรจุใหม่ที่ทำงานในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจำนวน 23 ประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย TALIS หรือ Teaching and Learning International Survey โดยการศึกษาชีวิตการทำงานของครูใน 5 ด้าน คือ 1) การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ประกอบด้วย การระบุโครงสร้าง การปฐมนิเทศนักเรียน และกิจกรรมเพิ่มเติม 2) การทำงานร่วมกับบุคลากรอื่น ๆ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การแลกเปลี่ยนและการร่วมมือรวมพลัง ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนและอภิปรายสื่อและเครื่องมือในการสอน การร่วมกันอภิปรายเพื่อพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล การเป็นส่วนหนึ่งของการประชุมกลุ่ม และมาตรฐานทั่วไป 3) ความเชื่อในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย ความเชื่อในการสอนแบบให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และความเชื่อในการสอนแบบบรรยาย 4) จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน การวางแผนการจัดการเรียนการสอน หน้าที่ในฝ่ายบริหาร และ 5) ความพึงพอใจในการทำงาน

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพชีวิตเยาวชน (2557) ทำการสำรวจกิจกรรมภายนอกชั้นเรียนที่กระทบต่อการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อสะท้อนชีวิตการทำงานของครูภายใต้ระบบการศึกษาไทย โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ โดยคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลภูมิหลัง ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษาต่อ ตำแหน่ง อายุงาน และระยะเวลาที่สอนในโรงเรียนปัจจุบัน สังกัด ขนาดโรงเรียน และระดับชั้นการศึกษาที่เปิดสอนในโรงเรียน 2) กิจวัตรประจำวันของครู ซึ่งเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับระยะเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย การเตรียมการเรียนการสอน การสอนในชั้นเรียน การปรับพฤติกรรมนักเรียน การใช้ Social Network การสอนเสริมให้นักเรียนนอกเวลาเรียน การสอนพิเศษเป็นอาชีพเสริม การตรวจการบ้าน และการประชุมกับเพื่อนครูเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน 3) ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมในปีการศึกษา ประกอบด้วย การอบรมโดยหน่วยงานภายนอก การศึกษาต่อ การเข้าร่วมการประชุมของหน่วยงานภายนอก การประเมินโรงเรียน ครู และนักเรียน การจัดแข่งขันทางวิชาการ และกิจกรรมในช่วงวันหยุดและปิดภาคเรียน 4) ความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมภายนอกชั้นเรียน 5) อิสระในการบริหารจัดการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยหลายฉบับที่ทำการศึกษาวิเคราะห์ชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลในแง่การบูรณาการเทคโนโลยี ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ การวัดตามความถี่ในการบูรณาการเทคโนโลยี การวัดตามรูปแบบการบูรณาการเทคโนโลยี และการวัดตามเป้าหมายในการบูรณาการเทคโนโลยี

Blackwell et al. (2014) ใช้แบบสอบถามวัดความถี่ของการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียน การสอนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวัง เช่น โทรทัศน์/เครื่องเล่นดีวีดี คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต กล้องดิจิทัล เครื่องเล่นวิดีโอเกม โทรศัพท์มือถือ กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) ซึ่ง แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ตัวอย่างข้อคำถาม เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตใน การเข้าถึงวิดีโอทางยูทิวบ์ เพื่อใช้ในการอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ในชั้นเรียน เป็นต้น จากนั้นผู้วิจัย จะนำข้อมูลที่ได้มาแปลงเป็นความถี่ในการใช้เทคโนโลยีในหนึ่งเดือน ส่วน Inan & Lowther (2010) และ Friedrich & Horn (2011) วัดความถี่ของการ บูรณาการเทคโนโลยี โดยแบบสอบถามเป็น มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

งานวิจัยของ Agyei และ Voogt (2012) และ Handal et al., (2011) สำนวจความถี่ใน การบูรณาการเทคโนโลยีของครูในแต่ละระดับ โดยใช้แบบประเมินตนเอง โดยระดับของการบูรณา การเทคโนโลยีแบ่งออกเป็น 6 ระดับ คือ 1) การตระหนักรู้ (Awareness) หมายถึง การรับรู้การมี เทคโนโลยีต่าง ๆ แต่พยายามหลีกเลี่ยงการใช้งาน และรู้สึกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ 2) การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง ความพยายามในการเรียนรู้วิธีการใช้ขั้นพื้นฐาน แต่ยังขาดความมั่นใจในการใช้ 3) ความเข้าใจ (Understanding) หมายถึง ความเข้าใจในกระบวนการใช้เทคโนโลยีและสามารถระบุ เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภาระงานต่าง ๆ ได้ 4) ความคุ้นเคย (Familiarity) หมายถึง ความมั่นใจและ ความรู้สึกผ่อนคลายในการใช้คอมพิวเตอร์ 5) การประยุกต์ใช้ (Adaptation) หมายถึง การใช้ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการทำงาน และสามารถใช้ฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ได้ และ 6) การประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ (Creative Application) หมายถึง ความสามารถในการ เทคโนโลยีใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนและบูรณาการกับหลักสูตรการจัดการเรียน การสอน

ส่วนงานวิจัยของ Choy et al. (2009) ใช้แบบสอบถามในการสำรวจการบูรณาการ เทคโนโลยีของนักศึกษาครุตามเป้าหมายของการใช้งาน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) การใช้ เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการทำงาน เช่น การวางแผนการสอน การมอบหมายงาน การประเมินผล การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ และการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรอื่น ๆ 2) การใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การใช้เทคโนโลยีในการประเมินการเรียนรู้ ของนักเรียนที่หลากหลาย การลดการเรียนรู้แบบบรรยายโดยเพิ่มกิจกรรมการค้นคว้าข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ต และการสนับสนุนให้นักเรียนทำงานเป็นทีมโดยใช้เทคโนโลยี 3) การใช้เทคโนโลยีในการ อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน เช่น การใช้เทคโนโลยีช่วยสะท้อนการสอนได้อย่างเป็นระบบ เป็นต้น 4) ความมั่นใจในบูรณาการเทคโนโลยีในโรงเรียน และ 5) การสนับสนุนจากโรงเรียนและเพื่อน ร่วมงาน และอาจารย์มหาวิทยาลัย และในปี 2011 Gao et al. (2011) ได้ศึกษาอีกครั้งในประเด็น ต่าง ๆ เกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูบรรจุใหม่ เช่น สาเหตุ

เทคโนโลยีที่ใช้ ลักษณะการบูรณาการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสรุปบทบาทของครูบรรจุใหม่ที่แสดงการใช้เทคโนโลยีในการสอนได้ 3 บทบาท ได้แก่ 1) การเป็นผู้ตาม หมายถึง มีการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนเป็นบางครั้งคราว และการบูรณาการมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2) การเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ หมายถึง มีการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างสม่ำเสมอเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน และ 3) การเป็นผู้นำ หมายถึง มีการบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักเรียน

Hsu (2010) พัฒนาเครื่องมือวัดระดับการบูรณาการเทคโนโลยีของครู เป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ โดยทำการพัฒนาจากแบบวัด the scale for teacher ICT integration level ของ The International Society for Technology in Education (2008) ได้เป็นแบบสอบถามที่มีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) การใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการเตรียมความพร้อม 2) การใช้ในการผลิตสื่อและแก้ปัญหา 3) การใช้ในการติดต่อสื่อสารและการแบ่งปัน 4) การใช้ในการวางแผน การสอน และการประเมินผล 5) การใช้ในการพัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ และ 6) การใช้ในด้านคุณธรรม จริยธรรม สุขภาพ และความปลอดภัย

Bang and Luft (2013) ใช้การสัมภาษณ์ สังเกตการจัดการเรียนการสอน และศึกษาเอกสารแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อเก็บข้อมูล ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ ความถี่ในการใช้เทคโนโลยี รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน ส่วนงานวิจัยของ Karaca et al. (2013) พัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดระดับการบูรณาการเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสาร สแกนเนอร์ เครื่องเล่นดีวีดี รวมทั้งซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี ซึ่งเริ่มจากการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ครู แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาพัฒนาเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้เป็นข้อคำถาม 10 ข้อ ประกอบด้วย 4 ประเด็น คือ การใช้ในการวางแผนการสอน การบูรณาการเพื่อการเข้าใจแหล่งข้อมูล การใช้เป็นสื่อในการนำเสนอบทเรียน และ การใช้เพื่อฝึกฝนและปฏิบัติ

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ การทำงานในหน้าที่อื่น ๆ การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และการพัฒนาตนเอง มีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เริ่มตั้งแต่การเตรียมการจัดการเรียนรู้ เช่น การวิเคราะห์หลักสูตร วางโครงการสอน ระยะเวลา การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบและพัฒนาสื่อและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การกำหนดภาระงานและการประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เป็นต้น (ชลทิพย์ บุณรังศรี, 2558; OECD, 2008; Friedrich & Horn, 2011) การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น การควบคุมชั้นเรียน การนำเสนอบทเรียน การใช้คำถาม การจัดสภาพแวดล้อม



การเรียนรู้ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ เพียวาร์ ยินดีสุข, 2558; ชลทิพย์ บุญรังศรี, 2558; OECD, 2008) รวมไปถึงการประเมินผลการเรียนรู้ เช่น การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งการประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม การให้ผลป้อนกลับในชิ้นงานต่าง ๆ การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของตนเอง การเขียนบันทึกหลังการสอน เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552-2553; Friedrich & Horn, 2011; Jensen, 2012; OECD, 2010) โดยในการดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ นั้น ครูจะต้องมีการบูรณาการเทคโนโลยี เช่น การผลิตวิดีโอการนำเสนอทเรียนต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่มีความทันสมัยและเหมาะสมกับนักเรียน การใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนรวมถึงการตรวจสอบ เพื่ออำนวยความสะดวกการทำงานของครู เป็นต้น (Agyei & Voogt, 2012; Bang & Luft, 2013; Blackwell et al., 2014; Inan & Lowther, 2010; Hsu, 2010)

กลุ่มที่ 2 การทำงานในหน้าที่อื่น ๆ ได้แก่ งานบริหารงบประมาณ เช่น การจัดทำและเสนองบประมาณ การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา การบริหารการเงิน การบริหารบัญชี การบริหารพัสดุและสินทรัพย์ งานบริหารบุคคล เช่น การวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง งานบริหารทั่วไป เช่น การดำเนินงานธุรการ งานเลขานุการ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดสถานที่และสภาพแวดล้อม การจัดทำสำมะโนผู้เรียน การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา งานบริการสาธารณะ การเข้ารับการอบรมและการประชุมโดยหน่วยงานภายนอก การเตรียมเอกสารในการประเมินโรงเรียน ครู และนักเรียน เป็นต้น (ชลทิพย์ บุญรังศรี, 2558; พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียวาร์ ยินดีสุข, 2558; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552-2553) โดยส่วนใหญ่ลักษณะการบูรณาการเทคโนโลยีในด้านนี้จะใช้เพื่ออำนวยความสะดวกการปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ให้มีความสะดวก รวดเร็วมากขึ้น เช่น การใช้ระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ (e-GP) ในการทำงานในฝ่ายงบประมาณ การใช้แอปพลิเคชัน Evernote และ Due ในการจดบันทึกความคิดใหม่ ๆ รายการสิ่งที่ต้องทำ เพื่อให้ครูสามารถปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ได้ครบถ้วนและเป็นระบบ การใช้แอปพลิเคชัน Dropbox ในการเตรียมและจัดระเบียบเอกสารประเมินโรงเรียนในด้านต่าง ๆ ให้มีระบบระเบียบมากขึ้น เป็นต้น (วิจารณ์ พานิช, 2556; Bang & Luft, 2013; Hsu, 2010)

กลุ่มที่ 3 การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เช่น การบูรณาการเทคโนโลยีในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ครูอาจใช้ Google Classroom เป็นช่องทางในการอัปโหลดสื่อและเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนศึกษามาก่อนการเรียนในชั้นเรียน หรือเป็นช่องทางในการมอบหมายและให้ผลป้อนกลับในชิ้นงานต่าง ๆ ของนักเรียน (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555; Black, 2004; Miller,

2002) ส่วนปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับครู/ผู้บังคับบัญชา ครูอาจใช้อีเมล ไลน์ เฟซบุ๊ก เป็นช่องทางติดต่อสื่อสารกัน อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นช่องทางในการแบ่งปันประสบการณ์ข้อมูล ข่าวสาร และวิทยาการใหม่ซึ่งกันและกัน เช่น ในการออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รวมไปถึงการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ครูสามารถอัปโหลดผลงานตนเองลงในเว็บไซต์เครือข่ายครู เพื่อให้เพื่อนครูได้ใช้เป็นข้อมูลนำไปบูรณาการการจัดการเรียนการสอนของตนให้เหมาะสมนักเรียน เป็นต้น อีกทั้งผู้บังคับบัญชายังสามารถใช้วิดีโอการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวในการประเมินการสอน และให้ผลป้อนกลับแก่ครู เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาตนเองของครูต่อไป (สุมน อมรวิวัฒน์, 2546; Gordon, 2004; Marzano, & Marzano, 2003; Rimm-Kaufman & Sandilos, 2011) และสำหรับการบูรณาการเทคโนโลยีในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง อาจเป็นไปได้ในรูปแบบของการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุตรหลาน เช่น การบ้าน ภาระงาน และผลการเรียน เป็นต้น (ทิสนา แคมมณี, 2548; เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2549; American Federation of Teachers, 2007; Jensen, 2012; Hattie, 2012; Sahagun, 2015; The Education Union, 2016)

กลุ่มที่ 4 การพัฒนาตนเอง ประกอบด้วย การพัฒนาในด้านความรู้เชิงวิชาการที่ใช้ในการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ความรอบรู้ในเรื่องทั่วไปที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน เช่น ความก้าวหน้าของวิทยาการ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมในแง่มุมของเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมต่าง ๆ ทั่วโลก การพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพครู เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการนำเสนอ ทักษะการจัดการ เป็นต้น โดยครูสามารถใช้เทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ มาช่วยในการพัฒนาตนเองได้เป็นอย่างมาก เช่น การฝึกความรู้ในด้านภาษาอังกฤษ โดยใช้แอปพลิเคชัน Memrise Engfinity และ Quizlet เป็นต้น (ทิสนา แคมมณี, 2557; อภิญญา ตันทวิวงศ์, 2557; Bates, 2015; OECD, 2014; Schuck et al., 2012)

## ตอนที่ 2 ปัจจัยเชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

การนำเสนอข้อมูลในตอนนี ผู้วิจัยจะแบ่งการนำเสนอเป็น 2 หัวข้อ ประกอบด้วย ปัจจัยที่ส่งผลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมาจากชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

มีเอกสารและงานวิจัยจำนวนมากที่เสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยสรุปและสังเคราะห์ได้ 2 กลุ่ม คือ การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และการสนับสนุนจากโรงเรียน มีรายละเอียด ดังนี้

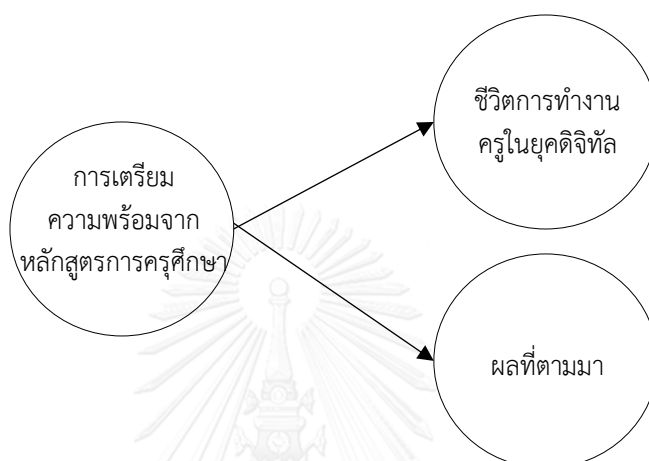
กลุ่มประเด็นแรก การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษา เนื่องจากระบบการศึกษา ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่ต้องการประกอบอาชีพครูว่า จะต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรการครุศึกษา เพราะหลักสูตรการครุศึกษามีเป้าหมายหลัก เพื่อผลิตนักศึกษาครูให้เป็นผู้ที่มีความพร้อมในการประกอบอาชีพครูไม่ว่าจะเป็นในด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของการเป็นครูที่ดี รวมไปถึงความคิด และเจตคติ ดังนั้น การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษาจึงถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ หลักสูตรการครุศึกษาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (Darling-Hammond, 2006) หลักสูตรการครุศึกษาจะมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู ซึ่งมีงานวิจัยหลายฉบับอธิบายว่า หากลักษณะหลักสูตรการครุศึกษามีการออกแบบและกำหนดโครงสร้างหลักสูตรเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมจะส่งผลให้นักศึกษามีความพร้อมในการประกอบอาชีพครู เช่น หากครูได้รับการถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการที่เข้มข้น จะส่งผลให้ครูสามารถในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ได้ดี อีกทั้งหากครูได้รับการปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในเรื่องเกี่ยวกับจรรยาบรรณของวิชาชีพครูมาจากการเรียนในหลักสูตรการครุศึกษา ก็จะทำให้นักศึกษาครูปฏิบัติหน้าที่ของการเป็นครูได้ดีเช่นกัน (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2555; Goktas et al., 2008; Koehler & Mishra, 2009; Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby, & Ertmer, 2010; Polly, Mims, Shepherd, & Inan, 2010)

ส่วนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เนื่องจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นการให้นักศึกษาครูได้ลงมือปฏิบัติงานในสถานที่จริง จึงทำให้นักศึกษาครูจะได้ปฏิบัติหน้าที่ และเผชิญหน้ากับชีวิตการทำงานเป็นครูในแง่มุมด้านในสถานการณ์จริง ต้องมีการแก้ไขปัญหาด้วยการลองผิดลองถูกและจากคำชี้แนะของอาจารย์ที่มีประสบการณ์ที่คอยดูแล จนทำให้เกิดเป็นการเรียนรู้ในการใช้ชีวิตการทำงานในฐานะครูในที่สุด ดังนั้น ภายหลังจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจะทำให้ นักศึกษามีความพร้อมในการใช้ความรู้ภาคทฤษฎีที่ได้เรียนมาในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของการเป็นครู (Brun & Hinostroza, 2014; Kirschner & Selinger, 2003)

โดยสรุปการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาโดยภาครวมจะเป็นการเตรียมความพร้อมในด้านความรู้ ความสามารถเชิงวิชาการ การทำงานวิจัย การบูรณาเทคโนโลยีในการปฏิบัติหน้าที่ ความรู้รอบในเรื่องทั่วไป รวมถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ความรู้เชิงวิชาการในบทเรียน รวมไปถึงความเชื่อในการเห็นคุณค่าของการใช้เทคโนโลยี และการมีทักษะการนำเสนอ ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนจะส่งผลให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

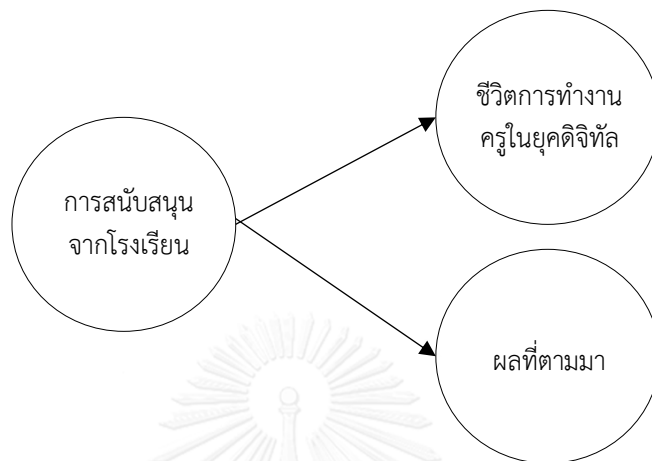
เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าของโรงเรียน ครูก็จำเป็นต้องมีความรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในหน้าที่นั้น ๆ จึงจะส่งผลให้สามารถทำงานออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Brun & Hinostroza, 2014; Darling-Hammond, 2006; Goktas et al., 2008; Ingersoll, Merrill, & May, 2014; Koehler & Mishra, 2009 ; Ottenbreit-Leftwich et al., 2010; Polly et al., 2010) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษาจะส่งผลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาหลายประการ



ภาพ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา  
ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมา

กลุ่มประเด็นที่สอง การสนับสนุนจากโรงเรียน มีงานวิจัยจำนวนมากที่อธิบายอิทธิพลของการสนับสนุนของโรงเรียนที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนของผู้บริหาร การสนับสนุนของเพื่อนร่วมงาน รวมไปถึงการสนับสนุนทางกายภาพในเรื่องอาคาร สถานที่ วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน หากผู้บริหารหรือหัวหน้างานมีการสนับสนุนในด้านการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี แล้ว จะทำให้การปฏิบัติหน้าที่ต่าง ๆ ในโรงเรียนของครูดีขึ้นไปด้วย เพราะการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างดังกล่าวจะถือเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติตนในโรงเรียนของครูทุกคน อีกทั้งการสนับสนุนในด้านการให้ผลป้อนกลับที่ดีจะเป็นข้อมูลที่ครูสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติตนในด้านต่าง ๆ ได้ดีขึ้น นอกจากนี้การสนับสนุนของโรงเรียนอาจเป็นในรูปแบบของการสนับสนุนในด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และงบประมาณ ซึ่งก็จะช่วยอำนวยความสะดวกชีวิตการทำงานของครูเป็นอย่างดี สำหรับการสนับสนุนของเพื่อนร่วมงาน ได้แก่ การคอยให้คำปรึกษา ความช่วยเหลือ กำลังใจ และแบ่งปันความรู้ รวมไปถึงสื่อการจัดการเรียนการสอนและการทำงานในด้านต่าง ๆ การร่วมมือกันทำงานเป็นทีม และส่งเสริมนำพากันไปในทางที่ดี เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้ครูมีชีวิตการทำงานที่เป็นไปอย่างราบรื่น อีกทั้งยังมีอิทธิพลที่ทำให้เกิดผลที่ตามมาอีกหลายประการ เช่น หากครูมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บริหารโรงเรียนและเพื่อนร่วมงาน ประกอบกับโรงเรียนมีการสนับสนุนในด้าน

อุปสรรคในการทำงานอย่างครบถ้วน ก็จะส่งผลให้ครูมีความสุขในการทำงานและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี (สุนทร เทียนงาม, 2559; Blackwell, Lauricella, & Wartella, 2014; Howard, Chan, & Caputi, 2015; Hsu & Kuan, 2012; Inan & Lowther, 2010; Karaca et al., 2013; Liu & Pange, 2014; Miranda & Russell, 2011)



ภาพ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากโรงเรียน ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมา

## 2.2 ผลที่ตามมาที่เกิดจากชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

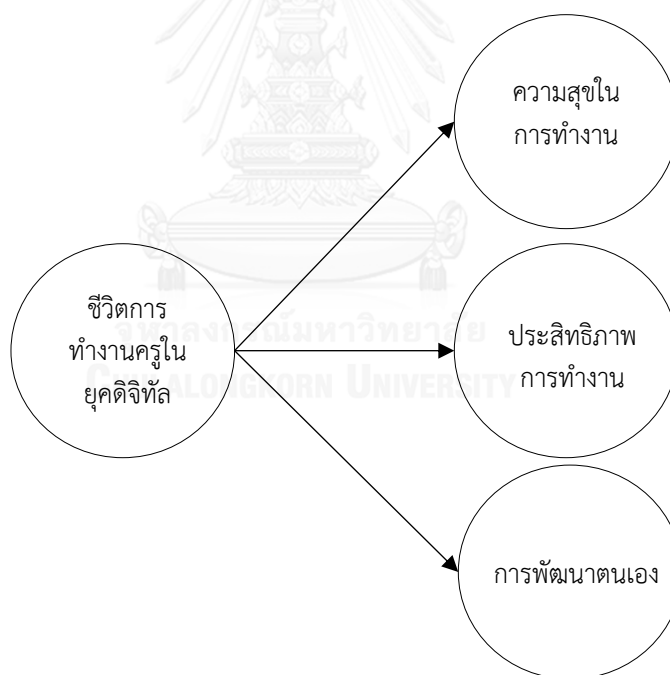
การสังเคราะห์ผลการวิจัยเกี่ยวกับผลที่ตามมาที่เกิดจากชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยสามารถสรุปได้เป็น 2 กลุ่มประเด็น คือ ประเด็นผลเชิงบวกและประเด็นผลเชิงลบ มีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มประเด็นผลเชิงบวก ประกอบด้วย การพัฒนาตนเอง ความสุขในการทำงาน และประสิทธิภาพการทำงานครู ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลนั้นเป็นชีวิตการทำงานที่ต้องการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน ประกอบกับในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา จึงเป็นแรงกระตุ้นให้ครูต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถทั้งในเชิงการปฏิบัติงานและการบูรณาการเทคโนโลยีของตนเองให้เหมาะสมกับยุคสมัย อีกทั้งในยุคดิจิทัลการเข้าถึงความรู้ที่อยู่ในทั่วทุกมุมโลกสามารถทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วขึ้น จึงเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนวิธีการพัฒนาตนเองของครู เช่น การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษจากแอปพลิเคชัน การค้นคว้าหาข้อมูลเชิงทฤษฎีโดยใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น (ประพิศ กุลบุตร จรัส อติวิทยาภรณ์ และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ, 2556; Lin, 2012; Machekhina, 2011)

นอกจากนี้ชีวิตการทำงานของครูที่ต้องการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการทำงานด้านต่าง ๆ ยังมีอิทธิพลต่อความสุขในการทำงานของครู เพราะการผลิต คิดค้นเทคโนโลยีมีหลักการสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการ และอำนวยความสะดวกแก่การดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้น การบูรณาการเทคโนโลยีในการทำงานของครูจึงช่วยให้การทำงานของครูสะดวก รวดเร็ว และดำเนินไปได้อย่างราบรื่น อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่มักเกิดขึ้นในการทำงาน เช่น การใช้แอปพลิเคชัน

ในการแสดงคะแนนสอบและคะแนนจากชิ้นงานต่าง ๆ รวมไปถึงผลการเรียนของนักเรียนแบบ Real time โดยผู้ปกครองสามารถตรวจสอบคะแนนของนักเรียนตลอดเวลา ก็จะช่วยลดปัญหาความไม่เชื่อถือและความไม่โปร่งใสของคะแนนสอบ การใช้สื่อดิจิทัลในการติดต่อสื่อสารกับผู้บริหาร หัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นต้น (สพลกิตดี สัจชีพย์ และสุชาติดา บวรกิตติวงศ์, 2554; Abdullah et al., 2016; Zee, Koomen & van Veen, 2013)

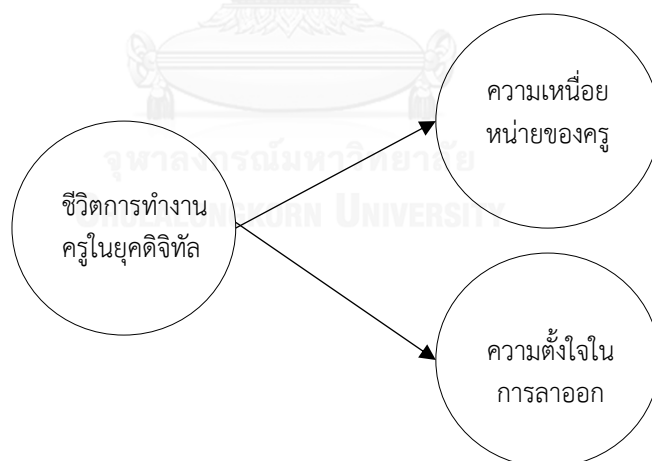
สุดท้ายนี้ นอกจากชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลจะส่งผลต่อการพัฒนาตนเอง และความสุขในการทำงานของครูแล้ว ผู้วิจัยยังพบงานวิจัยที่อธิบายว่าชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลยังส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของครูอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการบูรณาการเทคโนโลยีของครูที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 1.2 จะพบว่า ครูใช้เทคโนโลยีในการส่งเสริมการทำงาน ของครู เช่น ใช้ในการอัปเดตความรู้ที่ทันสมัยเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เป็นเครื่องมือ ในการตัดสินใจผลการเรียนของนักเรียน ก็จะช่วยลดความผิดพลาด และช่วยทำให้ข้อมูลมีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้อีกด้วย (Chang, 2012; Kaur et al., 2015; Kuyatt, Holland & Jones, 2015; Zhang, 2016)



ภาพ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล ความสุขในการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน และการพัฒนาตนเอง

กลุ่มประเด็นเชิงลบ ประกอบด้วย ความเหนื่อยหน่ายของครู และความตั้งใจในการลาออก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันระบบการศึกษาทำหน้าที่เป็นหลักในการผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นทั้งคนดี คนเก่ง และใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขในสังคม และคนในสังคมยกย่องให้ครูเป็นอาชีพที่มีความสำคัญ ต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป หากประเทศใดมีครูที่มีคุณภาพแล้วย่อมเป็นเครื่องการัน

ติได้ถึงแนวโน้มในการมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ มีการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง สังคมในยุคปัจจุบันเป็นยุคที่ทุกคนต้องแข่งขันกันพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้ระบบการศึกษาซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการผลิตและพัฒนาคนยุคใหม่ให้มีความสามารถในการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ถูกจับตามองมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณภาพของครูและคุณภาพการทำงานของครูในหน้าที่อื่น ๆ นอกจากนี้สังคมให้ความคาดหวังว่าครูจะต้องบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน ส่งผลให้ครูต้องมีความรู้ ทักษะ และความสามารถการทำงานที่หลากหลายเพิ่มขึ้น จากความคาดหวังต่าง ๆ เหล่านี้อาจกลายมาเป็นความกดดันของการทำงานของครู ซึ่งครูจะต้องเผชิญหน้ากับความกดดันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การประเมินคุณภาพการทำงานของครู นโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา ไปจนถึงนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่านอกจากชีวิตการทำงานของครูต้องเผชิญหน้ากับการแก้ปัญหาไม่เว้นแต่ละวันแล้ว ครูยังต้องเผชิญหน้ากับความคาดหวัง ความกดดันจากสังคมในทุกภาคส่วน จึงอาจทำให้ครูบางส่วนมีความรู้สึกเบื่อหน่ายในการทำงาน และมีความต้องการอยากลาออกจากอาชีพครู (สุธีรา พลรักษ์ & ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์, 2540; พิรยุทธ ภักดีเจริญ & วรณีย์ แกมเกตุ, 2552; Conley & You, 2016; Dorman, 2003; Heikonen, Pietarinen, Pyhältö, Toom, & Soini, 2016; Kim & Fernandez, 2016; Mojsa-Kaja, et al., 2015; Rosser, 2004; Skaalvik & Skaalvik, 2010)



ภาพ 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ความเหนื่อยหน่ายของครู และความตั้งใจในการลาออก

### ตอนที่ 3 มโนทัศน์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษา และการสนับสนุนจากโรงเรียนกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ดังนั้น ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลที่ได้นำเสนอรายละเอียดข้างต้น ได้แก่ การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และการสนับสนุนจากโรงเรียน ซึ่งในตอนนี้จะนำเสนอรายละเอียดของตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### 3.1 มโนทัศน์การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา

ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งส่งผลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล คือ การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษา ในการผลิตครูในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องออกแบบและกำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้มีความก้าวหน้าก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลก เมื่อพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรการครุศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ หลักสูตรครุศึกษาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Darling-Hammond, 2006) เนื่องจากทั้งสองส่วนมีวัตถุประสงค์ที่เป็นจุดเน้นแตกต่างกัน หลักสูตรการครุศึกษานั้นจะพัฒนานักศึกษาครูให้มีความรู้ในเชิงทฤษฎี จากนั้นจึงจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อพัฒนานักศึกษาครูในด้านทักษะ และสามารถปฏิบัติงานในสถานศึกษาในสภาพจริง ด้วยการบูรณาการความรู้เชิงทฤษฎีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติ

มีนักวิชาการจำนวนมากเสนอแนวคิด องค์ประกอบที่สามารถใช้เป็นมาตรฐานในการพัฒนาหลักสูตรการครุศึกษา ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรการครุศึกษาในยุคดิจิทัลได้ 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 เป็นการเตรียมความพร้อมด้านความรู้เชิงวิชาการ ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิต ความรู้ในด้านเนื้อหาเชิงวิชาการ ความรู้ในด้านการทำวิจัย รวมไปถึงความรู้รอบตัวที่เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับประเทศของตนและประชาคมโลก โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งถึงหลักการและทฤษฎี อีกทั้งมีความรู้ในการนำความรู้ที่ทันสมัยต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม (ฤตินันท์ สมุทร์ทัย, 2556; สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2556; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2553; Barber, 2010; Darling-Hammond, 2006; National Institute of Education, 2009; Resta & Carroll, 2010) นอกจากนี้ยังมีการเตรียมความพร้อมด้านความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับศาสตร์การสอน เป็นความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความรู้ความสามารถในออกแบบและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน การถ่ายทอดความรู้ นำเสนอบทเรียน การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ใช้จิตวิทยาสำหรับนักเรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน และการควบคุมชั้นเรียน และความรู้ความสามารถในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนในรูปแบบที่หลากหลาย (ฤตินันท์ สมุทร์ทัย, 2556; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2553; Barber, 2010; Darling-Hammond, 2006; National Institute of Education, 2009; Resta & Carroll, 2010)

กลุ่มที่ 2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประกอบด้วย คุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐานในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่มีความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข เช่น ศรัทธาในความดี มีหลักคิดและแนวปฏิบัติในการส่งเสริมความดีและคุณค่าความเป็นมนุษย์ มีความ



รับผิดชอบ มีศีลธรรม ซื่อสัตย์สุจริต และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างสันติ ประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษาและจรรยาบรรณนักวิจัย มีระเบียบวินัยและเคารพกฎกติกาของสังคม ประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณความเป็นครู รักและเมตตาต่อศิษย์ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์และมีความกล้าหาญทางจริยธรรม (บัญชา ชลาภิรมย์, 2558; ฤตินันท์ สมุทร์ทัย, 2556; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552; Barber, 2010; National Institute of Education, 2009; Resta & Carroll, 2010) และกลุ่มที่ 3 การบูรณาการเทคโนโลยี ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ทักษะในการออกแบบและวางแผนการบูรณาการเทคโนโลยีในการทำงานด้านต่าง ๆ ทักษะการใช้เทคโนโลยีและการบูรณาการเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงเจตคติและความเชื่อในการเห็นความสำคัญของการบูรณาการเทคโนโลยี (ฤตินันท์ สมุทร์ทัย, 2556; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2553; สุพรทิพย์ ธนภัทรโชติวัต และคณะ, 2558; Agyei & Voogt, 2011; Niess, 2005; Banas & York, 2014; Jang, 2008; Tondeur et al., 2012)

สถาบันผลิตครูทุกแห่งให้ความสำคัญกับการจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นอย่างมาก เห็นได้ชัดจากการพิจารณาโครงสร้างของหลักสูตรครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และหลักสูตรผลิตครูทั้งในและต่างประเทศ จะพบว่า มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูในการประกอบอาชีพครูทั้งสิ้น เพราะการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่นักศึกษาจะได้เรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอน และงานในหน้าที่ครูอย่างเข้มข้นและเป็นรูปธรรม เป็นโอกาสที่จะได้นำความรู้และทฤษฎี ไปประยุกต์ใช้ และสร้างองค์ความรู้ทางการศึกษา เพื่อสร้างสรรค์และแก้ปัญหาในกระบวนการทำงาน โดยมีครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศ และผู้บริหารสถานศึกษา เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นส่วนสำคัญที่จำเป็นไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการศึกษาในภาคทฤษฎี อีกทั้งการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นเสมือนสะพานเชื่อมระหว่างการนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดทักษะทางวิชาชีพครูผ่านการฝึกประสบการณ์อันจะนำไปสู่จุดหมายปลายทาง ได้แก่ การที่ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้ (Allen et al., 2013; Barber, 2010; Darling-Hammond, 2006; Tabacnick & Zeichner, 1984; National Institute of Education, 2009)

จากการสังเคราะห์และสรุปเอกสารการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถสังเคราะห์วัตถุประสงค์ของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาระหน้าที่ของนักศึกษาครูใน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และประเด็นการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีรายละเอียด ดังนี้

การวัตถุประสงค์ของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ได้แก่ 1) เพื่อให้นักศึกษาครูได้นำความรู้จากการศึกษาตามทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานวิชาชีพครูทั้งในด้านเนื้อหาสาระและเทคนิควิธีการสอนในสถานศึกษาจริง 2) เพื่อเสริมสร้างให้นักศึกษาเกิดความรัก และความศรัทธาในวิชาชีพครูจากการปฏิบัติจริง และ 3) เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองและพฤติกรรมการสอนในหน้าที่ครูกับสถานศึกษาโดยตรง

ส่วนภาระหน้าที่ของนักศึกษาครูในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประกอบด้วย 4 หน้าที่หลัก ได้แก่ 1) หน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำโครงการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอน การวัดประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้เรียนและการทำงานวิจัยในชั้นเรียน การจัดป้ายนิเทศให้ความรู้ในชั้นเรียน เป็นต้น 2) หน้าที่ในงานกิจกรรมนักเรียน เช่น การควบคุมการเข้าแถว การยืนแถว การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นต้น 3) หน้าที่ในงานธุรการในชั้นเรียน เช่น การจัดทำสมุดรายงานประจำตัวนักเรียน การจัดทำงานข้อมูลสถิตินักเรียน การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นต้น และ 4) หน้าที่ในงานฝ่ายอื่น ๆ ของโรงเรียน เช่น ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป และฝ่ายงบประมาณ

และประเด็นในการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ 1) คุณลักษณะและการปฏิบัติตนในสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย กิริยามารยาท การมีมนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ การควบคุมและความมั่นคงในอารมณ์ ความเอาใจใส่ และการปฏิบัติตนเป็นต้นแบบที่ดี เป็นต้น 2) การจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ความเหมาะสมและความครบถ้วนในการเตรียมการสอน ความสามารถในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล 3) การปฏิบัติหน้าที่อื่น เช่น การดูแลการเข้าแถว การทำงานเอกสาร การจัดป้ายนิเทศ การทำงานในฝ่ายต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครูศึกษา สามารถจำแนกองค์ประกอบของการเตรียมความพร้อมครูได้เป็น 5 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านที่ 1 ความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมครูในด้านความสามารถในการจัดการเรียนการสอนถือเป็นส่วนที่สำคัญมากในการสร้างนักเรียนที่มีคุณภาพ เพราะครูมีหน้าที่การดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายของส่วนกลางให้เกิดเป็นรูปธรรม ดังนั้น ถึงแม้ว่านโยบายจะเป็นแนวทางที่ดี แต่ผู้ที่นำมาปฏิบัติขาดความพร้อมก็จะทำให้นโยบายเหล่านั้นไม่เกิดประโยชน์ ซึ่งความพร้อมของครูในด้านการจัดการเรียนการสอนสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

1) การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการออกแบบ วางแผนและเตรียมการจัดการเรียนการสอน โดยครูจะต้องมีความพร้อมในการวางโครงการสอน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวัง การเลือกใช้รูปแบบ เทคนิค กลยุทธ์ และกิจกรรมต่าง ๆ ในการสอนให้เหมาะสมกับบทเรียนและผู้เรียน การจัดทำเตรียมแผนการสอน แหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การเตรียมวางแผนการมอบหมายชิ้นงานต่าง ๆ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555; เขียน วันทนียตระกูล, 2552; ทิศนา แจมมณี, 2548; ศศิธร เขียวกอ, 2553; Carbines, 1989; Darling-Hammond, Chung, & Frelow, 2002; Jusoh, 2012; Morganon, 2015; University of Technology Sydney, 2016)

2) การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน โดยครูจะต้องมีความพร้อมในด้านการนำเสนอข้อมูล การจัดการชั้นเรียน การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การสร้างบรรยากาศในการเรียน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (ณัฐพงศ์ จันทนะศิริ และคณะ, 2557; ศศิธร เขียวกอ, 2553; Alber, 2015; Hattie, 2012)

3) การเตรียมความพร้อมในการประเมินผลผู้เรียน โดยครูจะต้องใช้รูปแบบ และวิธีการประเมินผลที่หลากหลายในการประเมินผลในชั้นตอนต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล (Hattie, 2012; Morganon, 2015; University of Technology Sydney, 2016)

นอกจากนี้ Shulman (1987) เสนอโมเดลเกี่ยวกับการการใช้เหตุผลเกี่ยวกับการสอน และการปฏิบัติ (model of pedagogical reasoning and action) เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการปฏิรูปการสอนของครู ซึ่งโมเดลประกอบด้วยสิ่งที่ครูต้องทำในระหว่างกระบวนการสอน เริ่มตั้งแต่ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา การปรับเปลี่ยนความรู้ในรายวิชาเข้าสู่การนำเสนอด้วยการสอน การจัดการเรียนการสอนการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนและพฤติกรรมของครู การให้ผลสะท้อนกลับ และความเข้าใจใหม่ จะเห็นได้ว่าโมเดลแสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติที่มาจากจากการพิจารณาอย่างละเอียดในระหว่างกระบวนการสอน (Darling-Hammond, 2006; Grimmatt & Erickson, 1988; LaBoskey & Russell, 2007)

ต่อมา Starkey (2012) สำนวจวิธีการใช้เหตุผลทางการจัดการเรียนรู้และการกระทำที่อาจเกิดขึ้นในยุคดิจิทัล โดยเปรียบเทียบโมเดลของ Shulman (1987) กับความสามารถใช้เทคโนโลยีของครูบรรจุใหม่ ซึ่ง Starkey (2012) เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ปลายเปิดและการสังเกตผลการวิจัยพบว่า โมเดลการใช้เหตุผลทางการจัดการเรียนรู้ยังคงมีความเกี่ยวข้อง และทำให้ได้กรอบแนวคิดสำหรับครูในยุคดิจิทัล (A Framework for Teachers in the digital age) ประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ 1) ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา (Comprehension) ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับบทสนทนาและหลักการ และความรู้เกี่ยวกับวิธีวิทยาการในรายวิชา 2) ความเชื่อมโยง (Enabling connections) ในการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอน ซึ่งต้องใช้ความรู้เชิงเนื้อหาผนวกกับวิธีการสอน ประกอบด้วย การเลือกแหล่งข้อมูลและวิธีที่เหมาะสมเพื่อให้นักเรียน

สามารถเชื่อมโยงและพัฒนาความรู้ที่อยู่แล้วกับความรู้ใหม่ได้ การประยุกต์ความรู้ที่มีอยู่ในเนื้อหาที่ใช้ในการสอน การจัดให้นักเรียนมีโอกาสร่วมสร้างสรรค์ วิเคราะห์ และแบ่งปันความรู้ การเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเพื่อนและตนเองเพื่อพัฒนาความรู้ในรายวิชา และการประยุกต์และการปรับการจัดการเรียนรู้ให้เข้ากับนักเรียน 3) การสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) ประกอบด้วย การประเมินผลย่อย (Formative evaluation) และการประเมินผลสรุปรวม (Summative evaluation) เพื่อให้ผลป้อนกลับกับนักเรียน และจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียน 4) การสะท้อนผล (Reflection) เป็นการทบทวนและการวิเคราะห์การตัดสินใจในการสอนตามสถานการณ์อย่างมีวิจารณญาณ และความเข้าใจใหม่ (New comprehension) เกี่ยวกับรายวิชา นักเรียน และการสอน

ด้านที่ 2 การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน งานวิจัยถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากครูสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากงานวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาการทำงานในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง และเนื่องจากกระบวนการทำงานวิจัยเป็นกระบวนการทำงานที่มีระบบ มีต้องมีแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นที่ยอมรับและมีความน่าเชื่อถือ จึงทำให้งานวิจัยเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูทำงานอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนในการทำงาน สามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพโดยใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังใช้เป็นสารสนเทศในการสร้างและวิเคราะห์ทางเลือกอย่างหลากหลาย รวมไปถึงตัดสินใจเลือก ทางเลือกอย่างมีคุณภาพ มีเหตุผลและสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้ และยิ่งไปกว่านั้นการทำวิจัยปฏิบัติการจะช่วยให้ครูตระหนักถึงการจัดการเรียนการสอน ความต้องการของนักเรียน และทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับการสร้างกลยุทธ์ในการสอนมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีต่อคุณภาพของนักเรียนโดยตรง ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าในการประกอบอาชีพครูควรมีความพร้อมในการทำงานวิจัย และในกรณีที่มีการนำเสนอผลการวิจัยในเอกสารทางวิจัย จะทำให้มีการใช้ประโยชน์จากผลวิจัยมากขึ้น เพิ่มความเข้าใจ และความรู้ให้กับผู้อื่นอีกด้วย (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2556; Green & Brown, 2006; Mettetal, 2002-2003; O'Connor, Green, & Andeson, 2006; Rust & Clark, 2007)

ด้านที่ 3 การบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอนหรือการทำงานที่ได้มอบหมายนั้น โดยครูจะต้องมีความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้การทำงานของครูเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้การทำงานต่าง ๆ ของครูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยครูจำเป็นต้องมีความรู้ในด้านการออกแบบและวางแผนการบูรณาการเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือเป้าหมายในการทำงานต่าง ๆ ให้เหมาะสม อีกทั้งยังต้องมีความรู้ความสามารถ รวมไปถึงทักษะในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้

เกิดประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้มากที่สุด (Agyei & Voogt, 2011; Bang & Luft, 2013; Blackwell et al., 2014; Friedrich & Hron, 2011; Handal et al., 2011; Hsu, 2010; Inan & Lowther, 2010; Karaca et al., 2013)

ด้านที่ 4 การติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการ มีนักวิชาการหลายท่านให้ความสำคัญกับความพร้อมของครูในด้านการก้าวหน้าทางวิทยาการ เพราะในปัจจุบันมนุษย์สร้างวิทยาการเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวันมากมาย สำหรับชีวิตการทำงานของครูก็เช่นเดียวกับ มีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุนและส่งเสริมชีวิตการทำงานของครูให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีที่เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารอย่าง EduBlogs Skype Ning และ ePals เทคโนโลยีที่เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาหาความรู้ในการจัดการเรียนการสอนที่มีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็น Khan Academy CarrotSticks Kerpoof และ Knewton เทคโนโลยีที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบและวางแผนการสอน ไม่ว่าจะเป็น Teachers Planboard Prezi TED-Ed Quizlet เป็นต้น (Skinner, 2016) สามารถสรุปความจำเป็นของการมีความพร้อมในด้านการก้าวหน้าทางวิทยาการได้ 2 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการจะช่วยทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจถึงลักษณะและการใช้งานของวิทยาการที่ทันสมัย ซึ่งจะส่งผลให้ครูสามารถนำเอาวิทยาการมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนชีวิตการทำงานของครูในมีความสะดวก รวดเร็ว และประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ในการประเมินผลนักเรียน จะทำให้ครูลดภาระในการคำนวณผลการเรียนของนักเรียน อีกทั้งยังช่วยให้ผลการเรียนมีความน่าเชื่อถือโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้วิทยาการต่าง ๆ ในการแบ่งปันความรู้ ข้อมูล และข่าวสารระหว่างเพื่อนครู เช่น ครูสามารถแบ่งปันความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ ได้โดยการอัปโหลดแผนการจัดการเรียนการสอน หรือ วิดีโอในการจัดการเรียนการสอนของตนลงในยูทิวบ์ เป็นต้น (Agyei & Voogt, 2012; Bang & Luft, 2013; Blackwell et al., 2014; Friedrich & Hron, 2011; Inan & Lowther, 2010)

ประเด็นที่ 2 การติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการจะส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพในด้านต่าง ๆ ของนักเรียน เช่น ครูอาจใช้ซอฟต์แวร์ผลิตวิดีโอการสอน เพื่อให้นักเรียนใช้ทบทวนบทเรียน หรือการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างกระดานอัจฉริยะมาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ จะทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้อย่างเป็นม่นยำยิ่งขึ้น อีกทั้งในยุคปัจจุบันการเรียนรู้ของนักเรียนนั้นเป็นการเรียนรู้ที่ไร้ขีดจำกัด ครูจึงจำเป็นต้องมีความรู้ก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ เพื่อคอยชี้แนะ ตักเตือน ดูแล และป้องกันการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนในเรื่องที่ไม่เหมาะสม (Agyei & Voogt, 2012; Delgado, 2012; Bang & Luft, 2013; Blackwell, 2015; Medrano, 2015; Skinner, 2016; Stošić, 2015)

ด้านที่ 5 ความมั่นใจในการประกอบอาชีพ มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นใจในการประกอบอาชีพของครูพบว่า ผลการเปรียบเทียบครูที่มีความมั่นใจจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้มีประสิทธิภาพกว่าครูที่มีความมั่นใจในระดับต่ำ เพราะความมั่นใจเป็นบุคลิกภาพส่วนหนึ่งของบุคคลที่รู้สึกนึกคิดที่ดีต่อตนเอง โดยสามารถสรุปการแสดงออกถึงความมั่นใจในการประกอบอาชีพได้ 3 ด้าน คือ

1) การกล้าแสดงออกอย่างเป็นตัวของตัวเอง หมายถึง การกระทำที่แสดงออกโดยการพูดด้วยถ้อยคำและน้ำเสียงชัดเจน กล้าพูดในสิ่งที่ตนเองคิด กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าแสดงท่าทางสบตาผู้สนทนาในขณะที่พูด และกล้าสร้างสิ่งใหม่ ๆ

2) การปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม หมายถึง การกระทำที่แสดงออกโดยการเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อน กล้าให้ความช่วยเหลือเพื่อน ปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อตกลงได้ถูกต้อง และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3) ความภาคภูมิใจในตนเอง หมายถึง การกระทำที่แสดงออกโดยการกล้าตัดสินใจ ยอมรับผลงานการกระทำของตน

ดังนั้น หากครูมีความมั่นใจในการประกอบอาชีพครูแล้วก็จะตามปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้อย่างเต็มความสามารถของตน และความมั่นใจในการประกอบอาชีพของครูบรรจุใหม่จึงถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำงาน (วิทยา นาควัชระ, 2551; สุทธิชัย ปัญญาโรจน์, 2554; อัญชลี ไสยวรรณ, 2551; Eison, 1990; Gardner, 2009; Meador, 2016; Sadeghi, Hassani, & Mohammadloo, 2015; Singh, 2014; Smith, 2014; Weimer, 2012)

### 3.2 มโนทัศน์การสนับสนุนจากโรงเรียน

การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครุศึกษาในหัวข้อที่แล้วถือเป็นการเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูก่อนการปฏิบัติงานในอาชีพจริง และเมื่อนักศึกษาครูก้าวเข้าสู่การประกอบอาชีพครูแล้วการสนับสนุนของโรงเรียนจะมีอิทธิพลโดยตรงกับชีวิตการทำงาน ผู้วิจัยสามารถสรุปและสังเคราะห์องค์ประกอบการสนับสนุนของโรงเรียนได้ 3 องค์ประกอบ คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน และการสนับสนุนด้านกายภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบแรก การสนับสนุนจากผู้บริหารถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากต่อชีวิตการทำงานของครูทุกคนในโรงเรียน เพราะผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดของโรงเรียน มีหน้าที่ควบคุม กำกับ และดูแลการทำงานของบุคลากรทุกคนในโรงเรียน การสนับสนุนของผู้บริหารจะเกิดขึ้นใน 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่เป็นทางการ และรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ

รูปแบบที่หนึ่ง การสนับสนุนของผู้บริหารในรูปแบบที่เป็นทางการ มักจะเป็นการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของครูในโรงเรียน เช่น นโยบายการกำหนดเวลาการเข้า-ออกงาน นโยบายการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน และ

นโยบายการประชุมครูทั้งโรงเรียน เป็นต้น เป้าหมายของการกำหนดนโยบายต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นทิศทางหรือเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร และเป็นกฎระเบียบการประพฤติปฏิบัติที่ครูทุกคนในโรงเรียนต้องเคารพและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด สำหรับในประเทศไทย ผู้บริหารในโรงเรียนรัฐบาลจะมีอำนาจการออกนโยบายที่เป็นกฎ ระเบียบการทำงานของครูภายใต้นโยบายของเขตพื้นที่การศึกษา และกระทรวงศึกษาธิการ กล่าวคือ นโยบายที่ผู้บริหารโรงเรียนกำหนดขึ้นนั้นต้องไม่ขัดแย้งกับนโยบายหรือกฎระเบียบที่เขตพื้นที่การศึกษา รวมถึงกระทรวงศึกษากำหนด ซึ่งแตกต่างกับโรงเรียนเอกชน ที่ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบายอิสระกว่า เช่น นโยบายการให้ความช่วยเหลือครูด้านการเงิน นโยบายการเลื่อนขั้นและตำแหน่งของครู นโยบายการปรับเงินเดือน และนโยบายการลงโทษบุคลากรในโรงเรียน เป็นต้น (Buabeng-Andoh, 2012; Chen, 2010; Friedrich & Hron, 2011; Hur, Shannon, & Wolf, 2016; Kaleli-Yilmaz, 2015; Liu, 2012; elazquez, 2008)

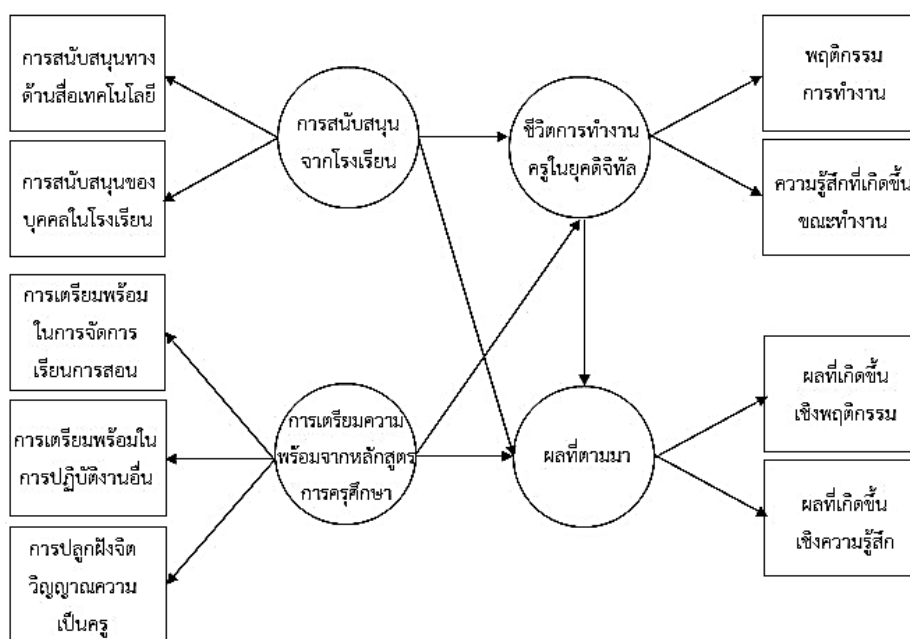
รูปแบบที่สอง การสนับสนุนของผู้บริหารแบบไม่เป็นทางการ ได้แก่ การเป็นต้นแบบในการประพฤติปฏิบัติตนที่ดีในการทำงาน อย่างการให้ความสำคัญกับการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน ผู้บริหารอาจเป็นต้นแบบโดยใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับครู การใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผลและมีวิจารณญาณ การส่งเสริมให้ครูเห็นความสำคัญของการบูรณาการเทคโนโลยี นอกจากนี้ผู้บริหารอาจใช้ระบบการสอนงาน (coaching) ในการส่งเสริมการทำงานของครูได้ด้วย ซึ่งถือเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างหนึ่งในแง่ของการสอนงานจากผู้บังคับบัญชาถึงผู้ใต้บังคับบัญชาโดยตรง ด้วยวิธีการให้คำแนะนำและสอนงานเพื่อให้ครูสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพและมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง (วรรณวรงค์ ทัพเสนีย์, 2553; อัญชลี ธรรมะวิสิฎกุล, 2552; Wang & Haertel, 2003)

องค์ประกอบถัดมา คือ การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน ลักษณะของการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ การร่วมมือรวมพลังกันปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ เพื่อให้งานที่บรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จ และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็นการช่วยเหลือในเรื่องการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้ต่าง ๆ การช่วยเหลือในเรื่องการทำงาน เช่น การจัดการเรียนการสอนแทนกันในกรณีที่จำเป็น การช่วยเหลือในเรื่องการให้กำลังใจกัน นอกจากนี้การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานอาจเกิดขึ้นในรูปแบบของการสนับสนุนจากครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่ากับครูที่มีประสบการณ์น้อย หรือที่เรียกว่า ระบบพี่เลี้ยง (mentoring) เป็นการให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษา ทั้งในด้านวิชาการ อารมณ์ จิตใจ และการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมครูให้สามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและมีชีวิตการทำงานในโรงเรียนของครูเป็นไปอย่างราบรื่น (เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, 2549; ทิศนา แคมมณี, 2548; สุมน อมรวิวัฒน์, 2546; Black, 2004; Gordon, 2004; Miller, 2002)

องค์ประกอบสุดท้ายเป็นการสนับสนุนด้านกายภาพ ไม่ว่าจะเป็นด้านอาคารสถานที่ต่าง ๆ เช่น ห้องพักครู ห้องเรียน เป็นต้น และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสาร เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังรวมไปการสนับสนุนในด้านงบประมาณการดำเนินงานต่าง ๆ เช่น งบประมาณในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในวันสำคัญ งบประมาณการทัศนศึกษาให้นักเรียน เป็นต้น (Howard et al., 2015; Hsu & Kuan, 2012; Blackwell, Liu, & Pange, 2014; Inan & Lowther, 2010; Karaca, et al., 2013; Lauricella & Wartella, 2014; Miranda & Russell, 2011)

#### ตอนที่ 4 กรอบความคิดการวิจัย

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสังเคราะห์ได้ว่าการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาส่งผลต่อชีวิตการทำงานครู (Allen et al., 2013; Brun & Hinostroza, 2014; Kaufman, 2015; Kay, 2006; Kirschner & Selinger, 2003; Koehler & Mishra, 2009 ; Mannathoko, 2013; Ottenbreit-Leftwich, 2010) ในขณะที่การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาก็ก่อให้เกิดผลที่ตามมาเช่นกัน (Darling-Hammond, 2006; Goktas et al., 2008; Koehler & Mishra, 2009; Polly et al., 2010; Ingersoll et al., 2014) นอกจากนี้การสนับสนุนจากโรงเรียนส่งผลต่อชีวิตการทำงานครู (Karaca et al., 2013; Hsu & Kuan, 2013; Blackwell et al., 2014; Howard et al., 2015; Liu & Pange, 2016) อีกทั้งการสนับสนุนจากโรงเรียนก็ยังคงส่งผลทำให้เกิดผลที่ตามมา (Lauricella & Wartella, 2014; Howard et al., 2015; Liu & Pange, 2014; Fernet et al., 2016) และชีวิตการทำงานครูยังทำให้เกิดผลที่ตามมาอีกหลายประการ



ภาพ 2.6 กรอบแนวคิดการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการเตรียมความพร้อมครูที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ประการที่สอง เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และประการที่สาม เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ด้วยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นอันดับแรก จากนั้นจึงนำข้อค้นพบที่ได้มาใช้ในการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณ ทั้งนี้สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นอันดับแรก เนื่องจาก ตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่เกิดขึ้นตามมานั้นมีการศึกษาในบริบทไทยค่อนข้างน้อย ข้อมูลเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 จะเป็นประโยชน์ต่อการนำมาพัฒนาเครื่องมือวิจัยในระยะที่ 2 เชิงปริมาณได้อย่างสมบูรณ์

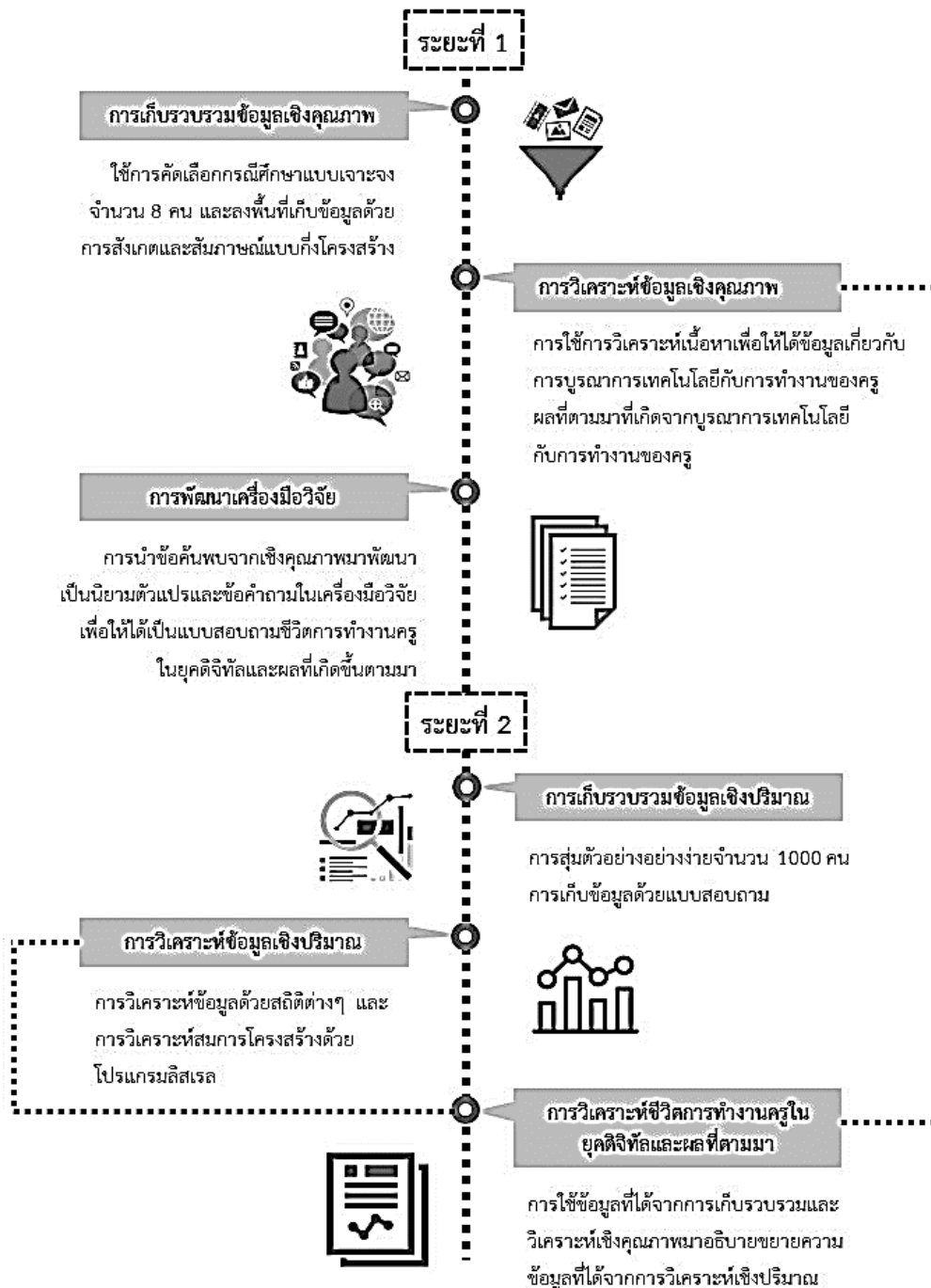
ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา โดยการใช้การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) ในการศึกษาแบบพหุกรณีศึกษา จากนั้นจึงนำข้อค้นพบที่ได้ไปพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในระยะที่ 2

ระยะที่ 2 เป็นการวิเคราะห์สภาพชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล โดยการใช้การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นหลัก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากเชิงคุณภาพมาอธิบายและขยายความผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่มีความละเอียด ลึกซึ้งมากขึ้น

นอกจากนี้เนื่องจากโครงการโรงเรียนประชารัฐเป็นโครงการของกระทรวงศึกษาธิการที่จัดตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการจัดการศึกษาของประเทศไทยให้สอดคล้องกับสังคมยุคดิจิทัล สิ่งที่โรงเรียนจะได้รับจากการเป็นโรงเรียนต้นแบบในโครงการโรงเรียนประชารัฐได้แก่

- 1) ครูจะได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
  - 2) โรงเรียนจะได้รับการเติมเต็มจากภาคเอกชนในด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้วยระบบฐานข้อมูล
  - 3) ผู้บริหารได้รับการพัฒนาคุณสมบัติ สมรรถนะความเป็นผู้นำและการบริหารจัดการ และ
  - 4) ผู้ปกครองกับชุมชนรอบโรงเรียนจะได้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและสนับสนุนการศึกษามากขึ้น
- ประกอบกับผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีนักวิชาการและผลการวิจัยหลายฉบับอธิบายว่าชีวิตการทำงานของครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี และมากกว่า 3 ปีส่วนใหญ่ มักจะมีลักษณะการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานที่แตกต่างกัน (Helms-Lorenz & Maulana, 2016; Dicke

et al., 2015) ดังนั้นผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและการสุ่มตัวอย่างวิจัยในระยาะที่ 1 และ 2 ได้แก่ 1) ประเภทของโรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนพระราชรัฐ และ โรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนพระราชรัฐ และ 2) อายุการทำงานเป็นครู ประกอบด้วย ครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปี และครูที่มีอายุงาน 3 ปีขึ้นไป ส่วนรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยในแต่ละระยะสามารถสรุปได้ดังภาพ 3.1



ภาพ 3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

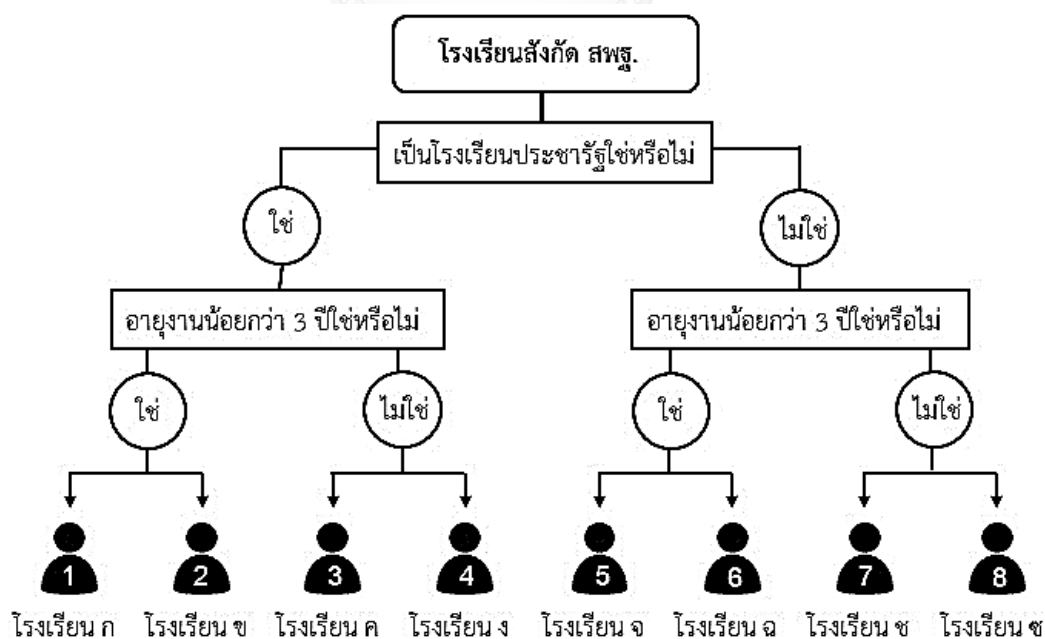
### ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ประการแรกคือ เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงบรรยาย โดยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) ด้วยการสังเกตและสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อนำข้อค้นพบที่ได้มาพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา มีรายละเอียดการดำเนินงานวิจัยดังนี้

#### การคัดเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยกำหนดกรณีศึกษาเป็นครูที่ทำงานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษาคือ 1) ประเภทโรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐ และโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐ และ 2) อายุการทำงานเป็นครู ประกอบด้วย ครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี และครูที่มีอายุงาน 3 ปีขึ้นไป

ขั้นตอนการคัดเลือกกรณีศึกษา ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยขั้นตอนแรกเลือกโรงเรียนที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ นั่นคือ โรงเรียนต้นแบบในโครงการประชารัฐ และโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ ประเภทละ 4 โรงเรียน รวมทั้งหมด 8 โรงเรียน และขั้นตอนที่ 2 เลือกครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี และ 3 ปีขึ้นไป จำนวนโรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งหมด 8 คน ดังภาพ 3.2



ภาพ 3.2 ขั้นตอนการคัดเลือกกรณีศึกษาจำนวน 8 คน

ผลการคัดเลือกกรณีศึกษา 8 คน พบว่ามีข้อมูลสภาพบริบทของพื้นที่ภาคสนามที่ใช้ในงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นบริบทโรงเรียน บริบทของการสนับสนุนเทคโนโลยี และภูมิหลังของครูที่เป็นกรณีศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

### 1. บริบทโรงเรียน

โรงเรียนที่เป็นพื้นที่ภาคสนามในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ โดยโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษจะมีอัตราการสอบแข่งขันเข้าศึกษาในโรงเรียนระดับสูง และได้รับการสนับสนุนจากสมาคมและองค์กรต่างๆ มากมาย ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางจะมีอัตราการสอบแข่งขันเข้าศึกษาในโรงเรียนระดับต่ำ โดยถ้าเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่เขตในเมืองจะมีชื่อเสียงในระดับท้องถิ่น และถ้าเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่นอกเมืองจะเป็นโรงเรียนที่ไม่มีชื่อเสียง นอกจากนี้โรงเรียนประชาธิรัฐจะได้รับการสนับสนุน จากภาครัฐและเอกชน รายละเอียดดังตาราง 3.1 ส่วนรายละเอียดของข้อมูลที่สะท้อนบริบทโรงเรียนและบริบทของกรณีศึกษานำเสนอไว้ในส่วนภาคผนวก ค

ตาราง 3.1 รายละเอียดของโรงเรียนที่เป็นพื้นที่ภาคสนามในการวิจัย




ประเด็น	โรงเรียนประชาธิรัฐ				โรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชาธิรัฐ			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7	คนที่ 8
1. ขนาดโรงเรียน	กลาง	เล็ก	กลาง	เล็ก	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่พิเศษ	กลาง	ใหญ่พิเศษ
2. อัตราการสอบ เข้ารร.ของนร.	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ	สูง
3. ชื่อเสียงของ โรงเรียน	ระดับ ท้องถิ่น	ระดับ ท้องถิ่น	ไม่มี ชื่อเสียง	ไม่มี ชื่อเสียง	ระดับ ประเทศ	ระดับ ประเทศ	ไม่มี ชื่อเสียง	ระดับ ประเทศ
4. การสนับสนุน จากภายนอก	ประชาธิรัฐ, ชุมชน รอบรร.	ประชาธิรัฐ, ชุมชน รอบรร.	โครงการ ประชาธิรัฐ	โครงการ ประชาธิรัฐ	สมาคม องค์กร	สมาคม องค์กร	ไม่มี	สมาคม องค์กร

**หมายเหตุ** ชื่อเสียงของรร.ระดับประเทศ หมายถึง นร.ในรร.แข่งขันได้รับรางวัลระดับประเทศและระดับท้องถิ่นเป็นประจำ, ชื่อเสียงของรร.ระดับท้องถิ่น หมายถึง นร.ในรร.แข่งขันได้รับรางวัลระดับประเทศและระดับท้องถิ่นนานๆ ครั้ง และไม่มีชื่อเสียง หมายถึง นร.ในรร.แข่งขันได้รับรางวัลระดับประเทศและระดับท้องถิ่นน้อยครั้งหรือแทบไม่มี

### 2. บริบทของการสนับสนุนเทคโนโลยี

โรงเรียนที่เป็นพื้นที่ภาคสนามมีการสนับสนุนเทคโนโลยีในโรงเรียนทั้งเทคโนโลยีที่เป็นแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ อุปกรณ์เครื่องมือ รวมไปถึงโปรแกรมและระบบซอฟต์แวร์ต่างๆ แตกต่างกันไป ในโรงเรียนที่เป็นประชาธิรัฐจะได้รับการสนับสนุนให้มีทีวีดิจิทัลและคอมพิวเตอร์

คุณภาพสูงในชั้นเรียน อีกทั้งยังจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการเผยแพร่ภาพและเสียงจากห้องผู้อำนวยการโรงเรียนไปยังทีวีดิจิทัลในห้องเรียนต่างๆ รายละเอียดดังภาพ 3.3

ประเภทเทคโนโลยี	โรงเรียนพระราชรัฐ				ไม่ใช่โรงเรียนพระราชรัฐ			
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>แอปพลิเคชัน&amp;เว็บไซต์</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• เว็บไซต์ร.</li> <li>• แอปพลิเคชัน</li> <li>• รายงานพฤติกรรมนร.</li> <li>• Blog ข้อมูลวิชาการ</li> </ul>	●	●	◐	◐	⊕	⊕	●	●
<b>อุปกรณ์และเครื่องมือ</b>  <p>ในชั้นเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ทีวีดิจิทัล</li> <li>• คอมพิวเตอร์</li> <li>• เครื่องฉายข้ามศีรษะ</li> <li>• เครื่องพิมพ์</li> <li>• Active Board</li> <li>• ลำโพง</li> </ul> <p>ในห้องทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• คอมพิวเตอร์</li> <li>• เครื่องพิมพ์</li> <li>• เครื่องตรวจสอบ</li> <li>• เครื่องโรเนียวเอกสาร</li> <li>• อินเทอร์เน็ตไร้สาย</li> </ul>	⊕	⊕	⊕	⊕	*	*	⊕	*
<b>โปรแกรมและระบบ</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบสแกนลายนิ้วมือ</li> <li>• การประชุมทางไกลด้วยเสียงและภาพ (Video Teleconference)</li> <li>• ระบบการวิเคราะห์นร.</li> <li>• ระบบการตรวจสอบผลต่างๆ เช่น ผลการเรียน ผลการแข่งขัน</li> <li>• ระบบการบันทึกผลการปฏิบัติงานรายปี</li> <li>• ระบบการวัดและประเมินผลนร.</li> </ul>	*	⊕	*	*	⊕	⊕	*	*
<b>หมายเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ แทน คุณภาพของสื่อดิจิทัลระดับสูง</li> <li>● แทน คุณภาพของสื่อดิจิทัลปานกลาง</li> <li>◐ แทน คุณภาพของสื่อดิจิทัลระดับต่ำ</li> <li>* แทน ไม่มีสื่อดิจิทัล</li> </ul>								

ภาพ 3.3 การสนับสนุนเทคโนโลยีจากโรงเรียนจำแนกตามลักษณะของสื่อดิจิทัล

### 3. ภูมิหลังของครูที่เป็นกรณีศึกษา

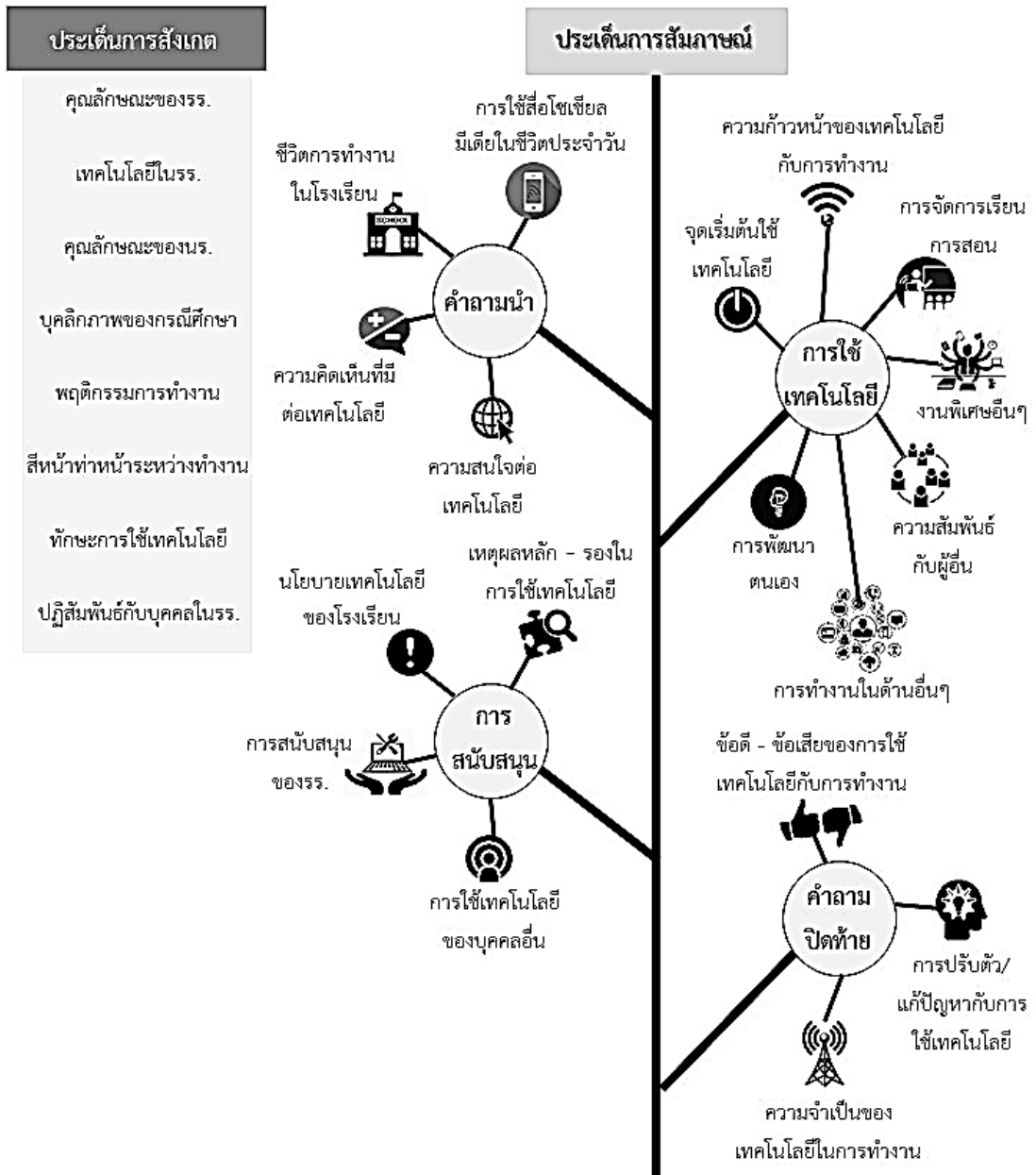
กรณีศึกษาในการวิจัยมีเป็นครูอายุที่หลากหลาย อยู่ในช่วง 25 – 59 โดยครูที่มีอายุนานน้อยกว่า 3 ปีส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับปริญญาโท ส่วนครูที่มีอายุนานมากกว่า 3 ปีขึ้นไปมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท ปี กรณีศึกษาส่วนใหญ่มีตำแหน่งข้าราชการส่วนใหญ่คือ ครู ค.ศ.1 และครูที่มีอายุนานมากกว่า 3 ปีในโรงเรียนประชารัฐมีตำแหน่งข้าราชการส่วนใหญ่คือ ค.ศ. 1 และทุกคนได้รับมอบหมายให้สอนในรายวิชาพื้นฐาน โดยส่วนใหญ่จะสอน 1 วิชาในระดับชั้นที่หลากหลาย แต่ครูที่ได้รับมอบหมายให้สอนในระดับอนุบาลและประถมศึกษาจะเป็นสอนในรายวิชามากกว่า 2 วิชาขึ้นไป ส่วนในประเด็นความถี่ในการใช้สมาร์ตโฟนในชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเป็นการใช้ฟังก์ชันในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น การใช้แอปพลิเคชันต่างๆ และความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในการทำงานของครูจะอยู่ในระดับที่หลากหลาย ตั้งแต่ระดับน้อย ปานกลาง และมาก รายละเอียดดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 บริบทกรณีศึกษาจำแนกตามรายการกรณี

ประเด็น	โรงเรียนประชารัฐ				ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7	คนที่ 8
1. เพศ	หญิง	ชาย	หญิง	หญิง	หญิง	หญิง	หญิง	ชาย
2. อายุ	43	26	59	27	32	27	41	25
3. อายุนาน	> 3 ปี	≤ 3 ปี	> 3 ปี	≤ 3 ปี	> 3 ปี	≤ 3 ปี	> 3 ปี	≤ 3 ปี
4. ตำแหน่ง ข้าราชการ	ค.ศ.3	ค.ศ.1	ค.ศ.3	ค.ศ.1	ค.ศ.1	ค.ศ.1	ค.ศ.1	ครูผู้ช่วย
5. วุฒิการศึกษา	ป.โท	กำลัง ศึกษา ป.โท	ป.ตรี	กำลัง ศึกษา ป.โท	ป.โท	ป.โท	ป.โท	ศึกษา ป.โท
6. จำนวนรางวัล, ประกาศนียบัตร เกี่ยวกับการทำงาน	มาก	น้อย	น้อย	น้อย	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
7. วิชาที่สอน	วิทย์	วิทย์	มากกว่า 2 วิชา	มากกว่า 2 วิชา	ไทย	อังกฤษ	ทุกวิชา	ไทย
8. ระดับชั้นที่สอน	มัธยม	มัธยม	ประถมต้น	ประถม	มัธยม	มัธยม	อนุบาล	มัธยม
9. ความถี่ในการ ใช้สมาร์ตโฟน	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	น้อย	มาก	มาก
10. ความชำนาญ ในการใช้คอมฯ	มาก	ปานกลาง	น้อย	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	น้อย

**เครื่องมือวิจัย**

ระยะนี้เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้การสังเกตและสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โครงสร้างของประเด็นในการสังเกตและประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ดังภาพ 3.4



หลังจากที่ผู้วิจัยสร้างโครงสร้างประเด็นการสังเกตและการสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อคำถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมและความครบถ้วนของเนื้อหา เพื่อนำคำแนะนำและข้อแก้ไขของอาจารย์มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง มีตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ได้แก่

คำถามนำ : ให้ครูเล่าประสบการณ์การทำงานในโรงเรียน

คำถามการใช้เทคโนโลยี : การมาทำงานในโรงเรียนทุกวันนี้ ครูคิดว่าตนเองใช้เทคโนโลยีกับด้านใดมากที่สุด (ใช้เตรียมการสอน ใช้เป็นสื่อการสอน ใช้ในการพูดคุยกับเพื่อน ใช้ในการหาความรู้เพิ่มเติม เป็นต้น)

คำถามเกี่ยวกับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในโรงเรียน : ผู้บริหารโรงเรียนมุ่งเน้นหรือให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีของครูมากน้อยอย่างไร มีการกำหนดเป็นข้อปฏิบัติที่เคร่งครัดในระดับใด

คำถามปิดท้าย : ถ้าวันหนึ่งครูต้องไปสอนในโรงเรียนที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตและไม่มีสื่อเทคโนโลยี ครูคิดว่าชีวิตการทำงานของครูจะเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ จะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของครูหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอย่างไร และครูจะมีความรู้สึกอย่างไร

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตและสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 13 - 23 ธันวาคม 2559 โดยเริ่มต้นด้วยการติดต่อไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อขออนุญาตการเก็บรวบรวมข้อมูล และสอบถามข้อมูลของครูในโรงเรียนที่มีอายุงานตรงตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด จากนั้นติดต่อประสานงานกับกรณีศึกษาโดยตรง เพื่อชี้แจงและอธิบายวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์เป็นอันดับแรก และเพื่อสอบถามความสมัครใจในการให้สัมภาษณ์ หากผู้ให้ข้อมูลไม่สะดวก ผู้วิจัยจะติดต่อกลุ่มผู้ให้ข้อมูลท่านอื่นๆ ต่อไป แต่หากผู้ให้ข้อมูลยินดี ผู้วิจัยจึงนัดวันที่กรณีศึกษาสะดวกให้ผู้วิจัยเข้าเก็บข้อมูลในโรงเรียน และในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะจดบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการสัมภาษณ์ และการสนทนาโดยใช้แอปพลิเคชันบันทึกเสียงประกอบกัน เมื่อถึงวันที่นัดหมาย ผู้วิจัยจะเริ่มแนะนำตัวต่อกรณีศึกษาเพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูลอีกครั้ง เพื่อให้กรณีศึกษาเข้าใจมากขึ้น และผู้วิจัยได้สังเกตชีวิตการทำงานในยุคดิจิทัลและผลที่เกิดขึ้นตามมาของกรณีศึกษาตั้งแต่ช่วงเช้าทันทีที่กรณีศึกษามาถึงโรงเรียน จนกระทั่งกรณีศึกษาออกจากโรงเรียนในตอนเย็น



### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มด้วยการถอดเทปบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ของกรณีศึกษาแต่ละท่าน จากนั้นบันทึกเป็นแฟ้มข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ ในขั้นตอนการวิเคราะห์จะเป็นลงรหัสและจัดกลุ่มข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสังเกต จากนั้นใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อวิเคราะห์สภาพชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา จากนั้นนำข้อค้นพบมาสังเคราะห์องค์ประกอบชีวิตการทำงานของครูเพื่อนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในระยะที่ 2

### ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

การวิจัยในระยะที่ 2 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสาเหตุ เพื่อวิเคราะห์สภาพชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และเพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล มีรายละเอียดการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและตัวอย่างวิจัย

ประชากรในการวิจัยคือ ครูที่ทำงานในโรงเรียนต้นแบบโครงการโรงเรียนพระราชรัฐและโรงเรียนอื่นๆ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในระยะนี้เป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างวิจัยตามวิธีการของ Preacher และ Coffman (2006) โดยคำนวณขนาดตัวอย่างจากเว็บไซต์ <http://www.quantpsy.org/rmse/rmse.htm> โดยกำหนดค่า Null RMSEA เท่ากับ 0.02, alternative RMSEA เท่ากับ 0.06, Degrees of freedom เท่ากับ 22, Alpha เท่ากับ 0.05, Desired Power เท่ากับ 0.8 ได้จำนวนตัวอย่างวิจัยที่เหมาะสมเท่ากับ 342 คน เนื่องจากงานวิจัยในอดีตมีอัตราการตอบกลับของข้อมูลประมาณร้อยละ 30 ผู้วิจัยจึงเพื่อชดเชยอัตราการตอบกลับ ด้วยการกำหนดขนาดตัวอย่างวิจัยจำนวน 1000 คน ตัวอย่างวิจัยในครั้งนี้คือ ครูที่ทำงานในโรงเรียนต้นแบบโครงการโรงเรียนพระราชรัฐและโรงเรียนอื่นๆ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รายละเอียดของวิธีการได้มาซึ่งตัวอย่างวิจัยมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แบ่งโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ออกเป็น 2 ประเภท คือ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการต้นแบบในโครงการโรงเรียนพระราชรัฐ และโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนพระราชรัฐ จากนั้นสุ่มโรงเรียนในแต่ละกลุ่มจำนวน 20 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

ขั้นตอนที่ 2 แบ่งครูในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้จากขั้นตอนที่ 1 ออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีอายุงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป และน้อยกว่า 3 ปี จากนั้นสุ่มครูในแต่ละกลุ่มจำนวน 25 คน ต่อ 1 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ทำให้ได้ตัวอย่างวิจัยทั้งสิ้น 1000 คน

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างวิจัยพบว่า ได้ข้อมูลกลับคืนมาจำนวน 549 คน จาก 1000 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 54.90 จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม พบว่ามีแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้จำนวน 543 ฉบับ รายละเอียดของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งและได้คืนจำแนกตามประเภทโรงเรียนมีดังตาราง 3.3

ตาราง 3.3 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งและได้คืนจำแนกตามประเภทโรงเรียน

เกณฑ์	โรงเรียนภาครัฐ		โรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนภาครัฐ		รวม	
	ส่ง	ได้คืน	ส่ง	ได้คืน	ส่ง	ได้คืน
อายุงานน้อยกว่า 3 ปี	250	68 (27.20)	250	90 (36.00)	500	158 (31.60)
อายุงาน 3 ปีขึ้นไป	250	155 (62.00)	250	187 (74.80)	500	341 (68.20)
รวม	500	223 (44.60)	500	326 (65.20)	1000	549 (54.90)

### ตัวแปรวิจัยและนิยามเชิงปฏิบัติการ

ตัวแปรในการศึกษาระยะนี้ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา การสนับสนุนจากโรงเรียน และผลที่ตามมา โดยการกำหนดนิยามตัวแปร และการพัฒนาข้อคำถามในเครื่องมือการวิจัยที่ใช้ระยะนี้มาจากผลการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ รายละเอียดของนิยามเชิงปฏิบัติการมีดังนี้

**การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา** หมายถึง การปลูกฝัง ส่งเสริมและพัฒนา นิสิตด้านความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ของหลักสูตรการครุศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การปลูกฝัง ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวางแผน การจัดการเรียนการสอน และ การวัดและประเมินผลของหลักสูตรการครุศึกษาให้กับครูขณะกำลังศึกษา
- 2) การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่น หมายถึง การปลูกฝัง ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีกับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การทำวิจัย รวมไปถึงการทำเอกสารต่างๆ ของหลักสูตรการครุศึกษาให้กับครูขณะกำลังศึกษา

3) การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู หมายถึง การส่งเสริม และพัฒนาความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีกับการพัฒนาตนเอง และการดูแลเอาใจใส่นักเรียนโดยยึดตามแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูของหลักสูตรการครุศึกษาให้กับครูขณะกำลังศึกษา

**การสนับสนุนจากโรงเรียน** หมายถึง การส่งเสริม อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือการทำงานของครูที่มีการบูรณาการเทคโนโลยี เพื่อเป็นการทำงานของครูเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถวัดผ่าน 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี หมายถึง การส่งเสริม อำนวยความสะดวกของโรงเรียนด้านสื่อเทคโนโลยีต่างๆ เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม ระบบ และซอฟต์แวร์ ที่ทางโรงเรียนจัดเตรียมให้ครูนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน

**ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล** หมายถึง พฤติกรรมและความรู้สึกของครูในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการทำงานในด้านต่างๆ คือ การจัดการเรียนการสอน การทำงานพิเศษของโรงเรียน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการพัฒนาตนเอง สามารถวัดผ่าน 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1) พฤติกรรมการทำงาน หมายถึง ระดับการปฏิบัติของครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การจัดการกิจกรรมส่งเสริมนักเรียนนอกชั้นเรียน การเป็นครูประจำชั้น การทำวิจัย การปฏิบัติอื่นๆ ตามคำสั่งของผู้บริหารโรงเรียน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในโรงเรียน และการพัฒนาตนเอง

2) ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน หมายถึง ระดับความรู้สึกของครูที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีในปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การจัดการกิจกรรมส่งเสริมนักเรียนนอกชั้นเรียน การเป็นครูประจำชั้น การทำวิจัย การปฏิบัติอื่นๆ ตามคำสั่งของผู้บริหารโรงเรียน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในโรงเรียน และการพัฒนาตนเอง

2) การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลต่างๆ ในโรงเรียนที่ช่วยส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกในการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู

**ผลที่ตามมา** หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นโดยมีสาเหตุมาจากชีวิตการทำงานครูที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีกับการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ สามารถวัดผ่าน 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1) ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม หมายถึง ระดับการปฏิบัติของครูที่เป็นผลมาจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ รวมไปถึงการดำเนินชีวิตในโรงเรียน

2) ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก หมายถึง ระดับความรู้สึกของครูที่เป็นผลมาจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ รวมไปถึงการดำเนินชีวิตในโรงเรียน

### เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยในระยะที่ 2 เป็นเครื่องมือที่สร้างมาจากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรวิจัย และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 โดยเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา การสนับสนุนจากโรงเรียน และผลที่ตามมา เพื่อวัดแบ่งออกเป็น 5 ตอน มีรายละเอียดดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายวิชาและระดับชั้นที่สอน การศึกษาต่อ ตำแหน่งข้าราชการ อายุงาน ขนาดและที่ตั้งของโรงเรียน เป็นต้น ตอนที่ 2 แบบสอบถามชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ตอนที่ 3 แบบสอบถามการสนับสนุนจากโรงเรียน ตอนที่ 4 แบบสอบถามการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และตอนที่ 5 แบบสอบถามผลที่ตามมา สำหรับการพัฒนาข้อคำถามในแบบสอบถามชีวิตการทำงานครูในตอนที่ 2 และแบบสอบถามผลที่ตามมาในตอนที่ 5 ได้มาจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอรายละเอียดการพัฒนาข้อคำถามต่างๆ ไว้ในบทที่ 4 ส่วนข้อคำถามในแบบสอบถามการสนับสนุนจากโรงเรียนในตอนที่ 3 และแบบสอบถามการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาในตอนที่ 4 ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำเสนอตัวอย่างข้อคำถามในแต่ละตอนจำแนกตามองค์ประกอบารวัดดังตาราง 3.4

ตาราง 3.4 ตัวอย่างและจำนวนข้อคำถามในแบบสอบถามจำแนกตามรายองค์ประกอบ

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถาม	จำนวนข้อ
<b>1. การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา</b>		<b>15</b>
1.1 การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	ขณะที่ท่านเรียนในหลักสูตรการครุศึกษา หลักสูตรของท่านได้จัดกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในชั้นตอนต่างๆ เช่น การวางแผน การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลการสอน และการให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นต้น มากน้อยเพียงใด	5
1.2 การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่น	ขณะที่ท่านเรียนในหลักสูตรการครุศึกษา หลักสูตรของท่านได้จัดกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม ซอฟต์แวร์ หรือระบบในการจัดทำเอกสาร หรือปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียนมากน้อยเพียงใด	5
1.3 การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู	ขณะที่ท่านเรียนในหลักสูตรการครุศึกษา หลักสูตรของท่านได้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การออกค่ายอาสา การอบรม และสัมมนา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อปลูกฝังให้ใช้เทคโนโลยีกับการทำงานมากน้อยเพียงใด	5
<b>2. การสนับสนุนจากโรงเรียน</b>		<b>17</b>
2.1 การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี	โรงเรียนของท่านจัดเตรียมเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ โทรทัศน์/ทีวีดิจิทัล เครื่องเล่นซีดี/ดีวีดี Active Board ในระดับใด	7

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อความ	จำนวนข้อ
2.2 การสนับสนุน ของบุคคลใน โรงเรียน	ผู้อำนวยการโรงเรียน/หัวหน้างานของท่าน ใช้สื่อเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร กับท่าน เช่น มอบหมายภาระงาน ให้ข้อมูลป้อนกลับ ส่งเอกสารในระดับใด	10
<b>3. ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b>		<b>40</b>
3.1 พฤติกรรมการ ทำงาน	ท่านค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาที่สอนจากอินเทอร์เน็ตเพื่ออัปเดต เนื้อหาบทเรียนที่จะสอนให้ทันสมัย	20
3.2 ความรู้สึกที่เกิดขึ้น ขณะทำงาน	ท่านเพลิดเพลินกับการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่ออัปเดตเนื้อหาวิชาที่ สอน	20
<b>4. ผลที่ตามมา</b>		<b>10</b>
4.1 ผลที่เกิดขึ้นเชิง พฤติกรรม	ในยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า ประสบการณ์การทำงานในโรงเรียน ทำ ให้ท่านสนใจใฝ่รู้หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอมากขึ้นหรือลดลงในระดับใด	5
4.2 ผลที่เกิดขึ้นเชิง ความรู้สึก	ในยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า ประสบการณ์การทำงานในโรงเรียน อยากไปโรงเรียนแต่เข้ามากขึ้นหรือลดลงในระดับใด	5

ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล แบบสอบถามการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา แบบสอบถามการสนับสนุนจากโรงเรียน และแบบสอบถามผลที่ตามมาเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามไว้ดังตาราง 3.5

ตาราง 3.5 เกณฑ์การแปลความหมายของแบบสอบถาม

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 - 1.50	ผู้ตอบมีระดับพฤติกรรม / ความรู้สึก / การสนับสนุนน้อยที่สุด
1.51 - 2.50	ผู้ตอบมีระดับพฤติกรรม / ความรู้สึก / การสนับสนุนน้อย
2.51 - 3.50	ผู้ตอบมีระดับพฤติกรรม / ความรู้สึก / การสนับสนุนปานกลาง
3.51 - 4.50	ผู้ตอบมีระดับพฤติกรรม / ความรู้สึก / การสนับสนุนมาก
4.51 - 5.00	ผู้ตอบมีระดับพฤติกรรม / ความรู้สึก / การสนับสนุนมากที่สุด

### การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในการวิจัย ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มากำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรให้สอดคล้องกับนิยามเชิงทฤษฎี ดังนิยามเชิงปฏิบัติการที่เสนอข้างต้น ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำตารางผังการสร้างแบบสอบถามตามหลักการวัดผลการศึกษาให้ได้ขอบข่ายการจัดสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง ขั้นตอนที่ 3 การยกร่างแบบสอบถามฉบับร่างให้ได้เครื่องมือวิจัยฉบับร่าง นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอรับคำแนะนำในการแก้ไขและปรับปรุง และขั้นตอนที่ 4 การจัดทำเครื่องมือวิจัยเพื่อรับการตรวจสอบคุณภาพ

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ความเที่ยงและค่าอำนาจจำแนก และความตรงเชิงโครงสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

### 1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยนำแบบวัดชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล แบบวัดการสนับสนุนจากโรงเรียน แบบวัดการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และแบบวัดผลที่ตามมา พร้อมทั้งสรุปย่อ โครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย หัวข้อวิจัย ความเป็นมา คำถามวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิด และนิยามเชิงปฏิบัติการให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านชีวิตการทำงานในโรงเรียนจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามและนิยามเชิงปฏิบัติการ รวมไปถึงการใช้ภาษาสื่อความหมาย โดยใช้ดัชนี IOC มีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัด

เกณฑ์ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหาคือ หากข้อคำถามที่ค่าดัชนี IOC มีค่ามากกว่า .5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงตามนิยามเชิงปฏิบัติการ และการใช้ภาษามีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548)

ผลการตรวจสอบพบว่าข้อคำถามของเครื่องมือวิจัยจำนวน 82 ข้อพบว่า ข้อคำถามมีค่าดัชนีอยู่ในช่วง .57 ถึง 1.00 โดยตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลทั้งในองค์ประกอบพฤติกรรมการทำงานและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานมีค่าดัชนีอยู่ในช่วง .86 ถึง 1.00 ส่วนตัวแปรการสนับสนุนจากโรงเรียนในองค์ประกอบการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยีมีค่าดัชนีอยู่ในช่วง .71 ถึง 1.00 ส่วนในองค์ประกอบการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียนมีค่าดัชนี 1.00 ทุกข้อ สำหรับตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาทุกองค์ประกอบมีค่าดัชนี 1.00 ทุกข้อเช่นกัน และตัวแปรผลที่ตามมาในองค์ประกอบผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรมมีค่าดัชนีอยู่ในช่วง .71 ถึง 1.00 ส่วนองค์ประกอบผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึกมีค่าดัชนีอยู่ในช่วง .57 ถึง 1.0

### 2. การตรวจสอบความเที่ยง

หลังจากที่ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับตัวอย่างที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างวิจัยคือ ครูที่ทำงานในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 69 คน จากนั้นนำข้อมูลที่

ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยง (reliability) เกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถามคือ ข้อคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามากกว่า .50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) ผลการตรวจสอบพบว่า ข้อคำถามวัดตัวแปรในทุกองค์ประกอบมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ในช่วง .90 ถึง .72 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยฉบับนี้มีค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก มีรายละเอียดดังตาราง 3.6

ตาราง 3.6 ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยง

องค์ประกอบ	ข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
<b>1. ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b>	<b>40</b>	<b>.96</b>
1.1 พฤติกรรมการทำงาน	20	.95
1.2 ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน	20	.95
<b>2. การสนับสนุนจากโรงเรียน</b>	<b>17</b>	<b>.90</b>
2.1 การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี	7	.89
2.2 การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	10	.88
<b>3. การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา</b>	<b>15</b>	<b>.97</b>
3.1 การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	5	.92
3.2 การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่น	5	.93
3.3 การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู	5	.94
<b>4. ผลที่ตามมา</b>	<b>10</b>	<b>.85</b>
4.1 ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม	5	.88
4.2 ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก	5	.72

### 3. การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่งของตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา การสนับสนุนจากโรงเรียน และผลที่ตามมา โดยใช้ผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลกับครูจำนวน 69 คน ผลการตรวจสอบพบว่า เครื่องมือวิจัยมีความตรงเชิงโครงสร้าง โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร มีรายละเอียดดังตาราง 3.7

ตาราง 3.7 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ			t	R <sup>2</sup>
	b	SE	$\beta$		
<b>1. ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b>					
1.1 พฤติกรรมการทำงาน	-	-	.76	-	.58
1.2 ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน	0.73	0.11	.82	6.57	.67
$(\chi^2 (1, N = 69) = 0.01, p = .93, RMSEA = .00, AGFI = 1)$					
<b>2. การสนับสนุนจากโรงเรียน</b>					
2.1 การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี	-	-	.72	-	.52
2.2 การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	1.21	0.21	.80	5.81	.64
$(\chi^2 (1, N = 69) = 0.01, p = .94, RMSEA = .00, AGFI = 1)$					
<b>3. การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษา</b>					
3.1 การเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอน	0.71	-	.92	-	.85
3.2 การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่น	0.80	0.06	.92	13.51	.85
3.3 การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู	0.86	0.06	.96	15.13	.91
$(\chi^2 (1, N = 69) = 1.59, p = .21, RMSEA = .08, AGFI = .93)$					
<b>4. ผลที่ตามมา</b>					
4.1 ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม	-	-	.78	-	.60
4.2 ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก	1.21	0.15	.89	7.99	.80
$(\chi^2 (1, N = 69) = 0.67, p = .41, RMSEA = .00, AGFI = 1)$					



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในระยะนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย 3 วิธี คือ วิธีที่ 1 ผู้วิจัยเดินทางนำแบบสอบถามไปให้ครูและรับคืนด้วยตนเอง วิธีที่ 2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และวิธีที่ 3 ผู้วิจัยขอความช่วยเหลือจากเพื่อนให้การส่งและรับแบบสอบถามคืน โดยผู้วิจัยเริ่มดำเนินการติดต่อประสานงานและทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากงานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอไปยังผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างเพื่อขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยในโรงเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การอธิบายลักษณะการแจกแจงของข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัยด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่และร้อยละ ส่วนการอธิบายลักษณะการกระจายของตัวแปรสังเกตได้ ผู้วิจัยใช้การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ ความโด่ง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

2) การวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาจากชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล โดยใช้สถิติ two-ways ANOVA และการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ด้วยการใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างจากโปรแกรม LISREL 8.72

## บทที่ 4

### การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

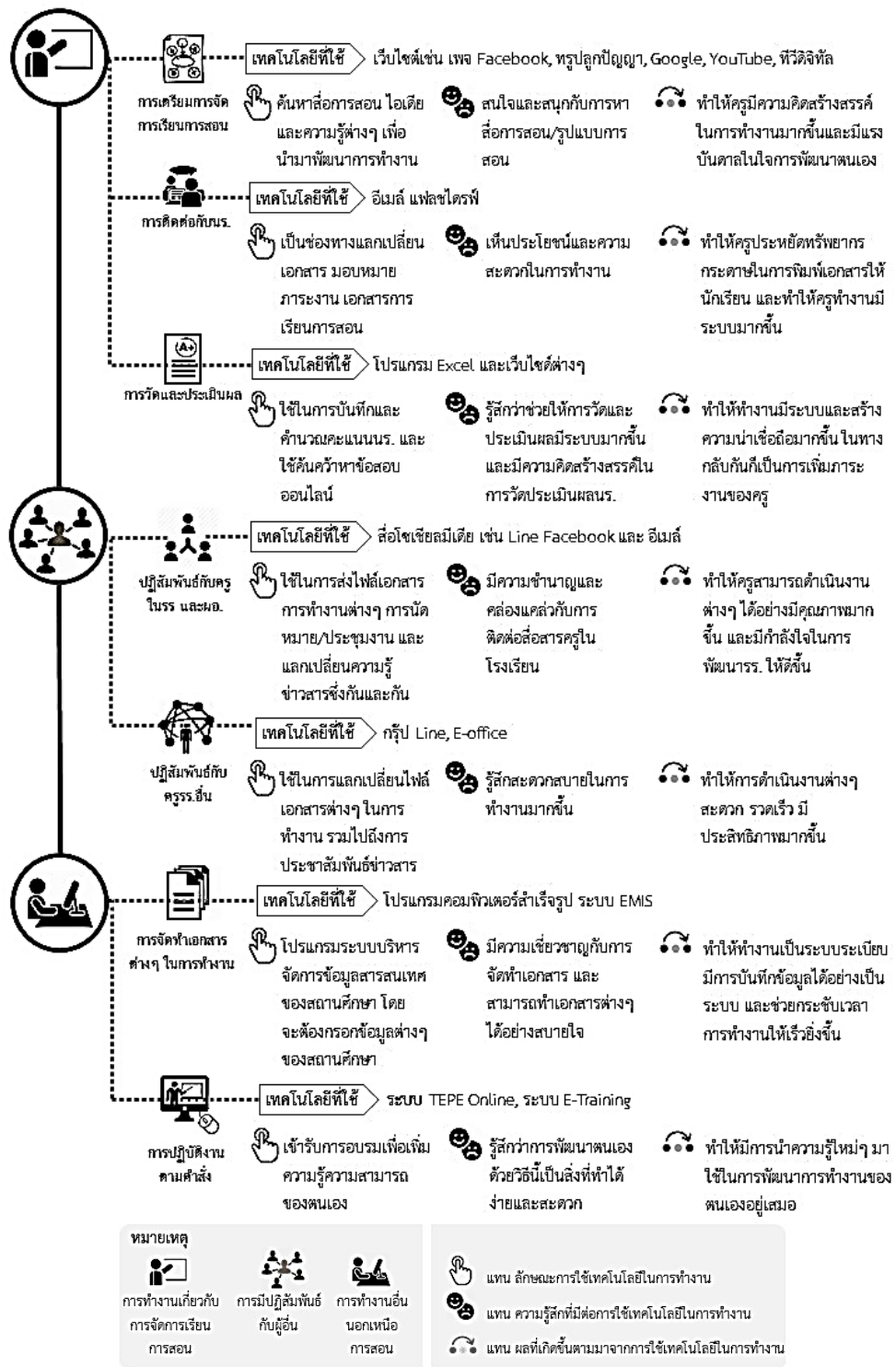
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้เป็นการนำเสนอข้อมูลการพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลและผลที่เกิดจากการทำงานกับครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐ และครูที่ไม่ได้ทำงานในโรงเรียนประชารัฐ ซึ่งในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี และครูที่มีอายุงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป การนำเสนอข้อมูลในบทนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาจำแนกตามรายการณี และตอนที่ 2 การสังเคราะห์ประเด็นข้อคำถามของเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ในแต่ละมีรายละเอียดดังนี้

#### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาจำแนกตามรายการณี

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ความรู้สึกที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน และผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน และจากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจะแบ่งการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครูออกเป็น 3 ประเด็นหลักคือ ประเด็นแรก การใช้เทคโนโลยีในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เช่น การเตรียมการจัดการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสารกับนักเรียน การวัดและประเมินผลนักเรียน และการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียน ประเด็นที่สอง การใช้เทคโนโลยีในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ผู้ปกครอง ผู้อำนวยการโรงเรียน บุคลากรในโรงเรียน และบุคลากรต่างโรงเรียน และประเด็นที่สามคือ การใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอื่นนอกจากการสอน รายละเอียดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาจำแนกตามรายการณีศึกษามีดังนี้

#### กรณีศึกษาคนที่ 1

การใช้เทคโนโลยีในการทำงานของกรณีศึกษาคนที่ 1 ในด้านการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การค้นหาข้อมูลและความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ใช้เป็นไอเดียในการผลิตสื่อการสอน รวมไปถึงการอัปเดตความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาให้รายวิชาที่สอนให้มีความทันสมัยมากขึ้น โดยกรณีศึกษารู้สึกสนุกสนานในการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านนี้มาก เห็นได้ชัดจากการที่กรณีศึกษามักจะใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมนี้เสมอ และยังรู้สึกตื่นเต้นกับการได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพราะช่วยให้ตนเองได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้เรียนรู้และฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ รายละเอียดดังภาพ 4.1



ภาพ 4.1 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 1

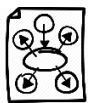
ส่วนในด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์กับการทำงาน การใช้เป็นช่องทางในการส่งไฟล์งาน และใช้ในการอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกับผู้อื่น จากการสังเกตพบว่าครูสามารถใช้เทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่วและ




ชำนาญมาก ซึ่งทำให้ครูสามารถดำเนินงานต่างๆ ที่ต้องใช้ความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่ายได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสำหรับด้านการทำงานอื่นนอกเหนือจากการสอนพบว่าครูมักจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการจัดทำเอกสารพร้อมทั้งจะจัดเก็บไฟล์เอกสารต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวไว้อย่างเป็นหมวดหมู่และมีระเบียบมาก

นอกจากนี้จากแผนภาพจะเห็นว่าการใช้เทคโนโลยีในการทำงานอื่นนอกเหนือการสอนส่วนใหญ่จะเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของภาครัฐไม่ว่าจะเป็น ระบบ EMIS เป็นระบบการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ของโรงเรียนลงในเว็บไซต์ที่กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้สร้างขึ้น และจากการใช้เทคโนโลยีนี้ทำให้ช่วยลดภาระในการทำงานที่เป็นเอกสาร และสามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น ทำให้ครูรู้สึกสบายใจในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีระบบ TEPE Online และระบบ E-training ซึ่งเป็นระบบที่จะช่วยลดภาระในการเดินทางเพื่อไปอบรม สัมมนาในเรื่องต่างๆ เพราะครูสามารถกรอกข้อมูลเพื่อเข้าสู่ระบบการให้ความรู้ และสามารถเลือกรับชมวิดีโอการอบรมต่างๆ ได้ตามที่ตนเองสนใจ จากการสังเกตและสัมภาษณ์ครูชอบและประทับใจระบบนี้เป็นอย่างมาก เพราะทำให้ไม่ต้องทิ้งจากสอนในชั้นเรียนเพื่อเดินทางไปอบรมในที่ต่างๆ อีกทั้งยังให้เหตุผลว่าทำให้ครูสามารถเรียนรู้และฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีและสามารถพัฒนาตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา ถึงแม้ว่าในบางครั้งระบบจะมีความขัดข้องเป็นครั้งคราว แต่อย่างไรก็ตามครูก็รู้สึกชอบและเห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีในส่วนนี้เป็นอย่างมาก

จากผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถามเครื่องวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาคนที่ 1

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล		
	กรณีศึกษาจะใช้แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ต่างๆ เช่น เพจ Facebook ทูทูลูกรุ YouTube ในการศึกษาความรู้ใหม่ๆ ที่สามารถนำมาพัฒนาเนื้อหาบทเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนสม่ำเสมอ อีกทั้งยังใช้เป็นช่องทางในการค้นคว้าหาไอเดียในการผลิตสื่อการสอน และค้นหาสื่อการสอนใหม่ๆ ที่มีความสร้างสรรค์และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน คุณลักษณะของนักเรียน และสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนได้	การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการอัปเดตบทเรียนให้มีความทันสมัย การค้นคว้าสื่อการสอนและไอเดียที่จะนำมาพัฒนาเป็นสื่อการสอน
การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน		

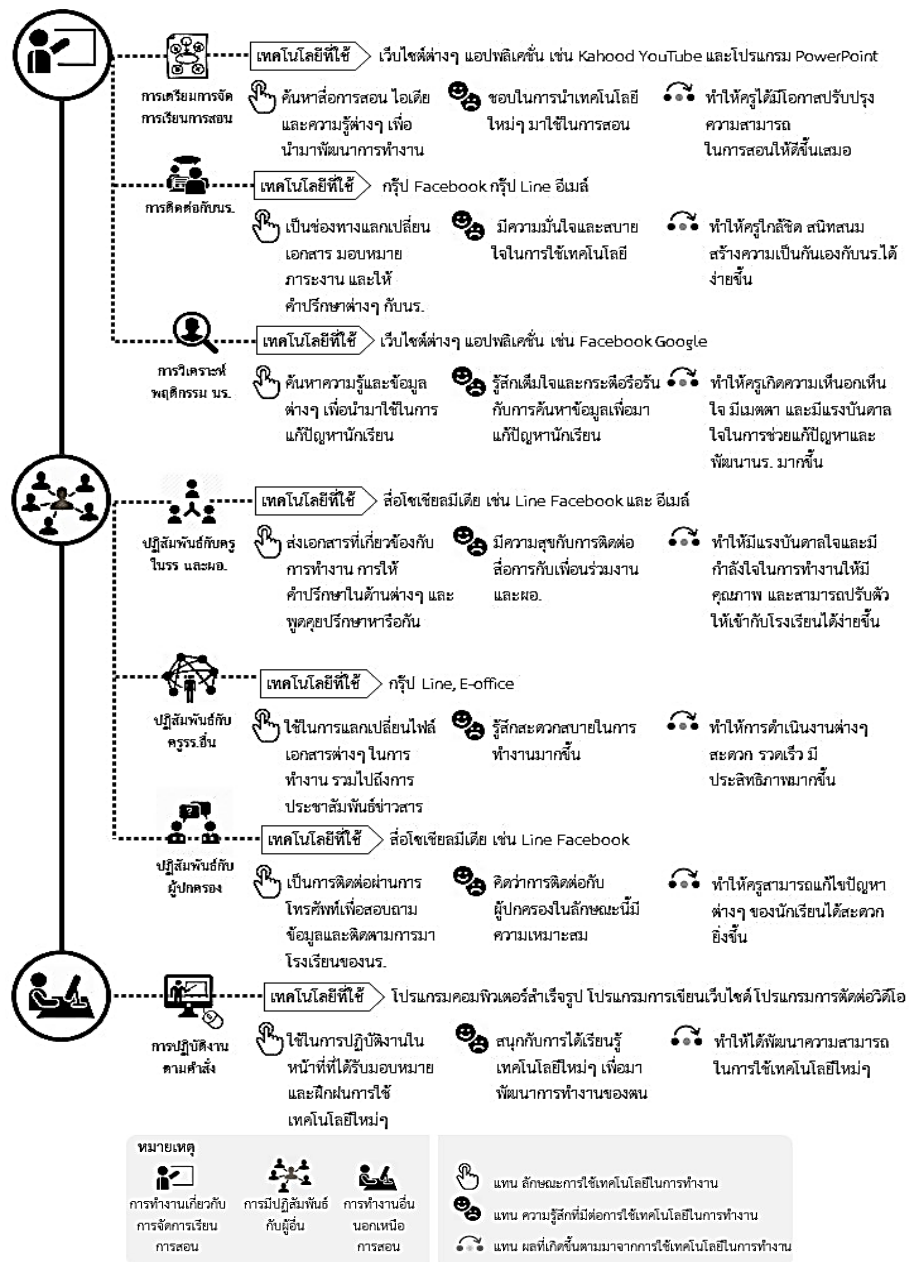
ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนและผู้ปกครอง	ครุณศึกษามักใช้อีเมลล์และแพลตฟอร์มในการแลกเปลี่ยนเอกสารต่างๆ กับนักเรียน เช่น ไฟล์เอกสารที่ใช้ในการเรียนในชั้นเรียน และเพื่อทบทวนบทเรียน รวมไปถึงการฝึกฝนทักษะการทำข้อสอบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการสอบกลางภาค-ปลายภาค การสอบเข้ามหาวิทยาลัย และการสอบ O-net	การใช้เทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนเอกสารการเรียนการสอน และการให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหา นักเรียนในด้านต่างๆ
 การวัดและประเมินผล	ครุณศึกษาใช้โปรแกรม Excel ในการบันทึกข้อมูลคะแนนของนักเรียน ได้แก่ คะแนนชิ้นงาน คะแนนสอบย่อย และคะแนนสอบกลางภาค-ปลายภาค นอกจากนี้ครุณศึกษามักค้นคว้าวิธีการวัดประเมินผลนักเรียนทั้งในรูปแบบของการมอบหมายภาระงานและการจัดสอบจากเว็บไซต์ต่างๆ อีกด้วย	การศึกษาค้นคว้ารูปแบบการวัด ประเมินผล และใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการบันทึกคะแนนของนักเรียน
 การทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน	ครุณศึกษาจะศึกษาค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนจากสื่อสิ่งพิมพ์ ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร บทความทางวิชาการ และงานวิจัยต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ เช่น ปัญหาด้านการคิดวิเคราะห์ ปัญหาด้านความสนใจในการเรียนรู้ ปัญหาทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นต้น จากนั้นครุณศึกษาจะนำเอาข้อมูลความรู้ที่ได้มาปรับและประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสภาพบริบทต่างๆ	การใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหา นักเรียน
 การจัดทำเอกสาร	ในการปฏิบัติหน้าที่อื่นนอกจากการสอน ครุณศึกษาจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการทำงาน เช่น Ms Word และจะจัดเก็บเอกสารเป็นไฟล์เอกสารในคอมพิวเตอร์ โดยจะมีการจัดหมวดหมู่ไฟล์เอกสารอย่างเป็นระเบียบ ทำให้สามารถนำเอกสารต่างๆ มาปรับและประยุกต์ใช้ได้ จึงทำให้การจัดทำเอกสารต่างๆ มีระบบระเบียบและทำให้ทำงานได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ในการทำงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียนที่ได้รับมอบหมายเพิ่มเติม เช่น ฝ่ายวิชาการ ครุณศึกษาจำเป็นต้องใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ สพฐ. พัฒนาขึ้น เช่น ระบบ E-office ระบบ G-pb เป็นต้น	การใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการทำงานเอกสารตามที่ได้รับมอบหมาย  การจัดทำเอกสารต่างๆ ผ่านระบบที่ สพฐ. พัฒนาขึ้น
 ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน	ครุณศึกษาจะใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการติดต่อสื่อสารกับครูในโรงเรียนและผู้อำนวยการโรงเรียนตลอดเวลา สำหรับการติดต่อสื่อสารกับครูในโรงเรียนส่วนใหญ่จะเป็นการสร้างกรุ๊ปไลน์เพื่อพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องการทำงานต่างๆ และการแชร์ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน เช่น คำสั่ง/ประกาศของ สพฐ. รูปแบบการจัดกิจกรรมให้นักเรียน เป็นต้น ส่วนการติดต่อสื่อสารกับผู้อำนวยการโรงเรียนจะเป็นการติดต่อเพื่อมอบหมายภาระงานและติดต่องานต่างๆ	การสร้างกรุ๊ปไลน์เพื่อใช้เป็นช่องทางการติดต่อ  การแชร์ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำงานกับเพื่อนร่วมงานผ่านสื่อดิจิทัล

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้ สร้างข้อคำถาม
 <b>การพัฒนาตนเอง</b>	<p>กรณีศึกษาจะใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาตนเองทั้งในแง่ความรู้เชิงวิชาการ ได้แก่ การเข้าร่วมอบรมต่างๆ ที่ สพฐ หรือองค์กรต่างๆ จัดขึ้นผ่านระบบการอบรมออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็น TEPE Online, E-training ส่วนในแง่ของความสามารถ ไม่ว่าจะเป็นทักษะในการใช้เทคโนโลยีและทักษะการทำงานต่างๆ กรณีศึกษาจะค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ ผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน เช่น Facebook และจากสื่อดิจิทัลต่างๆ สม่ำเสมอ</p>	<p>การพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองจากการเข้าอบรมด้วยระบบออนไลน์ของภาครัฐ</p> <p>การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยี</p> <p>การพัฒนาตนเองในด้านทักษะและความสามารถ</p>
<b>ผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน</b>		
 <b>ผลที่เกิดขึ้นเชิง พฤติกรรม</b>	<p>จากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ส่งผลให้กรณีศึกษามีความสนใจและตั้งใจที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ตนเองเป็นผู้ที่ก้าวหน้า กระแสของสังคม อีกทั้งในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยีในการจัดทำเอกสารต่างๆ ทำให้กรณีศึกษาฝึกฝนการทำงานอย่างมีระบบ ระเบียบมากขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้จากชีวิตการทำงานในโรงเรียนที่ต้องมีการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน ทำให้กรณีศึกษามีความใส่ใจและตั้งใจเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อพัฒนาให้การทำงานของตนมีประสิทธิภาพ</p>	<p>การค้นคว้าหาความรู้สม่ำเสมอ</p> <p>การจัดระบบการทำงานให้มีความเป็นระเบียบ</p> <p>การมุ่งมั่นตั้งใจทำงานให้มีประสิทธิภาพ</p>
 <b>ผลที่เกิดขึ้นเชิง ความรู้สึกล</b>	<p>จากการสังเกตความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของกรณีศึกษาจะพบว่า การที่โรงเรียนมีการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในด้านต่างๆ ประกอบกับความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน ทำให้กรณีศึกษากระตือรือร้นที่จะไปทำงานแต่เช้า เพื่อทำงานของตนเองให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อีกทั้งจะสังเกตเห็นได้ชัดเจนว่า กรณีศึกษามีความรู้สึกภูมิใจในการทำงานเป็นครู เพราะตนเองตั้งใจในการปฏิบัติงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ</p>	<p>ความรู้สึกลอยากไปโรงเรียนแต่เช้า</p> <p>การมีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเองสม่ำเสมอ</p> <p>รู้สึกภูมิใจในการเป็นครู</p>

## กรณีศึกษาคนที่ 2

การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของกรณีศึกษาคนที่ 2 จะมีทั้งการศึกษาค้นคว้ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การดาวน์โหลดสื่อรูปภาพ วิดีโอและสื่อการสอนอื่นๆ ที่มีการเผยแพร่ในเว็บไซต์ต่างๆ มาใช้ในการสร้างสื่อการสอนด้วยโปรแกรม PowerPoint เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนหลักในชั้นเรียน นอกจากนี้ยังมีการใช้แอปพลิเคชันที่ทันสมัยมาใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนในชั้นการสรุปบทเรียนอีกด้วย ส่วนการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับนักเรียนก็จะเป็น

การติดต่อผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย ในบางครั้งคราวกรณีศึกษาจะมีการมอบหมายงานและส่งงานผ่านทางสื่อโซเชียลมีเดีย และเมื่อพบเจอปัญหาของนักเรียนในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านการเรียนและด้านการเข้าสังคมจะใช้เทคโนโลยีต่างๆ เป็นตัวช่วย เช่น ค้นหาวิธีแก้ปัญหาจากเว็บไซต์ต่างๆ สอบถามหรือปรึกษาผู้ที่มีประสบการณ์ผ่านทางสื่อโซเชียลมีเดีย เป็นต้น ส่วนด้านการใช้เทคโนโลยีในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นส่วนใหญ่จะเป็นการใช้สื่อโซเชียลมีเดียเช่น การตั้งกรุ๊ปไลน์ กรุ๊ปเฟสบุคเพื่อเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์กับการทำงาน การสอบถามความเป็นอยู่ของเพื่อนร่วมงาน การใช้ส่งไฟล์เอกสารการทำงาน รวมไปถึงการนัดหมายในการทำงานต่างๆ รายละเอียดดังภาพ 4.2





ภาพ 4.2 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 2



ส่วนการติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองจะมีลักษณะคล้ายกับการติดต่อสื่อสารกับครูในโรงเรียน แต่จะเป็นการติดต่อสื่อสารเพื่อขอความร่วมมือในการแก้ปัญหาของนักเรียนและการชี้แจงข้อมูล ข่าวสาร และในด้านการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากการสอน จะมีการใช้ เทคโนโลยีค่อนข้างหลากหลาย เนื่องจากกรณีศึกษาได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ และฝ่ายโครงการ DLTV ของโรงเรียน จึงต้องมีการใช้โปรแกรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ มากมาย จากผล การวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพข้างต้น สามารถสรุป ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถามเครื่องวัดตัวแปรชีวิตการ ทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาคนที่ 2

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>การจัดการเรียน การสอนใน ชั้นเรียน</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ส่วนใหญ่กรณีศึกษาจะศึกษาค้นคว้ารูปแบบการกิจกรรม การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมกลุ่ม หรือ กิจกรรมเดี่ยว จากเว็บไซต์ต่างๆ เช่น เพจ Facebook Google เป็นต้น โดยกรณีศึกษามักจะเลือกรูปแบบการสอนที่นักเรียน ทุกคนในห้องได้มีส่วนร่วมในการเรียนในชั้นเรียน และเป็นการ ทำกิจกรรมที่อยู่ในความสนใจของนักเรียน เช่นการจัดกิจกรรม ให้นักเรียนถ่ายวิดีโอการทำทดลองในรูปแบบของรายการ โทรทัศน์ จากนั้นโพสวิดีโอดังกล่าวลงในเฟสบุ๊ค และจะนับ คะแนนกลุ่มที่ชนะเป็นกลุ่มที่มียอดไลค์มากที่สุด นอกจากนี้ครู ยังค้นคว้าหารูปภาพ ไฟล์เสียง วิดีโอ รวมไปถึงไอเดียในการ นำเสนอข้อมูลให้มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของ นักเรียนได้ง่าย และทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำบทเรียนได้ เพื่อมาใช้ในการจัดทำสื่อการสอนด้วยโปรแกรม PowerPoint</p>	<p>การศึกษาค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน รูปแบบกิจกรรมการเรียน การสอน</p> <p>การค้นคว้าสื่อการสอน และไอเดียที่จะนำมาพัฒนาเป็น สื่อการสอน</p>
 <p>การมีปฏิสัมพันธ์ กับนักเรียนและ ผู้ปกครอง</p>	<p>กรณีศึกษาจะมีการตั้งกรุ๊ปไลน์และกรุ๊ป facebook ของ นักเรียนที่เป็นประจำชั้นในแต่ละปี เพื่อใช้เป็นช่องทางในการ แจ้งข่าวสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการส่งจดหมายและเอกสารของ โรงเรียน การยื่นข้อตกลงในการทำกิจกรรมต่างๆ</p> <p>นอกจากนี้จะเป็นช่องทางในการดูแลความประพฤติ ของนักเรียน เพราะนักเรียนที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลส่วนใหญ่ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และนักเรียนทุก คนมีสมาร์ตโฟนเป็นของตนเองทุกคน จึงทำให้การ ติดต่อสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว</p>	<p>การตั้งกรุ๊ปไลน์และกรุ๊ป เฟสบุ๊คของห้องเรียนเพื่อแจ้ง ข่าวสารต่างๆ และดูแลความ ประพฤติของนักเรียนประจำชั้น</p> <p>การใช้เป็นช่องทางในการ มอบหมายภาระงานให้นักเรียน</p>

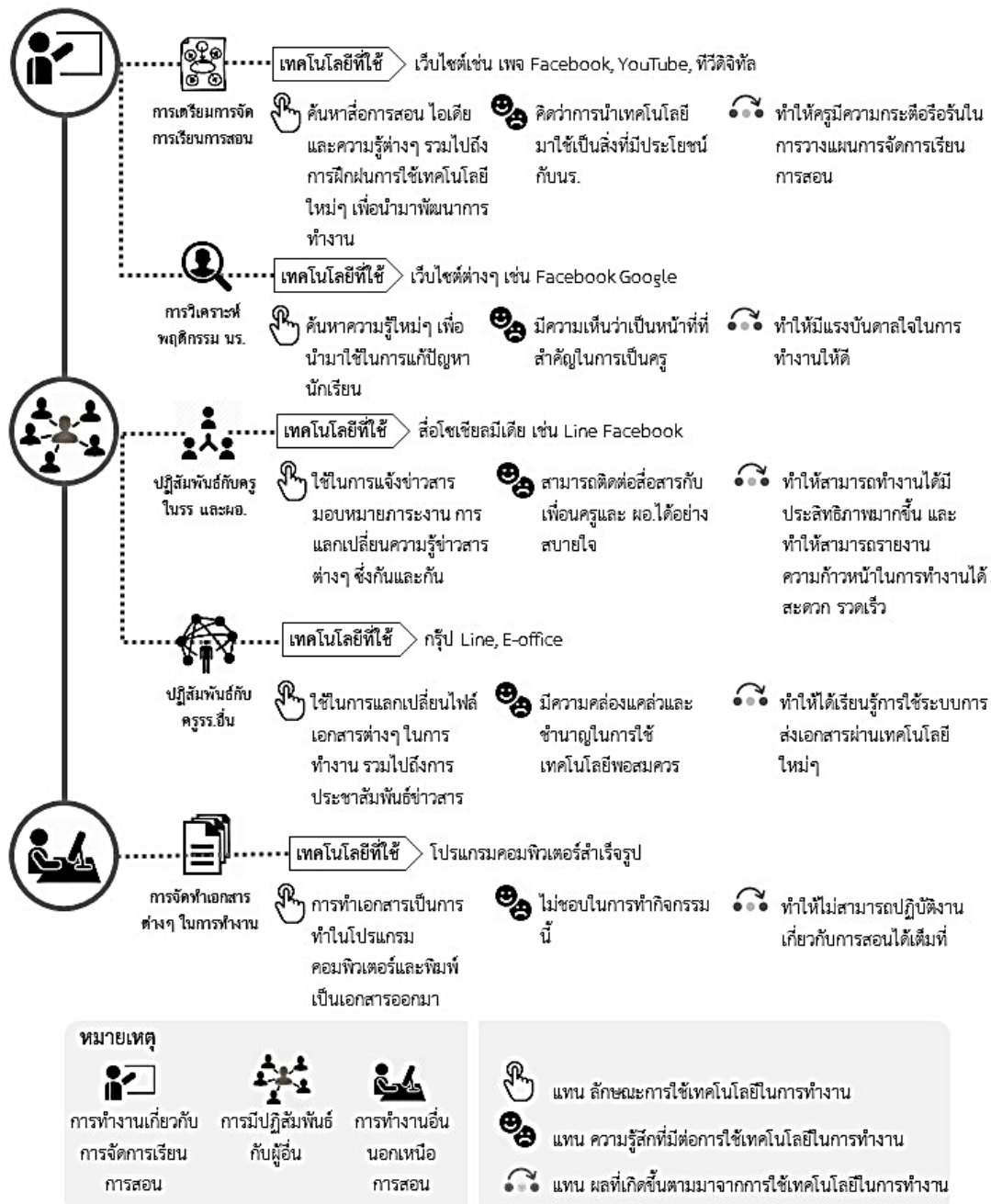


ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อความ
 <p>การทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน</p>	<p>กรณีศึกษาจะศึกษาค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาทางด้านการเรียน ปัญหาด้านครอบครัว และปัญหาในด้านความประพฤติของนักเรียนจากสื่อสิ่งพิมพ์ ไม่ว่าจะเป็นเอกสาร บทความทางวิชาการ และงานวิจัยต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ เช่น ปัญหาด้านการคิดวิเคราะห์ ปัญหาด้านความสนใจในการเรียนรู้ ปัญหาทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นต้น นอกจากนี้กรณีศึกษายังใช้สื่อดิจิทัลเป็นช่องทางในการติดต่อกับผู้รู้ เช่น ครูที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า อาจารย์และรุ่นพี่ที่เคยเรียนในระดับมหาวิทยาลัยเพื่อปรึกษาวิธีการแก้ปัญหานักเรียน</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหานักเรียน</p>
 <p>การจัดทำเอกสาร</p>	<p>ในการปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียนที่กรณีศึกษาได้รับมอบหมาย เช่น ฝ่ายยานพาหนะ ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายประชาสัมพันธ์ทำให้กรณีศึกษาจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีประเภทสื่อดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันไลน์ อีเมล เฟสบุค ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการนอกจากนี้กรณีศึกษายังใช้ฟังก์ชันต่างๆ ของสมาร์ตโฟนในการบันทึกข้อมูลการทำงานของตนเอง เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำเอกสาร เช่น กล้องถ่ายรูป แอปพลิเคชันเตือนความจำ เป็นต้น จากนั้นกรณีศึกษาจะนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้บันทึกไว้ไปจัดทำในรูปเอกสารด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกการจัดทำเอกสารของโรงเรียน</p>
 <p>ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน</p>	<p>ในการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรในโรงเรียน กรณีศึกษาจะใช้แอปพลิเคชันไลน์ และเฟสบุคเป็นช่องทางในการติดต่อ โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นการติดต่อกับเพื่อนครูที่มีวัยใกล้เคียงกัน ไม่จะเป็นการสอบถามสารทุกข์สุกดิบในการทำงานต่างๆ การให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์กับการทำงาน รวมไปถึงการพูดคุยข่าวสารบ้านเมืองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ส่วนการติดต่อสื่อสารกับครูที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานร่วมกันส่วนใหญ่จะเป็นการนัดหมายการทำงาน และการแลกเปลี่ยนเอกสารการทำงาน</p>	<p>การสร้างกรุปไลน์และเฟสบุ๊กเพื่อเป็นช่องทางการติดต่อ</p> <p>การสอบถามชีวิตการทำงานในด้านต่างๆ ของครูในโรงเรียน</p> <p>การใช้สื่อดิจิทัลเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนข่าวสารต่างๆ กับเพื่อนครู</p>
 <p>การพัฒนาตนเอง</p>	<p>ในด้านการพัฒนาตนเองส่วนใหญ่จะเป็นในรูปแบบของการติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น ประการจากภาครัฐเกี่ยวกับนโยบายทางการศึกษา รูปแบบการจัดสอบเข้ามหาวิทยาลัยของนักเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเผยแพร่ต่อให้เพื่อนร่วมงานและนักเรียน นอกจากนี้จะมีการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการทำงานได้</p>	<p>การติดตามข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน</p>

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <b>ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม</b>	<p>จากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานต่างๆ ทำให้กรณีศึกษาได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มากมาย จึงส่งผลให้กรณีศึกษาต้องหมั่นค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ รวมไปถึงการฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานอีกด้วย นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยียังส่งผลให้ครูต้องพัฒนาการทำงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาการทำงานให้ของตนเองให้มีความเป็นระบบมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลในโรงเรียน ทำให้กรณีศึกษามีความสนทนสนมใกล้ชิดกับครูในโรงเรียน และทำให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนครู นักเรียน รวมไปถึงวัฒนธรรมของโรงเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น</p>	<p>การค้นคว้าหาความรู้สม่ำเสมอ</p> <hr/> <p>การจัดระบบการทำงานให้มีความเป็นระเบียบ</p> <hr/> <p>การเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นในโรงเรียน</p>
	 <b>ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้</b>	<p>การทำงานในโรงเรียนของกรณีศึกษาจะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีค่อนข้างมาก เช่น การเป็นหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ หัวหน้าโครงการ DLTV เป็นต้น ทำให้กรณีศึกษาจำเป็นต้องมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาการปฏิบัติงานเนื่องด้วยตำแหน่งที่มีความรับผิดชอบสูงส่งผลให้กรณีศึกษามีแรงบันดาลใจที่ต้องพัฒนาตนเองมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้กรณีศึกษารู้สึกอยากทำงานเป็นครูตลอดไป</p>

### กรณีศึกษาคนที่ 3





การใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาคนที่ 3 จะมีค่อนข้างน้อย เช่น ในด้านการจัดการเรียนการสอน กรณีศึกษาจะค้นหาข้อมูลความรู้เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพผ่าน เพจ Facebook เป็นหลัก อีกทั้งจะมีการดาวน์โหลดเอกสารและสื่อการสอนอื่นๆ จากเว็บไซต์ Google มาใช้เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนเป็นบางครั้งคราว โดยใช้การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนมักจะใช้ ทีวีดิจิทัล ที่ได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนอันมีสาเหตุมาจากการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐ นอกจากนี้จะมีการนำความรู้มาปรับใช้ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เช่น ปัญหาความมีระเบียบวินัยของนักเรียน ปัญหาการอ่านออกเขียนได้ ส่วนการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นก็จะเป็นการใช้สื่อโซเชียลมีเดียเป็นหลักเพื่อพูดคุยและสอบถามข้อมูลต่างๆ และในด้านการจัดทำเอกสารในการปฏิบัติงานอื่นนอกจากการสอนจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเป็นหลัก ซึ่งกรณีศึกษาไม่ค่อยมีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีในการทำเอกสาร ดังนั้นจึงมักขอความช่วยเหลือจากครูที่มีความชำนาญเป็นผู้สอนและทำให้เป็นบางครั้ง รายละเอียดดังภาพ 4.3



ภาพ 4.3 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 3

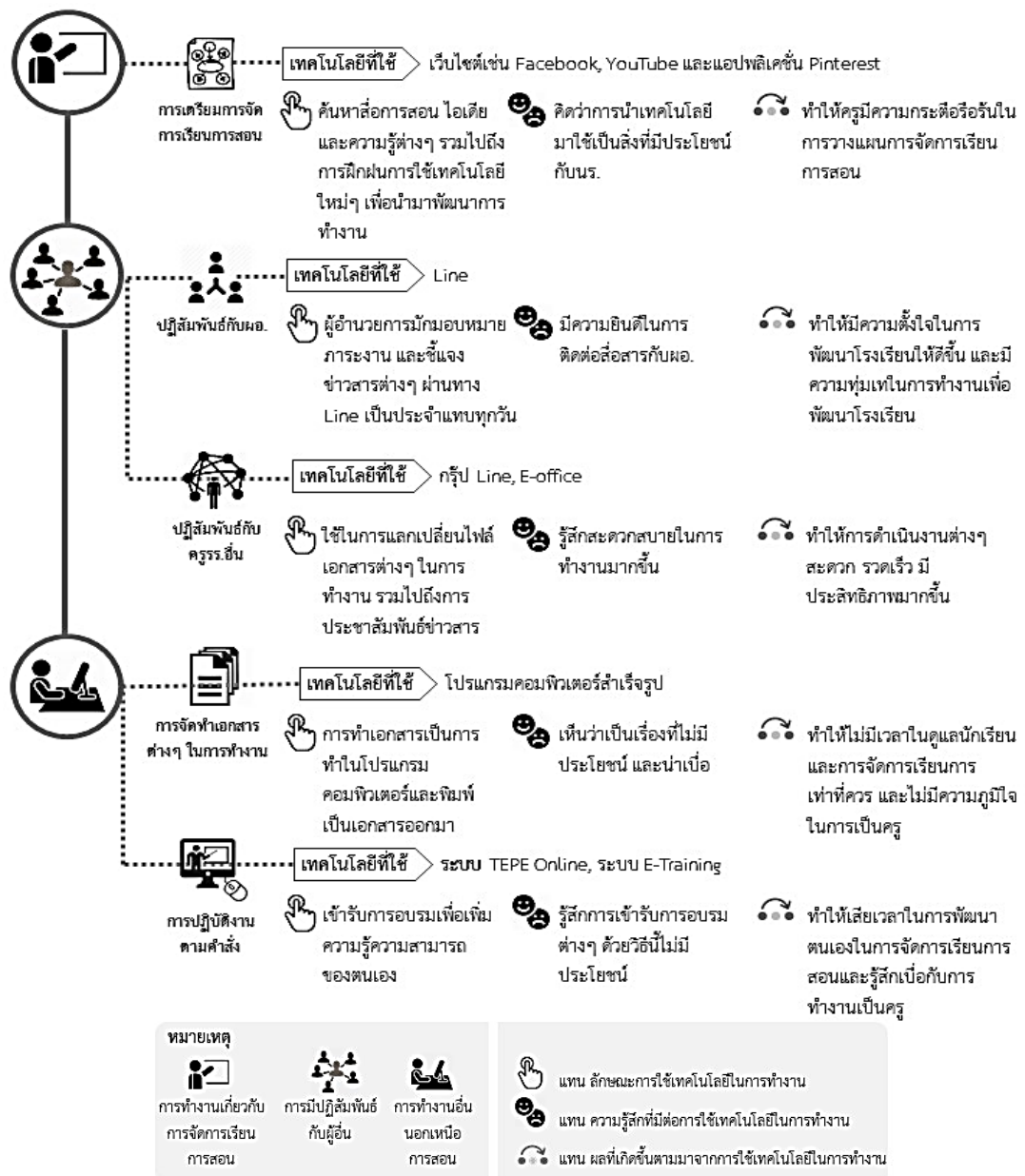
จากผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถามเครื่องวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาค้นที่ 3

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
<b>ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b>		
 การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน	กรณีศึกษามักใช้แอปพลิเคชัน Facebook เป็นช่องทางในการศึกษาเรียนรู้ และค้นหาสื่อการสอนที่สามารถนำมาใช้ในห้องเรียนได้ โดยส่วนใหญ่กรณีศึกษามักจะติดตามความเคลื่อนไหวของข้อมูลต่างๆ ผ่านเพจที่เกี่ยวกับสื่อการสอนของนักเรียนประถมศึกษา และการแชร์ข้อมูลต่างๆ ของเพื่อนที่ Facebook จากนั้นจะมีการดาวน์โหลดข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้เป็นสื่อการสอนในชั้นเรียน โดยส่วนใหญ่จะเป็นสื่อรูปแบบวิดีโอ ที่มีจะใช้ในขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียนและการสรุปทบทวน	การค้นคว้าสื่อการสอนและไอเดียที่จะนำมาพัฒนาเป็นสื่อการสอน
 การทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน	กรณีศึกษามักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหานักเรียนจากเว็บไซต์ เช่น Google และ Facebook อยู่เสมอ โดยส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับด้านการเรียน เช่น ปัญหาการอ่านออกเขียนได้ ปัญหาการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ปัญหาการพูดภาษาอังกฤษ และปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ปัญหาการรับประทานผักและผลไม้ ปัญหาด้านความรับผิดชอบ ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่ที่ศึกษามักเป็นเรื่องราวที่ครูท่านอื่นๆ นำมาเผยแพร่ทางสื่อโซเชียลมีเดีย หรือข้อมูลจากคำแนะนำของนักวิชาการที่มีความรู้ทางด้านจัดการศึกษา	การใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน
 ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน	กรณีศึกษาจะมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อติดต่อสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียนมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อนร่วมงาน ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้เป็นสื่อโซเชียลมีเดียที่มีแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน เช่น ไลน์ และ Facebook โดยจะมีการตั้งกรู๊ปขึ้น เพื่อพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ รวมไปถึงข่าวสารต่างๆ ทั่วไป	การสร้างกรู๊ปไลน์เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อ การสอบถามชีวิตการทำงานของครูท่านอื่นๆ และการพูดคุยเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ในปัจจุบัน
<b>ผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน</b>		
 ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม	ในการทำงานที่มีการใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษา เช่น การทำเอกสารต่างๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เนื่องจากกรณีศึกษาไม่ถนัดการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เท่าที่ควรการทำงานต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีจึงส่งผลให้กรณีศึกษาต้องหมั่นเรียนรู้และฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีอยู่เสมอ อีกทั้งยังต้องพยายามทำงานให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้นอีกด้วย	การค้นคว้าหาความรู้สม่ำเสมอ การจัดระบบการทำงานให้มีความเป็นระเบียบ

### กรณีศึกษาคนที่ 4

การใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาคนที่ 4 ในด้านการจัดการเรียนการสอนมักจะเป็นการหาข้อมูลจากแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ เพื่อนำมาพัฒนาแผนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งการใช้เทคโนโลยีลักษณะนี้ทำให้ครูมีความทุ่มเทและตั้งใจที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ แต่เนื่องจากภาระงานนอกเหนือจากการสอนที่ครูได้รับมอบหมายมีค่อนข้างมาก เช่นการจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การได้รับคำสั่งให้เข้ารับการอบรมออนไลน์ต่างๆ ทำให้ครูไม่มีเวลาดำเนินหาข้อมูลเพื่อจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างเต็มที่เท่าที่ควร จึงทำให้ครูมีความรู้สึกเชิงลบต่อการใช้เทคโนโลยีในด้านอื่นๆ และส่งผลให้ครูเบื่อหน่ายในการเป็นครู รายละเอียดดังภาพ 4.4

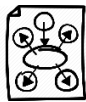





ภาพ 4.4 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 4

จากข้อมูลการใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาคนที่ 1 ถึง 4 ที่แสดงรายละเอียดในภาพ 4.1 -4.4 จะเห็นว่ากรณีศึกษาทุกคนมีการใช้เทคโนโลยีในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรต่างโรงเรียน ด้วยการตั้งกรุปไลน์ระหว่างกลุ่มครูที่ทำงานในโรงเรียนพระราชรัฐที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน จากการลงพื้นที่ที่จะเห็นได้ชัดว่า กลุ่มครูจะมีการสื่อสารผ่านกรุปไลน์ตลอดเวลา โดยส่วนใหญ่จะเป็นการแชร์ข้อมูลต่างๆ ในการปฏิบัติงานตามโครงการโรงเรียนพระราชรัฐ การสอบถามข้อมูลที่สงสัยซึ่งกันและกัน และการนัดหมายเพื่อปรึกษาหารือกันในเรื่องต่างๆ

จากผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถาม เครื่องวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.4

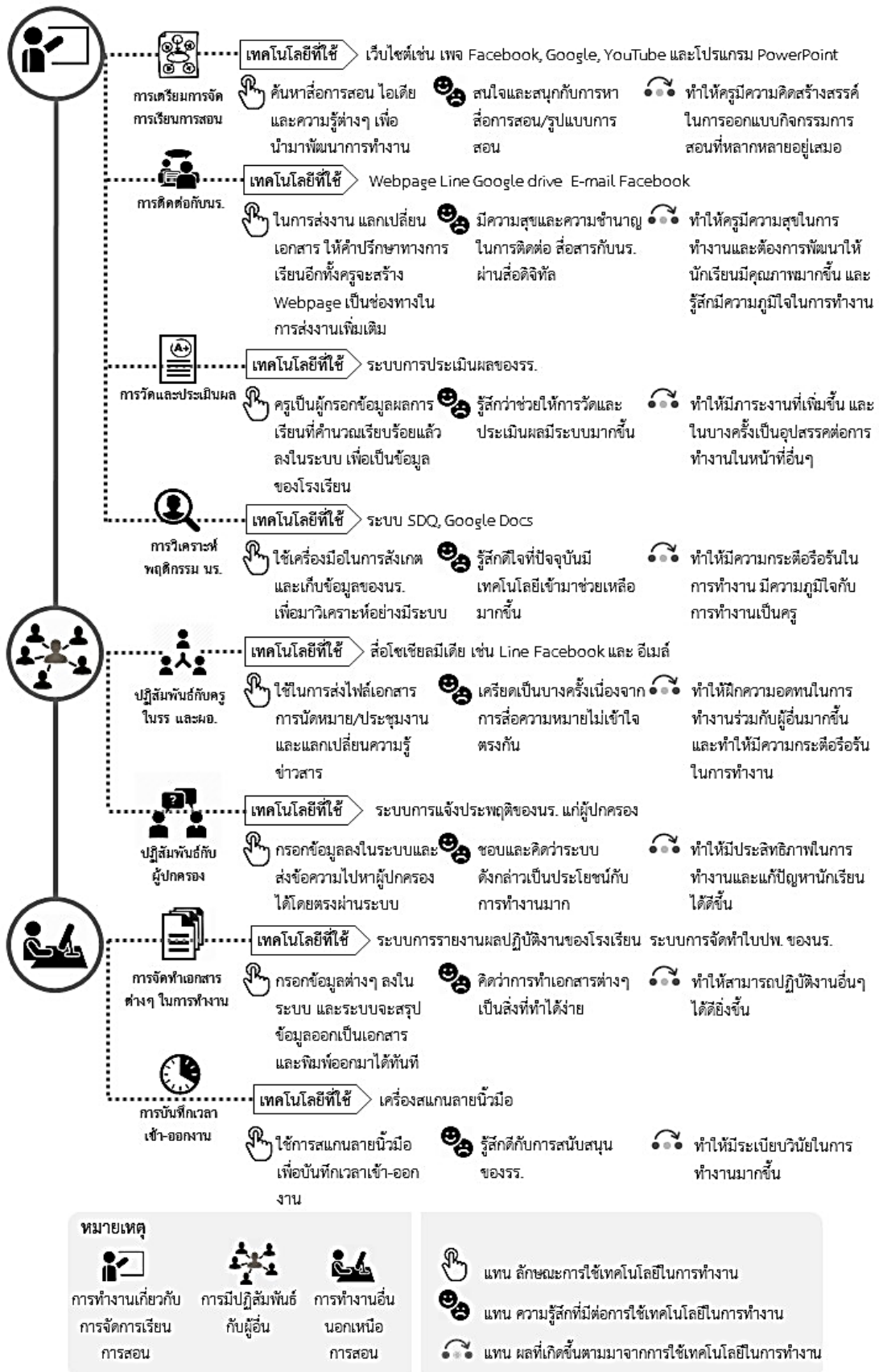
ตาราง 4.4 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาคนที่ 4

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน</p>	<p>กรณีศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิควิธีการและรูปแบบการเรียนการสอนและไอเดียเพื่อมาพัฒนาเป็นสื่อการสอนในรายวิชาที่ตนเองได้รับมอบหมาย ไม่ว่าจะเป็นสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น รูปภาพ วิดีโอ หรือไอเดียในการผลิตสื่อการสอน เช่น บัตรคำ บานนิเทศก็ให้ความรู้ในชั้นเรียน ส่วนการค้นหารูปแบบการสอน กรณีศึกษาจะเน้นเทคนิคการอธิบายบทเรียนเพื่อให้นักเรียนจดจำและเข้าใจบทเรียนได้ในระยะยาว สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากกรณีศึกษามีภาระงานอื่นนอกจากการสอนเป็นจำนวนมาก ประกอบกับการได้รับมอบหมายจัดการเรียนการสอนหลายวิชา จึงทำให้การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนมีค่อนข้างน้อย</p>	<p>การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ</p> <p>การค้นคว้าสื่อการสอนและไอเดียที่จะนำมาพัฒนาเป็นสื่อการสอน</p>
 <p>ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน</p>	<p>กรณีศึกษามักใช้โซเชียลมีเดีย โดยเฉพาะแอปพลิเคชันไลน์ ในการติดต่อสื่อสารกับครูในโรงเรียนและผู้อำนวยการโรงเรียน โดยสำหรับครูในโรงเรียนจะมีการตั้งกรุปไลน์ และสนทนากันผ่านกรุปไลน์ดังกล่าว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ส่วนผู้อำนวยการโรงเรียนจะเป็นการติดต่อผ่านไลน์เฉพาะบุคคล โดยมักใช้เป็นช่องทางในการสั่งงาน รายงานความคืบหน้าของการทำงาน รวมไปถึงการให้ข้อมูลป้อนกลับ และให้กำลังใจในการทำงาน</p>	<p>การติดต่อสื่อสารกับครูในโรงเรียนและผู้อำนวยการโรงเรียนผ่านกรุปไลน์</p> <p>การแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำงานกับเพื่อนครู</p>

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้ สร้างข้อคำถาม
 การพัฒนาตนเอง	<p>ในด้านการพัฒนาตนเองของกรณีศึกษาจะมีการเข้ารับการอบรมทางออนไลน์ซึ่งเป็นโครงการของสพฐ. ซึ่งโดยส่วนใหญ่การเข้าร่วมอบรมตามโครงการต่างๆ ของกรณีศึกษาจะมาจากคำสั่งมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน มิได้มาจากความสมัครใจของกรณีศึกษาเนื่องจากกรณีศึกษารู้สึกว่าการอบรมในรูปแบบดิจิทัลนั้นไม่มีประโยชน์เท่าที่ควร อีกทั้งทำให้เสียเวลาในการเตรียมการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้กรณีศึกษายังมีความคิดเห็นว่าการจัดการอบรมควรเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีการทดลองทำจริง ปฏิบัติจริง มากกว่าการฟังบรรยายจากผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ</p>	<p>การพัฒนาตนเองด้วยการเข้ารับการอบรมทางออนไลน์</p>
 ผลที่เกิดขึ้นเชิง พฤติกรรม	<p>จากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานต่างๆ ทำให้กรณีศึกษาได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มากมาย จึงส่งผลให้กรณีศึกษาต้องหมั่นค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ รวมไปถึงการฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยียังส่งผลให้ครูต้องพัฒนาการทำงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาการทำงานให้ของตนเองให้มีความเป็นระบบมากขึ้น ส่วนการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลในโรงเรียน ทำให้กรณีศึกษามีความสนิทสนมใกล้ชิดกับครูในโรงเรียน แต่ในขณะเดียวกันการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรในโรงเรียนก็ส่งผลให้เกิดการสื่อสารที่เข้าใจไม่ตรงกัน และทำให้เกิดปัญหาในด้านการปรับตัวในการทำงานให้เข้ากับผู้อื่น</p>	<p>การค้นคว้าหาความรู้            สม่ำเสมอ</p> <p>การจัดระบบการทำงานให้            มีความเป็นระเบียบ</p> <p>การเรียนรู้และปรับตัวให้            เข้ากับผู้อื่นในโรงเรียน</p>

### กรณีศึกษาคนที่ 5

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลกับกรณีศึกษาจำนวน 8 คนพบว่า กรณีศึกษาคนที่ 5 เป็นผู้ที่มีการใช้เทคโนโลยีในการทำงานมากที่สุดและหลากหลายรูปแบบ เริ่มตั้งแต่การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาตนเองในการจัดการเรียนการสอน ด้วยการอัปเดตความรู้นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ต่างๆ การจัดทำสไลด์การสอนด้วยโปรแกรม PowerPoint การใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการมอบหมายและส่งภาระงานผ่าน webpage การให้คำปรึกษาและข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย การแนะนำเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้นักเรียนทบทวนบทเรียนเพิ่มเติม รวมไปถึงการมอบหมายภาระงานของนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีเช่น การจัดทำคลิปวิดีโอนำเสนอผลงาน การจัดทำวารสารเชิงวิชาการต่างๆ รายละเอียดดังภาพ 4.5




ภาพ 4.5 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 5



นอกจากนี้ในด้านการใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียนเพื่อแก้ปัญหาในด้านต่างๆ มีการนำ Google Form มาใช้ในการเก็บข้อมูลกับนักเรียนเพื่อทำวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และศึกษาความรู้และข้อมูลในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน ส่วนในด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เนื่องจากกรณีศึกษาได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้างานในตำแหน่งต่างๆ ค่อนข้างมาก ทำให้มีการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับเพื่อนครูในโรงเรียนและผู้อำนวยการโรงเรียนสม่ำเสมอ เช่น การนัดหมายการประชุม การติดตามงานที่มอบหมาย การส่งเอกสารข้อมูลการทำงาน เป็นต้น โดยความรู้สึกที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีต่างๆ โดยภาพรวมจะเป็นความรู้สึกที่มีความสุข สบายใจ มองเห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี และจากการสังเกตจะเห็นได้ชัดว่ากรณีศึกษาความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเป็นอย่างมาก และสำหรับผลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำงานนั้นทำให้ครูมีการพัฒนาการทำงานของตนเองในทางที่ดีขึ้น เช่น ความมีระเบียบในการทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงาน ความภูมิใจในการทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้กรณีศึกษามีการใช้เทคโนโลยีที่ได้จากการสนับสนุนจากโรงเรียนค่อนข้างมากเช่นกัน เช่น การใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผล ซึ่งโรงเรียนจะมีระบบการคำนวณผลการเรียนของนักเรียนและเครื่องตรวจข้อสอบอัตโนมัติ การใช้ระบบการแจ้งพฤติกรรมแก่ผู้ปกครอง ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลผลการเรียน ความประพฤติ ตารางการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ในการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากการสอน เช่น การใช้ระบบการกรอกข้อมูลอัตโนมัติในการทำเอกสารต่างๆ ซึ่งกรณีศึกษารู้สึกสบายใจกับการสนับสนุนของเทคโนโลยี และมีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ อีกทั้งการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ทำให้การทำงานของครูมีระบบระเบียบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งทำให้ครูรู้สึกภูมิใจกับการทำงานในโรงเรียนนี้ไปจนเกษียณ



จากผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถามเครื่องวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาคนที่ 5

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
<b>ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b>		
 <b>การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน</b>	ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน กรณีศึกษามักใช้โปรแกรม PowerPoint เป็นสื่อการสอนหลัก ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียน โดยเน้นสอนเนื้อหารายวิชาเป็นจำนวนมาก เนื่องจากกรณีศึกษาได้รับมอบหมายให้สอนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้กรณีศึกษาต้องเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นอุดมศึกษา ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการ	การค้นคว้าสื่อการสอนและไอเดียที่จะนำมาพัฒนาเป็นสื่อการสอน

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนและผู้ปกครอง</p>	<p>เรียนการสอนส่วนใหญ่จึงเป็นการค้นคว้าหาสื่อการสอนที่มีการเผยแพร่ในโซเชียล รูปภาพ คลิปวิดีโอ เทคนิคการทำข้อสอบจากแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วไป</p> <p>เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเนื้อหารายวิชาแล้ว ภูมิศึกษายังให้ความสำคัญกับการหมั่นทบทวนบทเรียนของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นภูมิศึกษามักจะมีการแนะนำเว็บไซต์ทางการศึกษา การดาวน์โหลดข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยในปีก่อน รวมไปถึงการฝึกฝนทำข้อสอบเพื่อให้นักเรียนทำขึ้นงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีต่างๆ เป็นเครื่องมือ เช่น การถ่ายทำวิดีโอ การจัดทำวารสารหนังสือ เป็นต้น อีกทั้งยังชอบรับและส่งเอกสารต่างๆ ผ่านทางอีเมล โลก เนื่องจากมีความคิดเห็นว่าช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายจัดทำรูปเล่มเอกสารของนักเรียน อีกทั้งป้องกันการสูญหายของเอกสารอีกด้วย อีกทั้งภูมิศึกษายังมีการให้คำปรึกษานักเรียนทั้งในด้านการเรียน ด้านการเข้าสังคมกับกลุ่มเพื่อน ด้านครอบครัว</p>	<p>การแนะนำแหล่งความรู้ โดยให้การเข้าถึงจากสื่อเทคโนโลยีให้นักเรียน</p> <p>การใช้เป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนเอกสารที่ใช้ในการเรียนการสอน และการให้คำปรึกษา เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาให้นักเรียนในด้านต่างๆ</p>
 <p>การวัดและประเมินผล</p>	<p>โรงเรียนที่ภูมิศึกษาทำงานจะมีการสนับสนุนระบบการบันทึกคะแนนของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกคะแนนเก็บจากชิ้นงาน คะแนนสอบย่อย และคะแนนสอบกลางภาค-ปลายภาคของนักเรียน</p> <p>โดยผลการสอบปลายภาคของนักเรียนนั้นจะมีการตรวจข้อสอบด้วยเครื่องตรวจอัตโนมัติและระบบจะกรอกคะแนนให้นักเรียนอัตโนมัติเช่นกัน เมื่อครบปีการศึกษา ครูสามารถใช้คำสั่งการตัดเกรดผลการเรียนเพื่อให้ระบบประมวลผลการเรียนของนักเรียนออกมาเป็นรายวิชาได้ทันที ทำให้ครูช่วยแบ่งเบาภาระการตัดเกรดของนักเรียน</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีในการบันทึกและการตัดสินผลการเรียนของนักเรียน</p>
 <p>การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน</p>	<p>ในการวิเคราะห์คุณลักษณะของนักเรียนทั้งในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านจิตพิสัยนั้น ทางโรงเรียนจะจัดให้มีการใช้โปรแกรม SDQ ซึ่งเป็นโปรแกรมการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน ซึ่งจะมีการประเมินคุณลักษณะของนักเรียนจากผู้ปกครอง ครู รวมไปถึงตัวนักเรียนเอง โดยจะมีเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน</p> <p>หลังจากกระบวนการประเมินนักเรียนดังกล่าว ครูจะนำผลการประเมินมาตั้งเป็นประเด็นวิจัย และทำการวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วย เช่นการเก็บข้อมูลกับนักเรียนโดยใช้ Google Doc</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือวิเคราะห์นักเรียน เพื่อทำวิจัย</p> <p>การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการทำวิจัย</p>

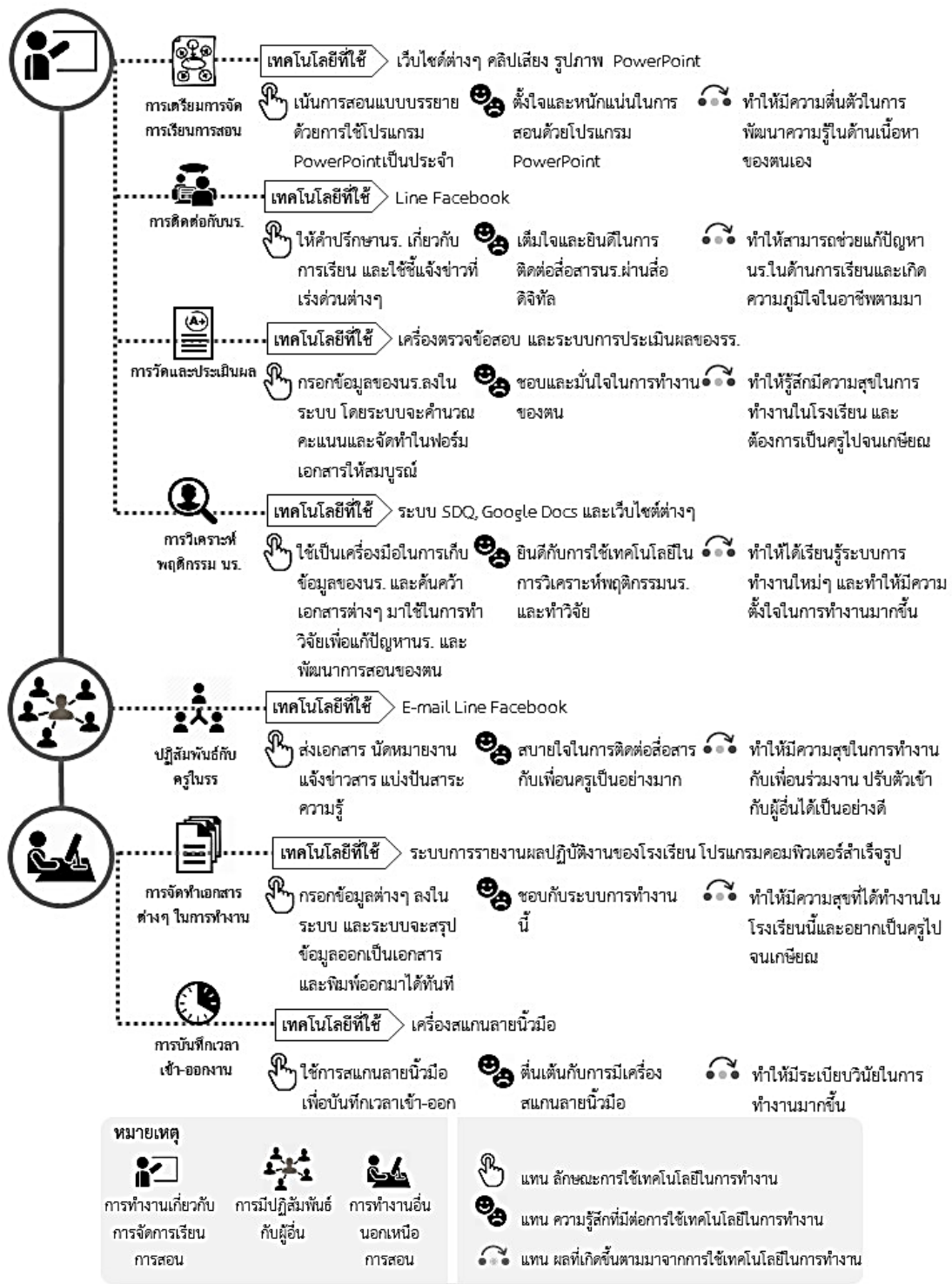
ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อความ
 <p>การจัดทำเอกสาร</p>	<p>ในการจัดทำเอกสารต่างๆ ในการทำงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวัดและประเมินผล ทำให้ครณศึกษาจำเป็นต้องใช้ระบบและโปรแกรมที่ สพฐ. พัฒนาขึ้นในการทำงาน เช่น โปรแกรม Bookmark เป็นระบบที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนในโรงเรียน เช่น จำนวนนักเรียนแต่ละปี สถิติการมาโรงเรียนของนักเรียนในแต่ละปีจำแนกตามระดับชั้น ผลการเรียนของนักเรียน รวมไปถึงผลการสอบระดับประเทศ เช่น ผลการสอบโอเน็ต และข้อมูลต่างๆ ของโรงเรียน เป็นต้น</p>	<p>การจัดทำเอกสารต่างๆ ผ่านระบบที่ สพฐ. พัฒนาขึ้น</p>
 <p>ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน</p>	<p>ครณศึกษาได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้าในหลายๆ ตำแหน่ง เช่น หัวหน้าระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโรงเรียน หัวหน้าฝ่ายวัดและประเมินผล ทำให้ในการทำงานต้องมีการติดต่อกับครูท่านอื่นๆ ในโรงเรียนสม่ำเสมอ ดังนั้นในการได้รับมอบหมายให้ทำงานกับผู้อื่น ครณศึกษามักต้องกรู๊ปไลน์เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร เพื่อให้การทำงานดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>นอกจากนี้สำหรับการติดต่อสื่อสารกับครูที่สนิทสนมใกล้ชิดกัน เช่น ครูในกลุ่มสาระเดียวกัน จะมีการใช้แอปพลิเคชัน ไลน์และFacebook ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นครู และมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการทำงานครูให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>ส่วนการติดต่อสื่อสารกับผู้อำนวยการโรงเรียน จะมีการใช้แอปพลิเคชันไลน์บ้างเป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่เป็นการมอบหมายภาระงาน หรือขอความช่วยเหลือในด้านต่างๆ</p>	<p>การสร้างกรู๊ปไลน์เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อ</p> <p>การแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำงานกับเพื่อนร่วมงานผ่านสื่อดิจิทัล</p>
 <p>การพัฒนาตนเอง</p>	<p>ในระหว่างการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งการจัดการเรียนการสอนและการทำงานอื่นนอกเหนือการสอน ครณศึกษาจะมีการค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ อยู่เสมอจากเว็บไซต์และหนังสือต่างๆ และหาเป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อการทำงาน และครณศึกษาสามารถเข้าถึงได้</p> <p>ครณศึกษาจะมีความรู้สึกตื่นเต้นและสนุกสนานกับการได้เรียนรู้และทดลองใช้ โดยครณศึกษามักจะฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ เป็นประจำ ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมการจัดทำสื่อต่างๆ เช่น โปรแกรมการตัดต่อหนังสือ โปรแกรมการสร้างโปสเตอร์นำเสนอผลงาน โปรแกรมการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ</p>	<p>การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยี</p> <p>การพัฒนาตนเองในด้านทักษะและความสามารถทางเทคโนโลยี</p>

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p><b>ผลที่เกิดขึ้น</b> <b>เชิงพฤติกรรม</b></p>	<p>จากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของกรณีศึกษาส่งผลให้กรณีศึกษาได้เรียนรู้ข้อมูลใหม่ๆ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานอยู่ตลอดเวลา เช่น ทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น จึงส่งผลให้กรณีศึกษาสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีการวางแผนการทำงานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น นอกจากนี้จากการที่โรงเรียนมีการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครู ทำให้กรณีศึกษามีความตั้งใจในการทำงานต่างๆ พยายามและอุทิศตนในการทำงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนที่ทำงานให้ดีขึ้น</p>	<p>การค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ สม่ำเสมอ</p> <p>การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>การทำงานอย่างมีระบบระเบียบมากขึ้น</p> <p>การทำงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ดีขึ้น</p>
 <p><b>ผลที่เกิดขึ้น</b> <b>เชิงความรู้</b></p>	<p>เนื่องจากกรณีศึกษาได้รับการสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนด้านสื่ออุปกรณ์ และด้านบุคคลในโรงเรียน ประกอบกับการที่กรณีศึกษาเป็นผู้ที่มีความถนัดและความสนใจในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน จึงทำให้กรณีศึกษารู้สึกมีความสุขกับการทำงานในโรงเรียนและอยากทำงานเป็นครูในโรงเรียนนี้ไปจนเกษียณเนื่องจาก มีโอกาสได้ใช้ความรู้และทักษะในการทำงานได้อย่างเต็มที่</p>	<p>อยากเป็นครูไปจนเกษียณ อายุราชการ</p>

### กรณีศึกษาคนที่ 6

การใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาคนที่ 6 ในด้านการจัดการเรียนการสอนจะเน้นไปที่การค้นหารูปภาพ คลิปเสียง และวิดีโอมาใช้ในการผลิตสื่อจากโปรแกรม PowerPoint และการอัปเดตบทเรียนให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เนื่องจากกรณีศึกษาทำงานในโรงเรียนที่นักเรียนเป็นผู้ที่มีความพร้อมทางการเรียนสูง และนักเรียนเป็นผู้ที่ชอบเรียนแบบเน้นที่เนื้อหา อีกทั้งพื้นที่การทำกิจกรรมในชั้นเรียนมีจำกัด กรณีศึกษาจึงใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนค่อนข้างน้อย นอกจากนี้กรณีศึกษามีการใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียนค่อนข้างมาก ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะนำข้อมูลต่างๆ ของนักเรียนไปใช้ในการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เริ่มตั้งแต่การค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของนักเรียนจากเว็บไซต์ต่างๆ เช่น Google Scholar การเก็บข้อมูลต่างๆ ของนักเรียนโดยใช้แอปพลิเคชัน เช่น Google Doc เนื่องจากนักเรียนที่ได้รับมอบหมายในการสอนเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา และมีความพร้อมในด้านอุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร อีกทั้งยังมีการใช้ระบบ SDQ ซึ่งเป็นระบบการวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียนที่ทางโรงเรียนมีการสนับสนุนให้ครูส่วนในด้านกรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น กรณีศึกษาจะใช้สื่อโซเชียลมีเดียในการติดต่อกับครูในโรงเรียน

เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งส่งผลให้ครูสามารถปรับตัวให้เข้ากับครูท่านอื่นๆ ในโรงเรียนได้เป็นอย่างดีและทำให้ครูมีความสุขในการทำงานในโรงเรียน และต้องการอยากทำงานในโรงเรียนนี้ไปจนเกษียณ ส่วนปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนส่วนใหญ่จะเป็นการให้คำปรึกษานักเรียนที่ไม่เข้าใจบทเรียนผ่านทางโซเชียลมีเดีย





ภาพ 4.6 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคณบดีที่ 6


ในด้านการปฏิบัติงานอื่นนอกจากการสอน ส่วนใหญ่เทคโนโลยีที่ใช้จะเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับ การสนับสนุนจากโรงเรียน เช่น การสแกนลายนิ้วมือเพื่อบันทึกเวลาเข้า – ออกในการทำงาน ระบบ การรายงานข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีของตนเอง ระบบการโรเนียวเอกสารอัตโนมัติ ระบบการวัด และประเมินผลนักเรียน โดยความรู้สึกที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีในด้านนี้กรณีศึกษาจะมีความตื่นตัวอยู่ เสมอที่จะฝึกฝนเรียนรู้การใช้ระบบ/เทคโนโลยีใหม่ๆ รู้สึกดีใจและประทับใจที่ทางโรงเรียนมีการ สนับสนุน จึงส่งผลให้ครูมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความตั้งใจในการทำงานเพื่อให้โรงเรียนมี ความเจริญก้าวหน้า และต้องการอยากทำงานในโรงเรียนนี้ไปตลอด

จากผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพ ข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถาม เครื่องวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.6

ตาราง 4.6 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาคนที่ 6

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>การจัดการเรียน การสอนใน ชั้นเรียน</p>	<p>ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน กรณีศึกษามักใช้ โปรแกรม PowerPoint เป็นสื่อการสอนหลัก ประกอบกับการ จัดการเรียนการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียน โดยเน้นสอน เนื้อหารายวิชาเป็นจำนวนมาก เนื่องจากกรณีศึกษาได้รับ มอบหมายให้สอนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้กรณีศึกษาต้องเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบเข้าศึกษา ต่อในระดับชั้นอุดมศึกษา</p> <p>ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนส่วน ใหญ่จึงเป็นการค้นคว้าหาสื่อการสอนที่มีการเผยแพร่ในโซ เซเชียล รูปภาพ คลิปวิดีโอ เทคนิคการทำข้อสอบและอัปเดตบท เรียนจากแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วไป</p>	<p>การอัปเดตบทเรียนจาก การศึกษาและค้นคว้าผ่านทาง เว็บไซต์และแอปพลิเคชัน</p> <p>การ ค้นหา ผลิต และ พัฒนาสื่อการสอนจากแหล่ง เทคโนโลยีต่างๆ</p>
 <p>การมีปฏิสัมพันธ์ กับนักเรียนและ ผู้ปกครอง</p>	<p>การติดต่อสื่อสารกับนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีของ กรณีศึกษาส่วนใหญ่มักเป็นการให้คำปรึกษากับนักเรียนที่ไม่ เข้าใจ หรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับบทเรียนหรือภาระงานที่ กรณีศึกษามอบหมายให้ โดยจะใช้แอปพลิเคชันไลน์และเฟส บุคเป็นหลัก</p> <p>ส่วนการชี้แจงหรือย้ำเตือนข้อมูลต่างๆ รวมไปถึงการ ตักเตือนความประพฤติต่างๆ กับนักเรียนประจำชั้น เทียบได้ กับการโฮมรูมนักเรียนในตอนเช้า โดยกรณีศึกษาจะตั้งกรุ๊ปไลน์ ระหว่างนักเรียนที่ประจำชั้นขึ้น</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีเป็น ช่องทางในการให้คำปรึกษาเพื่อ พัฒนาและแก้ปัญหาให้นักเรียนใน ด้านต่างๆ</p> <p>การตั้งกรุ๊ปไลน์และเฟสบุค ในการสื่อสารกับนักเรียนประจำ ชั้น</p>

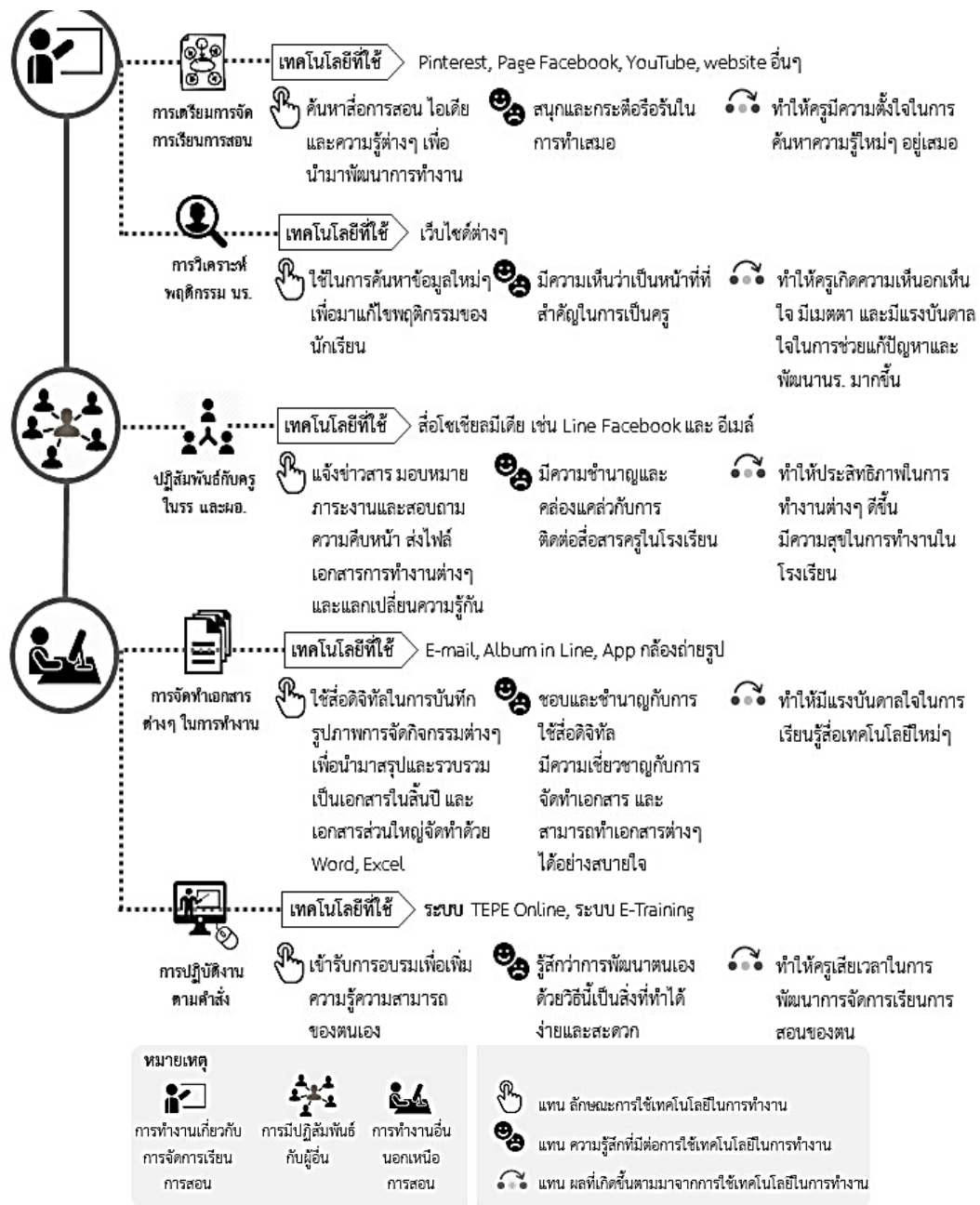
ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>การวัดและประเมินผล</p>	<p>โรงเรียนที่กรณีศึกษาทำงานจะมีการสนับสนุนระบบการบันทึกคะแนนของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกคะแนนเก็บจากชิ้นงาน คะแนนสอบย่อย และคะแนนสอบกลางภาค-ปลายภาคของนักเรียน โดยผลการสอบปลายภาคของนักเรียนนั้นจะมีการตรวจสอบด้วยเครื่องตรวจอัตโนมัติและระบบจะกรอคะแนนให้นักเรียนอัตโนมัติเช่นกัน</p> <p>เมื่อครบปีการศึกษา ครูสามารถใช้คำสั่งการตัดเกรดผลการเรียนเพื่อให้ระบบประมวลผลการเรียนของนักเรียนออกมาเป็นรายวิชาได้ทันที ทำให้ครูช่วยแบ่งเบาภาระการตัดเกรดของนักเรียน</p>	<p>การศึกษาค้นคว้ารูปแบบการวัดประเมินผลและใช้เป็นช่องทางในการบันทึกคะแนนของนักเรียน</p>
 <p>การทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน</p>	<p>ในการวิเคราะห์ของนักเรียนไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้เชิงวิชาการ ทักษะและความสามารถในด้านต่างๆ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทางโรงเรียนในการสนับสนุนให้ใช้โปรแกรม SDQ ซึ่งเป็นโปรแกรมการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน ซึ่งจะมีการประเมินคุณลักษณะของนักเรียนจากผู้ปกครอง ครูประจำชั้นและครูในรายวิชาต่างๆ รวมไปถึงตัวนักเรียนเอง โดยจะมีเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน</p> <p>หลังจากกระบวนการประเมินนักเรียนดังกล่าว ครูจะนำผลการประเมินมาตั้งเป็นประเด็นวิจัย และทำการวิจัยในชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วย เช่นการเก็บข้อมูลกับนักเรียนโดยใช้ Google Doc</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ให้นักเรียน เพื่อทำวิจัย</p> <p>การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการทำวิจัย</p>
 <p>ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน</p>	<p>กรณีศึกษาใช้สื่อโซเชียลมีเดียในรูปแบบของแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนของตนเองติดต่อสื่อสารกับครูในโรงเรียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นครูที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานร่วมกัน และเป็นครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างประเทศ</p> <p>บทสนทนาส่วนใหญ่จะเป็นการพูดคุยเกี่ยวกับการทำงานต่างๆ ที่แต่ละคนเผชิญหน้าอยู่ ไม่ว่าจะเป็นปัญหา และวิธีแก้ปัญหาต่างๆ นอกจากนี้จะมีการนำเอาข่าวสารบ้านเมือง เช่น สถานการณ์ด้านการเมือง หรือการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และความคืบหน้าเกี่ยวกับการการศึกษา</p>	<p>การสร้างกรุ๊ปไลน์เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อ</p> <p>การใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการพูดคุยชีวิตการทำงานของเพื่อนร่วมงาน</p> <p>การใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการพูดคุยเหตุการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน</p>
<p><b>ผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน</b></p>		
 <p>ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม</p>	<p>จากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานต่างๆ ทำให้กรณีศึกษาได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มากมาย จึงส่งผลให้กรณีศึกษาต้องหันค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ รวมไปถึงการฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานอีกด้วย นอกจากนี้การใช้</p>	<p>การค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ สม่ำเสมอ</p> <p>การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>ผลที่เกิดขึ้น เชิงความรู้</p>	เทคโนโลยียังส่งผลให้ครูต้องพัฒนาการทำงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาการทำงานให้ของตนเองให้มีความเป็นระบบมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลในโรงเรียน ทำให้กรณีศึกษามีความสนิทสนมใกล้ชิดกับครูในโรงเรียน และทำให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนครู นักเรียน รวมไปถึงวัฒนธรรมของโรงเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น	การทำงานอย่างมีระบบระเบียบมากขึ้น
	ชีวิตการทำงานในโรงเรียนของกรณีศึกษาที่ต้องมีการบูรณาการเทคโนโลยี นั้นทำให้ครูมีความรู้สึกภูมิใจในการทำงานได้เป็นครูในโรงเรียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากทางโรงเรียนมีการสนับสนุนเทคโนโลยีต่างๆ อย่างครบถ้วน ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับบุคลากรในโรงเรียน ทำให้กรณีศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมของโรงเรียนได้เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้กรณีศึกษาอยากไปโรงเรียนแต่เช้าเพื่อทำงานต่างๆ ให้มีคุณภาพ และส่งผลให้กรณีศึกษามีแรงบันดาลใจในการทำงานเพื่อพัฒนาให้โรงเรียนมีชื่อเสียงและมีคุณภาพขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นยังมีความตั้งใจที่จะทำงานในโรงเรียนนี้ไปจนเกษียณอายุราชการ	การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมของโรงเรียน การทำงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ดีขึ้น อยากไปโรงเรียนแต่เช้า แรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง ภูมิใจการทำงานในโรงเรียน อยากเป็นครูไปจนเกษียณอายุราชการ

### กรณีศึกษาคนที่ 7

การใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาคนที่ 7 ในด้านการจัดการเรียนการสอน กรณีศึกษาจะให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนานักเรียนในด้านต่างๆ เป็นอย่างมาก โดยกรณีศึกษาจะมีการอัปเดตความรู้ใหม่ๆ มาเป็นประยุกต์ใช้เป็นสื่อการสอน การคิดและวางแผนการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะชีวิตที่ดี รวมไปถึงการแก้ปัญหานักเรียนทั้งในด้านความรู้วิชาการ ด้านคุณธรรม และด้านพฤติกรรม ซึ่งในการนำข้อมูลความรู้ใหม่ๆ ที่ได้จากการค้นคว้าผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชันต่างๆ นั้น กรณีศึกษาจะมีทั้งการนำเอาสื่อและข้อมูลความรู้ต่างมาใช้ตามแบบต้นฉบับ และการนำเอาสื่อและข้อมูลความรู้มาประยุกต์ให้เข้ากับวัตถุประสงค์ของการ จากการศึกษาจะพบว่า กรณีศึกษามีความคล่องแคล่วและชำนาญในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ มีความกระตือรือร้นและสนใจที่จะเรียนรู้และฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ สม่าเสมอ อีกทั้งยังมีความคิดว่าเป็นสิ่งที่ครูทุกคนควรทำ จึงทำให้เกิดความภูมิใจในการเป็นครู และมีแรงบันดาลใจในการทำงานต่อไป รายละเอียดดังภาพ 4.7








ภาพ 4.7 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 7





ส่วนในด้านการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากงานสอนพบว่ากรณีศึกษามีการนำเอาเทคโนโลยีที่ตนเองใช้อยู่มาประยุกต์ใช้ให้การทำงานของตนเองมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่นการจัดเก็บรูปถ่ายในการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้แก่นักเรียนเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของแต่ละโครงการไว้ในฟังก์ชัน Album ในแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อป้องกันการสูญหายและการสร้างความเป็นระบบ ระเบียบให้กับการทำงาน เนื่องจากการจัดทำรายงานปฏิบัติโครงการนั้นจะมีครูหลายท่านรับผิดชอบร่วมกัน เป็นต้น นอกจากนี้ในบางครั้งคราวกรณีศึกษามักได้รับมอบหมายให้

เข้าร่วมรับการอบรมออนไลน์ผ่านทางระบบของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งกรณีศึกษามีความเห็นว่าเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกได้ดี แต่เนื้อหาในการอบรมนั้นไม่ค่อยมีประโยชน์ต่อการทำงานเท่าที่ควร จึงทำให้เกิดความรู้สึกว่าเสียเวลาในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ

จากผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถามเครื่องวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.7

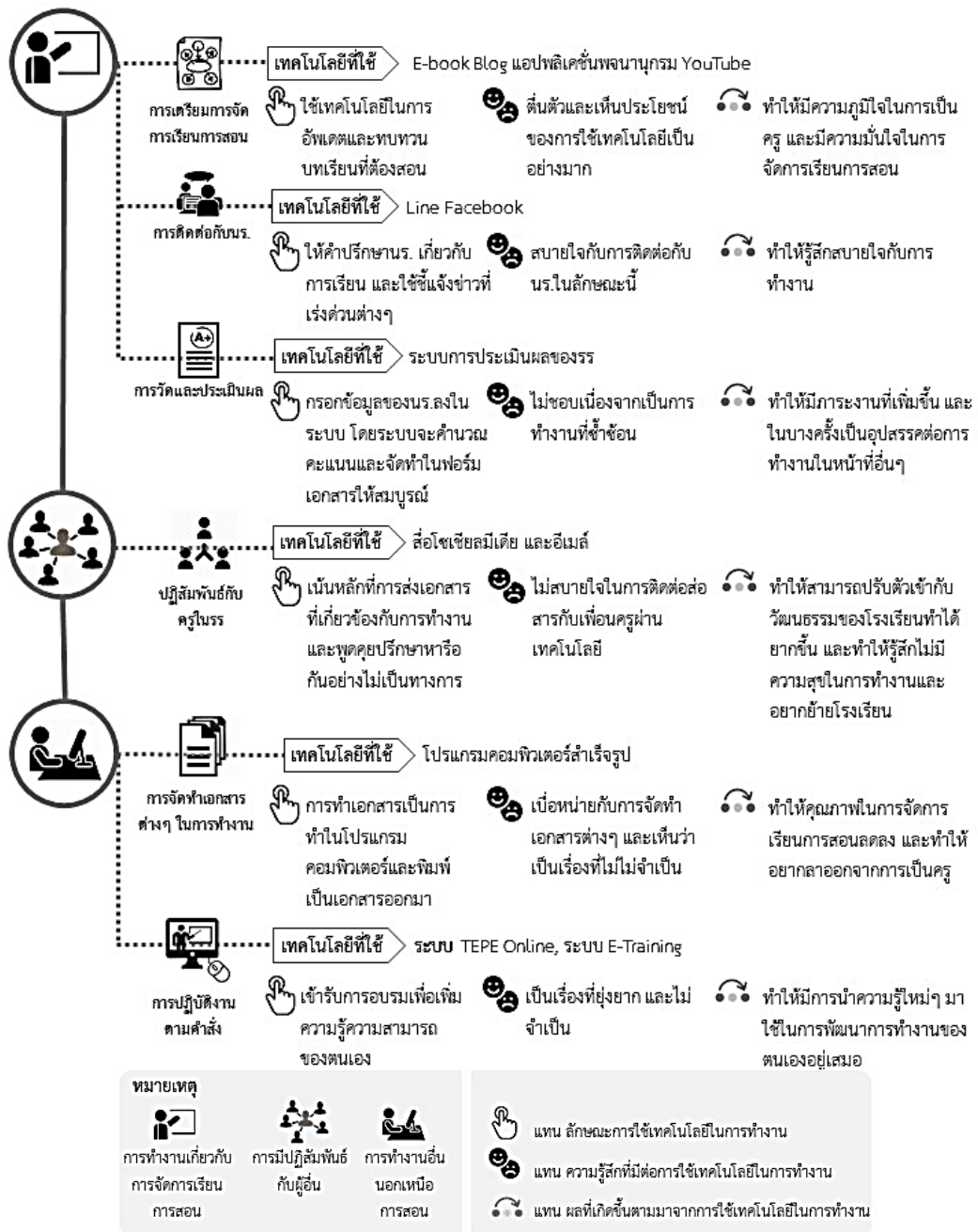
ตาราง 4.7 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาคนที่ 7

ประเด็น	ข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นการใช้เทคโนโลยีที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน</p>	<p>กรณีศึกษามักค้นคว้าหาไอเดียในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนรวมถึงการจัดกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ รวมถึงไอเดียในการตกแต่งชั้นเรียนผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน เช่น Facebook Pinterest Google เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการดาวน์โหลดรูปภาพ ใบงาน วิดีโอ คลิปเสียงเป็นประจำ โดยกรณีศึกษาจะมีการเอาไอเดียที่ได้มาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับความเหมาะสมของนักเรียนในชั้นเรียน และกรณีศึกษาจะมีความรู้สึกสนุกสนานและมีความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ ผ่านเทคโนโลยีเสมอ</p>	<p>การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>การค้นคว้าสื่อการสอนและไอเดียที่จะนำมาผลิตและพัฒนาเป็นสื่อการสอน</p>
 <p>การทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน</p>	<p>ในการทำวิจัยในชั้นเรียนกรณีศึกษามักจะศึกษาบทความและเอกสารทางวิชาการที่มีการเผยแพร่ทางออนไลน์ผ่านเพจ Facebook ต่างๆ เพื่อนำใช้ในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนในด้านต่างๆ โดยส่วนใหญ่ครูจะให้ความสำคัญกับเรื่องพัฒนาการของนักเรียน การดูแลและช่วยเหลือตนเองเพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหา</p>
 <p>การจัดทำเอกสาร</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีในการจัดทำเอกสารต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย เช่น การทำรายงานการประชุมตามหน้าที่ของเลขานุการ กรณีศึกษาจะใช้แอปพลิเคชันบันทึกเสียงจากสมาตรโฟนของตนเองบันทึกก่อน จากนั้นจึงนำมาฟังก่อนจัดทำเป็นเอกสารอีกครั้ง ส่วนการทำเอกสารรายงานการปฏิบัติโครงการต่างๆ กรณีศึกษาจะให้ครูท่านอื่นๆ ที่ทำงานในโครงการเดียวกันถ่ายรูปการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นหลักฐานการทำงาน และบันทึกภาพถ่ายลงในอัลบั้มกรุ๊ปไลน์ที่สร้างขึ้น จึงทำให้การจัดทำเอกสารเป็นไปอย่างเป็นระบบระเบียบ</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกการจัดการจัดทำเอกสารของโรงเรียน</p>

ประเด็น	ข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นการใช้เทคโนโลยีที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน</p>	<p>ชีวิตการทำงานในโรงเรียนของครูก่อนได้รับมอบหมายหน้าที่เป็นหัวหน้าระดับอนุบาล ทำให้มีหน้าที่คอยกำกับดูแลการทำงานของครูท่านอื่นๆ เป็นผู้ดำเนินการจัดทำกิจกรรมและโครงการต่างๆ ทำให้ครูก่อนใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับครูที่ทำงานร่วมกันค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นการสอบถามความก้าวหน้าในการทำงาน การแชร์ แลกเปลี่ยนข่าวสารที่จะมีประโยชน์ต่อการทำงาน รวมไปถึงการได้ถามชีวิตการทำงานในด้านต่างๆ เพื่อให้การทำงานของครูท่านอื่นเป็นไปอย่างราบรื่นและมีความสุข ส่วนการติดต่อสื่อสารกับผู้อำนวยความสะดวกโรงเรียน จะมีการติดต่อผ่านกรู๊ปไลน์ค่อนข้างบ่อยมาก โดยผอ. จะมอบหมายงานให้ครูท่านอื่นๆ ผ่านทางไลน์</p>	<p>การสร้างกรู๊ปไลน์หรือเพชบุ๊กเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร</p> <p>การเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานกับครูท่านอื่นๆ</p> <p>การสอบถามชีวิตการทำงานในด้านต่างๆ ของครูในโรงเรียน</p>
 <p>การพัฒนาตนเอง</p>	<p>ครูก่อนจะใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาตนเองทั้งในแง่ความรู้เชิงวิชาการ และด้านทักษะความสามารถได้แก่ การเข้าร่วมอบรมต่างๆ ที่ สพฐ หรือองค์กรต่างๆ จัดขึ้นผ่านระบบการอบรมออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็น TEPE Online, E-training ซึ่งครูก่อนมีความเห็นว่าเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกได้ดี แต่เนื้อหาในการอบรมนั้นไม่ค่อยมีประโยชน์ต่อการทำงานเท่าที่ควรจึงทำให้เกิดความรู้สึกว่าเสียเวลาในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ</p>	<p>การเข้าร่วมการอบรมด้วยระบบออนไลน์ ของภาครัฐ</p>
<b>ผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน</b>		
 <p>ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม</p>	<p>จากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ส่งผลให้ครูก่อนมีความสนใจและตั้งใจที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ตนเองเป็นผู้ที่ก้าวหน้ากระแสนของสังคม อีกทั้งในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยีในการจัดทำเอกสารต่างๆ ทำให้ครูก่อนมีแผนการทำงานอย่างมีระบบ ระเบียบมากขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้จากชีวิตการทำงานในโรงเรียนที่ต้องมีการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน ทำให้ครูก่อนมีความใส่ใจและตั้งใจเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อพัฒนาให้การทำงานของตนมีประสิทธิภาพ</p>	<p>การค้นคว้าหาความรู้สม่ำเสมอ</p> <p>การจัดระบบการทำงานให้มีความเป็นระเบียบ</p>
 <p>ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูก่อนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนครูก่อนสามารถปฏิบัติงานต่างได้ดีขึ้น จึงทำให้ครูก่อนมีกำลังใจในการพัฒนาการทำงานของตนเองให้ดีขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งยังส่งผลให้ครูก่อนมีความกระตือรือร้นอยากไปโรงเรียนแต่เช้า และตั้งใจที่จะทำงานเป็นครูไปตลอด</p>	<p>ความรู้สึกอยากไปโรงเรียนแต่เช้า</p> <p>อยากเป็นครูจนเกษียณอายุราชการ</p>

### กรณีศึกษาคนที่ 8

การใช้เทคโนโลยีในการทำงานของกรณีศึกษาคนที่ 8 ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความรู้เชิงวิชาการสำหรับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการแนะนำแหล่งความรู้ในทางออนไลน์ให้นักเรียนนำไปทบทวนบทเรียน โดยกรณีศึกษารู้สึกยินดีและเต็มใจในใช้เทคโนโลยีในด้านนี้ และส่งผลทำให้กรณีศึกษามีความภูมิใจในการทำงานเป็นครู ส่วนในด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจะเป็นการใช้โซเชียลมีเดียเป็นหลัก และในด้านการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากการสอน กรณีศึกษาจะใช้ระบบที่ทางโรงเรียนพัฒนาขึ้นในการทำงาน รายละเอียดดังภาพ 4.8






ภาพ 4.8 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาของกรณีศึกษาคนที่ 8

นอกจากนี้จากการสังเกตและสัมภาษณ์จะเห็นได้ชัดเจนว่า กรณีศึกษาไม่มีความสุขในการติดต่อสื่อสารกับผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าหมวด และครูในโรงเรียน เนื่องจากอายุของครูส่วนใหญ่ในโรงเรียนและกรณีศึกษาแตกต่างกันมาก ประกอบกับบุคลิกภาพส่วนตัวของกรณีศึกษาเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในตนเอง มีความคิดและความเชื่อเป็นของตนเองชัดเจน อีกทั้งยังชอบการแต่งกายแบบนำสมัย จึงทำให้กรณีศึกษาถูกกล่าวตักเตือนและถูกตำหนิอยู่เป็นประจำ ดังนั้นกรณีศึกษาจึงไม่ชอบมีปฏิสัมพันธ์กับครูในโรงเรียน

จากผลการวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ที่นำเสนอในแผนภาพข้างต้น สามารถสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการพัฒนาเป็นข้อคำถาม เครื่องวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา รายละเอียดดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่และประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถามของกรณีศึกษาคนที่ 8

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน	กรณีศึกษาจะใช้แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ต่างๆ เช่น E-book การค้นหาหนังสือจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ YouTube เพื่อทบทวนและอัปเดตเนื้อหาที่จะใช้สอนนักเรียนสม่ำเสมอ เนื่องจากกรณีศึกษาได้รับมอบหมายให้สอนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้กรณีศึกษาจำเป็นต้องเน้นการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้เพียงพอสำหรับการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย	การศึกษาหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนเพิ่มเติมเพื่อนำไปอัปเดตบทเรียนให้มีความทันสมัย
 การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน	โรงเรียนที่กรณีศึกษาศึกษาทำงานนั้นมอบนโยบายให้ครูมีหน้าที่สร้างและพัฒนาแหล่งความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนได้ใช้ทบทวนบทเรียนสม่ำเสมอ เช่น บล็อกทางวิชาการที่ครูเป็นผู้เขียนขึ้นเอง นอกจากนี้ครูยังแนะนำสื่อเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น เว็บไซต์การทำข้อสอบออนไลน์ ต่างๆ ให้นักเรียนเพิ่มเติม	การแนะนำสื่อเทคโนโลยีให้นักเรียนนำไปใช้ในการทบทวนบทเรียน
 ปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในโรงเรียน	กรณีศึกษามีการใช้เทคโนโลยีกับการติดต่อสื่อสารกับครูท่านอื่นในโรงเรียนค่อนข้างน้อย ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นการติดต่อสื่อสารผ่านกรุปไลน์ เพื่อชี้แจงข่าวสารและมอบหมายภาระงานจากครูท่านอื่น จึงทำให้กรณีศึกษาค่อนข้างมีปัญหาในด้านการปรับตัวให้เข้ากับครูในโรงเรียน และปัญหาดังกล่าวยังถือว่าเป็นอุปสรรคในการทำงานในโรงเรียนของกรณีศึกษาอีกด้วย	การสร้างกรุปไลน์/เฟสบุคในการติดต่อสื่อสารกับครูในโรงเรียน

ประเด็น	ข้อค้นพบที่ได้จากการลงพื้นที่	ประเด็นที่จะนำไปใช้สร้างข้อคำถาม
 <p>การพัฒนาตนเอง</p>	<p>ในด้านการพัฒนาตนเองของกรณีศึกษาจะมีการเข้ารับการอบรมทางออนไลน์ที่มาจากคำสั่งมอบหมายจากผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งเป็นโครงการของสพฐ. โดยส่วนใหญ่จะเป็นการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในด้านการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัย เช่น การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน การใช้โปรแกรมหรือระบบที่สพฐ. พัฒนาขึ้นในการจัดทำเอกสาร และการปฏิบัติงานตามโครงการต่างๆ ของรัฐบาล เช่น โครงการลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ และโครงการจัดการเรียนการสอนเพิ่มพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นต้น</p>	<p>การเข้าร่วมการอบรมด้วยระบบออนไลน์ ของภาครัฐ</p>
 <p>ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม</p>	<p>กรณีศึกษาได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ กับการทำงานมากมาย โดยส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีที่เป็นนโยบายการทำงานของโรงเรียน จึงส่งผลให้กรณีศึกษาต้องหมั่นค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ รวมไปถึงการฝึกฝนการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานอีกด้วย นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยียังส่งผลให้ครูต้องพัฒนาการทำงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ ส่วนการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลในโรงเรียน ส่งผลให้เกิดการสื่อสารที่เข้าใจไม่ตรงกัน และทำให้เกิดปัญหาในการปรับตัวในการทำงานให้เข้ากับผู้อื่น</p>	<p>การค้นคว้าหาความรู้สม่ำเสมอ</p> <p>การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>การปรับตัวให้เข้ากับบริบทและวัฒนธรรมโรงเรียน</p>
 <p>ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึกรู้สึก</p>	<p>การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของกรณีศึกษาช่วยส่งเสริมและสนับสนุนกรณีศึกษาสามารถปฏิบัติงานต่างได้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติงานในด้านการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นจึงส่งผลให้กรณีศึกษามีกำลังใจและมีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเองมากขึ้น</p>	<p>การมีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง</p>

## ตอนที่ 2 การสังเคราะห์ประเด็นข้อคำถามของเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมา

ผู้วิจัยแบ่งองค์ประกอบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ ด้านพฤติกรรมการทำงาน และความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน สำหรับการพัฒนาข้อคำถามเพื่อวัดตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลนั้น ผู้วิจัยได้มาจากการสังเคราะห์ข้อค้นพบจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาในประเด็นต่างๆ ได้แก่ การเตรียมการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลนักเรียน การทำวิจัย การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

รวมไปถึงการพัฒนาตนเอง ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่นำเสนอในบทที่ 2 เช่น ทำให้สามารถสรุปประเด็นรายละเอียดดังภาพ 4.9


ประเด็น	กรณีศึกษา (คนที่)	ประเด็นข้อค้นพบที่จะนำไปพัฒนาเป็นข้อคำถาม
 การเตรียมการจัด การเรียนการสอน	      (กรณีศึกษาทุกคน)	<input checked="" type="checkbox"/> การค้นหาข้อมูลจากแอปพลิเคชันและเว็บไซต์เพื่ออัปเดตเนื้อหาบทเรียน <input checked="" type="checkbox"/> การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ จากสื่อเทคโนโลยี <input checked="" type="checkbox"/> การค้นหา ผลิต และพัฒนาสื่อการสอนจากแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ
	 	<input checked="" type="checkbox"/> การศึกษาเอกสารงานวิจัยผ่านเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อพัฒนาการสอน
	 	<input checked="" type="checkbox"/> การแนะนำเทคโนโลยีต่างๆ ในการทบทวนบทเรียนให้นักเรียน
 การมีปฏิสัมพันธ์กับ นักเรียนและผู้ปกครอง	     	<input checked="" type="checkbox"/> การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการรับส่งภาระงานและให้คำปรึกษานักเรียน <input checked="" type="checkbox"/> การตั้งกรุ๊ปไลน์หรือเฟซบุ๊กของห้องเรียนเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร
	  	<input checked="" type="checkbox"/> การค้นคว้าหาเทคนิค วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการประเมินผลนักเรียน
	 	<input checked="" type="checkbox"/> การใช้เทคโนโลยีเช่น ระบบ SDQ เป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์นักเรียน
 การทำวิจัยเพื่อ พัฒนานักเรียน	     	<input checked="" type="checkbox"/> การใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหาที่นักเรียนเช่น ด้านการเรียน ด้านการเข้าสังคม <input checked="" type="checkbox"/> การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำวิจัย เช่น การใช้ Google Docs
	 	<input checked="" type="checkbox"/> การใช้ระบบของสพฐ. ในการปฏิบัติงานเช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC
	  	<input checked="" type="checkbox"/> การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อจัดทำเอกสารและบันทึกเอกสารการปฏิบัติงาน
 ปฏิสัมพันธ์กับ บุคลากรในโรงเรียน	(กรณีศึกษาทุกคน)           	<input checked="" type="checkbox"/> การสร้างกรุ๊ปไลน์หรือเฟซบุ๊กเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร <input checked="" type="checkbox"/> เผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานผ่านทางสื่อเทคโนโลยี <input checked="" type="checkbox"/> การสอบถามความเป็นอยู่ของเพื่อนร่วมงานโดยใช้เทคโนโลยี <input checked="" type="checkbox"/> การพูดคุยเหตุการณ์ในสังคมที่มีการเผยแพร่ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย
	   	<input checked="" type="checkbox"/> การอบรมด้วยระบบออนไลน์ เช่น TEPE Online, E-training ของภาครัฐ
	  	<input checked="" type="checkbox"/> การติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานจากสื่อต่างๆ
 การพัฒนาตนเอง	 	<input checked="" type="checkbox"/> การเรียนรู้และฝึกฝนการใช้งานสื่อเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อการทำงาน

หมายเหตุ  แทน กรณีศึกษาที่มีการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน

ภาพ 4.9 สรุปประเด็นการสร้างข้อคำถามวัดการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู

ส่วนองค์ประกอบของผลที่ตามมาออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ ผลที่เกิดขึ้นตามมาเชิงพฤติกรรม และผลที่เกิดขึ้นตามมาเชิงความรู้สึก และการพัฒนาข้อคำถามเพื่อวัดชีวิตตัวแปรผลที่ตามมานั้น ผู้วิจัยได้มาจากการสังเคราะห์ข้อค้นพบที่ได้ในประเด็นต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้ ดังภาพ 4.10

ประเด็น	กรณีศึกษา (คนที่)	ประเด็นข้อค้นพบที่จะนำไปพัฒนาเป็นข้อคำถาม
 ผลที่เกิดขึ้น เชิงพฤติกรรม	 (กรณีศึกษาทุกคน) <input checked="" type="checkbox"/> การใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ	
	 <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	
	 (กรณีศึกษาทุกคน) <input checked="" type="checkbox"/> การทำงานเป็นระบบ ระเบียบมากยิ่งขึ้น	
	 <input checked="" type="checkbox"/> การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและผู้อื่นได้	
 ผลที่เกิดขึ้น เชิงความรู้ลึก	 <input checked="" type="checkbox"/> การตั้งใจทำงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ดีขึ้น	
	 <input checked="" type="checkbox"/> อยากไปโรงเรียนแต่เช้า	
	 <input checked="" type="checkbox"/> แรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง	
	 <input checked="" type="checkbox"/> ภูมิใจในการเป็นครูในโรงเรียน	
	 <input checked="" type="checkbox"/> อยากเป็นครูจนเกษียณอายุราชการ	

หมายเหตุ  แทน กรณีศึกษาที่มีผลที่ตามมาที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน

ภาพ 4. 10 สรุปประเด็นการสร้างข้อคำถามวัดผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู

หลังจากที่ผู้วิจัยศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีของครูในการทำงาน และผลที่เกิดขึ้นตามมาจากการบูรณาการเทคโนโลยี ทำให้ผู้วิจัยสามารถสกัดประเด็นข้อค้นพบที่จะนำมาใช้ในการสร้างการข้อคำถามเพื่อพัฒนาเป็นแบบสอบถามชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ผู้วิจัยนำเสนอตัวอย่างข้อคำถามในประเด็นต่างๆ ดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ตัวอย่างข้อคำถามจำแนกตามประเด็นที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

ประเด็น	ตัวอย่างข้อคำถาม
<b>ตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b>	
<b>กลุ่มที่ 1</b> <b>พฤติกรรมการทำงาน</b>	1.1 การใช้เทคโนโลยีในการทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ท่านนำเทคโนโลยีต่างๆ มาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลนักเรียน เช่น ส่งการบ้านผ่านอีเมล ตรวจสอบการบ้านผ่านอีเมล ให้คำแนะนำในการแก้ไขงานผ่านไลน์
	1.2 การใช้เทคโนโลยีในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นๆ ท่านใช้กรุปไลน์หรือเฟซบุ๊กกับบุคลากรอื่นในโรงเรียนเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เช่น การแบ่งงาน สอบถามข้อมูลการทำงาน การให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการทำงาน
	1.3 การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานอื่นนอกจากการสอน ท่านใช้โปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) พัฒนาขึ้นในการปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC, ระบบ e-GP ระบบ Bookmark เป็นต้น
	1.4 การใช้เทคโนโลยีการพัฒนาตนเอง ท่านเข้ารับการอบรมด้วยระบบออนไลน์ เช่น TEPE Online, E-training ของหน่วยงานภาครัฐ



ประเด็น		ตัวอย่างข้อคำถาม
<b>ตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b>		
<b>กลุ่มที่ 2</b> <b>ความรู้สึที่</b> <b>เกิดขึ้นขณะ</b> <b>ทำงาน</b>	1.1 การใช้เทคโนโลยีในการทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	ท่านชอบให้นักเรียนส่งชิ้นงานและตรวจงานนักเรียนผ่านเทคโนโลยีหรือไม่
	1.2 การใช้เทคโนโลยีในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นๆ	ท่านรู้สึกว่าการมีกรุปไลน์ หรือเฟซบุ๊กของห้องที่ท่านประจำชั้นเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และแจ้งข่าวสารกับนักเรียนและผู้ปกครองเป็นสิ่งที่ทำให้ทำงานได้สะดวกขึ้นหรือไม่
	1.3 การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานอื่นนอกจากการสอน	ท่านคิดว่าในการใช้เทคโนโลยี เช่น กล้องถ่ายรูป, Google Drive, Dropbox ในการบันทึกเอกสารหรือผลงานการปฏิบัติงานทำให้ท่านทำงานได้ดีขึ้นหรือไม่
	1.4 การใช้เทคโนโลยีการพัฒนาตนเอง	ท่านกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม หรือระบบต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำงานหรือไม่
<b>ตัวแปรผลที่ตามมา</b>		
<b>กลุ่มที่ 1 ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม</b>		ในยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า ประสบการณ์การทำงานในโรงเรียน ทำให้ท่านสามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่
<b>กลุ่มที่ 2 ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก</b>		ในยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า ประสบการณ์การทำงานในโรงเรียนทำให้ท่านมีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเองหรือไม่

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ตอนที่ 2 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นกับครูที่ทำงานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัยดังนี้

#### ข้อมูลพื้นฐานของตัวอย่างวิจัย

ตัวอย่างวิจัยเป็นครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดยเป็นครูในโรงเรียนต้นแบบในโครงการประชารัฐน้อยกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนทั่วไป (ร้อยละ 40.52 และ 59.48) และส่วนใหญ่เป็นครูที่มีอายุการทำงานในโรงเรียนมากกว่า 3 ปี (ร้อยละ 71.79)

เมื่อพิจารณาข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัยจำแนกตามประเภทโรงเรียนพบว่า สัดส่วนของครูเพศหญิงในโรงเรียนประชารัฐและโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐค่อนข้างใกล้เคียงกัน และสัดส่วนของครูเพศชายในโรงเรียนประชารัฐและโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐค่อนข้างใกล้เคียงกันเช่นกัน โดยเป็นครูเพศหญิงมากกว่าครูเพศชาย สำหรับตัวอย่างวิจัยที่เป็นครูในโรงเรียนประชารัฐส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 50.91) ได้รับมอบหมายในการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาอย่างเดียว และมีมัธยมศึกษาอย่างเดียว (ร้อยละ 45.45 และ 47.73 ตามลำดับ) และส่วนใหญ่มีตำแหน่งข้าราชการเป็นครูผู้ช่วย (ร้อยละ 45.45) ส่วนตัวอย่างวิจัยที่เป็นครูในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐส่วนใหญ่มีอายุ 31 – 50 ปี (ร้อยละ 49.23) ได้รับมอบหมายในการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาอย่างเดียว (ร้อยละ 52.01) และส่วนใหญ่มีตำแหน่งข้าราชการเป็นครู ค.ศ. 1 (ร้อยละ 33.75)

นอกจากนี้ทั้งครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐและโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐมีสัดส่วนของครูที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ตามลำดับ ได้รับมอบหมายในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานมากที่สุด อีกทั้งส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองมากกว่า 3 ปี นอกจากนี้ความคิดเห็นของครูส่วนใหญ่คิดว่าตนเองทำงานอยู่ในโรงเรียนที่มีต่อนโยบายทางเทคโนโลยีและระดับความเร็วสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาข้อมูลภูมิหลังของตัวอย่างวิจัยจำแนกตามอายุงานพบว่า สัดส่วนของครูเพศหญิงและครูเพศชายที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีและมากกว่าเท่ากับ 3 ปีค่อนข้างใกล้เคียงกัน โดยเป็นครูเพศหญิงมากกว่าครูเพศชาย สำหรับตัวอย่างวิจัยที่มีอายุการทำงานเป็นครูน้อยกว่า 3 ปีส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 84.97) และมีตำแหน่งข้าราชการเป็นครูผู้ช่วย (ร้อยละ 84.31) ส่วนตัวอย่างวิจัยที่มีอายุการทำงานเป็นครูน้อยกว่าเท่ากับ 30 ปีส่วนใหญ่มีอายุ 31 – 50 ปี (ร้อยละ 53.35) มีตำแหน่งข้าราชการเป็นครู ค.ศ. 1 (ร้อยละ 39.18) รองลงมาคือตำแหน่งข้าราชการ ค.ศ. 3 ขึ้นไป (ร้อยละ 19.59)

นอกจากนี้ทั้งครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีและมากกว่าเท่ากับ 3 ปี มีสัดส่วนของครูที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก และได้รับมอบหมายให้จัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานอย่างเดียวนมากที่สุด รองลงมาคือ สอนในรายวิชาเพิ่มเติมอย่างเดียว และสอนทั้งรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ตามลำดับ โดยสอนในระดับชั้นประถมศึกษาอย่างเดียวนมากที่สุด รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาอย่างเดียว และทั้งประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ตามลำดับ อีกทั้งส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองมากกว่า 3 ปี ซึ่งครูที่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองน้อยกว่า 3 ปีมีจำนวนต่ำกว่าร้อยละ 20 นอกจากนี้ในประเด็นความคิดเห็นของครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีและ 3 ปีขึ้นไปทั้งที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐและที่ไม่ได้ทำงานในโรงเรียนประชารัฐส่วนใหญ่คิดว่าตนเองทำงานอยู่ในโรงเรียนที่มีต่อนโยบายทางเทคโนโลยีและระดับความเร็วสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายของโรงเรียนในระดับปานกลาง รายละเอียดดังตาราง 5.1

ตาราง 5.1 จำนวนและร้อยละของครูจำแนกตามประเภทโรงเรียน และอายุงานการเป็นครู

ข้อมูล	ประเภทโรงเรียน						อายุงาน							
	โรงเรียน ประชารัฐ		ไม่ใช่โรงเรียน ประชารัฐ		รวม		น้อยกว่า 3 ปี		มากกว่า เท่ากับ 3 ปี		ไม่มีข้อมูล		รวม	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>														
ชาย	48	21.82	70	21.67	118	21.73	32	20.92	86	22.16	0	0.00	118	21.73
หญิง	171	77.73	252	78.02	423	77.90	120	78.43	301	77.58	2	100.00	423	77.90
ไม่มีข้อมูล	1	0.45	1	0.31	2	0.37	1	0.65	1	0.26	0	0.00	2	0.37
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00
<b>2. อายุ</b>														
< 30 ปี	112	50.91	125	38.70	237	43.65	130	84.97	107	27.58	0	0.00	237	43.65
31 – 50 ปี	68	30.91	159	49.23	227	41.80	19	12.42	207	53.35	1	50.00	227	41.80
> 50 ปี	32	14.55	33	10.22	65	11.97	1	0.65	63	16.24	1	50.00	65	11.97
ไม่มีข้อมูล	8	3.64	6	1.86	14	2.58	3	1.96	11	2.84	0	0.00	14	2.58
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00

ข้อมูล	ประเภทโรงเรียน						อายุงาน							
	โรงเรียน พระราชรัฐ		ไม่ใช่โรงเรียน พระราชรัฐ		รวม		น้อยกว่า 3 ปี		มากกว่า เท่ากับ 3 ปี		ไม่มีข้อมูล		รวม	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ
<b>3. วุฒิการศึกษา</b>														
ตรี	162	73.64	214	66.25	376	69.24	135	88.24	239	61.60	2	100.00	376	69.24
โท	55	25.00	101	31.27	156	28.73	16	10.46	140	36.08	0	0.00	156	28.73
เอก	2	0.91	7	2.17	9	1.66	1	0.65	8	2.06	0	0.00	9	1.66
ไม่มีข้อมูล	1	0.45	1	0.31	2	0.37	1	0.65	1	0.26	0	0.00	2	0.37
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00
<b>4. รายวิชาที่สอน</b>														
พื้นฐาน	138	62.73	183	56.66	321	59.12	102	66.67	217	55.93	2	100.00	321	59.12
เพิ่มเติม	46	20.91	76	23.53	122	22.47	27	17.65	95	24.48	0	0.00	122	22.47
พื้นฐาน และ เพิ่มเติม	27	12.27	58	17.96	85	15.65	21	13.73	64	16.49	0	0.00	85	15.65
ไม่มีข้อมูล	9	4.09	6	1.86	15	2.76	3	1.96	12	3.09	0	0.00	15	2.76
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00
<b>5. ระดับชั้นที่สอน</b>														
ประถม	100	45.45	168	52.01	268	49.36	76	49.67	190	48.97	2	100.00	268	49.36
มัธยม	105	47.73	117	36.22	222	40.88	60	39.22	162	41.75	0	0.00	222	40.88
ประถม และ มัธยม	8	3.64	30	9.29	38	7.00	14	9.15	24	6.19	0	0.00	38	7.00
ไม่มีข้อมูล	7	3.18	8	2.48	15	2.76	3	1.96	12	3.09	0	0.00	15	2.76
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00
<b>6. ตำแหน่งข้าราชการ</b>														
ครูผู้ช่วย	100	45.45	95	29.41	195	35.91	129	84.31	65	16.75	1	50.00	195	35.91
ค.ศ.1	56	25.45	109	33.75	165	30.39	13	8.50	152	39.18	0	0.00	165	30.39
ค.ศ.2	26	11.82	39	12.07	65	11.97	2	1.31	63	16.24	0	0.00	65	11.97
ค.ศ.3	33	15.00	44	13.62	77	14.18	1	0.65	76	19.59	0	0.00	77	14.18
ขึ้นไป	5	2.27	36	11.15	41	7.55	8	5.23	32	8.25	1	50.00	41	7.55
ไม่มีข้อมูล	5	2.27	36	11.15	41	7.55	8	5.23	32	8.25	1	50.00	41	7.55
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00
<b>7. ระยะเวลาการมีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง</b>														
< 3 ปี	34	15.45	22	6.81	56	10.31	26	16.99	30	7.73	0	0.00	56	10.31
> 3 ปี	183	83.18	298	92.26	481	88.58	124	81.05	356	91.75	1	50.00	481	88.58
ขึ้นไป	3	1.36	3	0.93	6	1.10	3	1.96	2	0.52	1	50.00	6	1.10
ไม่มีข้อมูล	3	1.36	3	0.93	6	1.10	3	1.96	2	0.52	1	50.00	6	1.10
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00

ข้อมูล	ประเภทโรงเรียน						อายุงาน							
	โรงเรียน ประจำรัฐ		ไม่ใช่โรงเรียน ประจำรัฐ		รวม		น้อยกว่า 3 ปี		มากกว่า เท่ากับ 3 ปี		ไม่มีข้อมูล		รวม	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ

#### 8. นโยบายทางเทคโนโลยี

ไม่มี	4	1.82	14	4.33	18	3.31	5	3.27	13	3.35	0	0.00	18	3.31
น้อย	37	16.82	78	24.15	115	21.18	31	20.26	83	21.39	1	50.00	115	21.18
ปานกลาง	127	57.73	177	54.80	304	55.99	87	56.86	216	55.67	1	50.00	304	55.99
มาก	49	22.27	53	16.41	102	18.78	29	18.95	73	18.81	0	0.00	102	18.78
ไม่มีข้อมูล	3	1.36	1	0.31	4	0.74	1	0.65	3	0.77	0	0.00	4	0.74
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00

#### 9. สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย

ไม่มี	9	4.09	15	4.64	24	4.42	5	3.27	19	4.90	0	0.00	24	4.42
ช้า	81	36.82	123	38.08	204	37.57	56	36.60	147	37.89	1	50.00	204	37.57
ปานกลาง	115	52.27	159	49.23	274	50.46	83	54.25	190	48.97	1	50.00	274	50.46
เร็ว	15	6.82	25	7.74	40	7.37	9	5.88	31	7.99	0	0.00	40	7.37
ไม่มีข้อมูล	0	0.00	1	0.31	1	0.18	0	0.00	1	0.26	0	0.00	1	0.18
รวม	220	100.00	323	100.00	543	100.00	153	100.00	388	100.00	2	100.00	543	100.00

### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นการตอบวัตถุประสงค์วิจัยข้อที่ 2 เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ผู้วิจัยจึงแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามภูมิภาค และส่วนที่ 2 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลที่ตามมาจำแนกตามภูมิภาค มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามภูมิภาค

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย 1) ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และ 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล มีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

ตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ คือ พฤติกรรมการทำงาน และความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $M = 3.71, SD = 0.64$ ) ส่วนในรายองค์ประกอบพบว่า พฤติกรรมการทำงานและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานของครูอยู่ในระดับมาก

เช่นเดียวกัน ( $M = 3.59$  และ  $3.83$  ตามลำดับ) โดยครุมีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการทำงานในระดับน้อยกว่าความรู้สึกขณะการทำงาน ในด้านการกระจายพฤติกรรมการทำงานมีการกระจายมากกว่าความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะการทำงาน ( $CV = 19.78$  และ  $17.57$  ตามลำดับ) แสดงว่าการกระจายของพฤติกรรมการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครุมากกว่าการกระจายของความรู้สึกที่มีต่อการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครุ การแจกแจงพบว่าตัวแปรชีวิตการทำงานครูและองค์ประกอบทั้งสองมีค่าความเบ้เป็นลบ ( $Sk = -.50, -.48$  และ  $-.55$ ) และเป็นการแจกแจงแบบเบ้ซ้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าความโด่งพบว่าชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลภาพรวมมีค่าความโด่งเป็นบวก ( $Ku = .42$ ) และเป็นการแจกแจงที่สูงกว่าโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าความโด่งขององค์ประกอบทั้งสองมีค่าเป็นบวกเช่นกัน แต่เป็นการแจกแจงที่สูงกว่าโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าครุส่วนใหญ่มีคะแนนชีวิตการทำงานยุคดิจิทัลมากกว่าค่าเฉลี่ย และคะแนนของครุส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกันมากกว่าโค้งปกติ ดังตาราง 5.2

ตาราง 5.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

ตัวแปร	แปลผล	M	SD	Sk	Ku	CV
ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล	มาก	3.71	.64	-.50*	.42*	57.97
1. พฤติกรรมการทำงาน	มาก	3.59	.71	-.48*	.20	19.78
2. ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน	มาก	3.83	.68	-.55*	.34	17.75

หมายเหตุ ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21, พฤติกรรมการทำงาน: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21, ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการทำงานของครุพบว่า ครุจะใช้กรู๊ปไลน์หรือเฟซบุ๊กกับบุคลากรอื่นในโรงเรียนเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เช่น การแบ่งงาน สอบถามข้อมูลการทำงาน การให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานมากที่สุด ( $M = 3.94, SD = 1.02$ ) ในทางตรงกันข้ามครุจะใช้เทคโนโลยีต่างๆ มาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลนักเรียน เช่น ส่งการบ้านผ่านอีเมล ตรวจสอบการบ้านผ่านอีเมล ให้คำแนะนำในการแก้ไขงานผ่านไลน์น้อยที่สุด ( $M = 2.92, SD = 1.21$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.3

ตาราง 5.3 ระดับพฤติกรรมการทำงาน ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 1 พฤติกรรมการทำงาน</b>							
1. ค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหา							
รายวิชาที่สอนจากอินเทอร์เน็ตเพื่อ	8	47	142	198	148	3.79	0.99
อัปเดตเนื้อหาบทเรียนที่จะสอน	1.47%	8.66%	26.15%	36.46%	27.26%		

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
2. ศึกษารูปแบบการสอนใหม่ๆ จากสื่อเทคโนโลยีต่างๆ เช่น YouTube, โพรทัศน์ครู เพื่อเป็นแนวทางใช้ในการจัดการเรียนการสอนของตน	11 2.03%	32 5.89%	156 28.73%	<u>214</u> <u>39.41%</u>	129 23.76%	3.77	0.95
3. ค้นหาสื่อการสอนจากแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ เช่น แอปพลิเคชัน, เฟซบุ๊ก เพื่อเตรียมนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนของตน	7 1.29%	52 9.58%	122 22.47%	<u>227</u> <u>41.80%</u>	135 24.86%	3.79	0.97
4. ศึกษาเทคนิค วิธีการประเมินผล การเรียนรู้จากแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อนำใช้ประเมินผลนักเรียน	12 2.21%	57 10.50%	161 29.65%	<u>222</u> <u>40.88%</u>	89 16.39%	3.59	0.96
5. แนะนำเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการ ทบทวนบทเรียนให้นักเรียน เช่น วิดีโอคลิป, เว็บไซต์, e-book, คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	17 3.13%	65 11.97%	181 33.33%	<u>194</u> <u>35.73%</u>	85 15.65%	3.49	1.00
6. นำเทคโนโลยีต่างๆ มาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลนักเรียน เช่น ส่งการบ้านผ่านอีเมล ตรวจสอบการบ้านผ่านอีเมล ให้คำแนะนำในการแก้ไขงานผ่านไลน์	93 17.13%	86 15.84%	<u>184</u> <u>33.89%</u>	126 23.20%	52 9.58%	2.92	1.21
7. ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์การเรียนรู้ของผู้เรียนเช่น ระบบ SDQ	50 9.21%	78 14.36 %	<u>188</u> <u>34.62%</u>	161 29.65%	57 10.50%	3.18	1.10
8. ใช้กรุปไลน์ หรือเฟซบุ๊กของห้องเรียนที่ประจำชั้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และแจ้งข่าวสารกับนักเรียนหรือผู้ปกครอง	50 9.21%	66 12.15%	117 21.55%	<u>170</u> <u>31.31%</u>	138 25.41%	3.52	1.25
9. ใช้อินเทอร์เน็ตศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	8 1.47%	32 5.89%	131 24.13%	<u>213</u> <u>39.23%</u>	154 28.36%	3.88	0.94
10. นำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของท่าน เช่น การใช้ Google Docs สร้างแบบสอบถาม	71 13.08%	80 14.73%	182 33.52%	<u>141</u> <u>25.97%</u>	69 12.71%	3.10	1.20

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
11. ใช้โปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่ สพฐ. พัฒนาขึ้นในการปฏิบัติงานใน ฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC, ระบบ e-GP ระบบBookmark เป็นต้น	53 9.76%	68 12.52%	<u>181</u> <u>33.33%</u>	154 28.36%	78 16.02%	3.28	1.17
12. ใช้เทคโนโลยี เช่น MS word, Google Drive, Dropbox, กล้อง ถ่ายรูป เพื่อจัดทำเอกสารและ บันทึกเอกสารการปฏิบัติงาน	23 4.24%	34 6.26%	153 28.18%	<u>171</u> <u>31.49%</u>	161 29.65%	3.76	1.08
13. ใช้กู๊ปไลน์หรือเฟซบุ๊กกับ บุคลากรอื่นในโรงเรียนเพื่อเป็น ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เช่น การแบ่งงาน สอบถามข้อมูลการทำงาน การให้ข้อมูลป้อนกลับ เกี่ยวกับการทำงาน	14 2.58%	34 6.26%	109 20.07%	<u>197</u> <u>36.28%</u>	<u>189</u> <u>34.81%</u>	3.94	1.02
14. ศึกษาและเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานให้เพื่อนร่วมงานผ่านทางสื่อ เทคโนโลยีต่างๆ	11 2.03%	45 8.29%	170 31.31%	<u>206</u> <u>37.94%</u>	109 20.07%	3.66	0.96
15. ใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา นักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาด้าน การเรียน ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหา ด้านสังคม	16 2.95%	69 12.71%	<u>203</u> <u>37.38%</u>	186 34.25%	68 12.52%	3.41	0.96
16. ใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการ รับรู้ข่าวสาร สอบถามความเป็นอยู่ ของเพื่อนร่วมงาน	9 1.66%	34 6.26%	133 24.49%	<u>226</u> <u>41.62%</u>	139 25.60%	3.84	0.94
17. พุดคุยเหตุการณ์ในสังคมที่มีการ เผยแพร่ในสื่อโซเชียลมีเดียกับเพื่อน ร่วมงาน	11 2.03%	46 8.47%	142 26.15%	<u>206</u> <u>37.94%</u>	134 24.68%	3.75	0.99
18. เข้ารับการอบรมด้วยระบบ ออนไลน์ เช่น TEPE Online, E-training ของหน่วยงานภาครัฐ	51 9.39%	52 9.58%	149 27.44%	<u>174</u> <u>32.04%</u>	115 21.18%	3.46	1.20
19. ติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของตนจากสื่อ เทคโนโลยีต่างๆ	9 1.66%	46 8.47%	133 24.49%	<u>242</u> <u>44.57%</u>	109 20.07%	3.73	0.93



ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
20. เรียนรู้และฝึกฝนวิธีการใช้งานสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำงานของตน	8 1.47%	33 6.08%	118 21.73%	<u>243</u> <u>44.75%</u>	140 25.78%	3.87	0.92
รวม	3 0.55%	40 7.37%	173 31.86%	<u>280</u> <u>51.57%</u>	47 8.66%	3.60	0.77

เมื่อพิจารณาความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานของครูพบว่า ครูยินดีที่จะเรียนรู้เทคนิค และรูปแบบการสอนจากสื่อวิดีโอในฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด ( $M = 4.01$ ,  $SD = 3.88$ ) ในทางกลับกันครูมีความคิดว่าการใช้เทคโนโลยี เช่น กล้องถ่ายรูปรูป, Google Drive, Dropbox ในการบันทึกเอกสารหรือผลงานการปฏิบัติงานจะทำให้ตนเองทำงานได้ดีขึ้นน้อยที่สุด ( $M = 3.09$ ,  $SD = 0.88$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.4

ตาราง 5.4 ระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 2 ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน</b>							
1. เพลิดเพลินกับการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่ออัปเดตเนื้อหาวิชาที่สอน	6 1.10%	18 3.31%	134 24.31%	<u>233</u> <u>43.91%</u>	152 27.99%	3.94	0.87
2. ยินดีที่จะเรียนรู้เทคนิค และรูปแบบการสอนจากสื่อวิดีโอในฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน	6 1.10%	22 4.05%	104 19.15%	<u>238</u> <u>43.83%</u>	172 31.68%	4.01	0.88
3. ภูมิใจกับการใช้สื่อการสอนที่ท่านค้นหาหรือพัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยี	6 1.10%	18 3.31%	129 23.76%	<u>233</u> <u>42.91%</u>	156 28.73%	3.95	0.87
4. มั่นใจกับการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อการสอน	5 0.92%	29 5.34%	130 23.94%	<u>262</u> <u>48.25%</u>	117 21.55%	3.84	0.85
5. มีกำลังใจในการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาหนักเรียน	5 0.92%	33 6.08%	138 25.41%	<u>257</u> <u>47.33%</u>	106 19.52%	3.79	0.86
6. รู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีในระหว่างการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ง่าย	4 0.74%	21 3.87%	138 25.41%	<u>259</u> <u>47.70%</u>	119 21.92%	3.87	0.83
7. รู้สึกว่าการดาวน์โหลดสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการวัดและประเมินผลนักเรียนเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์	3 0.55%	29 5.34%	124 22.84%	<u>242</u> <u>44.57%</u>	143 26.34%	3.91	0.87
8. ชอบให้นักเรียนส่งชิ้นงานและตรวจงานนักเรียนผ่านเทคโนโลยี	52 9.58%	79 14.55%	<u>213</u> <u>39.23%</u>	143 26.34%	56 10.31%	3.13	1.10

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
9. รู้สึกว่าการมีกรุปไลน์ หรือเฟซบุ๊กของห้องที่ท่านประจำชั้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และแจ้งข่าวสารกับนักเรียนและผู้ปกครองเป็นสิ่งที่ทำให้ทำงานได้สะดวกขึ้น	19 3.50%	43 7.92%	131 24.13%	<u>199</u> <u>36.65%</u>	151 27.81%	3.77	1.10
10. รู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีในการทำเอกสารตามหน้าที่ของครูประจำชั้นเป็นสิ่งที่ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น	7 1.29%	28 5.16%	146 26.89%	<u>212</u> <u>39.40%</u>	145 26.70%	3.86	0.92
11. สนใจกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ จากฐานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ	4 0.74%	23 4.24%	140 25.78%	<u>225</u> <u>41.46%</u>	149 27.44%	3.91	0.87
12. ตั้งใจและหนักแน่นที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน	4 0.74%	21 3.87%	142 26.15%	<u>240</u> <u>44.20%</u>	132 24.31%	3.88	0.85
13. คิดว่าโปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) พัฒนาขึ้นในการปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC, ระบบ e-GP เป็นต้น เป็นสิ่งที่มีประโยชน์	9 1.66%	38 7.00%	160 29.47%	<u>226</u> <u>41.62%</u>	109 20.07%	3.72	0.92
14. คิดว่าในการใช้เทคโนโลยี เช่น กล้องถ่ายรูป, Google Drive, Dropbox ในการบันทึกเอกสารหรือผลงานการปฏิบัติงานทำให้ท่านทำงานได้ดีขึ้น	7 1.29%	20 3.68%	136 25.05%	<u>236</u> <u>43.46%</u>	143 26.34%	3.09	0.88
15. สนใจกับการใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารในการทำงาน เช่น การแบ่งงาน สอบถามข้อมูลการทำงาน	4 0.74%	25 4.60%	147 27.07%	<u>253</u> <u>46.59%</u>	114 20.99%	3.83	0.84
16. พอใจกับการใช้สื่อที่ใช้รับส่งข้อมูลข่าวสาร เช่น อีเมล, ไลน์	3 0.55%	24 4.42%	132 24.31%	<u>220</u> <u>40.52%</u>	163 30.02%	3.95	0.88
17. มีความสุขกับการใช้โซเชียลมีเดียในการให้กำลังใจซึ่งกันและกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน	5 0.92%	24 4.42%	141 25.97%	<u>227</u> <u>41.80%</u>	145 26.70%	3.89	0.88

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
18. ติวเตอร์ที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวช่วยในการแก้ปัญหาให้นักเรียนด้านต่างๆ เช่น ปัญหาด้านการเรียน ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาสังคม	5 0.92%	30 5.52%	165 30.39%	230 42.36%	113 20.81%	3.77	0.87
19. รู้สึกว่าการเข้ารับการอบรมด้วยระบบออนไลน์ของหน่วยงานต่างๆ เช่น สพฐ. สสวท. เป็นสิ่งที่สะดวก	8 1.47%	36 6.63%	160 29.47%	225 41.44%	114 20.99%	3.74	0.91
20. กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมหรือระบบ ที่มีประโยชน์ต่อการทำงาน	6 1.10%	24 4.42%	134 24.68%	228 41.99%	151 27.81%	3.91	0.89
รวม	2 0.37%	16 2.95%	134 24.68%	293 53.96%	98 18.05%	3.86	0.75

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับครูที่ทำงานในโรงเรียนสังกัด สพฐ. จำนวน 8 ท่าน ทำให้สามารถวิเคราะห์สาเหตุการนำเทคโนโลยีการใช้กับการทำงานของครูได้หลายประการ ไม่ว่าจะเป็น การเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน ความถนัดในการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี อันเนื่องมาจากภาระงานนอกเหนือการสอนที่ได้รับมอบหมาย รวมไปถึงการสนับสนุนจากโรงเรียน รายละเอียดดังนี้

### ประเด็นที่ 1 การเห็นคุณค่าในประโยชน์ของเทคโนโลยี

จากการสังเกตและสัมภาษณ์การใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู จะพบว่าครูที่มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ของเทคโนโลยีในทางบวกนั้น จะมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงานค่อนข้างมาก ดังข้อความต่อไปนี้

“ข้อดีคือเราทำงานเร็วขึ้น สมมุติเราจะพิมพ์อะไร เหมือนพิมพ์ตีตเวลาเราพิมพ์ เราก็ต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่ เวลาเราสั่งงานเด็กก็จะได้เร็วขึ้น แต่ตอนนี้ไม่ทำให้ทำอะไร เพราะเด็กจะเริ่มไม่ค่อยเขียน เป็นข้อเสีย”

ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“มันก็จะช่วยเราได้เยอะ และค้นหางานอะไรที่เก่าๆ สมมุติเราทำไปแล้ว คนเก่าๆ ก็จะเก็บไว้เป็นเล่มๆ หายไปก็จบ เดี่ยวนี้อยู่ในเครื่องสามารถเอามาใช้ได้อีก”

ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“เทคโนโลยีหรือ เหมือนมันจำเป็นนะ เหมือนมันกระตุ้นเด็ก  
ตอนนี้ครูทุกคนก็ใช้ได้นะ อันนี้ก็ใช้แล้ว เด็กก็ชอบ อีกร่างเด็กเขาไม่มึง  
ต้องใช้สื่อกระตุ้น พวกนี้มันอยู่ในชีวิตประจำวันของมันอยู่แล้ว  
เด็กยุค IT เราก็ต้องแบ่งแค่เรียกร้องความสนใจไม่ทำให้เขาเบื่อ  
คือเหมือนชั้นนำเข้าสู่บทเรียน เราก็กระตุ้นเขาหน่อยอะไรอย่างนี้”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3**

“การใช้เทคโนโลยีคือมันทำให้เด็กสนใจได้แค่ชั่วครั้งชั่วคราว มันก็แค่นั้นมอง  
ไม่ได้ร่วมกิจกรรม ดูแค่มองอย่างนี้กลับไปดูที่บ้านก็ได้ เด็กก็เข้าเองกับมือถือได้  
เก่งกว่าเราอีก สิ่งที่เขาอยากได้จากการเรียนรู้แบบทำกิจกรรม  
ได้ลงมือทำได้ปฏิบัติจริงไม่ใช่มานั่งมอจ  
มันเหมือนเป็น input ที่ไม่ก่อให้เกิดความจำที่ยั่งยืน”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4**

“แบบว่าถ้าเวลาปรีนออกมามันเปลืองมากอย่างวารสาร  
แล้วสุดท้ายพี่จะให้เขาปรีนเฉพาะเล่มที่จะส่งจริงๆ ไม่ให้ปรีนมาดูทีละข้อ  
เพราะเวลาที่เราแบบดูเป็นข้อๆ เราก็ต้องตรวจ ถ้าเขาปรีนทั้งหมด มันก็จะเปลืองเงินมาก”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5**

“เราก็จะมีการติดต่อข้อมูลข่าวสารกับเพื่อนผ่านระบบ Line อะไรอย่างนี้  
อันนี้รู้มัย เราก็จะแลกเปลี่ยนกันหรือบางทีกลุ่มเพื่อนที่เป็นทางวิชาการ  
เราก็จะมีในการสร้างกรุปถามว่ามันเอื้อประโยชน์มัย ...  
มันเอื้อกับการปรับในประโยชน์กับเราอย่างมาก”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 7**

“เรามี internet ให้เราเข้าไปถามได้ตลอดเวลา เราก็จะเปิดแอปพลิเคชัน  
ของพจนานุกรมเข้าไปเปิดว่า เอ้า มันไม่ได้อ่านว่า บัน-ระ-สี มันอ่านว่า วัน-บัน-นะ-ระ-สี  
ซึ่งแปลว่าวันขึ้น 15 ค่ำอะ แปลว่าวันพระเหมือนกัน เราก็จะได้ความรู้มากขึ้น  
ถ้าเราสงสัยเราก็ใช้แอปพลิเคชันเหมือนเราเข้าไปดูได้เลย”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8**

## ประเด็นที่ 2 ความถนัดในการใช้เทคโนโลยี

จากการสังเกตและสัมภาษณ์การใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู จะพบว่าครูที่มีทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีนั้น จะมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงานค่อนข้างมาก ดังข้อความต่อไปนี้

“เขาไม่เก็บใจ ไม่เก็บเป็นระบบไง ถ้ามีระบบแล้วมันจะไม่ยุ่งของโรงเรียนนี้ถือว่าเข้าที่ละ ต้องเป็นระบบด้วย ถ้าวางไว้ดีก็จะไม่เยอะก็เหมือนคอมละ ถ้าเราไม่ได้จัดมันก็ยุ่งไปหมด จะเก็บไว้เป็นปีๆ จะแยกไว้ ไม่ปนเป ถึงเวลาก็ปรี้นได้เลย”

ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1

“บางทีจะออกข้อสอบถ้าว่าสมัยลูกยังไม่เรียนเราก็อาศัยลูกเป็นตัวช่วยนะ หรือว่าถ้ามีครูเด็กคนไหนเราอาศัยได้เราก็วาน แต่ถ้าไม่ได้จวนตัวเราก็ต้องทำเองคือถ้าเราเอาแต่ถามคนโน้นคนนี้ คนถูกถามก็จะรำคาญ เราก็ต้องเรียนรู้แล้วก็ใส่ใจ สุดท้ายเราก็ทำได้ แต่ถ้าใส่ใจมันเราก็เรียนรู้ได้ไม่เกินความสามารถเรา แต่บางครั้งเราไม่ใส่ใจมัน”

ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3

“อย่างที่เป็นคนที่ ส่วนใหญ่งานไหนที่ปรับเข้าออนไลน์ได้ จะทำ อย่างเช่นเมื่อที่ผ่านมา วิชาการสาร และก็ทำชุมนุม ที่เด็กที่พี่ทำชุมนุมตอนที่พี่ดูแลเวลาที่เด็กเขาส่งงานก็จะใช้ ส่งเข้าทางเมลล์ พี่ก็จะตรวจในนี้ดูในนี้ ก็ล่าสุดก็จะมีเพจอันไหนในเพจที่เป็นที่ครูต้องตรวจเราก็คอยให้เขาใส่ ซีดี มาส่งรวมกัน”

ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 8

## ประเด็นที่ 3 ความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน

สาเหตุหลักในการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูอีกประเด็นหนึ่งคือ ด้านความพร้อมในด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี และด้านความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของบุคคลต่างๆ ในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นนักเรียน เพื่อนครู และผู้อำนวยการโรงเรียน ดังข้อความต่อไปนี้

“เพราะเด็กที่นี้ไม่ค่อยมีตั้ง แบบถ้ามีรายงานครูก็ต้องเตรียมให้เธออยากใช้อะไรบ้างเตรียมมาบางทีต้องจัดทำให้ เพราะเด็กไม่เด็กไม่ค่อยมีตั้งเพราะฉะนั้นให้ทำงานในคอมฯ ไม่ค่อยจะมีเท่าไร”

ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1

“พวก Google Drive สร้างความยุ่งยากกับเด็กจะต้องแบบต้องสอน เด็กจะมีแค่บางคนที่ใช้ได้ แล้วครูก็เลยลองใช้พื้นฐานไปก่อน แต่ก็เคยบอกกับครูในหมวดเหมือนกันจะลองให้มาใช้ Google Drive ดู เวลาเมื่อเอกสารอะไรจะได้ไม่หาย เขาก็ยังไม่เป็น เพราะบางทีแค่ทำงานเน็ตก็เข้าไม่ได้”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5**

“โรงเรียนจะมีไลน์กลุ่ม ประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้ครูรับรู้โดยทั่วกัน สมัยนี้โทรศัพท์ครู ส่วนมาก 99 % ก็จะมีไลน์ ในการประสานงาน การติดต่อ ต่างคนก็จะมีภาระงานที่ต้องสอน ผอ. ไม่อยู่เวลาแก่ได้รับคำสั่งมากก็จะส่งมาทางไลน์ให้ครูปฏิบัติร่วมกัน โดยที่ ผอ. ไม่ต้องเข้ามา อาจติดประชุมอยู่ต่างจังหวัด นโยบายก็จะผ่านทางนี้มา”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6**

“พี่ก็จะมีกลุ่มครูปฐมวัยอีก จะมีพวกคลังภาพ เวลาทำกิจกรรมอะไรก็ถ่ายภาพ เก็บไว้เป็นอัลบั้ม ว่าเราทำอะไรกับเด็กบ้างพอสิ้นปีเราก็จะมาดึงสรุปงาน มันก็จะง่ายขึ้น แบบว่าครูอนุบาลจะต้องอยู่กับเด็กทั้งวัน จะไม่ค่อยมีเวลาจะสรุปเลย ก็จะถ่ายเก็บไว้ก่อนค่อยมาสรุป”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7**

#### **ประเด็นที่ 4 ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย**

การทำงานในแต่ละวันของครูจะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานต่างๆ มากมาย และในบางครั้งการทำงานต่างๆ นั้นจึงส่งผลให้ครูจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีในการทำงาน ดังข้อความต่อไปนี้

“คือเป็นหัวหน้าโครงการ DLIT หลัๆเลย ก็คือเตรียมเอกสารสำหรับการตรวจ ติดตามจากเขต จะมีให้สร้างหน้าเว็บ DLTV ของโรงเรียน ซึ่งได้เข้าไปดู ของโรงเรียนอื่นมา หน้าเว็บ DLTV ก็จะเป็นการแคลงค์ไปที่เว็บหลักของ DLTV ทำให้ไม่เข้าใจว่าจะทำไปทำไมครับ แเขาบอกให้ทำ ก็ต้องทำอะไร ก็ทำไม่เป็นแต่ก็ต้องทำ”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1**

“ฝ่ายประชาสัมพันธ์ก็จะมีหน้าที่ ส่งข่าวประชาสัมพันธ์ก่อนที่จะจัดกิจกรรม และหลังกิจกรรมก็จะส่งข่าวอีกครั้ง คือการนำภาพถ่าย พร้อมเขียนบรรยาย ส่งเข้าในไลน์ เพื่อแจ้งว่าตอนนี้ โรงเรียนเราจัดกิจกรรมอะไร ส่งผ่านข้อมูลกัน มันก็จะดีหน่อย ก็สามารทำได้หลายแบบ”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2**

“พวก Google Docs นี้ไม่ได้ใช้ครับแต่ถ้าเป็นวิชาอื่นแบบพวกสมการแบบนี้  
แค่ให้เด็กเขียนมือน้อยๆก็เลยครับ ถ้าทำใน Google Docs ต้องมานั่งหาเครื่องมือ  
นั่งหายกำลัง ลูกครุสสัญลักษณ์ต่างๆอีก ตัวอย่างงานที่พอทำได้ อย่างเช่น  
ให้หารูปสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับแต่ละรายวิชา”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2**

“ก็เป็นหัวหน้าจะเป็นคนทำ ต้องเขียนโครงการ และก็กระจายงานให้ลูกน้อง  
หรือว่าหัวหน้ามอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มสาระ เพราะโครงการจะมีเยอะมาก  
ก็จะมอบให้คนโน้นคนนี้เขียน เราก็จะตั้งเป็นกรุ๊ปไลน์ไว้เอาไว้ติดต่อกัน”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5**

“มันเป็นเด็กที่เก่งอยู่แล้วอย่างเด็กผู้ชายจะไม่ชอบกิจกรรมให้เล่นเกม  
ให้วิ่งสอนโน้นนี่ เด็กเคยบอกเหมือนกัน อาจารย์ไม่ต้องเล่นเกมรู้เปล่าครับมันลำบาก  
คือเด็กผู้ชายนั่งอยู่ในห้องเดียวกัน 60 คน จะให้ลุกอะไรมันก็ไม่มีที่จะลุกแล้ว  
ก็บอกอาจารย์สอนมาเลย เราก็เลยใช้เพาเวอร์พ้อยสอน”

**ครูผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 6**

### **ประเด็นที่ 5 การสนับสนุนจากโรงเรียน**

การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ของครูนั้น การสนับสนุนจากโรงเรียนถือเป็นอีก  
สาเหตุหนึ่งที่มีความสำคัญ ซึ่งจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบการสนับสนุนจากโรงเรียนที่ส่งผลต่อการ  
ใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในหลายรูปแบบ ดังข้อความต่อไปนี้

“โครงการหลายอันที่เราเข้าร่วมจะมีโทรทัศน์ให้มาพร้อมกับเน็ตบู๊ตสามารถเปิด Wifi ได้  
ทุกห้อง แต่เราจะแจ้งในที่ประชุมว่า เรามีเวปไซร์อันนี้ๆ ครูจะได้เอาไปใช้ มีข้อสอบ มีสื่อหมดเลย  
สื่อที่ครูทำเอง หรือทำร่วมกับเด็ก ในชั่วโมงเอามาให้เด็กใช้ เด็กไม่ทันเราก็จะหยุด ต้องคุมด้วย  
ที่ตีๆที่เห็นก็จะมีพวก BBL น้อยๆ 1 2 3 เขาจะมีให้เด็กใช้คำ ท่องคำคล้องจอง”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1**

“ปกติเราก็ใช้ DLIT อย่างเช่น เปิดคลิปให้เด็กดู ให้นักเรียนร้องเพลงคำเป็นคำตาย  
ซึ่งปกติเราก็ใช้อยู่แล้ว เช่น เปิดคลิปให้ดู อธิบายจากคลิป หรืออย่างวิชาฟิสิกส์  
มีการทดลองที่ค่อนข้างเสี่ยง ก็จะให้ดูเป็นคลิปแทน”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2**

“มันก็จะเป็นที่ครูต้องใส่ Username กับ password เข้าไปแล้วก็จะกรอกคะแนน คะแนน เก็บ คะแนนสอบของนักเรียนในห้องที่สอน พอกรอกเสร็จมันก็จะรวมออกมาให้เสร็จ ไม่ต้องมานั่งคิด มีอ้าวได้เกรดอะไร ปลายภาคโรงเรียนจะมีเครื่องตรวจให้แล้วคะแนนจะเข้าระบบมาอัตโนมัติ เพราะฉะนั้นคะแนนที่เราจะกรอกได้ก็คือคะแนนเก็บและคะแนนสอบกลางภาค มันก็จะไปรวมกับ คะแนนปลายภาคอัตโนมัติแล้วเกรดก็ตัดออกมาให้เลย เราแค่กดปริ้นออกมาแค่นั้น”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5**

“มันก็จะมึระบบที่ครูต้องเข้าไปกรอกข้อมูลบันทึกการปฏิบัติงานของแต่ละปี กรอกประมาณหน้าที่ของงานเทอมนี้มีหน้าที่อะไรบ้าง ผลเป็นอย่างไร ต้องทำวิจัยแล้วใส่วิจัยลงไป ในนี้แบบอัปโหลดไฟล์ มันจะมีให้กรอกแล้วเอาข้อมูลไปใส่ตามแต่ละช่อง มี Best Practice มีให้ดูว่าเทอมนี้เราไปอบรมที่วันไหนอะไรยังไง คิดเป็นก็ชั่วโมง มันก็จะเก็บเป็นข้อมูลของเราสะสม ไปเรื่อยๆในแต่ละปีตั้งแต่ทำงานมา เราก็จะปริ้นส่งฝ่ายแผนงานเขาก็จะรู้ว่าครูทำอะไรบ้าง”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6**

นอกจากนี้การลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ยังทำให้วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความรู้สึกในการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในหลายประเด็น เช่น ความซ้ำซ้อนของภาระงาน และ คุณภาพของ สื่อเทคโนโลยี เป็นต้น ดังข้อความต่อไปนี้

“บางทีระบบของเขตเขาซ้ำซ้อน เช่น DMC ก็มีกรอกข้อมูล โรงเรียนก็กรอกแล้ว ในเว็บไซต์ก็มีข้อมูลนักเรียน ก็มีระบบสารสนเทศอื่น อย่างโรงเรียนพระราชรัฐ ก็ให้มากรอกคือซ้ำเดิมอีก คือแทนที่จะจัดการฐานข้อมูลทีเดียวแล้วก็เรียกไปใช้ก็ได้ พอมีระบบใหม่มาเราก็ต้องกรอกใหม่อีก เป็นไปได้ก็อยากให้ลิ้งค์ข้อมูลไปใช้ได้เลย ไม่นั้นเราต้องมานั่งกรอกอีกหลายครั้ง”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1**

“โรงเรียนนี้มี wifi แต่ไม่เสถียรก็ใช้ 3G ของเราเอง ซึ่งบางทีมันก็ไม่มีสัญญาณ ซึ่งเราก็จะรู้สึกวุ่นวาย ถ้ามันมีก็คงดีไหม”

**ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4**

“ระบบที่มีในเนี่ยมันก็จะขึ้นไปเลยครูก็จะลิ้งค์ไปหาคะแนนได้ง่ายขึ้น ก็จะเลือกปีการศึกษา เลือกรูปภาพกิจกรรม เป็นลิ้งค์ของโรงเรียนสามารถดูได้

“อยากปรับปรุงในส่วนที่ตัวเราทำเองไม่ได้ เช่น ข้อมูล Obec EMIS



คือจะมีเจ้าหน้าที่เฉพาะ อาจารย์คิดว่ามันต้องใครกัน คือน้องจะขอข้อมูล จากครูประจำชั้น จากหลายๆฝ่าย มาโยงกันเขาจะเป็นคนเก็บข้อมูล ใครต้องการข้อมูลเด็กก็จะไปซื้อที่น้องธุรการ ก็สะดวกดี แต่ถ้าทุกคนทุกคนมี ก็จะได้ไม่ต้องเดินมาขอ มันน่าจะเหมือนออนไลน์ให้กับครูทุกคน”

ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7

“คือเราตัดเกรดเด็กในคอมพิวเตอร์ไปแล้วอะ แล้วต้องมาทำ manual ด้วยนะ ก็ช้าซื่อนอะมันน่าจะเป็ยยุค paper rate แล้ว แต่นี่มันเป็ย paper mate เข้าใจปะ”

ครูผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8

## 1.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปร ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามภูมิภาคของครู ประกอบด้วย ประเภทโรงเรียน และอายุงาน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (two-ways ANOVA) อันดับแรกตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (test of homogeneity of variance) โดยผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc comparison) ด้วยวิธีของ Bonferroni การนำเสนอผลการวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

### 1) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลโดยภาพรวม

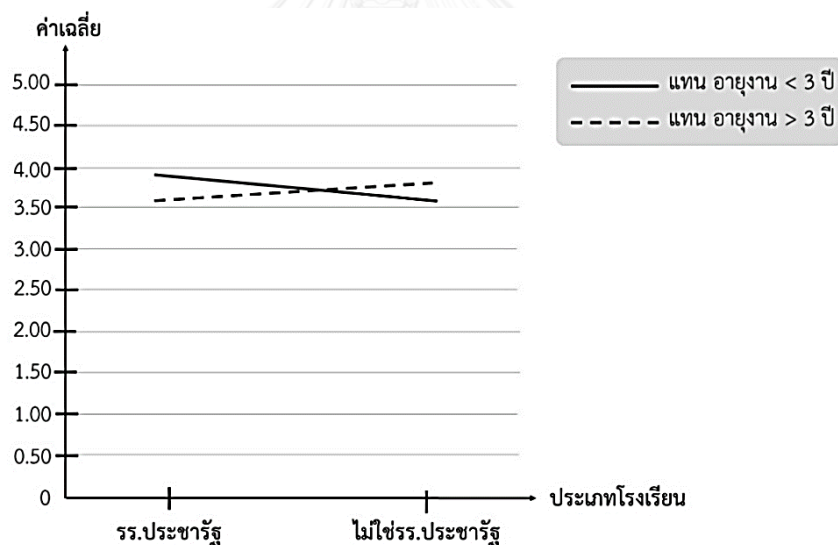
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าครูที่มีอายุงานและทำงานในโรงเรียนที่แตกต่างกันจะมีค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานในยุคดิจิทัลไม่เหมือนกัน ดังตาราง 5.5

ตาราง 5.5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลในภาพรวม

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
ค่าสถิติพื้นฐาน		รร.พระราชรัฐ	มาก	3.76	0.65	84
	น้อยกว่า 3 ปี	ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.56	0.60	69
		รวม	มาก	3.67	0.63	153
ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.66	0.67	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.76	0.62	252
		รวม	มาก	3.72	0.64	388

ผลการวิเคราะห์					
ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
ประเภทโรงเรียน	.26	1	0.26	0.63	.41
อายุงาน	.28	1	0.28	0.69	.43
ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	2.16	1	2.16	5.33	<u>.02</u>
Error	217.64	537	Leneve's test = 1.207; df1 = 3; df2		
Total	7661.12	541	= 537; p = .307		

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน พบว่า ครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐมีค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมากกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐและค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลของครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐมีค่าลดลงตามอายุงานที่สูงขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลของครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐมีค่าเพิ่มขึ้นตามอายุงานที่สูงขึ้น แต่ครูที่มีอายุงานมากกว่าเท่ากับ 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐมีค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลน้อยกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ ดังภาพ 5.1



ภาพ 5.1 ค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน

## 2) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า ประเภทโรงเรียน และอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการทำงานของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งประเภทโรงเรียน และอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน

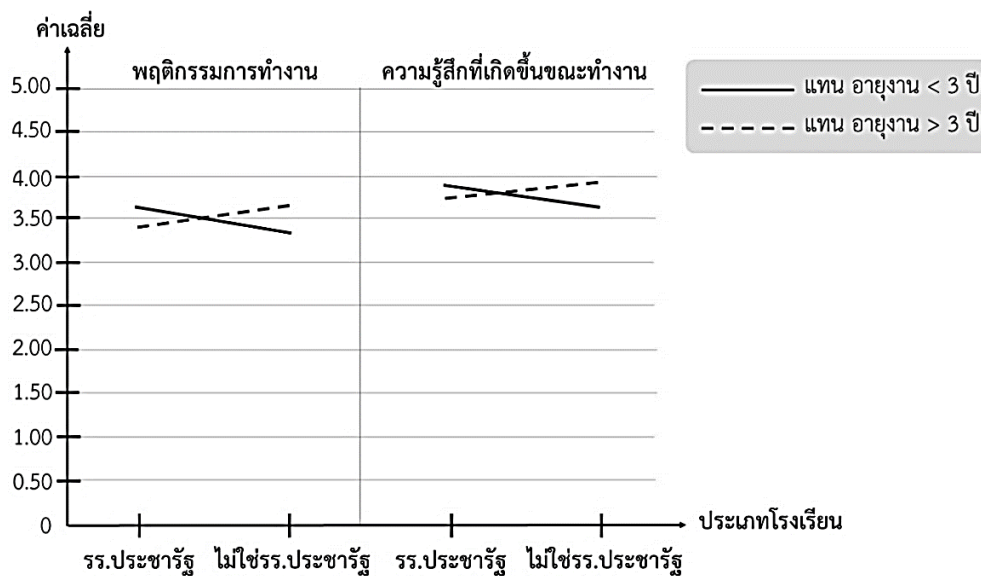
แสดงว่าครูที่มีอายุงานและทำงานในโรงเรียนที่แตกต่างกันมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการทำงานและความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับการทำงานที่ต้องบูรณาการเทคโนโลยีไม่เหมือนกัน รายละเอียดดังตาราง 5.6

ตาราง 5.6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามองค์ประกอบ

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
<b>ค่าสถิติพื้นฐาน</b>						
พฤติกรรม การทำงาน	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.63	0.67	84
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	ปานกลาง	3.43	0.67	69
		รวม	มาก	3.54	0.68	153
	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.56	0.77	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.63	0.68	252
		รวม	มาก	3.61	0.71	388
ความรู้สึกที่ เกิดขึ้นขณะ ทำงาน	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.88	0.73	84
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.69	0.68	69
		รวม	มาก	3.80	0.71	153
	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.77	0.67	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.88	0.66	252
		รวม	มาก	3.84	0.66	388
<b>ผลการวิเคราะห์</b>						
	<b>ตัวแปร</b>	<b>SS</b>	<b>df</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
พฤติกรรม ขณะทำงาน	ประเภทโรงเรียน	0.41	1	0.41	0.84	.36
	อายุงาน	0.45	1	0.48	0.91	.34
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	1.94	1	1.94	3.92	<u>.05</u>
	Error	265.03	537	Leneve's test = 1.816; df1 =		
	Total	7234.86	541	3; df2 = 537; p = .143		
ความรู้สึกที่ เกิดขึ้นขณะ ทำงาน	ประเภทโรงเรียน	0.13	1	0.13	0.30	.59
	อายุงาน	0.15	1	0.15	0.33	.57
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	2.40	1	2.40	5.25	<u>.02</u>
	Error	244.99	537	Leneve's test = 1.361; df1 =		
	Total	8177.80	541	3; df2 = 537; p = .254		

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการทำงานและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงานพบว่า ครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีและทำงานในโรงเรียนพระราชรัฐมีการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการทำงานและมีความรู้สึกที่ดีต่อการบูรณาการเทคโนโลยีมากกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนพระราชรัฐ แต่ในทางกลับกันครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปีและทำงาน

ในโรงเรียนประชารัฐกลับมีการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการทำงานและมีความรู้สึกที่ดีต่อการบูรณาการเทคโนโลยีนี้ต่ำกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ ซึ่งสอดคล้องกับผลการเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลในภาพรวม ดังภาพ 5.2



ภาพ 5.2 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมขณะทำงานและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน

## 2. การวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลที่ตามมาจำแนกตามภูมิหลัง

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย 1) ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลที่ตามมา และ 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลที่ตามมา มีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลที่ตามมา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $M = 3.96$ ,  $SD = 0.62$ ) แสดงว่าครูมีพฤติกรรมและความรู้สึกที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานในระดับมาก ส่วนในรายองค์ประกอบพบว่า ครูมีผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม และผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึกอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ( $M = 4.01$  และ  $3.91$ ) ตามลำดับ โดยครูมีผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรมอยู่ในระดับน้อยกว่าผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก ในด้านการกระจายผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรมมีการกระจายน้อยกว่าผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก ( $CV = 15.46$  และ  $16.37$  ตามลำดับ) แสดงว่าการกระจายของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครูน้อยกว่าการกระจายของความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน การแจกแจงพบว่า ตัวแปรโดยภาพรวมและองค์ประกอบทุกด้านมีค่าความเบ้เป็นลบ ( $Sk = -.62$ ,  $-.63$  และ  $-.48$ ) และเป็น การแจกแจงแบบเบ้ซ้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาค่าความโด่งพบว่า ตัวแปรภาพรวมและองค์ประกอบด้านความรู้สึกมีค่าความโด่งเป็นบวก ( $Ku = .38$  และ  $.14$ ) และเป็น

การแจกแจงที่สูงกว่าโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นองค์ประกอบเชิงพฤติกรรมที่มีค่าความโด่งเป็นบวก ( $Ku = .46$ ) เป็นการแจกแจงที่สูงกว่าโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าครูส่วนใหญ่มีคะแนนผลที่ตามมามากกว่าค่าเฉลี่ย และคะแนนของครูส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกันมากกว่าโค้งปกติ ดังตาราง 5.7

ตาราง 5.7 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรผลที่ตามมา

ตัวแปร	แปลผล	M	SD	Sk	Ku	CV
ผลที่ตามมา	มาก	3.96	.62	-.62*	.38	15.66
1. ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม	มาก	4.01	.70	-.63*	.46*	15.46
2. ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึกร	มาก	3.91	.64	-.48*	.14	16.37

หมายเหตุ ผลที่ตามมา: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21, ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21, ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึกร: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21

เมื่อพิจารณาผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรมพบว่า จากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานทำให้ครูสนใจใฝ่รู้หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ และทำให้สามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นมากที่สุด ( $M = 4.04$ ,  $SD = 0.85$  และ  $0.80$  ตามลำดับ) ในทางกลับกันจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานทำให้ครูทำงานเป็นระบบ ระเบียบมากยิ่งขึ้นน้อยที่สุด ( $M = 3.96$ ,  $SD = 0.82$ ) ดังตาราง 5.8

ตาราง 5.8 ระดับผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 1 ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม</b>							
1. สนใจใฝ่รู้หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ	5 0.92%	18 3.31%	99 18.23%	247 45.49%	174 32.04%	4.04	0.85
2. ทำงานเป็นระบบ ระเบียบมากยิ่งขึ้น	5 0.92%	15 2.76%	116 21.36%	267 49.17%	139 25.60%	3.96	0.82
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและผู้อื่นได้	2 0.37%	17 3.13%	116 21.36%	264 48.62%	144 26.52%	3.98	0.80
4. สามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	2 0.37%	9 1.66%	105 19.34%	275 50.64%	151 27.81%	4.04	0.76
5. ทุ่มเทอทิศตนทำงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ดีขึ้น	1 0.18%	18 3.31%	108 19.89%	259 47.70%	156 28.73%	4.02	0.80
รวม	1 0.18%	16 2.95%	93 17.13%	297 54.70%	136 25.05%	4.01	7.46

เมื่อพิจารณาผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึกพบว่า จากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานทำให้ครูภูมิใจในอาชีพครูมากที่สุด ( $M = 4.40, SD = 0.81$ ) ในทางกลับกันการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานทำให้ครูอยากย้ายโรงเรียนน้อยที่สุด ( $M = 2.85, SD = 1.34$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.9

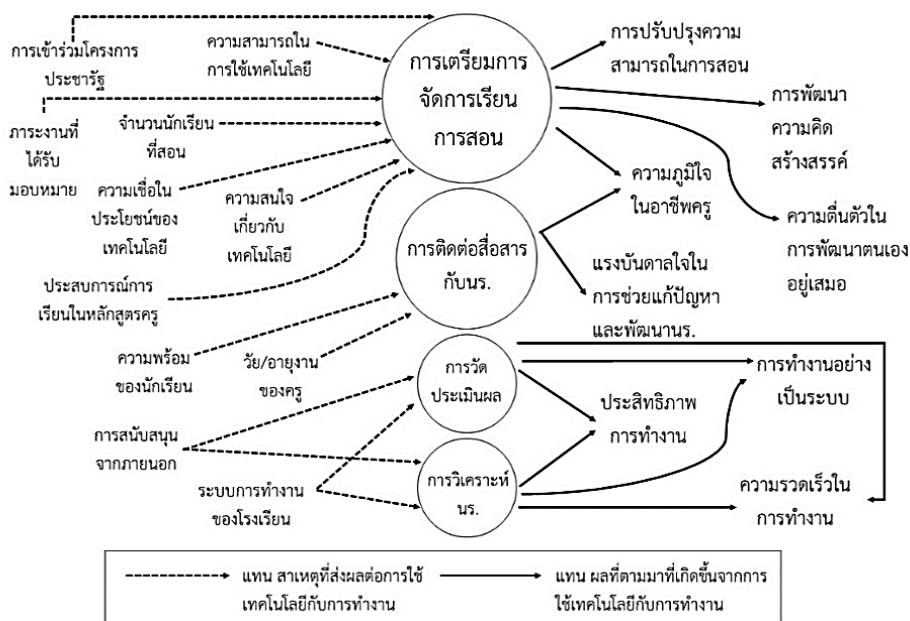
ตาราง 5.9 ระดับผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	$M$	$SD$
<b>องค์ประกอบที่ 2 ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก</b>							
1.อยากไปโรงเรียนแต่เช้า	15 2.76%	33 6.08%	160 29.47%	<u>220</u> <u>40.52%</u>	114 20.99%	3.71	0.96
2.อยากย้ายโรงเรียน	126 23.20%	82 15.10%	<u>158</u> <u>29.10%</u>	1.1 18.60%	75 13.81%	2.85	1.34
3.ภูมิใจในอาชีพครู	1 0.18%	12 2.21%	71 13.08%	143 26.34%	<u>315</u> <u>58.01%</u>	4.40	0.81
4.อยากเป็นครูจนเกษียณอายุราชการ	5 0.92%	18 3.31%	95 17.50%	130 23.94%	<u>295</u> <u>54.33%</u>	4.27	0.93
5.มีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง	2 0.37%	9 1.66%	73 13.44%	180 33.15%	<u>278</u> <u>51.20%</u>	4.33	0.80
รวม	0 0.00%	12 2.21%	119 21.92%	<u>321</u> <u>59.12%</u>	91 16.76%	3.90	0.68

จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำให้สามารถวิเคราะห์สาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ อีกทั้งจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานยังผลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานหลายประการ โดยผู้วิจัยจะแบ่งการนำเสนอการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากการสอน ดังนี้

### กลุ่มที่ 1 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

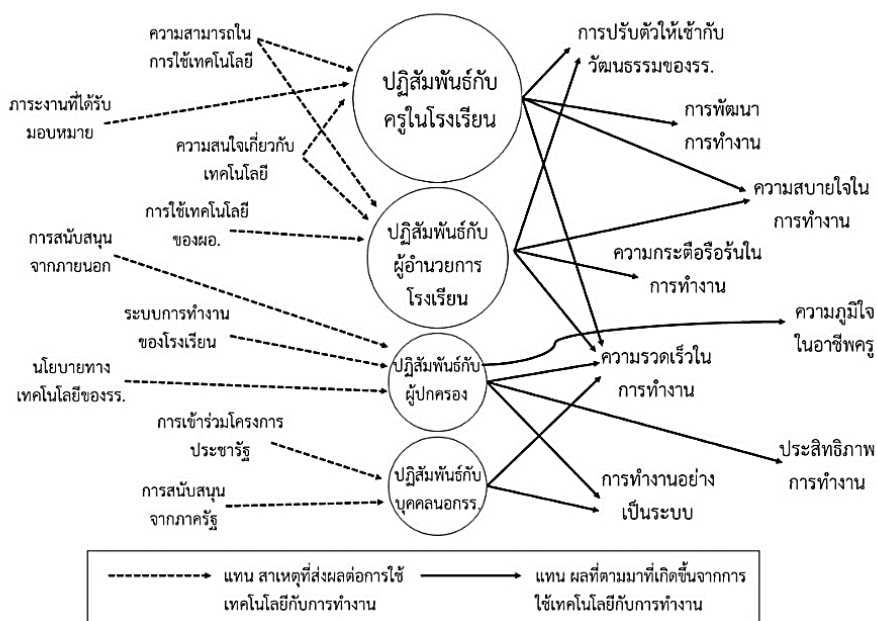
ผลการสัมภาษณ์และสังเกตพบว่า สาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูเช่น ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การเข้าร่วมโรงเรียนประชารัฐ ความพร้อมของนักเรียน ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนยังส่งผลให้เกิดผลที่ตามมาหลายประการ เช่น ความภูมิใจในการเป็นครู การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง การทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นต้น รายละเอียดดังภาพ 5.3



ภาพ 5.3 สรุปผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

## กลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

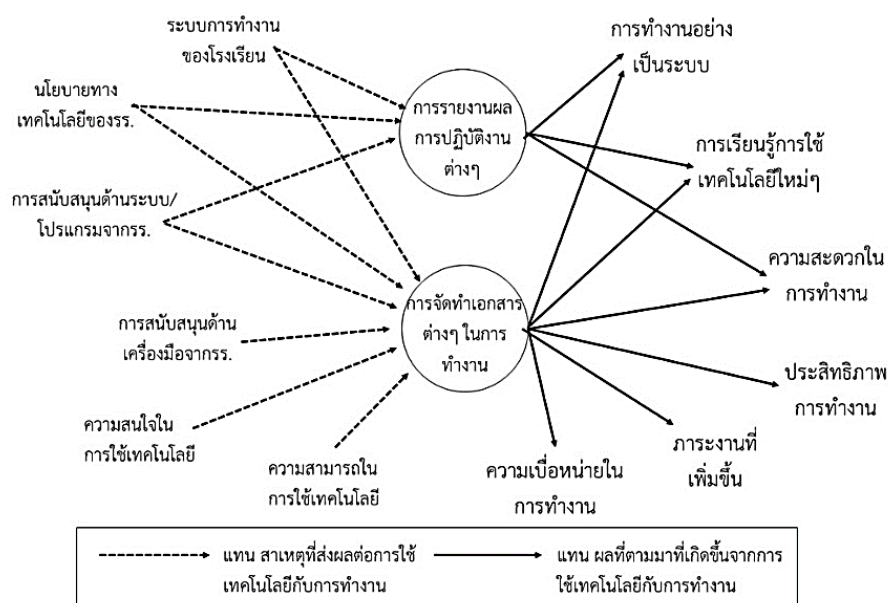
ผลการสัมภาษณ์และสังเกตพบว่า สาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการมีปฏิสัมพันธ์ เช่น ระบบการทำงานของโรงเรียน การใช้เทคโนโลยีของผู้อำนวยการโรงเรียน และความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี เป็นต้น นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนยังส่งผลให้เกิดผลที่ตามมาหลายประการ เช่น ความรวดเร็วในการทำงาน การทำงานอย่างระบบ ความสบายใจในการทำงาน และการปรับตัวให้เข้าวัฒนธรรมของโรงเรียน เป็นต้น รายละเอียดดังภาพ 5.4



ภาพ 5.4 สรุปผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

### กลุ่มที่ 3 การใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากการสอน

ผลการสัมภาษณ์และสังเกตพบว่า สาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากการสอน เช่น ระบบการทำงานของโรงเรียน ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี และการสนับสนุนจากภายนอก เป็นต้น นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนยังส่งผลให้เกิดผลที่ตามมาหลายประการ เช่น การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ความสะดวกในการทำงาน ความเบื่อหน่ายในการทำงาน เป็นต้น รายละเอียดดังภาพ 5.5



ภาพ 5.5 สรุปผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานอื่นนอกเหนือจากการสอน

## 2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลที่ตามมา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรผลที่ตามมา จำแนกตามภูมิหลังของครู ประกอบด้วย ประเภทโรงเรียน และอายุงาน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (two-ways ANOVA) อันดับแรกตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (test of homogeneity of variance) โดยผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc comparison) ด้วยวิธีของ Bonferroni การนำเสนอผลการวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

### 1) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรผลที่ตามมาโดยภาพรวม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการ

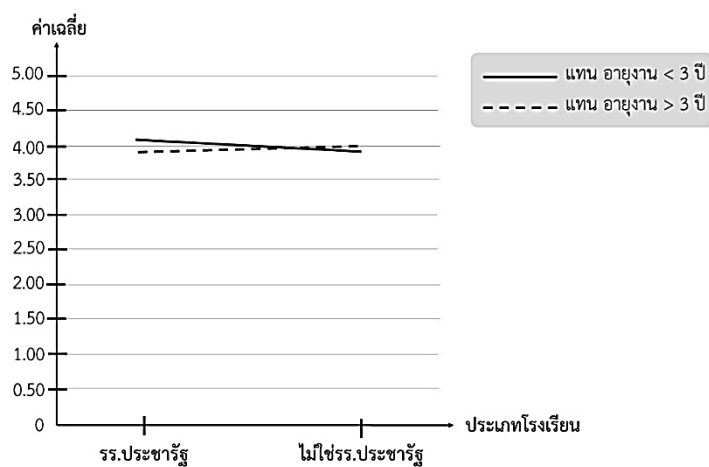


เทคโนโลยีกับการทำงานของครูอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันมีค่าเฉลี่ยของผลที่ตามมาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของตัวแปรประเภทโรงเรียนและอายุงานพบว่า ค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาของครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน แสดงว่าค่าเฉลี่ยของผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครูไม่แตกต่างกัน เมื่อครูมีอายุงานที่เหมือนกันหรือไม่เหมือนกัน และเมื่อครูทำงานในโรงเรียนที่เหมือนหรือไม่เหมือนกัน รายละเอียดดังตาราง 5.10

ตาราง 5.10 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาในภาพรวม

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
<b>ค่าสถิติพื้นฐาน</b>						
ผลที่ตามมา	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	4.04	0.70	84
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.89	0.67	69
		รวม	มาก	3.97	0.69	153
	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.99	0.65	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.93	0.56	252
		รวม	มาก	3.95	0.60	388
<b>ผลการวิเคราะห์</b>						
	ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
	ประเภทโรงเรียน	1.11	1	1.11	2.87	.09
	อายุงาน	0.03	1	.003	0.01	.93
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	0.22	1	.222	0.55	.45
	Error	207.82	537	Leneve's test = 2.847; df1 = 3;		
	Total	8687.69	541	df2 = 537; p = .307		

ถึงแม้ว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจะพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลที่ตามมาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบของผลที่ตามมาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ซึ่งจะเห็นว่า เมื่อพิจารณาจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน พบว่า สำหรับในโรงเรียนพระราชรัฐครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่าเฉลี่ยผลที่ตามมามากกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ในทางตรงกันข้ามสำหรับในโรงเรียนพระราชรัฐครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาน้อยกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ดังภาพ 5.6



ภาพ 5.6 ค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน

## 2) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาจำแนกตามองค์ประกอบ

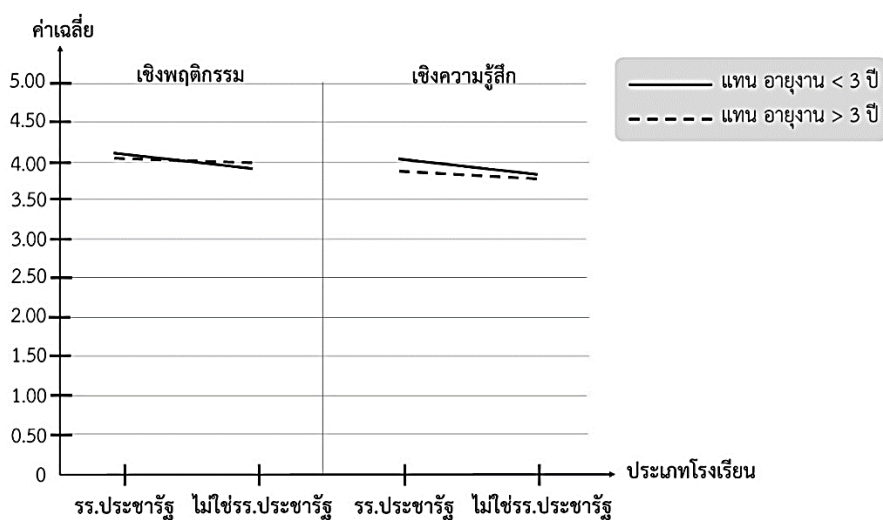
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลที่ตามมาทั้งผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรม และผลที่ตามมาเชิงความรู้สึกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของตัวแปรประเภทโรงเรียน และอายุงานพบว่า ค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรมและเชิงความรู้สึกของครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการเปรียบเทียบโดยภาพรวม รายละเอียดดังตาราง 5.11

ตาราง 5.11 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาจำแนกตามองค์ประกอบ

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
<b>ค่าสถิติพื้นฐาน</b>						
ผลที่ตามมา	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	4.06	0.76	84
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.90	0.71	69
	รวม	มาก	3.99	0.74	153	
เชิงพฤติกรรม	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	4.04	0.73	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	4.00	0.67	252
	รวม	มาก	4.01	0.69	388	
ผลที่ตามมา	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	4.02	0.72	84
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.89	0.72	69
	รวม	มาก	3.96	0.72	153	
เชิงความรู้สึก	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.94	0.64	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.86	0.59	252
	รวม	มาก	3.89	0.60	388	

ผลการวิเคราะห์						
	ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
ผลที่ตามมา เชิงพฤติกรรม	ประเภทโรงเรียน	1.03	1	1.03	2.08	.15
	อายุงาน	0.18	1	0.18	0.35	.55
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	0.43	1	0.43	0.86	.35
	Error	265.33	537	Leneve's test = 2.294; df1 =		
	Total	8949.74	541	3; df2 = 537; p = .077		
ผลที่ตามมา เชิงความรู้สึกรู้สึก	ประเภทโรงเรียน	1.20	1	1.20	2.93	.09
	อายุงาน	0.27	1	0.27	0.67	.42
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	0.08	1	0.08	0.21	.65
	Error	219.57	537	Leneve's test = 1.914; df1 =		
	Total	8497.96	541	3; df2 = 537; p = .126		

ถึงแม้ว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาจำแนกตามองค์ประกอบของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจะพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลที่ตามมาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบของผลที่ตามมาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ซึ่งจะเห็นว่า ในด้านผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรม สำหรับในโรงเรียนประชารัฐครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่าเฉลี่ยผลที่ตามมามากกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปีเล็กน้อย ในทางตรงกันข้ามสำหรับในโรงเรียนประชารัฐครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาน้อยกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ส่วนในด้านผลที่ตามมาเชิงความรู้สึกรู้สึกพบว่า ครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีทั้งที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐและโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐนั้นมีค่าเฉลี่ยผลที่ตามมามากกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ดังภาพ 5.7



ภาพ 5.7 ค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรม และผลที่ตามมาเชิงความรู้สึกรู้สึกจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์การสนับสนุนจากโรงเรียน 2) การวิเคราะห์การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

### 1. การวิเคราะห์การสนับสนุนจากโรงเรียน

การนำเสนอผลงานวิเคราะห์ในตอนนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และ 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

#### 1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการสนับสนุนจากโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $M = 3.37, SD = 0.74$ ) แสดงว่าครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนในระดับปานกลาง ส่วนในรายองค์ประกอบพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนในด้านสื่อเทคโนโลยีและด้านบุคคลในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ( $M = 3.23$  และ  $3.44$ ) ตามลำดับ โดยครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยีน้อยกว่าการสนับสนุนทางด้านบุคคลในโรงเรียน ในด้านการกระจาย การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยีมีการกระจายมากกว่าการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน ( $CV = 22.57$  และ  $21.80$  ตามลำดับ) แสดงว่าการกระจายของการรับรู้ต่อการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยีจากโรงเรียนของครูมากกว่าการกระจายของการรับรู้ต่อการสนับสนุนทางด้านบุคคลในโรงเรียน การแจกแจงพบว่าตัวแปรผลที่ตามมาโดยภาพรวมและองค์ประกอบทุกด้านมีความเบ้เป็นลบ ( $Sk = -.33, -.34$  และ  $-.34$ ) จึงเป็นการแจกแจงแบบเบ้ซ้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $.05$  และเมื่อพิจารณาค่าความโด่งพบว่า ตัวแปรผลที่ตามมาโดยภาพรวมมีความโด่งเป็นบวก ( $Ku = .06$ ) และเป็นการแจกแจงที่สูงกว่าโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  ส่วนองค์ประกอบทั้งสองด้านมีความโด่งเป็นบวกเช่นกัน ( $Ku = .04$  และ  $.02$ ) แต่เป็นการแจกแจงที่สูงกว่าโค้งปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.05$  แสดงว่าครูส่วนใหญ่มีคะแนนการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนมากกว่าค่าเฉลี่ย และคะแนนของครูส่วนใหญ่เกาะกลุ่มกันมากกว่าโค้งปกติ ดังตาราง 5.12

ตาราง 5.12 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการสนับสนุนจากโรงเรียน

ตัวแปร	แปลผล	$M$	$SD$	$Sk$	$Ku$	$CV$
การสนับสนุนจากโรงเรียน	ปานกลาง	3.37	.74	-.33*	.60*	21.95
1. การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี	ปานกลาง	3.23	.83	-.34*	.04	25.70
2. การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	ปานกลาง	3.44	.75	-.34*	.02	21.80

หมายเหตุ การสนับสนุนจากโรงเรียน: SE of  $Sk = 0.11$ , SE of  $Ku = 0.21$ , การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี: SE of  $Sk = 0.11$ , SE of  $Ku = 0.21$ , การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน: SE of  $Sk = 0.11$ , SE of  $Ku = 0.21$

เมื่อพิจารณาการรับรู้ต่อการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยีจากโรงเรียนของครูพบว่า ครูรับรู้ต่อการสนับสนุนของโรงเรียนในการจัดให้มีสื่อเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการทำงานเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน เป็นต้นมากที่สุด ( $M = 3.50, SD = 0.97$ ) ในทางตรงกันข้ามครูรับรู้ต่อการสนับสนุนของโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมหรือสื่อการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์เช่น CAI, Kahoot, Classdojo เป็นต้นน้อยที่สุด ( $M = 3.08, SD = 1.00$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.13

ตาราง 5.13 ระดับการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 1 การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี</b>							
1. จัดเตรียมเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น โปรเจกต์เตอร์ โทรศัพท์ วีดิทัศน์ Active Board	31 5.71%	67 12.34%	200 <u>36.83%</u>	163 30.02%	82 15.10%	3.36	1.06
2. สนับสนุนการใช้โปรแกรมหรือสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์เช่น CAI, Kahoot, Classdojo เป็นต้น	37 6.81%	97 17.86%	234 <u>43.09%</u>	132 24.31%	40 7.37%	3.08	1.00
3. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน เช่น ระบบ SDQ ระบบการประเมินผลออนไลน์ เป็นต้น	57 10.50%	65 11.97%	207 <u>38.12%</u>	155 28.55%	57 10.50%	3.17	1.11
4. จัดให้มีสื่อเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการทำงานเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน	20 3.68%	50 9.21%	192 <u>35.36%</u>	202 <u>37.20%</u>	79 14.55%	3.50	0.97
5. ส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารการทำงานในโรงเรียน เช่น ใช้งานอีเมล ไลน์ Google Drive เป็นต้น	30 5.52%	53 9.76%	190 <u>34.99%</u>	186 <u>34.25%</u>	84 15.47%	3.44	1.04
6. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง เช่น แอปพลิเคชันสำหรับพัฒนาทักษะการสอน ฐานข้อมูลออนไลน์สำหรับอัปเดตเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน	36 6.63%	62 11.42%	193 <u>35.54%</u>	192 <u>35.36%</u>	53 10.68%	3.32	1.03
7. การจัดหาเทคโนโลยีที่ใช้ในการรายงานการปฏิบัติงานของตน เช่น เว็บไซต์ ระบบสแกนลายนิ้วมือ ระบบการสรุปผลการทำงาน	50 9.21%	76 14.00%	195 <u>35.91%</u>	150 27.62%	72 13.26%	3.22	1.13
รวม	14 2.58%	72 13.26%	228 <u>41.99%</u>	190 34.99%	39 7.18%	3.09	0.88

เมื่อพิจารณาการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียนพบว่า ครูรับรู้ต่อความสนใจและการติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ ของบุคคลในโรงเรียนมากที่สุด ( $M = 3.58, SD = 1.00$ ) ในทางกลับกันครูมีการรับรู้ต่อการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแก่ตนเองของบุคคลในโรงเรียนน้อยที่สุด ( $M = 3.26, SD = 0.98$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.14

ตาราง 5.14 ระดับการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 2 การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน</b>							
1. ใช้สื่อเทคโนโลยีในการติดต่อ สื่อสารกับท่าน เช่น มอบหมายภาระงาน ให้ข้อมูลป้อนกลับ ส่งเอกสาร	24 4.42%	59 10.87%	193 35.54%	181 33.33%	86 15.84%	3.45	1.02
2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแก่ท่าน	37 4.97%	82 15.10%	205 37.75%	182 33.52%	47 8.66%	3.26	0.98
3. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน เช่น มารยาทในการใช้เทคโนโลยี	30 5.52%	59 10.87%	185 34.07%	194 35.73%	75 13.81%	3.41	1.03
4. นำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความ ก้าวหน้าของเทคโนโลยีมาเล่า	13 2.39%	58 10.68%	196 36.10%	198 36.46%	78 14.36%	3.50	0.95
5. ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติ งานด้านต่างๆ ได้ อย่างชำนาญ	15 2.76%	39 7.18%	206 37.94%	219 40.33%	63 11.60%	3.51	0.90
6. ช่วยแก้ปัญหาเมื่อท่านพบปัญหาในการใช้เทคโนโลยีได้	75 2.76%	48 8.84%	206 38.49%	200 36.83%	70 12.89%	3.48	0.92
7. สามารถอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ ได้ เช่น วิธีการใช้งาน ข้อควรระวังในการใช้งาน	26 4.79%	61 11.23%	245 45.12%	173 31.86%	38 7.00%	3.25	0.92
8. สามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานที่ท่านมอบหมายได้	19 3.50%	60 11.05%	196 36.10%	211 38.86%	56 10.31%	3.42	0.94
9. ใช้เทคโนโลยีต่างๆที่เป็นของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์พกพา สมาร์ทโฟน เป็นต้น	33 6.08%	55 10.13%	167 30.76%	182 33.52%	105 19.34%	3.50	1.10
10. สนใจและติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	17 3.13%	51 9.39%	171 31.49%	205 37.75%	98 18.05%	3.58	1.00
รวม	5 0.92%	49 9.02%	221 40.70%	225 41.44%	43 7.92%	3.46	.80

## 1.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรการสนับสนุนจากโรงเรียน จำแนกตามภูมิภาคหลังของครู ประกอบด้วย ประเภทโรงเรียน และอายุงาน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (two-ways ANOVA) อันดับแรกตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (test of homogeneity of variance) โดยผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc comparison) ด้วยวิธีของ Bonferroni การนำเสนอผลการวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

### 1) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนโดยภาพรวม

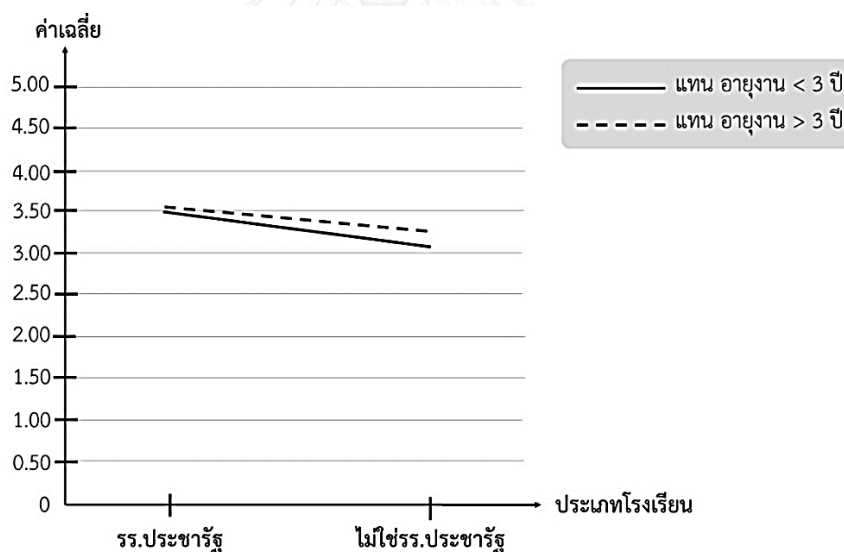
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียน และอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของตัวแปรอายุงานพบว่า ครูที่มีอายุงานต่างกันมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนของครูไม่แตกต่างกัน เมื่อครูมีอายุงานและทำงานในโรงเรียนเหมือนกันหรือไม่เหมือนกัน แต่เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของตัวแปรประเภทโรงเรียนพบว่า ครูที่ทำงานในโรงเรียนแตกต่างกันมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยีและด้านบุคคลในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่ทำงานในโรงเรียนพระราชรัฐจะมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนสูงกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนพระราชรัฐรายละเอียดดังตาราง 5.15

ตาราง 5.15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนในภาพรวม

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	N
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
ค่าสถิติพื้นฐาน		รร.พระราชรัฐ	ปานกลาง	3.48	0.72	84
	น้อยกว่า 3 ปี	ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	ปานกลาง	3.13	0.78	69
		รวม	ปานกลาง	3.32	0.76	153
การสนับสนุนจากโรงเรียน	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.51	0.69	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	ปานกลาง	3.32	0.74	252
		รวม	ปานกลาง	3.39	0.73	388

ผลการวิเคราะห์					
ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
ประเภทโรงเรียน	7.98	1	7.98	14.91	.00
อายุงาน	1.21	1	1.21	2.25	.13
ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	0.63	1	0.63	1.17	.28
Error	287.37	537	Leneve's test = 0.353; df1 = 3;		
Total	6463.41	541	df2 = 537; p = .787		

ถึงแม้ว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจะพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบของการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ซึ่งจะเห็นว่า ครูที่ทำงานในโรงเรียนพระราชรัฐจะมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนสูงกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนพระราชรัฐ และเมื่อครูมีอายุงานที่สูงขึ้นมากกว่า 3 ปีขึ้นไปจะมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนสูงขึ้นเช่นกัน ดังภาพ 5.8



ภาพ 5.8 ค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน

## 2) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตาม

### องค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยีและการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของตัวแปรอายุงานพบว่า

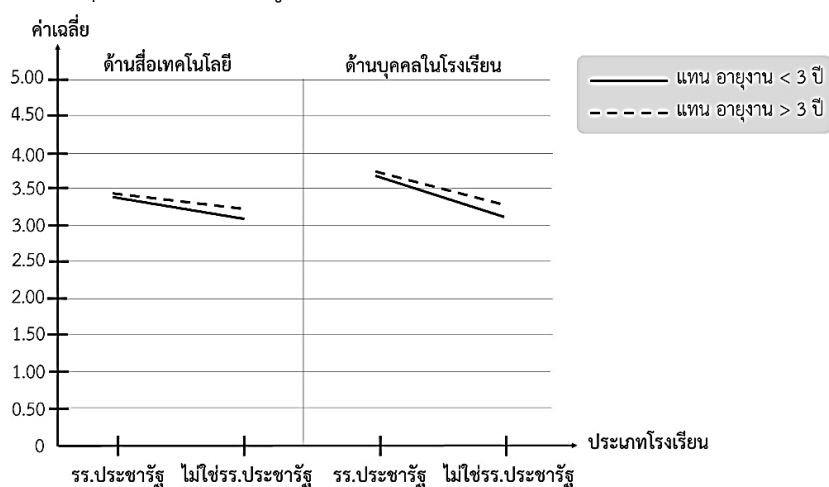


ครูที่มีอายุงานต่างกันมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยีและการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของตัวแปรประเภทโรงเรียนพบว่า ครูที่ทำงานในโรงเรียนต่างกันมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยีและการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐจะมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยีและการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียนสูงกว่าครูที่ทำงานโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐรายละเอียดดังตาราง 5.16

ตาราง 5.16 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามองค์ประกอบ

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
<b>ค่าสถิติพื้นฐาน</b>						
การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี	น้อยกว่า 3 ปี	รร.ประชารัฐ	ปานกลาง	3.40	0.76	84
		ไม่ใช่รร.ประชารัฐ	ปานกลาง	3.12	0.89	69
		รวม	ปานกลาง	3.27	0.83	153
การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.ประชารัฐ	ปานกลาง	3.43	0.73	136
		ไม่ใช่รร.ประชารัฐ	ปานกลาง	3.24	0.88	252
		รวม	ปานกลาง	3.31	0.84	388
การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	น้อยกว่า 3 ปี	รร.ประชารัฐ	มาก	3.57	0.77	84
		ไม่ใช่รร.ประชารัฐ	ปานกลาง	3.14	0.80	69
		รวม	ปานกลาง	3.38	0.81	153
การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.ประชารัฐ	มาก	3.60	0.74	136
		ไม่ใช่รร.ประชารัฐ	ปานกลาง	3.39	0.72	252
		รวม	ปานกลาง	3.46	0.73	388
<b>ผลการวิเคราะห์</b>						
	ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี	ประเภทโรงเรียน	5.78	1	5.78	8.41	<u>.00</u>
	อายุงาน	0.61	1	0.61	0.88	.35
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	0.23	1	0.23	0.33	.57
	Error	369.36	537	Leneve's test = 1.882; df1 =		
	Total	6271.03	541	3; df2 = 537; p = .132		
การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	ประเภทโรงเรียน	10.53	1	10.53	19.05	<u>.00</u>
	อายุงาน	2.01	1	2.01	3.64	.06
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	1.22	1	1.22	2.20	.14
	Error	296.98	537	Leneve's test = 0.748; df1 =		
	Total	6698.93	541	3; df2 = 537; p = .524		

ถึงแม้ว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการสนับสนุนจากโรงเรียนจำแนกตามองค์ประกอบของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจะพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบของการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ซึ่งจะเห็นว่า ครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐจะมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนทั้งการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนในด้านบุคคลในโรงเรียนสูงกว่าด้านสื่อเทคโนโลยี และเมื่อครูมีอายุงานที่สูงขึ้นมากกว่า 3 ปีขึ้นไปจะมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนทั้งด้านสื่อเทคโนโลยีและด้านบุคคลในโรงเรียนสูงขึ้นทั้งสองด้าน ดังภาพ 5.9



ภาพ 5.9 ค่าเฉลี่ยการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี และการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน

## 2. การวิเคราะห์การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา

การนำเสนอผลงานวิเคราะห์ในตอนนี้นำออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา และ 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $M = 3.58, SD = 0.75$ ) แสดงว่าครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาในระดับมาก ส่วนในรายองค์ประกอบพบว่า ครูมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน และการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครูเท่ากัน ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก ( $M = 3.60$ ) และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมด้านการทำงานอื่น ( $M = 3.53$ ) ในด้านการกระจาย การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนมีการกระจายมากที่สุด ( $CV = 22.22$ ) และการเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครูน้อยที่สุด ( $CV = 21.67$ ) แสดงว่าการกระจายของการรับรู้ต่อ

การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนของครูมากกว่าการกระจายของการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครู และการกระจายของการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่นตามลำดับ การแจกแจงพบว่าทุกองค์ประกอบมีค่าความเบ้เป็นลบ และเป็น การแจกแจงแบบเบ้ซ้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ( $Sk = -.54, -.61$  และ  $-.57$ ) และเมื่อพิจารณา ค่าความโด่งพบว่าทุกองค์ประกอบมีค่าความโด่งเป็นบวก ( $Ku = .50, .70$  และ  $.78$ ) และเป็นการแจกแจงที่สูงกว่าโค้งปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน แสดงว่าครูส่วนใหญ่มีคะแนนการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษามากกว่าค่าเฉลี่ย และคะแนนของครูส่วนใหญ่ เกาะกลุ่มกันมากกว่าโค้งปกติ ดังตาราง 5.17

ตาราง 5.17 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา

ตัวแปร	แปลผล	M	SD	Sk	Ku	CV
การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา	มาก	3.58	.75	-.61*	.86*	20.95
1 การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน	มาก	3.60	.80	-.54*	.50*	22.22
2 การเตรียมความพร้อมด้านการปฏิบัติงานอื่น	มาก	3.53	.78	-.61*	.70*	22.10
3 การเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครู	มาก	3.60	.78	-.57*	.78*	21.67

หมายเหตุ การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21, การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21, การเตรียมความพร้อมด้านการปฏิบัติงานอื่น: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21, การเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครู: SE of Sk = 0.11, SE of Ku = 0.21

เมื่อพิจารณาการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีการ สอนต่างๆ มากที่สุด ( $M = 3.65, SD = 0.92$ ) ในทางกลับกันครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อม จากหลักสูตรเกี่ยวกับการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในขั้นตอน ต่างๆ เช่น การวางแผน การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลการสอน และการให้ข้อมูล ป้อนกลับ เป็นต้นน้อยที่สุด ( $M = 3.65, SD = 0.92$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.18

ตาราง 5.18 ระดับการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 1 การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน</b>							
1. การให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน เช่น การวางแผน การจัดการเรียนการสอน เป็นต้น	12 2.21%	43 7.92%	189 34.81%	217 39.96%	80 14.73%	3.57	0.92
2. การฝึกใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในขั้นตอนต่างๆ	12 2.21%	42 7.73%	180 33.15%	229 42.17%	80 14.73%	3.59	0.91

ข้อรายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	M	SD
3. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีการสอนต่างๆ	11 2.03%	32 5.89%	175 32.23%	<u>240</u> 44.20%	81 15.92%	3.65	0.88
4. การให้สังเกตและเรียนรู้จากของจริงเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูที่มีประสบการณ์	13 2.39%	32 5.89%	184 33.89%	<u>238</u> 43.83%	76 14.00%	3.61	0.88
5. การฝึกการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการบูรณาการใช้เทคโนโลยีในขั้นตอนต่างๆ	13 2.39%	34 6.26%	187 34.44%	<u>232</u> 42.73%	75 13.81%	3.60	0.89
รวม	9 1.66%	34 6.26%	186 34.25%	<u>245</u> 45.12%	69 12.71%	3.61	0.85

เมื่อพิจารณาการเตรียมพร้อมในการปฏิบัติงานอื่นพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรเกี่ยวกับการให้ทดลองใช้โปรแกรม ซอฟต์แวร์ หรือระบบในการจัดทำเอกสาร หรือปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียนมากที่สุด ( $M = 3.48$ ,  $SD = 0.91$ ) ในทางกลับกัน ครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรเกี่ยวกับการฝึกใช้เทคโนโลยีกับการทำงานนอกเหนือจากการสอน เช่น การจัดทำเอกสาร การติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้แก่นักเรียน เป็นต้นน้อยที่สุด ( $M = 3.57$ ,  $SD = 0.68$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.19

ตาราง 5.19 ระดับการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่น ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 2 การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานอื่น</b>							
6. การให้ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม ซอฟต์แวร์ หรือระบบในการจัดทำเอกสาร หรือปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของรร.	17 3.13%	41 7.55%	193 35.54%	<u>223</u> 41.07%	69 12.71%	3.53	0.92
7. การให้สังเกตการใช้เทคโนโลยีในการทำงานจริงของโรงเรียน เช่น ระบบเอกสารของโรงเรียน ระบบการกำกับ ดูแล ช่วยเหลือนักเรียน เป็นต้น	16 2.95%	42 7.73%	180 33.15%	<u>246</u> 45.30%	59 10.87	3.53	0.89
8. การให้ทดลองใช้โปรแกรม ซอฟต์แวร์ หรือระบบในการจัดทำเอกสาร หรือปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน	19 3.50%	42 7.73%	199 36.65%	<u>223</u> 41.07%	59 10.87%	3.48	0.91
9. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับมารยาทในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานต่างๆ เช่น การเผยแพร่ข้อมูล ความรู้เอกสารต่างๆ หรือการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น เป็นต้น	13 2.39%	35 6.45%	189 34.81%	<u>245</u> 45.12%	61 11.23%	3.56	0.86

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
10. การฝึกใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน นอกเหนือจากการสอน เช่น การจัดทำเอกสาร การติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น การจัดกิจกรรมเสริม หลักสูตรให้นักเรียน เป็นต้น	12	41	182	244	64	3.57	0.68
	2.21%	7.55%	33.52%	44.94%	11.79%		
รวม	10	36	194	259	44	3.54	0.81
	1.84%	6.63%	35.73%	47.70%	8.10%		

เมื่อพิจารณาการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครูพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรเกี่ยวกับการสอดแทรกประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครู เช่น การใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการดูแลเอาใจใส่นักเรียนอย่างทั่วถึง และเสมอภาค เป็นต้นมากที่สุด ( $M = 3.63, SD = 0.87$ ) ในทางกลับกันครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การออกค่ายอาสา การอบรม และสัมมนา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อปลูกฝังให้ใช้เทคโนโลยีกับการทำงานน้อยที่สุด ( $M = 3.52, SD = 0.86$ ) รายละเอียดดังตาราง 5.20

ตาราง 5.20 ระดับการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู ( $N = 543$ )

ข้อรายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	M	SD
<b>องค์ประกอบที่ 3 การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู</b>							
11. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การออกค่ายอาสา การอบรม และสัมมนา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อปลูกฝังให้ใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน	10	47	193	237	56	3.52	0.86
	1.84%	8.66%	35.54%	43.65%	10.31%		
12. การมีต้นแบบในการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีต่างๆ ในการทำงานและการพัฒนาตนเอง	12	41	179	239	72	3.59	0.89
	2.21%	7.55%	32.97%	44.01%	13.26%		
13. การฝึกให้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีกับการทำงานต่างๆ รวมไปถึงการพัฒนาตนเอง	9	36	175	245	76	3.62	0.86
	1.66%	6.63%	32.23%	45.12%	14.00%		
14. การสอดแทรกประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครู เช่น การใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการดูแลเอาใจใส่นักเรียนอย่างทั่วถึง และเสมอภาค เป็นต้น	11	29	189	235	78	3.63	0.87
	2.03%	5.34%	34.81%	43.28%	14.36%		

ข้อรายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	M	SD
15. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาตนเอง การดูแลเอาใจใส่นักเรียน เป็นต้น	10 1.84%	36 6.63%	176 32.41%	<u>250</u> <u>46.04%</u>	70 12.89%	3.62	0.86
รวม	9 1.66%	28 5.16%	194 35.73%	<u>256</u> <u>47.15%</u>	56 10.31	3.59	0.81

## 2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาจำแนกตามภูมิหลังของครู ประกอบด้วย ประเภทโรงเรียน และอายุงาน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (two-ways ANOVA) อันดับแรกตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (test of homogeneity of variance) โดยผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc comparison) ด้วยวิธีของ Bonferroni การนำเสนอผลการวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

### 1) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาโดยภาพรวม

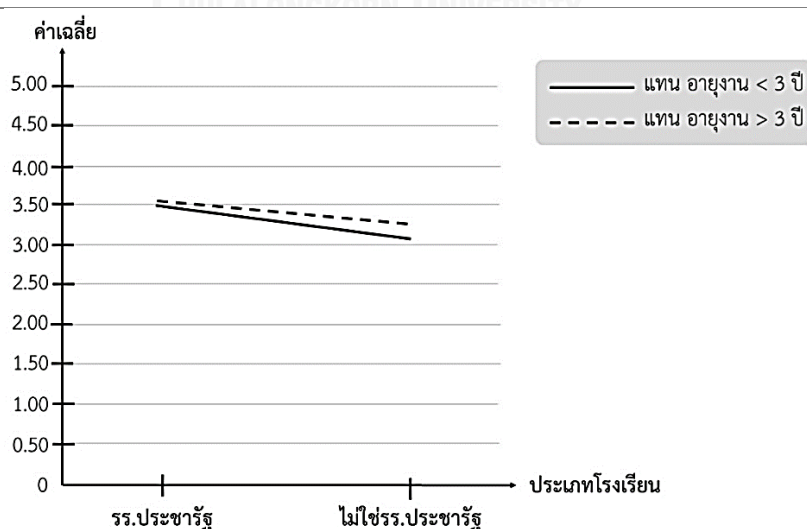
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของตัวแปรประเภทโรงเรียนพบว่า ครูที่ทำงานในโรงเรียนต่างกันมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูแตกต่างกัน เมื่อครูทำงานในโรงเรียนเหมือนกันหรือไม่เหมือนกัน รายละเอียดดังตาราง 5.21

ถึงแม้ว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจะพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบของการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ซึ่งจะเห็นว่า เมื่อพิจารณาจำแนกตาม

ประเภทโรงเรียนและอายุงาน พบว่า สำหรับในโรงเรียนประชารัฐครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปี มีค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษามากกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ในทางตรงกันข้ามสำหรับในโรงเรียนประชารัฐครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษาน้อยกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ดังภาพ 5.21

ตาราง 5.21 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษาในภาพรวม

ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
<b>ค่าสถิติพื้นฐาน</b>						
การเตรียมความพร้อม จากหลักสูตรการ ศึกษา	น้อยกว่า 3 ปี	รร.ประชารัฐ	มาก	3.69	0.73	84
		ไม่ใช่รร.ประชารัฐ	ปานกลาง	3.44	0.78	69
		รวม	มาก	3.58	0.76	153
	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.ประชารัฐ	มาก	3.63	0.75	136
		ไม่ใช่รร.ประชารัฐ	มาก	3.55	0.74	252
		รวม	มาก	3.58	0.74	388
<b>ผลการวิเคราะห์</b>						
ตัวแปร	SS	df	MS	F	p	
ประเภทโรงเรียน	2.73	1	2.73	4.90	.03	
อายุงาน	0.07	1	0.07	0.13	.71	
ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	.833	1	.833	1.49	.22	
Error	299.17	537	Leneve's test = .244; df1 = 3;			
Total	7228.71	541	df2 = 537; p = .866			



ภาพ 5.10 ค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน

## 2) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาจำแนกตามองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจำแนกตามองค์ประกอบพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรทั้ง 3 ด้านอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการปฏิบัติงานอื่น และด้านการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู แสดงว่าการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการทำปฏิบัติงานอื่น และด้านการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครูของครูไม่แตกต่างกัน เมื่อครูมีอายุงานเหมือนกันหรือไม่เหมือนกัน

เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของอายุงานจะพบว่า ครูที่มีอายุงานด้านกันมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรทั้ง 3 ด้านอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาอิทธิพลหลักของประเภทโรงเรียนพบว่า ครูที่ทำงานในโรงเรียนต่างกันมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรในด้านการปฏิบัติงานอื่น และด้านการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่ทำงานในโรงเรียนพระราชวังจะมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรทั้ง 3 ด้านสูงกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนพระราชวัง รายละเอียดดังตาราง 5.22

ตาราง 5.22 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาจำแนกตามองค์ประกอบ

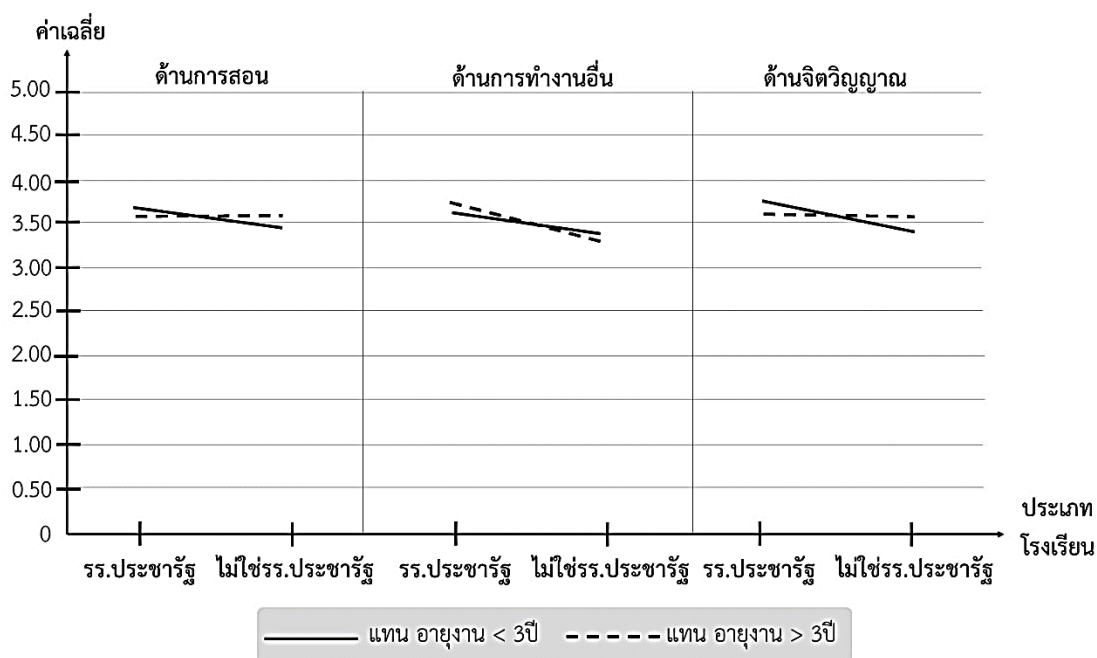
ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
<b>ค่าสถิติพื้นฐาน</b>						
การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชวัง	มาก	3.70	0.80	84
		ไม่ใช่รร.พระราชวัง	ปานกลาง	3.49	0.82	69
		รวม	มาก	3.60	0.82	153
สอน	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชวัง	มาก	3.64	0.80	136
		ไม่ใช่รร.พระราชวัง	มาก	3.58	0.79	252
		รวม	มาก	3.60	0.79	388
การเตรียมความพร้อมด้านการปฏิบัติงานอื่น	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชวัง	มาก	3.63	0.75	84
		ไม่ใช่รร.พระราชวัง	ปานกลาง	3.39	0.77	69
		รวม	มาก	3.52	0.77	153
ทำงานอื่น	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชวัง	มาก	3.59	0.78	136
		ไม่ใช่รร.พระราชวัง	มาก	3.51	0.80	252
		รวม	มาก	3.54	0.79	388



ตัวแปรตาม	ตัวแปรต้น		แปลผล	M	SD	n
	อายุงาน	ประเภทโรงเรียน				
จิตวิญญาณความเป็นครู	น้อยกว่า 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.74	0.73	84
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	ปานกลาง	3.43	0.84	69
		รวม	มาก	3.60	0.79	153
	มากกว่าเท่ากับ 3 ปี	รร.พระราชรัฐ	มาก	3.64	0.78	136
		ไม่ใช่รร.พระราชรัฐ	มาก	3.57	0.77	252
	รวม	มาก	3.59	0.77	388	
<b>ผลการวิเคราะห์</b>						
	<b>ตัวแปร</b>	<b>SS</b>	<b>df</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน	ประเภทโรงเรียน	1.97	1	1.97	3.10	.08
	อายุงาน	0.03	1	0.03	0.05	.82
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	0.60	1	0.60	0.94	.34
	Error	341.24	537	Leneve's test = 0.260; df1 = 3;		
	Total	7373.72	541	df2 = 537; p = .854		
การเตรียมความพร้อมด้านปฏิบัติงานอื่น	ประเภทโรงเรียน	2.60	1	2.60	4.22	<u>.04</u>
	อายุงาน	0.19	1	0.19	0.30	.30
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	0.65	1	0.65	1.06	.58
	Error	330.66	537	Leneve's test = 0.140; df1 = 3;		
	Total	7088.94	541	df2 = 537; p = .936		
การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู	ประเภทโรงเรียน	3.76	1	3.76	6.28	<u>.01</u>
	อายุงาน	0.05	1	0.05	0.07	.79
	ประเภทโรงเรียน * อายุงาน	1.34	1	1.34	2.24	.14
	Error	321.85	537	Leneve's test = 0.566; df1 = 3;		
	Total	7321.56	541	df2 = 537; p = .637		

ถึงแม้ว่าผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันจะพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบของการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอค่าเฉลี่ยด้วยกราฟ ซึ่งจะเห็นว่า สำหรับโรงเรียนพระราชรัฐ การรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาทั้งในด้านการสอน ด้านการทำงานอื่น และด้านจิตวิญญาณความเป็นครูของครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่ามากกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี ในทางตรงกันข้ามสำหรับในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนพระราชรัฐกลับพบว่า การรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาทั้งในด้านการสอน ด้านการทำงานอื่น และ

ด้านจิตวิญญาณความเป็นครูของครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปีมีค่าน้อยกว่าครูที่มีอายุมากกว่า 3 ปี  
 ดังภาพ 5.11



ภาพ 5.11 ค่าเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครูศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการปฏิบัติงานอื่น  
 ด้านการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครูจำแนกตามประเภทโรงเรียนและอายุงาน

สรุปผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง คือ การสนับสนุนจากโรงเรียน การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครูศึกษาและผลที่ตามมา ระหว่างประเภทโรงเรียนและอายุงานของครู สำหรับตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์กับ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรและองค์ประกอบทุกตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอิทธิพลหลักของประเภทโรงเรียนและอายุงานพบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรของครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรและองค์ประกอบรวม 10 ตัวแปรพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยของตัวแปรและองค์ประกอบทุกตัวอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และอิทธิพลหลักของอายุงานพบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรของครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นกัน ส่วนอิทธิพลหลักของประเภทโรงเรียนพบว่า มีเพียงตัวแปร 5 ตัวคือ การสนับสนุนจากโรงเรียน การสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยี การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน การเตรียมความพร้อม ด้านการปฏิบัติงานอื่น และการปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครูเท่านั้นที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตาราง 5.23

ตาราง 5.23 สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่างๆ จำแนกตามการมีปฏิสัมพันธ์และอิทธิพลหลักของประเภทโรงเรียนและอายุงาน

ตัวแปรตาม	ผลการเปรียบเทียบ
<b>1. ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล</b> 1.1 พฤติกรรมการทำงาน 1.2 ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน	- ในโรงเรียนประชารัฐ ครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่าเฉลี่ยมากกว่าครูที่มีอายุงาน 3 ปีขึ้นไป - ในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าครูที่มีอายุงาน 3 ปีขึ้นไป
<b>2. การสนับสนุนจากโรงเรียน</b> 2.1 การสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยี 2.2 การสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน	ครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐ มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการสนับสนุนของโรงเรียนมากกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ
<b>3. การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา</b> 3.1 การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน 3.2 การเตรียมความพร้อมด้านการปฏิบัติงานอื่น 3.3 การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู	ครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐ มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษามากกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ
<b>4. ผลที่ตามมา</b> 4.1 ผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรม 4.2 ผลที่ตามมาเชิงความรู้สึก	ผลการเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

การนำเสนอในตอนนี้ผู้วิจัย ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลวิจัย และ 2) การวิเคราะห์อิทธิพลระหว่างตัวแปรในโมเดลวิจัย

#### 3.1 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดล

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลจำนวน 9 ตัวแปร ประกอบด้วย พฤติกรรมการทำงาน (wl.beh) ความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน (wl.feel) การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี (sch.tec) การสนับสนุนด้านบุคคลในโรงเรียน (sch.peo) การเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน (uni.teach) การเตรียมความพร้อมด้านการปฏิบัติงานอื่น (uni.work) การเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครู (uni.spi) ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม (con.beh) ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก (con.feel) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันมีรายละเอียดดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลซึ่งมีจำนวนค่าความสัมพันธ์ทั้งหมด 45 คู่ พบว่าทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทิศทางบวกและมีค่าความสัมพันธ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .31 ถึง .86 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์ในระดับต่ำถึงสูงมาก ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือ

การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษาด้านจิตวิญญาณความเป็นครู (uni.spi) และการเตรียมความพร้อมด้านการทำงานอื่น (uni.work) มีขนาดความสัมพันธ์ระดับสูงมากในทิศทางบวก ( $r = .86$ ) โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 52.51 แสดงว่าหากครูมีการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครูแล้ว ครูจะมีการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านการทำงานอื่นด้วย ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์น้อยที่สุดคือ ผลที่ตามมาเชิงความรู้สึก (con.feel) และการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี (sch.tech) มีขนาดความสัมพันธ์ระดับต่ำในทิศทางบวก ( $r = .31$ ) โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 16.57 รายละเอียดดังตาราง 5.24

ตาราง 5.24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปร	wl.beh	wl.feel	sch.tech	sch.peo	uni.teach	uni.work	uni.spi	con.beh	con.feel
wl.beh	1.00								
wl.feel	.71*	1.00							
sch.tech	.47*	.43*	1.00						
sch.peo	.50*	.52*	.73*	1.00					
uni.teach	.57*	.52*	.55*	.61*	1.00				
uni.work	.55*	.48*	.57*	.61*	.84*	1.00			
uni.spi	.55*	.48*	.54*	.61*	.86*	.86*	1.00		
con.beh	.53*	.61*	.44*	.52*	.57*	.53*	.54*	1.00	
con.feel	.39*	.44*	.31*	.40*	.40*	.39*	.42*	.72*	1.00
<i>M</i>	3.59	3.83	3.30	3.44	3.60	3.53	3.60	4.01	3.91
<i>SD</i>	.71	.68	.83	.75	.80	.79	.78	.70	.64

หมายเหตุ \* $p < .05$ ;  $N = 543$

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล พบว่า พฤติกรรมการทำงาน และความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงานมีขนาดความสัมพันธ์ในระดับสูงในทิศทางบวกเท่ากับ ( $r = .71$ ) โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 33.98 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของการสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า การสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี และการสนับสนุนด้านบุคคลในโรงเรียนมีขนาดความสัมพันธ์ในระดับสูงในทิศทางบวก ( $r = .73$ ) โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 46.16 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษาด้านจิตวิญญาณความเป็นครู พบว่าคู่ตัวแปรการเตรียมความพร้อมด้านการปฏิบัติอื่นกับการเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครู และคู่ตัวแปรการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนกับการเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครู เป็นสองคู่ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์มากที่สุดซึ่งมีขนาดความสัมพันธ์ในระดับสูงมากในทิศทางบวก ( $r = .86$ ) โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 52.51 และ 53.17 ตามลำดับ รองลงมาการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนกับ

การเตรียมความพร้อมด้านการทำงานอื่น มีขนาดความสัมพันธ์ในระดับสูงมากในทิศทางบวก ( $r = .84$ ) โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 52.82 และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของผลที่ตามมาพบว่า ผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรม และผลที่ตามมาเชิงความรู้สึก มีขนาดความสัมพันธ์ในระดับสูงในทิศทางบวก ( $r = .72$ ) โดยมีความแปรปรวนร่วมกันร้อยละ 32.19

### 3.2 ลักษณะอิทธิพลของตัวแปรในโมเดล

ผลการวิเคราะห์ลักษณะอิทธิพลของตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีรายละเอียดดังนี้

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลพบว่า การสนับสนุนจากโรงเรียน และการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครูศึกษาส่งอิทธิพลทางบวกต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการสนับสนุนจากโรงเรียนส่งขนาดอิทธิพลเท่ากับ .31 และการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครูศึกษาส่งขนาดอิทธิพลเท่ากับ .45 แสดงว่าเมื่อครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนของโรงเรียนเพิ่มขึ้นจะทำให้ครูมีชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลเพิ่มขึ้นตามไปด้วย อีกทั้งเมื่อครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครูศึกษาเพิ่มขึ้นจะทำให้ครูมีชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลเพิ่มขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลต่อผลที่ตามมาพบว่า การสนับสนุนจากโรงเรียน การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครูศึกษา และชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลส่งอิทธิพลทางบวกต่อผลที่ตามมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการสนับสนุนจากโรงเรียนส่งอิทธิพลทางตรงขนาดเท่ากับ .17 และส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลขนาด .09 สรุปได้ว่าการส่งเสริมผลที่ตามมาของครูนั้นควรเริ่มจากทำให้ครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนที่ดีเพิ่มขึ้นก่อน และเมื่อครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนจากโรงเรียนที่ดีเพิ่มขึ้นแล้ว ครูจะมีผลที่ตามมาที่ดีเพิ่มขึ้นตามไปด้วย อีกทั้งการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครูศึกษาส่งอิทธิพลทางตรงขนาดเท่ากับ .28 และส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลขนาด .14 สรุปได้ว่าการส่งเสริมผลที่ตามมาของครูนั้นควรเริ่มจากทำให้ครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครูศึกษาที่ดีเพิ่มขึ้นก่อน และเมื่อครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตรการครูศึกษาที่ดีเพิ่มขึ้นแล้ว ครูจะมีผลที่ตามมาที่ดีเพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลส่งอิทธิพลทางตรงขนาดเท่ากับ .31 สรุปได้ว่าเมื่อครูมีชีวิตการทำงานในยุคดิจิทัลที่ดี จะทำให้ครูมีผลที่ตามมาในการทำงานในยุคดิจิทัลที่ดีตามไปด้วย ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การอธิบาย ( $R^2$ ) ของโมเดลพบว่า ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีค่าเท่ากับ .50 และผลที่ตามมามีค่าเท่ากับ .45 รายละเอียดดังตารางที่ 5.25

ตาราง 5.25 ค่าสถิติวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลวิจัย

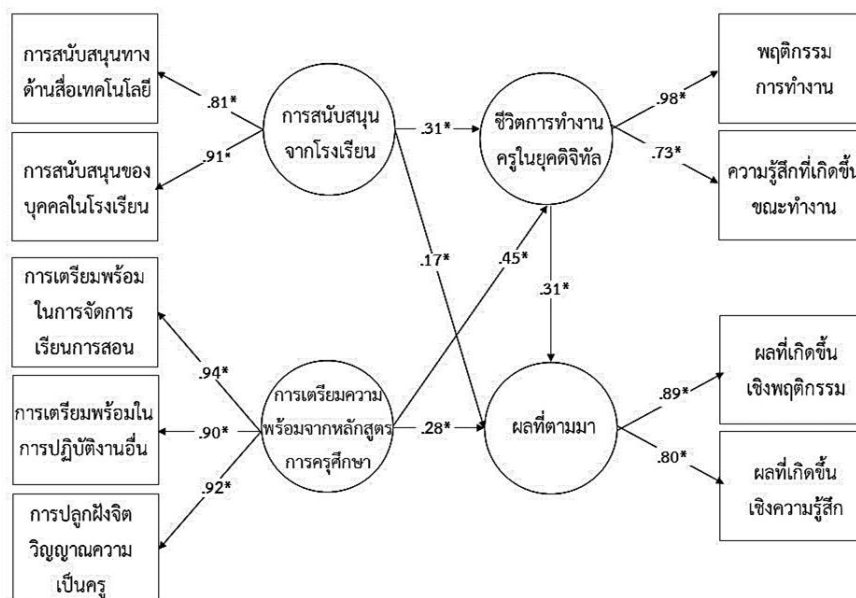
ตัวแปรผล	การสนับสนุนจากโรงเรียน			การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตร			ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล	0.31*	-	0.31*	0.45*	-	0.45*	-	-	-
ผลที่ตามมา	0.26*	0.09*	0.17*	0.42*	0.14*	0.28*	0.31*	-	0.31*
	(0.06)	(0.03)	(0.06)	(0.06)	(0.03)	(0.06)	(0.06)		(0.06)
	<b>0.31</b>		<b>0.31</b>	<b>0.45</b>		<b>0.45</b>			

ค่าสถิติ  $\chi^2 (16, N = 543) = 18.09, p = .32, RMSEA = .02, AGFI = .99$

สมการโครงสร้างของตัวแปร	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล	ผลที่ตามมา
R-Square	.50	.45

ตัวแปรแฝง	ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล	ผลที่ตามมา	การสนับสนุนจากโรงเรียน	การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตร
ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล	1.00			
ผลที่ตามมา	0.60	1.00		
การสนับสนุนจากโรงเรียน	0.57	0.64	1.00	
การเตรียมความพร้อมครูจากหลักสูตร	0.61	0.68	0.73	1.00

หมายเหตุ: \*P < .05, เลขในวงเล็บคือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน, ตัวเลขที่บ่งแสดงค่าขนาดอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน



$(\chi^2 (16, N = 543) = 18.09, p = .32, RMSEA = .02, AGFI = .99)$

ภาพ 5.12 โมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2 (16, N = 543) = 18.09, p = .32, RMSEA = .02, AGFI = .99$ )

ผลการวิเคราะห์น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในโมเดลพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ด้านพฤติกรรมการทำงานเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากกว่าด้านความรู้สึที่เกิดขึ้นขณะทำงาน ( $\beta = .98$  และ  $.73$ ) ส่วนตัวแปรผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน องค์ประกอบด้านผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากกว่าผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก ( $\beta = .89$  และ  $.80$ ) ตัวแปรการสนับสนุนจากโรงเรียน องค์ประกอบด้านการสนับสนุนด้านบุคคลในโรงเรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากกว่าการสนับสนุนทางด้านสื่อเทคโนโลยี ( $\beta = .91$  และ  $.81$ ) และตัวแปรการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา องค์ประกอบด้านการเตรียมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุด ( $\beta = .94$ ) รองลงมาคือการเตรียมความพร้อมด้านจิตวิญญาณความเป็นครู ( $\beta = .92$ )

ส่วนผลการวิเคราะห์อิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลพบว่า อิทธิพลของการสนับสนุนจากโรงเรียนต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีค่าเท่ากับ  $.31$  ในขณะที่อิทธิพลของการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีค่าเท่ากับ  $.45$  ส่วนอิทธิพลของการสนับสนุนจากโรงเรียนต่อผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานมีค่าเท่ากับ  $.26$  แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ  $.17$  และอิทธิพลทางอ้อมผ่านชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลเท่ากับ  $.09$  ในขณะที่อิทธิพลของการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาต่อผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานมีค่าเท่ากับ  $.42$  แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ  $.28$  และอิทธิพลทางอ้อมผ่านชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลเท่ากับ  $.14$  และอิทธิพลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลต่อผลที่ตามมามีค่าเท่ากับ  $.31$

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลการเตรียมความพร้อมครูที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ประการสอง เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และประการที่สาม เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ตัวอย่างวิจัยคือ ครูที่ทำงานในโรงเรียนสังกัด สพฐ. ที่เป็นโรงเรียนพระราชรัฐและโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนพระราชรัฐในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลรวม 8 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตและสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครูและผลที่ตามมาที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานแล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา จากนั้นจึงนำข้อค้นพบที่ได้ไปพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในระยะที่ 2

ระยะที่ 2 เป็นการวิเคราะห์สภาพชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ใช้การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นหลัก จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากเชิงคุณภาพมาอธิบายและขยายความผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่มีความละเอียด ลึกซึ้งมากขึ้น ตัวอย่างวิจัยคือ ครูที่ทำงานในโรงเรียนสังกัด สพฐ. ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน โดยเริ่มจากการสุ่มรายชื่อโรงเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการพระราชรัฐ และโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนพระราชรัฐ จากนั้นจึงสุ่มครูในแต่ละโรงเรียนจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับตัวอย่างวิจัยจำนวน 1000 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนที่สามารถนำไปใช้ได้จริงจำนวน 543 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 54.30 โดยตัวอย่างวิจัยเป็นครูที่ทำงานในโรงเรียนพระราชรัฐร้อยละ 40.52 และเป็นครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนพระราชรัฐร้อยละ 59.48

เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยการวัดตัวแรกในโมเดล 4 ตัวแปรคือ ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล การสนับสนุนจากโรงเรียน การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครูศึกษา และผลที่ตามมา คุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้านความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.57 - 1.00 นั่นคือ



เครื่องมือวิจัยมีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ด้านความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ในช่วง .902 ถึง .723 ส่วนด้านความตรงเชิงโครงสร้างพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร

## สรุปผลการวิจัย

### 1. การพัฒนาเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา ทั้งในด้านพฤติกรรมการทำงาน และความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะทำงาน ทำให้ได้ประเด็นข้อค้นพบการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามได้ 7 ประเด็นหลัก มีรายละเอียดดังนี้

1) การเตรียมการจัดการเรียนการสอน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจัดกลุ่มประเด็นข้อค้นพบที่จะนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามได้แก่ การค้นหาข้อมูลจากแอปพลิเคชันและเว็บไซต์เพื่ออัปเดตเนื้อหาบทเรียน การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ จากสื่อเทคโนโลยี การค้นหาผลิต และพัฒนาสื่อการสอนจากแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ และการศึกษาเอกสารงานวิจัยผ่านเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อพัฒนาการสอน

2) การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนและผู้ปกครอง ผลการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่าครูมีการแนะนำเทคโนโลยีต่างๆ ในการทบทวนบทเรียนให้นักเรียน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการรับส่งภาระงานและให้คำปรึกษานักเรียน และการตั้งกรุ๊ปไลน์หรือเฟซบุ๊กของห้องเรียนเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร

3) การวัดและประเมินผล จากการลงพื้นที่จะพบว่าครูมีการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผลโดยการค้นคว้าหาเทคนิค วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการประเมินผลนักเรียน

4) การทำวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียน ประเด็นข้อค้นพบที่จะนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามได้แก่ การใช้เทคโนโลยีเช่น ระบบ SDQ เป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์นักเรียน การใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหา นักเรียนเช่น ด้านการเรียน ด้านการเข้าสังคม และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำวิจัย เช่น การใช้ Google Docs

5) การจัดทำเอกสารต่างๆ ในการทำงานที่นอกเหนือจากการสอน พบว่าครูมีการใช้ระบบของสพฐ. ในการปฏิบัติงานเช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC อีกทั้งยังมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อจัดทำเอกสารและบันทึกเอกสารการปฏิบัติงาน

6) การมีปฏิสัมพันธ์รับบุคลากรในโรงเรียน ประเด็นข้อค้นพบที่จะนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามได้แก่ การสร้างกรุ๊ปไลน์หรือเฟซบุ๊กเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร การเผยแพร่ข้อมูล

เป็นประโยชน์ต่อการทำงานผ่านทางสื่อเทคโนโลยี การสอบถามความเป็นอยู่ของเพื่อนร่วมงานโดยใช้เทคโนโลยี และการพูดคุยเหตุการณ์ในสังคมที่มีการเผยแพร่ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย

7) การพัฒนาตนเอง พบว่าครูมีการอบรมด้วยระบบออนไลน์ เช่น TEPE Online, E-training ของภาครัฐ อีกทั้งครูยังการติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานจากสื่อต่างๆ นอกจากนี้ครูยังมีการเรียนรู้และฝึกฝนการใช้งานสื่อเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อการทำงาน

ส่วนการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานทำให้ได้ประเด็นข้อค้นพบการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามได้ 2 ประเด็นหลัก มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลที่เกิดขึ้นเชิงพฤติกรรม ประเด็นข้อค้นพบที่จะนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามได้แก่ การใฝ่รู้หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การทำงานเป็นระบบ ระเบียบมากยิ่งขึ้น การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและผู้อื่นได้ และการตั้งใจทำงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ดีขึ้น

2) ผลที่เกิดขึ้นเชิงความรู้สึก ประเด็นข้อค้นพบที่จะนำมาพัฒนาเป็นข้อคำถามได้แก่ การอยากไปโรงเรียนแต่เช้า การมีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง ความภูมิใจในการเป็นครูในโรงเรียน และการอยากเป็นครูจนเกษียณอายุราชการ

## 2. การวิเคราะห์และเปรียบเทียบชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนประชาธิปไตยมีค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมากกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชาธิปไตย แต่ครูที่มีอายุงานมากกว่าเท่ากับ 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนประชาธิปไตยมีค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลน้อยกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชาธิปไตย และค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลของครูที่ทำงานในโรงเรียนประชาธิปไตยมีค่าลดลงตามอายุงานที่สูงขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลของครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชาธิปไตยมีค่าเพิ่มขึ้นตามอายุงานที่สูงขึ้น

ส่วนผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ตามมาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครูที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งอิทธิพลหลักของประเภทโรงเรียนและอายุงานก็ไม่ส่งผลต่อความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเช่นกัน

### 3. การพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2 (16, N = 543) = 18.09, p = .32, RMSEA = .02, AGFI = .99$ ) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมากที่สุดคือ การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา ( $\beta = .45$ ) โดยการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมากกว่าการสนับสนุนจากโรงเรียน ( $\beta = .45$  และ  $.31$  ตามลำดับ) และชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลยังมีอิทธิพลทางตรงต่อผลที่ตามมา มากที่สุด ( $\beta = .31$ ) นอกจากนี้ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานคือ การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา ( $\beta = .42$ ) โดยแบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ  $.28$  และอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลเท่ากับ  $.14$  และการสนับสนุนจากโรงเรียน ( $\beta = .26$ ) โดยแบ่งเป็นอิทธิพลทางตรงเท่ากับ  $.17$  และอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลเท่ากับ  $.09$  ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การอธิบาย ( $R^2$ ) ของโมเดลพบว่า ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีค่าเท่ากับ  $.50$  และผลที่ตามมามีค่าเท่ากับ  $.45$

#### อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 1. ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล และผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน 2. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา และ 3. โมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงาน

1.1 จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่จะมีการบูรณาการเทคโนโลยีในด้านการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างมาก โดยสื่อเทคโนโลยีที่ครูมักนำมาใช้ได้แก่ Google YouTube และ Facebook ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเหล่านั้นเป็นสื่อที่ครูส่วนใหญ่นำมาใช้ในชีวิตประจำวันเป็นประจำอยู่แล้ว ทำให้ครูมีความชำนาญในการใช้ ยิ่งไปกว่านั้นยังทำให้ครูสามารถค้นคว้าและเรียนรู้ข้อมูลจำนวนมากที่มาจากการเผยแพร่ต่อๆ กันมาได้ตลอดเวลา จึงทำให้ครูสามารถนำข้อมูลที่ได้รับจากเว็บไซต์และแอปพลิเคชันมาปรับใช้ในการทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างสะดวกและง่ายดาย และจากการสังเกตและสัมภาษณ์วิธีการบูรณาการเทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอนของครูจะเห็นได้ชัดเจนว่าส่วนใหญ่จะเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อการสอน โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะของ

สื่อ สอดคล้องกับทฤษฎีของ Puentedura (2012) ที่พัฒนาโมเดล The SAMR Model อธิบายว่า การใช้เทคโนโลยีของครูจะเกิดขึ้นในระดับของการแทนที่ (Substitution) เป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้แทนที่เครื่องมือเดิมที่เคยใช้งาน ซึ่งการใช้เทคโนโลยีในระดับนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานใดๆ

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า ความรู้สึกของครูในการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานอื่นนอกเหนือจากการสอน ไม่ว่าจะเป็นภาระงานตามโครงสร้างการทำงานของสถานศึกษาชั้นพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนด รวมไปถึงงานที่ได้รับมอบหมายเพิ่มเติมผู้อำนวยการโรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นความรู้สึกในเชิงลบ เช่น รู้สึกว่าเป็นงานที่ไม่มีประโยชน์และเสียเวลาเตรียมการสอน เป็นงานที่วุ่นวายและน่าเบื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้สึกของครูที่มีต่อการใช้ระบบการทำงานที่ทางกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้พัฒนาขึ้นเช่น ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร (EMIS) เป็นต้น ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากภาระงานนอกเหนือการสอนเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นงานเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารต่างๆ เป็นจำนวนมาก ยิ่งไปกว่านั้นการจัดทำเอกสารบางอย่างจะมีความซ้ำซ้อนกันอีก ทำให้เป็นการเพิ่มภาระงานให้กับครู นอกจากนี้โปรแกรมและระบบการทำงานเกิดความล้มเหลวในการใช้งานเป็นประจำ ทำให้ครูต้องเสียเวลาแก้ปัญหาจนทำให้เกิดความเบื่อหน่ายขึ้น

1.3 จากการสังเกตและสัมภาษณ์ครูพบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลต่างโรงเรียนของครูในโรงเรียนประชารัฐแตกต่างกับครูในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือครูที่อยู่ในโรงเรียนประชารัฐจะมีการตั้งกรุ๊ปไลน์ระหว่างโรงเรียนประชารัฐ ส่วนครูในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐที่มีการติดต่อสื่อสารกับบุคคลในโรงเรียนน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากโครงการโรงเรียนประชารัฐมักจะมีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ โดยใช้ครูในโรงเรียนประชารัฐที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียงกันมาเข้าร่วมอบรมพร้อมกัน อีกทั้งสิทธิพิเศษสำหรับโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการนี้จะสามารถเขียนโครงการเพื่อการพัฒนาของโรงเรียนที่ยั่งยืนเพื่อขอทุนงบประมาณในการดำเนินโครงการจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมได้ ทำให้ครูในกลุ่มโรงเรียนประชารัฐจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารกันเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร และข้อมูลในการดำเนินงานตามกระบวนการของโครงการประชารัฐอยู่เสมอ

1.4 ผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในระดับมาก ยกเว้นการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน 4 ด้านต่อไปนี้ (1) การใช้เทคโนโลยีกับการมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน เช่น ส่งการบ้านผ่านอีเมล ตรวจสอบการบ้านผ่านอีเมล ให้คำแนะนำในการแก้ไขงานผ่านไลน์ (2) การใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์การเรียนรู้ของผู้เรียน (3) การใช้โปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่สพฐ. พัฒนาขึ้นในการปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC, ระบบ e-GP ระบบBookmark

เป็นต้น และ (4) การใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหานักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาด้านการเรียน ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาด้านสังคมที่ผลการวิเคราะห์พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ สาเหตุน่าจะมาจากผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า ในการใช้เทคโนโลยีกับการมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนนั้น นักเรียนจะต้องมีความพร้อมในด้านการเข้าถึงอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ อีกทั้งต้องมีความพร้อมในด้านความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอีกด้วย ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีติดต่อกับนักเรียนส่วนใหญ่ จึงมักเป็นเกิดขึ้นกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป ส่วนในด้านการใช้โปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่สพฐ. พัฒนาขึ้น จากการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ครูผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า โปรแกรมที่สพฐ. พัฒนาขึ้น เป็นการเพิ่มภาระการทำงานให้มากขึ้น เนื่องจากการกรอกข้อมูลในโปรแกรมซ้ำซ้อนกับการจัดทำเอกสาร อีกทั้งโปรแกรมมีขั้นตอนการใช้งานที่ยุ่งยากพอสมควร จึงทำให้ครูส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมต่างๆ ไม่มากนัก

1.5 ผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่มีความรู้สึกเชิงบวกกับใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในระดับมาก ยกเว้นความรู้สึกที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการรับ-ส่งชิ้นงาน และให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียน ซึ่งสาเหตุอาจอธิบายได้จากผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า ครูผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าเนื่องจากได้รับมอบหมายให้สอนนักเรียนจำนวนค่อนข้างมาก ดังนั้นในการรับ-ส่งชิ้นงานผ่านสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ไม่สามารถทำได้อย่างสะดวก

1.6 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพและผลการวิจัยเชิงปริมาณมีข้อค้นพบที่สอดคล้องกันคือ พบว่าการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปี และมีอายุงานมากกว่า 3 ปีมีลักษณะใกล้เคียงกันมาก ซึ่งข้อค้นพบนี้สามารถอธิบายได้ด้วยผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทำให้ครูมีการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานมีค่อนข้างหลากหลาย ได้แก่ ความสนใจและความตั้งใจในการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี กล่าวคือ หากมีความตั้งใจในการศึกษาหาข้อมูลการใช้เทคโนโลยี ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ แล้ว ไม่ว่าจะครูจะมีอายุงานมากหรือน้อยก็จะมีการใช้เทคโนโลยีใกล้เคียงกัน (Agyei & Voogt, 2012; Handal et al., 2011)

1.7 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลจำแนกตามอายุงานและประเภทโรงเรียนโดยภาพรวมและในรายองค์ประกอบพบว่าครูมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการทำงานของครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเพียงกลุ่มเดียว ผู้วิจัยคาดว่าน่าจะมีสาเหตุมาจากครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปีเป็นครูที่เพิ่งเข้ามาทำงานในโรงเรียนได้ไม่นาน จึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวกับการทำงานต่างๆ ประกอบกับในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐจะมีการอบรมเพื่อพัฒนาให้มีความรู้และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในโรงเรียนน้อยกว่าในโรงเรียนประชารัฐ จึงทำให้ครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

1.8 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลที่ทำงานในโรงเรียน และอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล โดยครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐมีค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมากกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ แต่ครูที่มีอายุงานมากกว่าเท่ากับ 3 ปีที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐมีค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัลน้อยกว่าครูที่ทำงานในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ ทั้งนี้สามารถอธิบายสาเหตุได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า โรงเรียนที่เข้าร่วมโรงเรียนประชารัฐนั้นเป็นโรงเรียนที่มีขนาดกลางและขนาดเล็กเท่านั้น และในโรงเรียนขนาดเล็กจะมีจำนวนครูค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับครูในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ อีกทั้งจากการสังเกตจะเห็นได้ชัดเจนว่า ในการแบ่งหน้าที่การทำงานของครูไม่มีระบบที่ชัดเจน และส่วนใหญ่ครูที่มีอายุงานน้อยๆ มักจะได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานมากกว่าครูที่มีอายุงานมาก ในทางกลับกันกับโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษพบว่า การแบ่งหน้าที่ในการทำงานของครูแต่ละคนจะมีระบบ ระเบียบที่ชัดเจน ครูแต่ละคนจะได้รับมอบหมายภาระงานที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันนั่นเอง ดังนั้นจึงทำให้ครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีในโรงเรียนประชารัฐมีการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานมากกว่าครูในโรงเรียนที่ไม่ใช่โรงเรียนประชารัฐ

1.9 จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน ทั้งในด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีและความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน รวมไปถึงผลที่เกิดขึ้นตามมาจากการใช้เทคโนโลยี ทำให้ผู้วิจัยได้เห็นสภาพจริงเกี่ยวกับชีวิตการทำงานและผลที่ตามมาที่มีความละเอียดและลึกซึ้ง โดยประเด็นข้อค้นพบที่ได้นั้นสามารถขยายความประเด็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นเมื่อผู้วิจัยนำประเด็นข้อค้นพบที่ได้มาพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาจึงทำให้ได้ข้อคำถามที่สามารถวัดตัวแปรต่างๆ ได้ค่อนข้างใกล้เคียงกับความเป็นจริง อีกทั้งการพัฒนาเครื่องมือโดยใช้การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น น่าจะทำให้ได้ข้อคำถามที่มีความละเอียดลึกซึ้งมากกว่าการพัฒนาข้อคำถามจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพียงอย่างเดียว

1.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณได้ข้อสรุปที่สอดคล้องกันว่า โดยภาพรวมผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีของครูกับการทำงานต่างๆ อยู่ในระดับมาก ( $M = 3.96$ ) ซึ่งผลที่ตามมาเชิงพฤติกรรมได้แก่ การพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง การทำงานให้เป็นระบบระเบียบ การปฏิบัติตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ส่วนผลที่ตามมาเชิงความรู้สึกได้แก่ ความกระตือรือร้นในการทำงาน ความสุขในการทำงาน ความภูมิใจในการทำงานเป็นครู เป็นต้น ผู้วิจัยคิดว่ามีสาเหตุมาจากเป็นเพราะเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มนุษย์พัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน อีกทั้งยังช่วยให้การทำงานมี

ประสิทธิภาพมากขึ้น (Bang & Luft, 2013; Miranda & Russell, 2011) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเมื่อการใช้เทคโนโลยีนั้นทำให้ครูทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีคุณภาพจึงทำให้ครูเกิดผลที่ตามมาจากการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นเอง

1.11 ผลการเปรียบเทียบผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีของครูที่มีอายุนานน้อยกว่า 3 ปี และครูที่มีอายุนานมากกว่า 3 ปีพบว่า ผลที่ตามมาไม่แตกต่างกัน อีกทั้งการเปรียบเทียบผลที่ตามมาของครูที่ทำงานในโรงเรียนประชารัฐและไม่ใช้โรงเรียนประชารัฐพบว่า ผลที่ตามมาไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้สามารถอธิบายได้จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้ครูมีผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานทั้งในเชิงความรู้สึกและพฤติกรรมมีหลายปัจจัย ได้แก่

1) ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ถือเป็นสาเหตุหลักในการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครู กล่าวคือ หากครูเป็นผู้ที่มีความสามารถ เชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีจะทำให้ครูมีความรู้สึกในเชิงบวกกับการใช้เทคโนโลยีเช่น ความกระตือรือร้นในการใช้เทคโนโลยี ความสบายใจในการทำงาน อีกทั้งยังทำให้เกิดการเรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยีให้ดีขึ้น ทั้งนี้ความรู้ความสามารถของครูนั้นอาจมาจากการหลายส่วน ตั้งแต่การศึกษาในหลักสูตรการครุศึกษา การเรียนรู้และฝึกฝนจากการเข้ารับการอบรม การเรียนรู้ในระหว่างการทำงานในโรงเรียน ทั้งนี้ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะเป็นเพราะการที่บุคคลได้ทำในสิ่งที่ตนเองถนัด จะทำให้สามารถทำสิ่งๆ นั้นได้ดี และส่งผลให้เกิดความรู้สึกในเชิงบวกตามมาดังนั้นการพัฒนาให้ครูมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก

2) ทศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีหรือการเห็นคุณค่าในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ข้อค้นพบนี้ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ OECD (2008) ที่อธิบายว่าหากครูมีความเชื่อและทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีแล้ว จะทำให้ครูมีการใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มใจ ซึ่งจะทำให้เกิดผลให้ระยะยาวเช่น ประสิทธิภาพในการทำงาน ความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยี และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้น

3) ระบบการทำงานของโรงเรียน ในที่นี้รวมถึงภาระงานของครู นโยบายการใช้เทคโนโลยีของโรงเรียน จากการลงพื้นที่ในโรงเรียนที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่พิเศษพบความแตกต่างของผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างชัดเจน ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษจะมีระบบการทำงานที่ชัดเจน ประกอบกับการมีครูเป็นจำนวนมาก และได้รับการสนับสนุนทั้งในด้านเงินงบประมาณและด้านอื่นๆ เป็นอย่างมาก ซึ่งแตกต่างจากโรงเรียนขนาดเล็กโดยสิ้นเชิง ดังนั้นจึงทำให้ภาระงานของครูแต่ละคนในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีน้อยกว่าครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ทำให้ครูมีเวลาเรียนรู้ ฝึกฝนและใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการทำงานมากกว่าครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ยิ่งไปกว่านั้นระบบการทำงานโรงเรียนขนาดใหญ่จะมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกการทำงานของครูเพราะได้รับงบประมาณการสนับสนุนจากสมาคมต่างๆ ส่งผลทำให้

พฤติกรรมและความรู้สึกที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครูในโรงเรียนขนาดใหญ่ นั้น เป็นไปใช้เชิงบวกมากกว่าครูในโรงเรียนขนาดเล็ก

## 2. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมา

2.1 ผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับการสนับสนุนจากโรงเรียนพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยีน้อยกว่าการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับรับรู้ต่อการสนับสนุนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมหรือสื่อการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และการใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลนักเรียนมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า การสนับสนุนในด้านการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์และการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผลนักเรียนมักจะได้ในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ ที่ค่อนข้างมีชื่อเสียงในระดับประเทศเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของการจัดอบรม สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และการพัฒนาระบบการทำงานเพื่อให้ครูนำมาใช้อำนวยความสะดวกในการการวัดประเมินผลนักเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในโรงเรียนดังกล่าวมักได้รับการสนับสนุนต่างๆ จากองค์กรและหน่วยงานภายนอกมากมาย จึงมักได้รับการสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและการสนับสนุนที่เอื้อต่อการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน จึงเป็นสาเหตุที่ทำงานครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนด้านการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์และการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผลนักเรียนน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับการสนับสนุนในด้านอื่น

2.2 ผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมในด้านการปฏิบัติงานอื่นน้อยที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการให้ทดลองใช้โปรแกรม ซอฟต์แวร์ และระบบต่างๆ ในการจัดทำเอกสาร และปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยครูผู้ให้กรณีศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นต่อการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรครุว่า การเตรียมความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีในการทำงานมีค่อนข้างน้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นการใช้ระบบหรือโปรแกรมที่ สพฐ. พัฒนาขึ้นในการทำงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน การใช้เทคโนโลยีในการจัดทำเอกสาร รวมไปถึงการใช้ทำงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายเพิ่มเติม อีกทั้งการเรียนในรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรส่วนใหญ่ จะได้รับการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน ส่วนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นการเตรียมความพร้อมในด้านจิตวิญญาณความเป็นครู

2.3 เมื่อพิจารณาในประเด็นการนำความรู้ความสามารถที่ได้จากการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาไปใช้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า ครูที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปีจะมีการนำความรู้มาใช้ในการบูรณาการเทคโนโลยีมากกว่าครูที่มีอายุมากกว่า 3 ปี แต่ในทางตรงข้ามการวิจัยเชิงปริมาณกลับพบว่า ครูที่มีอายุงาน



น้อยกว่า 3 ปี และครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปีมีการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนมาใช้ในการบูรณาการเทคโนโลยีใกล้เคียงกัน ( $M = 3.58$ ) ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่ไม่น่าพึงประสงค์ เพราะตัวอย่างวิจัยที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 86.7) ส่วนครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปีส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31 -50 ปี (ร้อยละ 54.9) แสดงให้เห็นว่าตัวอย่างวิจัยกลุ่มนี้น่าจะได้เรียนในหลักสูตรการครุศึกษาที่ห่างกันนานพอสมควร จึงน่าจะเป็นหลักสูตรคนละฉบับกัน โดยในยุคที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอยู่เสมอหลักสูตรผลิตครูก็ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันกับความก้าวหน้าของสังคมที่เกิดขึ้นด้วย ผลการวิจัยนี้จึงแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรผลิตครูควรมีการพัฒนาในด้านการเตรียมความพร้อมครูต่อการทำงานที่ต้องมีการบูรณาการเทคโนโลยีให้มากขึ้นกว่านี้

### 3. โมเดลความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

3.1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุพบว่า ขนาดอิทธิพลของการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล ( $\beta = .45$ ) มีค่ามากกว่าอิทธิพลของการสนับสนุนจากโรงเรียนที่มีต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลมีค่าเท่ากับ ( $\beta = .31$ ) นอกจากนี้ขนาดอิทธิพลของการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษาที่มีต่อผลที่ตามมา มีค่ามากกว่า ( $\beta = .42$ ) ขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนจากโรงเรียนที่มีต่อผลที่ตามมา ( $\beta = .26$ ) ผลการวิเคราะห์นี้บ่งชี้ให้เห็นว่าหากต้องการทำให้ครูมีการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ และมีผลที่ตามมาที่เกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานได้นั้น ครูจะต้องได้รับการเตรียมความพร้อมขณะที่ศึกษาในหลักสูตรการครุศึกษาที่ดี ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าสาเหตุมาจากหลักสูตรการผลิตครูมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตนักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ในเชิงทฤษฎีด้วยการเรียนในรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร และมีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั่นเอง (Darling-Hammond, 2006; Polly et al., 2010)

ดังนั้นจึงกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า หากครูได้รับการเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ ขณะที่เรียนในหลักสูตรการครุศึกษาอย่างเต็มที่ จะทำให้ใครสามารถใช้เทคโนโลยีกับการทำงานได้อย่างเต็มที่ และการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวจะส่งผลที่ดีต่อการทำงานของครูอีกด้วย โดยผลการวิจัยนี้สนับสนุนความคิดของนักการศึกษาหลายท่าน (Brun & Hinostroza, 2014; Ottenbreit-Leftwich et al., 2010; Shepherd & Inan, 2010 ) ที่อธิบายว่า หากครูได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ในเชิงทฤษฎี การเรียนรู้และฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะและความสามารถในการทำงาน การปลูกฝังในด้านคุณธรรม จริยธรรมของการเป็นครูที่ครบถ้วนจากการเรียนในหลักสูตรการครุศึกษาแล้ว ไม่ว่าจะทำงานในโรงเรียนใด มีการอำนวยความสะดวกและการสนับสนุนในด้านการทำงานแบบใดก็ตาม จะทำให้ครูสามารถนำเอาความรู้

ความสามารถต่างๆ ที่มีอยู่ไปปรับใช้การสภาพแวดล้อมในโรงเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งก็จะทำให้การทำงานของครุณั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังทำให้ครุมีความสุขและมีความภูมิใจในการทำงานยิ่งขึ้น

3.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของชีวิตการทำงานครุในยุคดิจิทัลและผลที่ตามมาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การอธิบาย ( $R^2$ ) ของตัวแปรชีวิตการทำงานครุในยุคดิจิทัลมีค่าเท่ากับ 0.501 และผลที่ตามมามีค่าเท่ากับ 0.452 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรชีวิตการทำงานครุในยุคดิจิทัลได้ร้อยละ 50.10 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรผลที่ตามมาได้ร้อยละ 40.50 ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่พบว่า การบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครุมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมของนักเรียน อายุ/วัยของครุ ความเชื่อในเทคโนโลยี ปริมาณภาระงาน เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศไทย และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า ครุมีการใช้สื่อดิจิทัลไม่ว่าจะเป็น Google YouTube และ Facebook ในการทำงานเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่าสื่อต่างๆ ที่ครุนำมาใช้ นั้นเป็นสื่อที่ใกล้ตัวกับครุในการใช้ในชีวิตประจำวัน ประกอบกับจากการลงพื้นที่พบว่าครุส่วนใหญ่มีความรู้สึกเชิงลบกับการใช้โปรแกรมและระบบที่ทางภาครัฐพัฒนาขึ้นกับการทำงาน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมและระบบออนไลน์ต่างๆ ควรมีการปรับปรุงวิธีการเข้าถึงและการใช้งานโปรแกรมต่างๆ ให้มีความเรียบง่าย ไม่มีขั้นตอนการใช้ที่ยุ่งยากและซับซ้อน อีกทั้งโปรแกรมและระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นควรเป็นสิ่งที่ไม่เป็นเพิ่มภาระงานการทำงานให้กับครุ ไม่ซ้ำซ้อนกับการทำงานปัจจุบันของครุ อีกทั้งการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในการทำงาน ควรเป็นการอำนวยความสะดวกการทำงาน ของครุอีกด้วย

1.2 จากการวิเคราะห์สาเหตุการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานอันจะทำให้เกิดผลที่ตามมาทั้งในเชิงพฤติกรรมและความรู้สึกของครุพบว่า ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ภาระงานของครุ ความพร้อมของสื่ออุปกรณ์ในโรงเรียน การเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ครุมีการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานและส่งผลให้เกิดพฤติกรรมและความรู้สึกในเชิงบวกตามมา ส่วนสาเหตุที่เป็นอุปสรรคขัดขวางการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานของครุได้แก่ ภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอนที่หนักเกินไป ความพร้อมของอุปกรณ์สื่อเทคโนโลยี

ในโรงเรียน ความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยี ความเหมาะสมของห้องเรียนและนักเรียน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งแก้ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ให้เร็วที่สุด

1.3 จากผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการสนับสนุนด้านสื่อเทคโนโลยีในระดับน้อยเมื่อเทียบกับการสนับสนุนของบุคคลในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับรับรู้ต่อการสนับสนุนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมหรือสื่อการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และการใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลนักเรียน ดังนั้นผู้อำนวยการโรงเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้การสนับสนุนการทำงานของครูในโรงเรียนควรมีการจัดอบรม สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ และด้านอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน อีกทั้งยังควรพัฒนาระบบการทำงานเพื่อให้ครูนำมาใช้อำนวยความสะดวก และแบ่งเบาภาระงานต่างๆ

1.4 จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการศึกษามีอิทธิพลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานและผลที่ตามมาของครู ดังนั้นสถาบันต่างๆ ควรให้ความสำคัญกับการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ รวมไปถึงจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งในด้านความรู้เชิงทฤษฎีทางเทคโนโลยี ด้านทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และการปลูกฝังให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเตรียมความพร้อมในด้านการปฏิบัติงานอื่นน้อยที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการให้ทดลองใช้โปรแกรม ซอฟต์แวร์ และระบบต่างๆ ในการจัดทำเอกสาร และปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เนื่องจากผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณพบว่า ครูมีการรับรู้ต่อการเตรียมความพร้อมในด้านดังกล่าวน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลที่ทำงานในโรงเรียนและอายุงานต่างกันพบว่า ประเภทโรงเรียนและอายุงานมีปฏิสัมพันธ์ต่อชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรปรับอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของครูและผลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน

2.2 จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่าครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปีจะมีการนำความรู้มาใช้ในการบูรณาการเทคโนโลยีมากกว่าครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปี แต่การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณกลับพบว่า ครูที่มีอายุงานน้อยกว่า 3 ปี และครูที่มีอายุงานมากกว่า 3 ปีมีการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนมาใช้ในการบูรณาการเทคโนโลยีใกล้เคียงกัน จึงควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความละเอียดลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งจะสามารถนำข้อค้นพบที่ได้ไปพัฒนาหลักสูตรการครุศึกษาให้ดีขึ้นต่อไป

## รายการอ้างอิง

- เกரியงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2555). สานสัมพันธ์ครูและผู้ปกครอง. Retrieved from <http://www.Kriengsak.com/node/1309>
- เขียน วันทนียตระกูล. (2552). การเขียนแผนการสอน คือภารกิจของครู. Retrieved from [http://www.bangkapi.ac.th/MediaOnLine/weerawanWMD/unit5\\_part13.html](http://www.bangkapi.ac.th/MediaOnLine/weerawanWMD/unit5_part13.html)
- จันทร์แรม เรือนแป้น. (2556). เหตุแห่งทุกข์ที่นำไปสู่ความสิ้นหวังในการปฏิบัติหน้าที่ของครูไทย. *วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต*, 9(3), 327-336.
- เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2549). ระบบพี่เลี้ยง. Retrieved from [http://www.plc2learn.com/attachments/view/?attach\\_id=88079](http://www.plc2learn.com/attachments/view/?attach_id=88079)
- ชลทิพย์ บุนรังศรี. (2558). ตามติด 1 วันชีวิตการทำงาน "ครู" อาชีพในฝันทุก พ.ศ. ของเด็กไทย. Retrieved from <https://www.dek-d.com/admission/37270/>
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2558). *คุณภาพศิษย์สะท้อนคุณภาพครู* (พิมพ์ครั้งที่ 1). ราชเทวี, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.
- ชาญณรงค์ อินอิว, อนุชา กอนพ่วง และปรกรณ์ ประจันบาน. (2556). รูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตการทำงานของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 15(ฉบับพิเศษ), 113-123.
- ณัฐพงศ์ จันทนะศิริ, วิภาดา สุทธิโรจน์ และวีรวิทย์ องค์กรเจริญวรรณ. (2557). *ครบเครื่องเรื่องการศึกษา*. Retrieved from <http://www.pracharathschool.go.th/assets/g3/t2/01.pdf>
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2543). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคแห่งการปฏิรูปการศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 4(3), 25-42.
- ทิตนา แคมมณี. (2548). *ปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน : เรื่องยากที่ทำได้จริง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ดินแดง, กรุงเทพมหานคร : อัลฟ่า มิเลินเนียม.
- ทิตนา แคมมณี. (2557). *ปลูกโลกการสอนให้มีชีวิตสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 1). บางใหญ่, นนทบุรี : สหมิตรพรีนติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ธีระพร อูวรรณโณ, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ . (2540). *คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการ พลเรือน*. Retrieved from <https://opac.psu.ac.th/BibDetail.aspx?bibno=139315>

- ปฎิภาชัย ทองชุมนุม. (2559). *หน้าที่การทำงานของครูผู้ช่วย*. บางกะปิ, กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประพิศ กุลบุตร, จรัส อติวิทยาภรณ์ และรุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2556). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาตนเองตามจรรยาบรรณวิชาชีพครูของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา*. บทความวิจัยเสนอในการประชุมมหาดใหญ่วิชาการ, มหาดใหญ่, สงขลา.
- พิณสุตา ศิริธรรังศรี. (2557). *การยกระดับครูไทยในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 1). บางบัวทอง, นนทบุรี : มาตา การพิมพ์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข. (2558). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ปทุมวัน, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิริยอุท ภัคดิเจริญ และวรรณิ แกมเกตุ. (2552). *โมเดลเชิงสาเหตุและผลของความเหนียวแน่นของครูในกรุงเทพมหานคร : การศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพ*. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 5(1), 256-249.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2555). *เพื่อความเป็นเลิศของการครุศึกษาไทย*. หลักสี่, กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ภาสกร เรืองรอง, ประหยัด จิระวงพงศ์, วณิชชา แม่นยำ, วิลาวัลย์ สมยาโรน, ศรีนัญ หมั่นเดช และชไมพร ศรีสุราช. (2557). *เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21*. *วารสารปัญญาภิวัฒน์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 5(ฉบับพิเศษ), 195-207.
- รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์. (2556). *เปิด 6 อุปสรรคการทำงานครูไทย สอนหนัก ขาดจิตวิญญาณ ไร้ทักษะ ICT*. Retrieved from <http://www.enn.co.th/5942>
- วรรณวรงค์ ทัพเสนีย์. (2553). *หนังสือกระแสคน กระแสโลก*. บางกะปิ, กรุงเทพมหานคร : งานการสื่อสารองค์กร.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ ๒๑* (พิมพ์ครั้งที่ 1). จอมทอง, กรุงเทพมหานคร : ตถาตา พับลิเคชั่น.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ผู้เป็นเจ้าของการเรียนรู้ : ๑ บทบาทของ นร. และครูที่เปลี่ยนไปในยุค digital learning*. Retrieved from <https://www.gotoknow.org/posts/559353>
- ศศิธร เขียวกอ. (2553). *ครูมืออาชีพ สอนอย่างไรไม่ให้ (อาชีพครู) น่าเบื่อ*. Retrieved from <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=18669&Key=hotnews>
- สพลกิตต์ สังข์ทิพย์ และสุชาดา บวรกิตติวงศ์. (2554). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้าง*. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 6(1), 2563-2577.

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, ปกป้อง จันวิทย์, ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์, ภาวิน ศิริประภาณุกุล, ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมนาถ, วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์ (2556). *การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ*. วังทองหลาง, กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). *คู่มือการปฏิบัติงานข้าราชการครู*. ดุสิต, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *การกำหนดภาระงานสอนขั้นต่ำของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาสายงานการสอน*. ดุสิต, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2556). *คู่มือการนำผลประเมินคุณภาพภายนอกไปใช้*. พญาไท, กรุงเทพมหานคร : สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพชีวิตเยาวชน. (2557). *กิจกรรมภายนอกชั้นเรียนที่กระทบต่อการจัดการเรียนการสอนของครู*. Retrieved from [https://qlf-production.s3.amazonaws.com/uploads/project/file\\_th.pdf](https://qlf-production.s3.amazonaws.com/uploads/project/file_th.pdf)

สุธีรา พลรักษ์ และทวีวัฒน์ ปิตยานนท์. (2540). การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความเหน็ดเหนื่อยในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 5(1), 108-125.

สุนทร เทียนงาม. (2559). การวิเคราะห์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณลักษณะความเป็นครูปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 8(1), 90-106.

สุมน อมรวิวัฒน์. (2546). *กัลยาณมิตรนิเทศ* (พิมพ์ครั้งที่ 1). พญาไท, กรุงเทพมหานคร : ดับบลิว.เจ. พร็อพเพอร์ตี้.

อภิญา ตันทวิวงศ์. (2557). *10 ครูสอนดี ที่รักการพัฒนาตนเอง*. ใน พิณสุดา ศิริธรังศรี (บรรณาธิการ), *การยกระดับคุณภาพครูไทยในศตวรรษที่ 21*. บางบัวทอง, นนทบุรี : มาตาการพิมพ์.

อัญชลี ธรรมะวิสิฎฐ. (2552). *เทคนิคการนิเทศ : ระบบพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา (Mentoring)*. Retrieved from <https://panchalee.wordpress.com/2009/07/28/mentoring/>

Abdullah, A. G. K., Ling, Y. L., & Peng, C. S. (2016). An exploratory analysis of happiness at workplace from Malaysian teacher perspective using performance-welfare

- model. *International Journal of Asian Social Science*, 6(6), 340-346. doi: 10.18488/journal.1/ 2016.6.6/1.6.340.346
- Agyei, D. D., & Voogt, J. M. (2011). Exploring the potential of the will, skill, and tool model in Ghana: Predicting prospective and practicing teachers' use of technology. *Computers & Education*, 56(1), 91-100. doi: 10.1016/j.compedu.2010.08.017
- Alber, R. (2015). *5 Highly effective teaching practices*. Retrieved from <https://www.edutopia.org/blog/5-highly-effective-teaching-practices-rebecca-alber>
- Allen, J. M., Ambrosetti, A., & Turner, D. (2013). How school and university supervising staff perceive the pre-service teacher education practicum: A comparative study. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(4), 108-128. doi: 10.14221/ajte.2013v38n4.9
- American Federation of Teachers. (2007). *Building parent-teacher relationships*. Retrieved from <http://www.readingrockets.org/article/building-parent-teacher-relationships>
- Bang, E., & Luft, J. A. (2013). Secondary science teachers' use of technology in the classroom during their first 5 years. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 118-126. doi: 10.1080/21532974.2013.10784715
- Barber, M. (2010). *The prospects for global education reform*. Retrieved from <http://www.collegeofteachers.ac.uk/content/sir-michael-barber-2010>
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver, BC: Tony Bates Associates.
- Ben, J., Andrés, S. H., & Steffen, K. (2012). *TALIS the experience of new teachers results from TALIS 2008: Results from TALIS 2008*. Paris: OECD Publishing.
- Black, L. L. (2004). Helping students help themselves: Strategies for successful mentoring relationship. *Counselor Education & Supervision*, 44(September), 44-54. doi: 10.1002/j.1556-6978.2004.tb01859.x
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers & Education*, 77, 82-90. doi: 10.1016/j.compedu.2014.04.013

- Boe, E. E., Shin, S., & Cook, L. H. (2007). Does teacher preparation matter for beginning teachers in either special or general education? *The Journal of Special Education, 41*(3), 158-170. doi: 10.1177/00224669070410030201
- Bowles, T., & Arnup, J. L. (2016). Early career teachers' resilience and positive adaptive change capabilities. *The Australian Educational Researcher, 43*(2), 147-164. doi: 10.1007/s133 84-015-0192-1
- Brun, M., & Hinostroza, J. E. (2014). Learning to become a teacher in the 21st century: ICT integration in initial teacher education in Chile. *Educational Technology & Society, 17*(3), 222-238. Retrieved from [http://ifets.info/journals/17\\_3/17.pdf](http://ifets.info/journals/17_3/17.pdf)
- Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, 8*(1), 136-140. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1084227.pdf>
- Butt, R., & Retallick, J. (2002). Professional well-being and learning: A study of administrator-teacher workplace relationships. *Journal of Educational Enquiry, 3*(1), 17-33. Retrieved from <http://www.cred.unisa.edu.au/jee/Papers/JEEVol3No1/Butt.pdf>
- Carbines, R. J. (1989). *Preparing for teaching*. Sydney, NSW: Pan Macmillan Australia.
- Chang, I. H. (2012). The effect of principals' technological leadership on teachers' technological literacy and teaching effectiveness in Taiwanese elementary schools. *Educational Technology & Society, 15*(2), 328-340.
- Chen, R. J. (2010). Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning. *Computers & Education, 55*(1), 32-42. doi: 10.1016/j.compe du.2009.11.015
- Choy, D., Wong, A. F. L., & Gao, P. (2009). Student teachers' intentions and actions on integrating technology into their classrooms during student teachings. *Journal of Research on Technology in Education, 42*(2), 175-195. doi: 10.1080/15391523.2009.107 82546
- Christenson, S., & Sheridan, S. M. (2001). *Schools and families: Creating essential connections for learning*. New York, NY: Guilford Press.



- Conley, S., & You, S. (2016). Key influences on special education teacher intentions to leave: The effects of administrative support and teacher team efficacy in a mediational model. *Educational Management Administration & Leadership*, 30(2), 1-20. doi: 10.1177/1741143215608859
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300-314. doi: 10.1177/0022487105285962
- Darling-Hammond, L., Chung, R., & Frelow, F. (2002). Variation in teacher preparation: how well do different pathways prepare teachers to teach? *Journal of Teacher Education*, 53(4), 286-302. doi: 10.1177/0022487102053004002
- Dicke, T., Elling, J., Schmeck, A., & Leutner, D. (2015). Reducing reality shock: The effects of classroom management skills training on beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, 48(3), 1-12. doi: 10.1016/j.tate.2015.01.013
- Dicke, T., Parker, P. D., Holzberger, D., Kunina-Habenicht, O., Kunter, M., & Leutner, D. (2015). Beginning teachers' efficacy and emotional exhaustion: Latent changes, reciprocity, and the influence of professional knowledge. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 62-72. doi: 10.1016/j.cedpsych.2014.11.003
- Dorman, J. (2003). Testing a model for teacher burnout. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 3(1), 35-47. Retrieved from [https://www.newcastle.edu.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/100487/v3dorman.pdf](https://www.newcastle.edu.au/__data/assets/pdf_file/0020/100487/v3dorman.pdf)
- Eison, J. (1990). Confidence in the classroom: Ten maxims for new teachers. *College Teaching*, 38(1), 21-25. doi: 10.1080/87567555.1990.10532181
- Faulkner, J., & Latham, G. (2016). Adventurous lives: Teacher qualities for 21st century learning. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(4), 136-150. doi: 10.14221/ajte.2016v41n4.9
- Fernet, C., Trépanier, S. G., Austin, S., & Levesque-Côté, J. (2016). Committed, inspiring, and healthy teachers: How do school environment and motivational factors facilitate optimal functioning at career start? *Teaching and Teacher Education*, 59, 481-491. doi: 10.1016/j.tate.2016.07.019
- Friedrich, H. F., & Hron, A. (2011). Factors affecting teachers' student-centered classroom computer use. *Educational Media International*, 48(4), 273-285. doi: 10.1080/09523987.2011.632276

- Gao, P., Wong, A. F. L., Choy, D., & Wu, J. (2011). Beginning teachers' understanding performances of technology integration. *Asia Pacific Journal of Education*, 31(2), 211-223. doi: 10.1080/02188791.2011.567003
- Goktas, Y., Yildirim, Z., & Yildirim, S. (2008). A review of ICT related courses in pre-service teacher education programs. *Asia Pacific Education Review*, 9(2), 168-179. doi: 10.1007/BF03026497
- Gordon, S. P. (2004). *Professional development for school improvement: Empowering learning communities*. Cambridge, MA: Pearson.
- Green, S. K., & Brown, M. (2006). Promoting action research and problem solving among teacher candidates: One elementary school's journey. *Action in Teacher Education*, 27(4), 45-54. doi: 10.1080/01626620.2006.10463400
- Handal, B., Cavanagh, M., Wood, L. N., & Petocz, P. (2011). Factors leading to the adoption of a learning technology: The case of graphics calculators. *Australasian journal of Educational Technology*, 27(2), 343-360. doi: 10.14742/ajet.974
- Hassel, B. C., & Hassel, E. A. (2011). Teachers in the age of digital instruction. Creating sound policy for digital learning. In C. E. Finn & D. R. Fairchild (Eds.), *Education reform for the digital era* (pp. 11-34). Washington, D.C: Thomas B. Fordham Institute.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Oxford: Routledge.
- Heikonen, L., Pietarinen, J., Pyhältö, K., Toom, A., & Soini, T. (2016). Early career teachers' sense of professional agency in the classroom: Associations with turnover intentions and perceived inadequacy in teacher-student interaction. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 20(1), 1-17. doi: 10.1080/1359866x.2016.1169505
- Helms-Lorenz, M., & Maulana, R. (2015). Influencing the psychological well-being of beginning teachers across three years of teaching: Self-efficacy, stress causes, job tension and job discontent. *Educational Psychology*, 36(3), 569-594. doi: 10.1080/01443410.2015.1008403

- Howard, S. K., Chan, A., & Caputi, P. (2015). More than beliefs: Subject areas and teachers' integration of laptops in secondary teaching. *British Journal of Educational Technology*, *46*(2), 360-369. doi: 10.1111/bjet.12139
- Hsu, S. (2010). Developing a scale for teacher integration of information and communication technology in grades 1-9. *Journal of Computer Assisted Learning*, *26*(3), 175-189. doi: 10.1111/j.1365-2729.2010.00348.x
- Hsu, S., & Kuan, P.Y. (2012). The impact of multilevel factors on technology integration: The case of Taiwanese grade 1–9 teachers and schools. *Educational Technology Research and Development*, *61*(1), 25-50. doi: 10.1007/s11423-012-9269-y
- Hur, J. W., Shannon, D., & Wolf, S. (2016). An Investigation of relationships between internal and external factors affecting technology integration in classrooms. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, *32*(3), 105-114. doi: 10.1080/21532974.2016.1169959
- Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Laptops in the K-12 classrooms: Exploring factors impacting instructional use. *Computers & Education*, *55*(3), 937-944. doi: 10.1016/j.compedu.2010.04.004
- Ingersoll, R., Merrill, L., & May, H. (2014). What are the effects of teacher education and preparation on beginning teacher attrition? *Research Report*. Philadelphia: Consortium for Policy Research in Education, University of Pennsylvania.
- Jusoh, R. (2012). Effect of teacher readiness in teaching and learning of entrepreneurship education in primary schools. *International Interdisciplinary Journal of Education*, *1*(7), 98-102. doi: 10.12816/0002885
- Kaleli-Yilmaz, G. (2015). The views of mathematics teachers on the factors affecting the integration of technology in mathematics courses. *Australian Journal of Teacher Education*, *40*(40), 25-31. doi: 10.14221/ajte.2015v40n8.8
- Karaca, F., Can, G., & Yildirim, S. (2013). A path model for technology integration into elementary school settings in Turkey. *Computers & Education*, *68*, 353-365. doi: 10.1016/j.compedu.2013.05.017
- Kaur, I., Shri, C., & Mital, K. M. (2015). A flexible approach towards effective teaching: Use of social media by teachers. *Global Journal of Flexible Systems Management*, *16*(4), 391-403. doi: 10.1007/s40171-015-0113-1

- Keane, T., Keane, W. F., & Blicblau, A. S. (2016). Beyond traditional literacy: Learning and transformative practices using ICT. *Education and Information Technologies, 21*(4), 769-781. doi: 10.1007/s10639-014-9353-5
- Kelly, N., Reushle, S., Chakrabarty, S., & Kinnane, A. (2014). Beginning teacher support in Australia: Towards an online community to augment current support. *Australian Journal of Teacher Education, 39*(4), 67-82. doi: 10.14221/ajte.2014v39n4.6
- Kim, S. Y., & Fernandez, S. (2015). Employee empowerment and turnover intention in the U.S. federal bureaucracy. *The American Review of Public Administration, 25*, 1-19. doi: 10.1177/0275074015583712
- Kirschner, P., & Selinger, M. (2003). The state of affairs of teacher education with respect to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education, 12*(1), 5-17. doi: 10.1080/14759390300200143
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9*(1), 60-70.
- Korthagen, F., Loughran, J., & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education, 22*(8), 1020-1041. doi: 10.1016/j.tate.2006.04.022
- Kuyatt, A., Holland, G., & Jones, D. (2015). An analysis of teacher effectiveness related to technology implementation in Texas secondary schools. *Contemporary Issues in Education Research, 8*(1), 63-70. doi: 10.19030/cier.v8i1.9091
- Lee, Y. J. (2011). A Case study on the effect of teaching innovation on learning effectiveness: Using a moderator of integrating information technology into teaching. *The Journal of Human Resource and Adult Learning, 7*(1), 34-45.
- Lee, Y. J. (2011). A study on the effect of teaching innovation on learning effectiveness with learning satisfaction as a mediator. *World Transactions on Engineering and Technology Education: UICEE, 9*(2), 92-101.
- Liu, S. H. (2012). A multivariate model of factors influencing technology use by preservice teachers during practice teaching. *Educational Technology & Society, 15*(4), 137-149.

- Liu, X., & Pange, J. (2014). Early childhood teachers' perceived barriers to ICT integration in teaching: A survey study in Mainland China. *Journal of Computers in Education*, 2(1), 61-75. doi: 10.1007/s40692-014-0025-7
- Machekhina, O. N. (2011). Teachers' self-improvement as a development resource for modern school. In N. A. Lobanov & V. N. Skvortsov (Eds.), *Lifelong Learning: Continuous Education for Sustainable Development* (pp. 522-524). The proceedings of international cooperation, Russian.
- Marzano, R. J., & Marzano, J. S. (2003). The key to classroom management. *Building Classroom Relationships*, 61(1), 6-13. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/educationalleadership/sept03/vol61/num01/The-Key-to-ClassroomManagement.aspx>
- Mettetal, G. (2003). Improving teaching through classroom action research. *Essays on Teaching Excellence*, 14(7), 45-52. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Gwynn\\_Mettetal/publication/266439787\\_Improving\\_Teaching\\_Through\\_Classroom\\_Action\\_Research/links/55783f8108aeb6d8c01f1025.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Gwynn_Mettetal/publication/266439787_Improving_Teaching_Through_Classroom_Action_Research/links/55783f8108aeb6d8c01f1025.pdf)
- Miller, A. (2002). *Mentoring student & young people: A handbook of effective practice*. New York, NY: Kogan page.
- Miranda, H. P., & Russell, M. (2012). Understanding factors associated with teacher-directed student use of technology in elementary classrooms: A structural equation modeling approach. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 652-666. doi: 10.1111/j.14 67-8535.2011.01228.x
- Miranda, H., & Russell, M. (2011). Predictors of teacher-directed student use of technology in elementary classrooms. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(4), 301-323. doi: 10.1080/15391523.2011.10782574
- Mojsa-Kaja, J., Golonka, K., & Marek, T. (2015). Job burnout and engagement among teachers- worklife areas and personality traits as predictors of relationships with work. *Int J Occup Med Environ Health*, 28(1), 102-119. doi: 10.13075/ijomeh.1896.00238
- National Institute of Education. (2009). *A teacher education model for the 21st century: A report by the national institute of education, Singapore*. Retrieved from

[https://www.nie.edu.sg/docs/default-source/nie-files/te21\\_executivesummary\\_101109.pdf?sfvrsn=2](https://www.nie.edu.sg/docs/default-source/nie-files/te21_executivesummary_101109.pdf?sfvrsn=2)

O'Connor, K. A., Greene, H. C., & Anderson, P. J. (2006, April). *Action research: A tool for improving teacher quality and classroom practice*. Paper Discussion Session American Educational Research Association, San Francisco, CA.

OECD, O. (2010). *Inspired by technology, driven by pedagogy: A systemic approach to technology-based school innovations*. Paris: OECD Publishing.

OECD, O. (2014). *TALIS 2013 results: An international perspective on teaching and learning*. Paris: OECD Publishing.

Ottenbreit-Leftwich, A. T., Glazewski, K. D., Newby, T. J., & Ertmer, P. A. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. *Computers & Education*, 55(3), 1321-1335. doi: 10.1016/j.compedu.2010.06.002

Pennings, H. J., van Tartwijk, J., Wubbels, T., Claessens, L. C., van der Want, A. C., & Brekelmans, M. (2014). Real-time teacher-student interactions: A dynamic systems approach. *Teaching and Teacher Education*, 37, 183-193. doi: 10.1016/j.tate.2013.07.016

Polly, D., Mims, C., Shepherd, C. E., & Inan, F. (2010). Evidence of impact: Transforming teacher education with preparing tomorrow's teachers to teach with technology (PT3) grants. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 863-870. doi: 10.1016/j.tate.2009.10.024

Puenteadura, R. R. (2012). *The SAMR model: Background and exemplars*. Retrieved from <http://www.hippasus.com/rpweblog/archives/000073.html>

Resta, P., & Carroll, T. (2010). *Redefining teacher education for digital age learners: A call to action*. The summary report of the invitational summit on redefining teacher education for digital-age learners. Retrieved from <http://redefine-teachered.org/sites/default/files/SummitReport.pdf?q=summit-report>

Retallick, J., & Butt, R. (2009). Professional well-being and learning: A study of teacher-peer workplace relationships. *The Journal of Educational Enquiry*, 5(1), 85-99. Retrieved from <http://www.cred.unisa.edu.au/jee/Papers/JEEVol5No1/Retallick.pdf>

- Romrell, D., Kidder, L. C., & Wood, E. (2014). The SAMR Model as a framework for evaluating mlearning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 18(2), 1-15. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1036281.pdf>
- Rosser, V. J. (2004). Faculty members' intentions to leave: A national study on their worklife and satisfaction. *Research in Higher Education*, 45(3), 285-309. doi: 10.1023/B:RIHE.00 00019591.74425.f1
- Sadeghi, B., Hassani, M. T., & Mohammadloo, M. B. (2015). The comparative effect of teacher-and peer-assessment on EFL learners' self-confidence. *Journal of Language Teaching and Research*, 6(5), 1010-1019. doi: 10.14507/jltr.0605.13
- Sahagun. L., (2015). *The importance of building parent-teacher relationships*. Retrieved from <http://www.readinghorizons.com/blog-roll/the-importance-of-building-parent-teacher-relationships>
- Schuck, S., Aubusson, P., Buchanan, J., & Russell, T., (2012). *Beginning teaching stories from the classroom*. New York, NY: Springer Dordrecht Heidelberg.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of a new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23. doi: 10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411
- Singh, G. (2014). Teacher effectiveness and self-confidence as predictors of burnout among female secondary school teachers. *International Multidisciplinary e-Journal*, 3(1), 9052-9063. Retrieved from <http://www.shreeprakashan.com/Documents/2014012800042450 1.8.Gurmit%20Singh.pdf>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1059-1069. doi: 10.1016/j.tate.2009.11.001
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2016). Teacher stress and teacher self-efficacy as predictors of engagement, emotional exhaustion, and motivation to leave the teaching profession. *Creative Education*, 7(13), 1785-1799. doi: 10.4236/ce.2016.713182
- Skinner, B. F. (2016). *The technology of teaching*. Cambridge, MA: B.F. Skinner Foundation.
- Smylie, M. A. (1994). Redesigning teachers' work: Connections to the classroom. *Review of Research in Education*, 20(1), 129-177. doi: 10.3102/0091732X020001129

- Soper, D.S. (2016). *A-priori sample size calculator for structural equation models*. Retrieved from <http://www.danielsoper.com/statcalc/>
- Stansbury, K., & Zimmerman, J. (2000). *Lifelines to the classroom: Designing support for beginning teachers knowledge brief*. San Francisco, CA: WestEd.
- Starkey, L. (2010). Teachers' pedagogical reasoning and action in the digital age. *Teachers and Teaching: Theory and practice*, 16(2), 233-244. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13540600903478433>
- Stošić, L. (2015). The importance of educational technology in teaching. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 3(1), 111-114. Retrieved from <http://ijcrsee.com/index.php/ijcrsee/article/view/166/315>
- Tabacnick, B. R., & Zeichner, K. M. (1984). The impact of the student teaching experience on the development of teacher perspectives. *Journal of Teacher Education*, 35(6), 28-36. doi: 10.1177/002248718403500608
- Tang, S. Y. F., Cheng, M. M. H., & Wong, A. K. Y. (2016). The preparation of pre-service student teachers' competence to work in schools. *Journal of Education for Teaching*, 42(2), 149-162. doi: 10.1080/02607476.2016.1143143.
- Tervin, A. (2015). *The important of relationship in the workplace*. Retrieved from <http://www.humorthatworks.com/learning/the-importance-of-relationships-in-the-workplace/>
- Thompson, J., Windschitl, M., & Braaten, M. (2013). Developing a theory of ambitious early-career teacher practice. *American Educational Research Journal*, 50(3), 574-615. doi: 10.3102/0002831213476334
- Tondeur, J., van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134-144. doi: 10.1016/j.compedu.2011.10.009
- Tondeur, J., van Braak, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2016). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement. *Computers & Education*, 94(1), 134-150. doi: 10.1016/j.compedu.2015.11.009



- Veenman, S. (1984). Perceived problems of beginning teachers. *Review of Educational Research*, 54(2), 143-178. doi: 10.3102/00346543054002143
- Velazquez, C. M. (2008). Testing predictive models of technology integration in Mexico and The United States. *Computers in the Schools*, 24(3), 153-173. doi: 10.1300/J025v24 n03\_11
- Walsh, K. (2013). 21st-century teacher education: Ed schools don't give teachers the tools they need. *Education Next*, 13(3), 18-24. Retrieved from <http://educationnext.org/21st-century-teacher-education/>
- Wang, M. C., & Haertel, G. D. (2003). Teacher relationships. *A digest of research from the Laboratory for Student Success*, 30(1), 125-138. Retrieved from [http://msan.wceruw.org/documents/resources\\_for\\_educators/Relationships/Teacher%20Relationships.pdf](http://msan.wceruw.org/documents/resources_for_educators/Relationships/Teacher%20Relationships.pdf)
- Whittier, D., & Lara, S. (2003). Preparing tomorrow's teachers to use technology (PT3) at Boston University through faculty development. *Estudios Sobre Educacion*, 5, 47-60. Retrieved from [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30185255/0152010300005\\_4.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30185255/0152010300005_4.pdf)
- Yamagata-Lynch, L. C. (2003). How a technology professional development program fits into teachers' work life. *Teaching and Teacher Education*, 19(6), 591-607. doi: 10.1016/s0742-051x(03)00056-8
- Zee, M., Koomen, H. M., & Van der Veen, I. (2013). Student-teacher relationship quality and academic adjustment in upper elementary school: The role of student personality. *Journal of School psychology*, 51(4), 517-533. doi: 10.1016/j.jsp.2013.05.003



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รศ.ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ อาจารย์สาขาวิชาวิจัยการศึกษา  
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผศ.ดร. จุไรรัตน์ สุตรุ่ง อาจารย์ สาขาวิชานิเทศการศึกษาและพัฒนาหลักสูตร  
ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผศ.ดร. ณีฐภรณ์ หลาวทอง อาจารย์ สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา  
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ผศ. วิภาวี มณีเนตร ครู โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
5. ผศ. จรัสศรี พัวจินดาเนตร ครู โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม
6. อาจารย์ กิตยาภรณ์ เจริญพร ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก  
และอาจารย์พิเศษ คณะวิทยาการจัดการ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
7. อาจารย์ ประกอบ วงสำมะโน ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนบางสะพานวิทยา



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### แบบสอบถามเกี่ยวกับชีวิตการทำงานของครูในยุคดิจิทัล

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามสำหรับครูที่ทำงานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา การสนับสนุนจากโรงเรียน และผลที่ตามมา โปรดตอบแบบสอบถามตามคำชี้แจงที่กำหนดในแต่ละตอนให้ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด ผู้วิจัยขอสัญญาว่าข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณครูทุกท่านที่สละเวลาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการครุศึกษา การสนับสนุนของโรงเรียน อันจะนำไปสู่การพัฒนาชีวิตการทำงานของครู

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อมูลตรงที่ท่าน และเติมจำนวนลงในช่องว่าง

##### ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ \_\_\_\_\_ ปี
3. ระดับการศึกษา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก
4. การศึกษาต่อ  กำลังศึกษา  ไม่ได้ศึกษา
5. รายวิชาที่ท่านสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  ภาษาไทย  สังคมศึกษา  ภาษาอังกฤษ  คณิตศาสตร์  
 วิทยาศาสตร์  คอมพิวเตอร์  สุขศึกษา  อื่นๆ\_\_\_\_\_
6. ระดับชั้นที่สอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  อนุบาล  ประถมต้น  ประถมปลาย  มัธยมต้น  
 มัธยมปลาย
7. ตำแหน่งข้าราชการ  ครูผู้ช่วย  ค.ศ.1  ค.ศ.2  ค.ศ.3  
 ค.ศ.4  ค.ศ.5

	น้อยกว่า 1 ปี	1-2 ปี	3-5 ปี	> 6 ปีขึ้นไป
8. อายุงานที่ท่านประกอบอาชีพครู	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. อายุงานในโรงเรียนปัจจุบัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ระยะเวลาที่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	น้อยกว่า 5 ปี	6 - 10 ปี	มากกว่า 10 ปี	ไม่แน่ใจ
11. ท่านคิดว่าท่านจะทำงานในโรงเรียนปัจจุบันอีกกี่ปี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ท่านคิดว่าท่านจะทำงานเป็นครูอีกกี่ปี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนที่ท่านทำงานอยู่ปัจจุบัน

13. ขนาดโรงเรียน  เล็ก  กลาง  ใหญ่  ใหญ่พิเศษ
14. ท่านคิดว่าโรงเรียนของท่านมีชื่อเสียงในระดับใด  ประเทศ  จังหวัด  ท้องถิ่น  ไม่มีชื่อเสียง
15. โรงเรียนของท่านเข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐหรือไม่  ใช่  ไม่ใช่

## ตอนที่ 2 ชีวิตการทำงานครูในยุคดิจิทัล

**ส่วนที่ 1 คำชี้แจง** ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับการปฏิบัติของท่านตามข้อความที่กำหนด มีเกณฑ์ในการตอบดังนี้

- 1 หมายถึง ท่านปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**น้อยที่สุด** (โดยเฉลี่ยน้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 วัน)
- 2 หมายถึง ท่านปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**น้อย** (โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 1 – 2 วัน)
- 3 หมายถึง ท่านปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**ปานกลาง** (โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 3 – 4 วัน)
- 4 หมายถึง ท่านปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**มาก** (โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 5 – 6 วัน)
- 5 หมายถึง ท่านปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**มากที่สุด** (โดยเฉลี่ยมากกว่าสัปดาห์ละ 6 วัน)

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
1.	ท่านคิดว่าหาข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอนจากอินเทอร์เน็ตเพื่ออัปเดตเนื้อหาบทเรียนที่จะสอนให้ทันสมัย					
2.	ท่านศึกษารูปแบบการสอนใหม่ๆ จากสื่อเทคโนโลยีต่างๆ เช่น YouTube, โทททัศน์ครู เพื่อเป็นแนวทางใช้ในการจัดการเรียนการสอนของตน					
3.	ท่านค้นหาสื่อการสอนจากแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ เช่น แอปพลิเคชัน, เฟซบุ๊ก เพื่อเตรียมนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนของตน					
4.	ท่านศึกษาเทคนิค วิธีการประเมินผลการเรียนรู้จากแหล่งเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อนำไปประเมินผลนักเรียน					
5.	ท่านแนะนำเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อการทบทวนบทเรียนให้นักเรียน เช่น วิดีโอคลิป, เว็บไซต์ , e-book, คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)					
6.	ท่านนำเทคโนโลยีต่างๆ มาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลนักเรียน เช่น ส่งการบ้านผ่านอีเมล ตรวจสอบการบ้านผ่านอีเมล ให้คำแนะนำในการแก้ไขงานผ่านไลน์					
7.	ท่านใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์การเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ระบบ SDQ					
8.	ท่านใช้กรุปไลน์ หรือเฟซบุ๊กของห้องเรียนที่ท่านประจำชั้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และแจ้งข่าวสารกับนักเรียนหรือผู้ปกครอง					
9.	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้					
10.	ท่านนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของท่าน เช่น การใช้ Google Docs สร้างแบบสอบถามออนไลน์					
11.	ท่านใช้โปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) พัฒนาขึ้นในการปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC, ระบบ e-GP ระบบ Bookmark เป็นต้น					
12.	ท่านใช้เทคโนโลยี เช่น MS word, Google Drive, Dropbox, กล้องถ่ายรูป เพื่อจัดทำเอกสารและบันทึกเอกสารการปฏิบัติงาน					
13.	ท่านใช้กรุปไลน์หรือเฟซบุ๊กกับบุคลากรอื่นในโรงเรียนเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร เช่น การแบ่งงาน สอบถามข้อมูลการทำงาน การให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการทำงาน					
14.	ท่านศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานให้เพื่อนร่วมงานผ่านทางสื่อเทคโนโลยีต่างๆ					
15.	ท่านใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาให้นักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาด้านการเรียน ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาด้านสังคม					
16.	ท่านใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการรับรู้ข่าวสาร สอบถามความเป็นอยู่ของเพื่อนร่วมงาน					
17.	ท่านพูดคุยเหตุการณ์ในสังคมที่มีการเผยแพร่ในโซเชียลมีเดียกับเพื่อนร่วมงาน					
18.	ท่านเข้ารับการอบรมด้วยระบบออนไลน์ เช่น TEPE Online, E-training ของหน่วยงานภาครัฐ					
19.	ท่านติดตามข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของตนจากสื่อเทคโนโลยีต่างๆ					

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
20.	ท่านเรียนรู้และฝึกฝนวิธีการใช้งานสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำงานของตน					

**ส่วนที่ 2 คำชี้แจง** ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความรู้สึกของท่านตามข้อความที่กำหนด มีเกณฑ์ในการตอบดังนี้

- 1 หมายถึง ท่านรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ**น้อยที่สุด**
- 2 หมายถึง ท่านรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ**น้อย**
- 3 หมายถึง ท่านรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ**ปานกลาง**
- 4 หมายถึง ท่านรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ**มาก**
- 5 หมายถึง ท่านรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ**มากที่สุด**

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
1.	ท่านเพลิดเพลินกับการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่ออัปเดตเนื้อหาวิชาที่สอน					
2.	ท่านยินดีที่จะเรียนรู้เทคนิค และรูปแบบการสอนจากสื่อวิดีโอในฐานะข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
3.	ท่านภูมิใจกับการใช้สื่อการสอนที่ท่านค้นหาหรือพัฒนาขึ้นจากเทคโนโลยี					
4.	ท่านมั่นใจกับการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อการสอน					
5.	ท่านมีกำลังใจในการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหานักเรียน					
6.	ท่านรู้สึกว่า การใช้เทคโนโลยีในระหว่างการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ง่าย					
7.	ท่านรู้สึกว่า การดาวน์โหลดสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อมัลติมีเดียมาใช้ในการวัดและประเมินผลนักเรียนเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์					
8.	ท่านชอบให้นักเรียนส่งชิ้นงานและตรวจงานนักเรียนผ่านเทคโนโลยี					
9.	ท่านรู้สึกว่า การมีกรุปไลน์ หรือเพจบุ๊กของห้องที่ท่านประจำชั้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และแจ้งข่าวสารกับนักเรียนและผู้ปกครองเป็นสิ่งที่ทำให้ทำงานได้สะดวกขึ้น					
10.	ท่านรู้สึกว่า การใช้เทคโนโลยีในการทำเอกสารตามหน้าที่ของครูประจำชั้นเป็นสิ่งที่ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น					
11.	ท่านสนใจกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ จากฐานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ					
12.	ท่านตั้งใจและหนักแน่นที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน					
13.	ท่านคิดว่าโปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) พัฒนาขึ้นในการปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบ EMIS, ระบบ DMC, ระบบ e-GP เป็นต้น เป็นสิ่งที่มีความประโยชน์					
14.	ท่านคิดว่าในการใช้เทคโนโลยี เช่น กล้องถ่ายรูป, Google Drive, Dropbox ในการบันทึกเอกสารหรือผลงานการปฏิบัติงานทำให้ท่านทำงานได้ดีขึ้น					
15.	ท่านสบายใจกับการใช้เทคโนโลยีเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารในการทำงาน เช่น การแบ่งงาน สอบถามข้อมูลการทำงาน					
16.	ท่านพอใจกับการใช้สื่อที่ไว้รับส่งข้อมูลข่าวสาร เช่น อีเมล, ไลน์					
17.	ท่านมีความสุขกับการใช้โซเชียลมีเดียในการให้กำลังใจซึ่งกันและกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน					
18.	ท่านดีใจที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวช่วยในการแก้ปัญหานักเรียนด้านต่างๆ เช่น ปัญหาการเรียน ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาสังคม					
19.	ท่านรู้สึกว่า การเข้ารับการอบรมด้วยระบบออนไลน์ของหน่วยงานต่างๆ เช่น สพฐ. สสวท. เป็นสิ่งที่สะดวก					
20.	ท่านกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมหรือระบบต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำงาน					



### ตอนที่ 3 การสนับสนุนจากโรงเรียน

**ส่วนที่ 1** คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○ หน้าข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน

- ท่านคิดว่าสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) ของโรงเรียนมีความเร็วในระดับใด  ไม่มี  ช้า  ปานกลาง  เร็ว
- จำนวนนโยบายของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อดิจิทัลในการทำงานของครู  ไม่มี  น้อย  ปานกลาง  มาก
- ความถี่ในการใช้ประโยชน์จาก E-mail โรงเรียน  ไม่เคยใช้  น้อย  ปานกลาง  มาก
- อุปกรณ์ที่โรงเรียนจัดให้บริเวณห้องพักครู/ห้องทำงาน  เครื่องปรับอากาศ  โทรทัศน์  ไมโครเวฟ  คอมพิวเตอร์  เครื่องปริ้น  เครื่องถ่ายเอกสาร  โทรศัพท์  ตู้เย็น
- อุปกรณ์ที่ทางโรงเรียนจัดให้ในห้องเรียน  เครื่องปรับอากาศ  โทรทัศน์  เครื่องเล่นซีดี  โปรเจกต์เตอร์  ไมโครโฟน  Active Board  คอมพิวเตอร์

**ส่วนที่ 2** คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับการสนับสนุนของโรงเรียนตามข้อความที่กำหนด มีเกณฑ์ในการตอบดังนี้

- หมายถึง โรงเรียนของท่านสนับสนุนเทคโนโลยีนั้นในระดับ **น้อยที่สุด**
- หมายถึง โรงเรียนของท่านสนับสนุนเทคโนโลยีนั้นในระดับ **น้อย**
- หมายถึง โรงเรียนของท่านสนับสนุนเทคโนโลยีนั้นในระดับ **ปานกลาง**
- หมายถึง โรงเรียนของท่านสนับสนุนเทคโนโลยีนั้นในระดับ **มาก**
- หมายถึง โรงเรียนของท่านสนับสนุนเทคโนโลยีนั้นในระดับ **มากที่สุด**

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
<b>โรงเรียนของท่านสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีตามรายการต่อไปนี้ในระดับใด</b>						
1.	จัดเตรียมเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น โปรเจกต์เตอร์ โทรทัศน์/ทีวีดิจิทัล เครื่องเล่นซีดี/ดีวีดี กระจกดาน Active Board					
2.	สนับสนุนการใช้โปรแกรมหรือสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์เช่น CAI, Kahoot, Classdojo เป็นต้น					
3.	ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน เช่น ระบบ SDQ ระบบการประเมินผลออนไลน์ เป็นต้น					
4.	จัดให้มีสื่อเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการทำงานเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน เป็นต้น					
5.	ส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารการทำงานในโรงเรียน เช่น ใช้งาน อีเมล ไลน์ Google Drive เป็นต้น					
6.	สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง เช่น แอปพลิเคชันสำหรับพัฒนาทักษะการสอน ฐานข้อมูลออนไลน์สำหรับอัปเดตเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน					
7.	การจัดหาเทคโนโลยีที่ใช้ในการรายงานการปฏิบัติงานของตน เช่น เว็บไซต์ ระบบสแกนลายนิ้วมือ ระบบการสรุปผลการทำงาน เป็นต้น					

**ส่วนที่ 3 คำชี้แจง** ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับการปฏิบัติพฤติกรรมตามข้อความที่กำหนด มีเกณฑ์ในการตอบดังนี้

- 1 หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**น้อยที่สุด**
- 2 หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**น้อย**
- 3 หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**ปานกลาง**
- 4 หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**มาก**
- 5 หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นในระดับ**มากที่สุด**

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
<b>ผู้อำนวยการโรงเรียน/หัวหน้างานของท่าน ...</b>						
1.	ใช้สื่อเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับท่าน เช่น มอบหมายภาระงาน ให้ข้อมูล ป้อนกลับ ส่งเอกสาร					
2.	ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีกับการจัดการเรียนการสอน ในชั้นเรียนแก่ท่าน					
3.	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน เช่น มารยาทในการใช้เทคโนโลยี การเลือกใช้ฟังก์ชันของเทคโนโลยีในการทำงานได้เหมาะสม					
<b>เพื่อนร่วมงานของท่าน ...</b>						
4.	นำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมาเล่าให้ท่านฟัง					
5.	ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ได้อย่างชำนาญ					
6.	ช่วยแก้ปัญหาเมื่อท่านพบปัญหาในการใช้เทคโนโลยีได้					
<b>นักเรียนของท่าน ...</b>						
7.	สามารถอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ ได้ เช่น วิธีการใช้งาน ข้อควรระวังในการใช้งาน จุดเด่น-จุดด้อยของเทคโนโลยี					
8.	สามารถใช้เทคโนโลยีในการทำงานที่ท่านมอบหมายได้					
9.	ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ที่เป็นของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์พกพา สมาร์ทโฟน เป็นต้น					
10.	สนใจและติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ					

**ตอนที่ 4 การเตรียมความพร้อมจากหลักสูตรการครุศึกษา**

**คำชี้แจง** ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความรู้สึของท่านตามข้อความที่กำหนด มีเกณฑ์ในการตอบดังนี้

- 1 หมายถึง ได้รับการเตรียมตามข้อความนั้นในระดับ**น้อยที่สุด**
- 2 หมายถึง ได้รับการเตรียมตามข้อความนั้นในระดับ**น้อย**
- 3 หมายถึง ได้รับการเตรียมตามข้อความนั้นในระดับ**ปานกลาง**
- 4 หมายถึง ได้รับการเตรียมตามข้อความนั้นในระดับ**มาก**
- 5 หมายถึง ได้รับการเตรียมตามข้อความนั้นในระดับ**มากที่สุด**

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
<b>ขณะที่ท่านเรียนในหลักสูตรการครุศึกษา หลักสูตรของท่านได้จัดกิจกรรมต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด</b>						
1.	การให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในชั้นตอนต่างๆ เช่น การวางแผน การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลการสอน และการให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นต้น					
2.	การฝึกใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในชั้นตอนต่างๆ เช่น การวางแผน การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลการสอน และการให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นต้น					
3.	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีการสอนต่างๆ					
4.	การให้สังเกตและเรียนรู้จากของจริงเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูที่มีประสบการณ์					
5.	การฝึกการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการบูรณาการใช้เทคโนโลยีในชั้นตอนต่างๆ					
6.	การให้ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม ซอฟต์แวร์ หรือระบบในการจัดทำเอกสาร หรือปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน					

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
ขณะที่ท่านเรียนในหลักสูตรการครุศึกษา หลักสูตรของท่านได้จัดกิจกรรมต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด						
7.	การให้สังเกตการใช้เทคโนโลยีในการทำงานจริงของโรงเรียนเช่น ระบบเอกสารของโรงเรียน ระบบการกำกับ ดูแล ช่วยเหลือนักเรียน เป็นต้น					
8.	การให้ทดลองใช้โปรแกรม ซอฟต์แวร์ หรือระบบในการจัดทำเอกสาร หรือปฏิบัติงานในฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียน					
9.	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับมารยาทในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานต่างๆ เช่น การเผยแพร่ข้อมูล ความรู้เอกสารต่างๆ หรือการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น เป็นต้น					
10.	การฝึกใช้เทคโนโลยีกับการทำงานนอกเหนือจากการสอน เช่น การจัดทำเอกสาร การติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้แก่นักเรียน เป็นต้น					
11.	การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การออกค่ายอาสา การอบรม และสัมมนา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อปลูกฝังให้ใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน					
12.	การมีต้นแบบในการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีต่างๆ ในการทำงานและการพัฒนาตนเอง					
13.	การฝึกให้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีกับการทำงานต่างๆ รวมไปถึงการพัฒนาตนเอง					
14.	การสอดแทรกประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีกับการทำงานของครู เช่น การใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการดูแลเอาใจใส่นักเรียนอย่างทั่วถึง และเสมอภาค เป็นต้น					
15.	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาตนเอง การดูแลเอาใจใส่นักเรียน เป็นต้น					

#### ตอนที่ 5 ผลที่ตามมา

**คำชี้แจง** ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับการปฏิบัติพฤติกรรมหรือระดับความรู้สึกของท่านในข้อความต่างๆ ที่กำหนด มีเกณฑ์ในการตอบดังนี้

- 1 หมายถึง ท่านแสดงพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ **น้อยที่สุด**
- 2 หมายถึง ท่านแสดงพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ **น้อย**
- 3 หมายถึง ท่านแสดงพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ **ปานกลาง**
- 4 หมายถึง ท่านแสดงพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ **มาก**
- 5 หมายถึง ท่านแสดงพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามข้อความนั้นในระดับ **มากที่สุด**

ข้อ	รายการ	น้อยที่สุด → มากที่สุด				
		1	2	3	4	5
ในยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า ประสบการณ์การทำงานในโรงเรียน						
ทำให้ท่านมีพฤติกรรมหรือความรู้สึกตามรายการต่างๆ มากขึ้นหรือลดลงในระดับใด						
1.	สนใจใฝ่รู้หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ					
2.	ทำงานเป็นระบบ ระเบียบมากยิ่งขึ้น					
3.	สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรและผู้อื่นได้					
4.	สามารถทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
5.	ทุ่มเทอุทิศตนทำงานเพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ดีขึ้น					
6.	อยากไปโรงเรียนแต่เช้า					
7.	อยากย้ายโรงเรียน					
8.	ภูมิใจในอาชีพครู					
9.	อยากเป็นครูจนเกษียณอายุราชการ					
10.	มีแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง					

ภาคผนวก ค  
รายละเอียดของโรงเรียนที่เป็นพื้นที่ภาคสนามในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## โรงเรียนที่ 1

### บริบทของโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 1 ทำงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จัดเป็นโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนครูโดยเฉลี่ย 28 คนและ นักเรียนโดยเฉลี่ย 313 คน จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การรับนักเรียนเข้าศึกษา เป็นการรับนักเรียนที่มีความสนใจเข้าศึกษาทุกคน ไม่มีการจัดสอบแข่งขันแต่อย่างใด โดยส่วนใหญ่ของนักเรียนเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบโรงเรียน ในด้านผลงานการสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนของนักเรียนในระดับประเทศและระดับนานาชาติที่เด่นชัดไม่ค่อยปรากฏชัดเจน ทางโรงเรียนมักได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากทางวัดที่ตั้งติดกับโรงเรียน และคนในชุมชนบ้างเล็กน้อย ในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ - ระบบสแกนบัตรนักเรียนเพื่อบันทึกเวลาเข้า-ออกโรงเรียนของนักเรียน - ห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนประกอบซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์ระบบ Windows - ระบบกรอกข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน เช่น การรับสมัครเข้าศึกษา การกรอกข้อมูลเข้ามอตัว การตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียน เป็นต้น ส่วน เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานของครู เช่น เครื่องสแกนลายนิ้วมือเพื่อบันทึกเวลาการเข้า-ออก ภายในห้องพักรูมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เครื่องพิมพ์ เครื่องปรับอากาศ และตู้เย็น ภายในห้องเรียนจะมีเครื่องโปรเจคเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

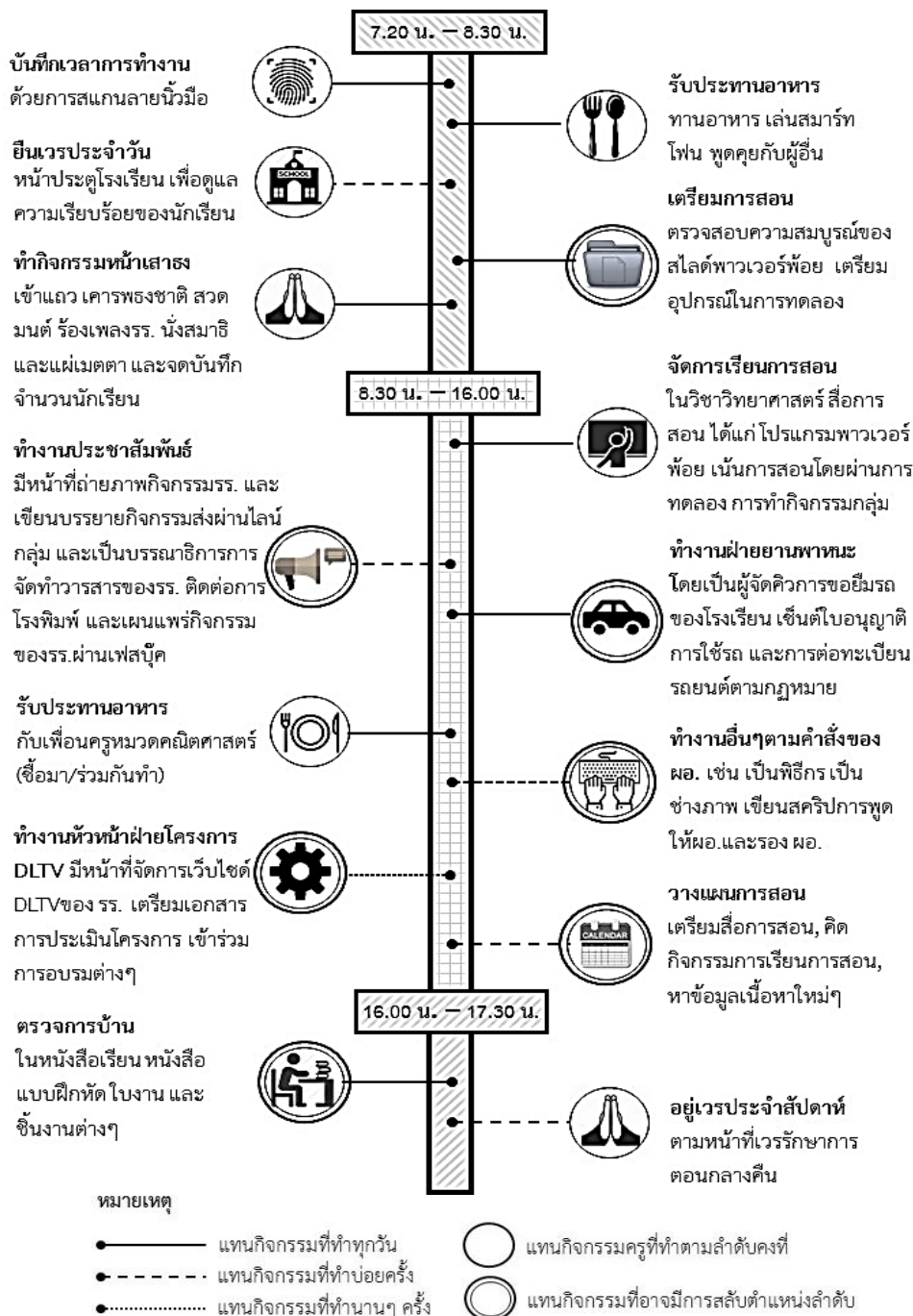
### บริบทของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาคนที่ 1 เป็นเพศชาย อายุ 26 ปี บุคลิกภาพและลักษณะนิสัยของกรณีศึกษาจากการสังเกตจะพบว่า กรณีศึกษาเป็นคนสุภาพ รักความสะอาดและมีความเป็นระเบียบเห็นได้จากการแต่งกายด้วยเสื้อแขนยาวสีขาว และกางเกงขายาวสีดำ รองเท้าหุ้มส้นสีดำ ทรงผมมีการใส่เจลเปิดหน้าเรียบร้อย กรณีศึกษามีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสตลอดทั้งวัน โต้ะทำงานมีการจัดวางเอกสารและสิ่งของค่อนข้างเป็นระเบียบเรียบร้อย เมื่อพบเจอครูที่มีอายุมากกว่าจะยกมือไหว้และกล่าวสวัสดิ์เสมอ และเมื่อพบเจอนักเรียนจะกล่าวทักทายนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ไปอย่างเป็นกันเองเป็นประจำ ในระหว่างที่อยู่ในห้องพักรู จะพูดคุยกับเพื่อนครูค่อนข้างบ่อย ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและเรื่องทั่วไป กรณีศึกษากำลังศึกษาระดับปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตำแหน่งข้าราชการคือ ครูผู้ช่วย ประสบการณ์ทำงานเป็นครูในโรงเรียนประมาณ 2 ปี ซึ่งทำงานในโรงเรียนปัจจุบันเป็นโรงเรียนแรก

ภาระงานหลักๆ ที่ได้มอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักคือ โปรแกรม PowerPoint กรณีศึกษาเป็นผู้จัดทำสไลด์ด้วยตนเอง เน้นนำเสนอด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่ นักเรียนทั่วทั้งห้องเรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และกรณีศึกษาจะรวบรวมสไลด์โปรแกรม PowerPoint ที่เตรียมไว้สอนในรายวิชานั้นๆ เป็นรูปเล่มเพื่อแจกนักเรียนคนละ 1 เล่มให้ใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอน อีกทั้งจะมีการนำข้อผิดพลาดที่พบในการสอนมาพัฒนาปรับปรุงสไลด์ของโปรแกรม PowerPoint ให้ดีขึ้นอยู่เสมอ สื่อดิจิทัลที่นำมาใช้ในการสอนอื่นๆ ได้แก่ แอปพลิเคชัน Kahood แบบทดสอบ และเกมออนไลน์ต่างๆ 2) เป็นครูประจำชั้นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 3) ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ โดยหน้าที่หลักคือประชาสัมพันธ์กิจกรรมและข่าวสารในโรงเรียน 4) ทำหน้าที่หัวหน้าฝ่ายโครงการ DLTV หน้าที่ปฏิบัติงานตามโครงการที่รัฐบาลกำหนด และ 5) หัวหน้าฝ่ายพยาบาล มีหน้าที่ควบคุมและจัดการการใช้รถยนต์ของครูในโรงเรียน

### กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาเดินทางมาโรงเรียนด้วยรถโดยสารสาธารณะ และถึงโรงเรียนประมาณ 7.00 นาฬิกา กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่มักจะอยู่ที่ห้องเรียนและห้องพักครู ซึ่งห้องเรียนและห้องพักครูเป็นห้องที่อยู่ติดกัน และห้องพักครูที่กรณีศึกษานั่งทำงานประจำเป็นห้องพักของครูที่ได้รับมอบหมายให้ครูที่จัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิทยาศาสตร์ รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 1 จำแนกตามช่วงเวลา ดังแผนภาพ



เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

เทคโนโลยีที่ครณศึกษานำมาใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งครณศึกษาจะใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน และการทำงานในตำแหน่งอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ดังแผนภาพ



## โรงเรียนที่ 2

### บริบทโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 2 ทำงานตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล จัดเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนครูโดยเฉลี่ย 17 คนและ นักเรียนโดยเฉลี่ย 243 คน จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การรับนักเรียนเข้าศึกษา เป็นการรับนักเรียนที่มีความสนใจเข้าศึกษาทุกคน ไม่มีการจัดสอบแข่งขันแต่อย่างใด โดยส่วนใหญ่ นักเรียนเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบโรงเรียน ในด้านผลงาน การสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนของนักเรียนในระดับประเทศและระดับนานาชาติที่เด่นชัดไม่ค่อยปรากฏชัดเจน ทางโรงเรียนมักได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากทางชุมชนรอบโรงเรียน ในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุน การเรียนรู้ของนักเรียนจากการสังเกตพบว่า ทางโรงเรียนยังไม่มี การสนับสนุนสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้แก่นักเรียนอย่างชัดเจน ยกเว้นห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยจำนวนคอมพิวเตอร์มีไม่ครบตามจำนวนนักเรียน ส่วนเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานของครู เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และเครื่องพิมพ์ซึ่งจะอยู่ที่ห้องผู้อำนวยการโรงเรียน นอกจากนี้จากการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐทำให้ห้องเรียนต่างๆ ได้รับการสนับสนุนในส่วนที่วีดิทัศน์และคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเท่านั้น

### บริบทของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา 2 เป็นเพศหญิง อายุ 27 ปี บุคลิกภาพและลักษณะนิสัยของกรณีศึกษาจากการสังเกตจะพบว่า กรณีศึกษาเป็นผู้ที่เรียบร้อยพอสมควร เห็นได้จากการแต่งกายด้วยเสื้อแขนยาวสีดำ และกระโปรงยาวคลุมเข่า รองเท้าหุ้มส้นสีดำ ทรงผมเป็นทรงรวบหลวมๆ จึงทำให้ดูไม่เรียบร้อย โต๊ะทำงานของกรณีศึกษามีการจัดวางสิ่งของต่างๆ ไม่เป็นระเบียบ มีเอกสารต่างๆ กระจายอยู่เต็มโต๊ะ และมีเศษขยะอยู่รอบๆ โต๊ะอีกด้วย กรณีศึกษามีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสเป็นบางเวลา เมื่อพบเจอครูที่มีอายุมากกว่าจะยกมือไหว้และกล่าวสวัสดีเป็นบางครั้ง และเมื่อพบเจอนักเรียนจะกล่าวทักทายบ้างเป็นบางเวลา ในระหว่างที่อยู่ในห้องพักครู จะพูดคุยกับเพื่อนครูที่อายุใกล้เคียงกันค่อนข้างบ่อยในเรื่องทั่วไป กรณีศึกษากำลังศึกษาระดับปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตำแหน่งข้าราชการ คือ ค.ศ.1 ประสบการณ์ทำงานเป็นครูในโรงเรียนประมาณ 2 ปี ซึ่งทำงานในโรงเรียนปัจจุบันเป็นโรงเรียนแรก ภาระงานหลักๆ ที่ได้มอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา การงานอาชีพ ระดับชั้นประถมศึกษา สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักคือ หนังสือเรียนและแบบฝึกหัด เนื่องจากครูจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่ มีการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย 2) เป็นครูประจำชั้นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 3) ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ ซึ่งหน้าที่หลักคือการกระจายเอกสารและสิ่งของต่างๆ แก่ครูในโรงเรียน และ 4) ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่โครงการอาหารกลางวัน ซึ่งจะมีหน้าที่ในการดูแลการว่าจ้างบุคคลภายนอกโรงเรียนเพื่อทำอาหารกลางวันให้นักเรียน ดูแลงบประมาณการจ้าง จัดทำเอกสารของโครงการอาหารกลางวัน

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาได้มาจากการฝึกฝนและเรียนรู้การใช้งานมาตั้งแต่ก่อนเข้ามาทำงานเป็นครู โดยการใช้เทคโนโลยีที่เป็นแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ เช่น Line, Facebook, YouTube, Google เป็นต้น แต่เนื่องจากกรณีศึกษามีความสนใจในด้านสื่อเทคโนโลยีค่อนข้างน้อย เนื่องจากเห็นว่าไม่มีความจำเป็นกับชีวิตประจำวันดังนั้นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ จึงเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานทั่วไป ส่วนความถี่ในการใช้สมาธิโฟนส่วนตัวพบว่าอยู่ในระดับมาก สังเกตจากกรณีศึกษาจะพกสมาธิโฟนติดตัวเสมอ



### กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาเดินทางมาโรงเรียนด้วยการขับรถยนต์ส่วนบุคคล ถึงโรงเรียนประมาณ 7.40 นาฬิกา กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่มักจะอยู่ที่ห้องเรียน ห้องทำงาน และห้องผู้อำนวยการโรงเรียน โดยห้องที่กรณีศึกษานั่งทำงานเป็นห้องกิจกรรมอาเซียนของโรงเรียน รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 2 จำแนกตามช่วงเวลา ดังแผนภาพ



เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

เทคโนโลยีที่ครมศึกษานำมาใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอน การทำงาน ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การติดต่อสื่อสารกับเพื่อนครู ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการ ทำงาน รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ดังแผนภาพ



ใช้สำหรับการค้นหากิจกรรมการ สอนและสื่อการสอนใหม่ๆ เช่น Page Facebook, Google

ใช้ในการติดต่อสื่อสารมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น สมาชิกโพ้น คอมพิวเตอร์

ใช้ในการจัดทำเอกสารในการ ปฏิบัติงาน เช่น ใบงานที่ใช้ใน การสอน บันทึกการประชุม การรายงานผลการเรียนของ นักเรียน เป็นต้น

ใช้เป็นช่องทางในการติดต่อ ชี้แจง ข่าวสาร ทูตคุย และ แลกเปลี่ยน ไฟล์เอกสาร เช่น Line E-mail

ใช้ในปฏิบัติงานที่เป็นเอกสาร และชิ้นงานต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนตัวและของ โรงเรียน เครื่องพิมพ์

ใช้เพื่อความบันเทิงส่วนตัวเช่น Line Facebook Instagram

การสนับสนุน

ของโรงเรียน

สนับสนุนการใช้แอปพลิเคชันและ เว็บไซต์ของครูโดยการมีสัญญาณ อินเทอร์เน็ตไร้สายแต่ความเร็ว ค่อนข้างจำกัด และผู้อำนวยการ โรงเรียนยังใช้ Line ในการสื่อสาร กับครูเป็นบางครั้ง

การสนับสนุน

ของโรงเรียน

สื่อดิจิทัลในห้องเรียนที่ทาง โรงเรียนจัดให้คือ ทีวีดิจิทัลและ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ซึ่งมาจากการ เข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐ นอกจากนี้จะมีบริการคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์บางส่วน

การสนับสนุน

ของโรงเรียน

ในด้านโปรแกรมและระบบ สารสนเทศที่ใช้ในการทำงานของ ครูมีค่อนข้างน้อย จะมีเฉพาะ โปรแกรมและระบบของสพฐ. เช่น E-office ส่วนใหญ่มักเป็นการ สนับสนุนให้ครูไปอบรมการใช้ โปรแกรมต่างๆ นอกสถานที่

หมายเหตุ แทนระดับความรู้สึกของครูที่มีต่อการสนับสนุนของโรงเรียน

น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

### โรงเรียนที่ 3

#### บริบทโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 3 ทำงานตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล จัดเป็นโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนครูโดยเฉลี่ย 35 คนและ นักเรียนโดยเฉลี่ย 443 คน จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การรับนักเรียนเข้าศึกษา เป็นการรับนักเรียนที่มีความสนใจเข้าศึกษาทุกคน ไม่มีการจัดสอบแข่งขันแต่อย่างใด โดยส่วนใหญ่ นักเรียนเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบโรงเรียน ในด้านผลงาน การสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนของนักเรียนในระดับประเทศและระดับนานาชาติที่เด่นชัดไม่ค่อยปรากฏชัดเจน ทางโรงเรียนมักได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากทางชุมชนรอบโรงเรียน ในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุน การเรียนรู้ของนักเรียนจากการสังเกตพบว่า ทางโรงเรียนยังไม่มี การสนับสนุนสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้แก่นักเรียนอย่างชัดเจน ยกเว้นห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยจำนวนคอมพิวเตอร์มีไม่ครบตามจำนวนนักเรียน ส่วนเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานของครู เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และเครื่องพิมพ์ซึ่งจะอยู่ที่ห้องผู้อำนวยการโรงเรียน นอกจากนี้จากการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐทำให้ห้องเรียนต่างๆ ได้รับการสนับสนุนในส่วนที่วีดิทัศน์และคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเท่านั้น

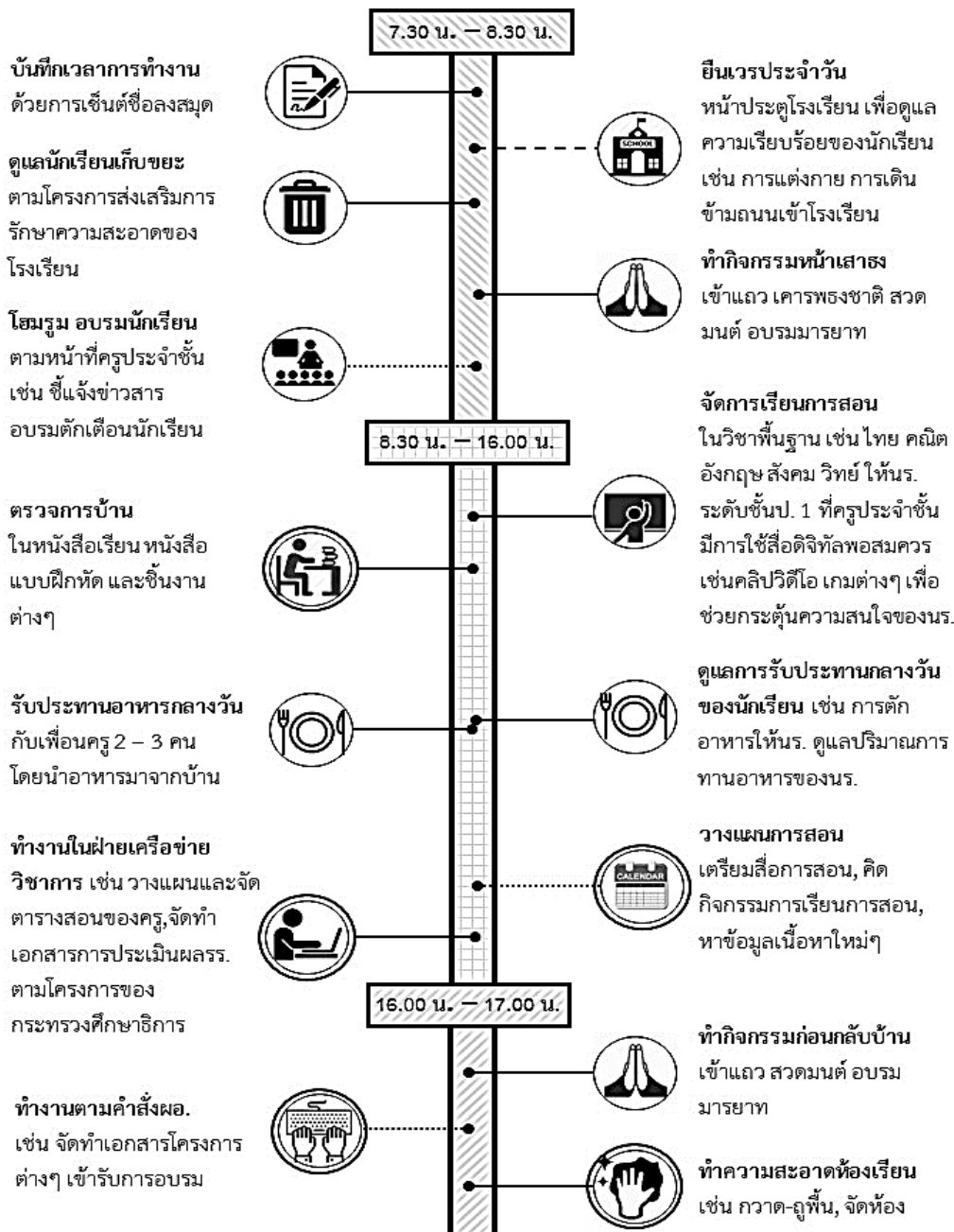
#### บริบทของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา 3 เป็นเพศหญิง อายุ 59 ปี เป็นผู้ที่มีความสุข ใจเย็น และมีจิตวิญญาณความเป็นครู เห็นได้จากการแต่งกายด้วยเสื้อแขนสั้นสีดำ และกระโปรงสีดำยาวคลุมเข่า รองเท้าหุ้มส้นสีดำ ทรงผมเป็นทรงผมสั้นมีการติดกิ๊บเรียบร้อย ใต้ทำงานของกรณีศึกษามีการจัดวางสิ่งของต่างๆ ค่อนข้างเป็นระเบียบ ส่วนบรรยากาศในห้องเรียนที่กรณีศึกษาเป็นครูประจำชั้นก็มีความเป็นระเบียบพอสมควรเช่นกัน มีการประดับด้วยสื่อการเรียนรู้เล็กน้อย ในระหว่างวันกรณีศึกษามีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส กล่าวทักทายเพื่อนครูและนักเรียนสม่ำเสมอ มีการตักเตือนนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่เหมาะสมด้วยภาษาที่สุภาพ กรณีศึกษากำลังศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตำแหน่งข้าราชการคือ ค.ศ.3 ประสบการณ์ทำงานเป็นครูในโรงเรียนมากกว่า 3 ปี ซึ่งทำงานในโรงเรียนปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่สาม ภาระงานหลักๆ ที่ได้มอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ การงานอาชีพ และสังคมศึกษาให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักคือ หนังสือเรียนและแบบฝึกหัด เนื่องจากครูจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีการทำสื่อเทคโนโลยี เช่น วิดีโอเพลงต่างๆ มาใช้ในชวงนำเข้าสู่บทเรียนและสรุปบทเรียนค่อนข้างบ่อย เพื่อดึงดูดใจให้นักเรียนสนใจในการเรียนและเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน 2) เป็นครูประจำชั้นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 3) ทำหน้าที่ในฝ่ายวิชาการ จัดทำเอกสารการประเมินต่างๆ ของโรงเรียน

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาได้มาจากการฝึกฝนและเรียนรู้การใช้งานด้วยตนเอง และขอความช่วยเหลือจากบุคคลใกล้ชิด เช่น Line, Facebook, YouTube, Google เป็นต้น ซึ่งเป็นการเรียนรู้ตามกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีในสังคม ในด้านโปรแกรมต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน กรณีศึกษาเรียนรู้จากครูรุ่นใหม่เป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งหากเป็นงานเร่งด่วนก็มีการว่าจ้างให้ช่วยทำเป็นบางครั้ง นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่มีความสนใจในความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ อยู่เสมอ ส่วนความถี่ในการใช้สมาร์ตโฟนส่วนตัวพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง สังเกตจากกรณีศึกษาจะพกสมาร์ตโฟนติดตัวพอสมควร มีการแอปพลิเคชันพื้นฐานคล่องแคล่วพอสมควรเช่นกัน

### กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาเดินทางมาโรงเรียนด้วยการขับรถยนต์ส่วนบุคคล ถึงโรงเรียนประมาณ 7.35 นาฬิกา กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่มักจะอยู่ที่ห้องเรียน เนื่องจากกรณีศึกษาเป็นครูประจำชั้นนักเรียนป.1 จึงต้องคอยดูแลนักเรียนในการทำงานกิจกรรมต่างๆ ตลอดทั้งวัน รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 3 จำแนกตามช่วงเวลา ดังแผนภาพ



- หมายเหตุ
- แทนกิจกรรมที่ทำทุกวัน
  - - - - - แทนกิจกรรมที่ทำบ่อยครั้ง
  - ..... แทนกิจกรรมที่ทำนานๆ ครั้ง
  - แทนกิจกรรมครูที่ทำตามลำดับคงที่
  - ⊙ แทนกิจกรรมที่อาจมีการสลับตำแหน่งลำดับ

## เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

เทคโนโลยีที่กรณศึกษานำมาใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ส่วนใหญ่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ดังแผนภาพ



## โรงเรียนที่ 4

### บริบทโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 4 ทำงานตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล จัดเป็นโรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนครูโดยเฉลี่ย 14 คน และนักเรียนโดยเฉลี่ย 201 คน จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การรับนักเรียนเข้าศึกษา เป็นการรับนักเรียนที่มีความสนใจเข้าศึกษาทุกคน ไม่มีการจัดสอบแข่งขันแต่อย่างใด โดยส่วนใหญ่ นักเรียนเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบโรงเรียน ในด้านผลงาน การสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่คือ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะสามารถสอบเข้าโรงเรียนที่มีชื่อเสียงในกรุงเทพมหานครและโรงเรียนประจำจังหวัดได้ นอกจากนี้ทางโรงเรียนมักได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนต้นแบบในโครงการต่างๆ ของรัฐบาล และได้รับรางวัลโรงเรียนดีเด่นในด้านต่างๆ จากสถาบันต่างๆ อีกด้วย ทางโรงเรียนมักได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณและความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จากทางวัดและชุมชนรอบโรงเรียนเป็นอย่างดี ในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนจากการสังเกตพบว่า ทางโรงเรียนยังไม่มี การสนับสนุนสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้แก่นักเรียนอย่างชัดเจน ยกเว้นห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยจำนวนคอมพิวเตอร์มีไม่ครบตามจำนวนนักเรียน ส่วนเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงาน ของครู เช่น โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสิ่งพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงาน นอกจากนี้จากการเข้าร่วมโครงการโรงเรียนประชารัฐทำให้ห้องเรียนต่างๆ ได้รับการสนับสนุนในส่วนที่ทีวีดิจิทัลและคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเท่านั้น

### บริบทของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา 4 เป็นเพศหญิง อายุ 47 ปี เป็นผู้ที่มาระเบียบเรียบร้อย ไม่จะจะเป็นด้านกิริยามารยาทและด้านการทำงาน แต่งกายด้วยเสื้อแขนสั้นสีดำ และกระโปรงสีดำยาวคลุมเข่า รองเท้าหุ้มส้นสีดำ ทรงผมเป็นทรงผมรวบ ตีงเรียบร้อย ใ้ทำงานของกรณีศึกษามีการจัดวางสิ่งของต่างๆ เป็นระเบียบ ส่วนบรรยากาศในห้องเรียนและห้องที่ครูทำงานค่อนข้างสะอาด มีการจัดบอร์ดการเรียนรู้ไว้อย่างน่าสนใจ ไฟล์เอกสารต่างๆ ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูลมีการจัดระเบียบชัดเจน ในระหว่างวันกรณีศึกษามีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส กล่าวทักทายเพื่อนครูและนักเรียนสม่ำเสมอ มีความกระตือรือร้นในการทำงานมาก การอธิบายบทเรียนมีเสียงดังฟังชัด ภาระงานหลักๆ ที่ได้มอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักคือ สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองต่างๆ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเน้นการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยครูให้ข้อมูลต่างๆ ที่ค้นคว้ามาจากอินเทอร์เน็ตมาเป็นสื่อการสอนค่อยข้างบ่อย เช่น คลิปวิดีโอ เกมออนไลน์ ข้อสอบต่างๆ 2) เป็นครูประจำชั้นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าในฝ่ายวิชาการ

เนื่องจากกรณีศึกษามีอายุค่อนข้างมากจุดเริ่มต้นของการใช้คอมพิวเตอร์นั้นมาจากการศึกษาในระดับปริญญาโท โดยเรียนรู้ด้วยเรียนรู้จากการเรียนคอร์สวิชาคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ก็เป็นการเรียนรู้ ลองผิดลองถูกด้วยตนเอง และสอบถามจากผู้รู้ต่างๆ โดยการเรียนรู้ของกรณีศึกษานั้นมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และการทำงานของตน ส่วนแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ต่างๆ เช่น Line, Facebook, YouTube, Google เป็นต้น เป็นการเรียนรู้ตามกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีในสังคม ส่วนความถี่ในการใช้สมาทรโฟนส่วนตัวพบว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง สังเกตจากกรณีศึกษาจะพกสมาทรโฟนติดตัวพอสมควร มีการแอปพลิเคชันพื้นฐานคล่องแคล่ว

กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาเดินทางมาโรงเรียนด้วยการขับรถยนต์ส่วนบุคคล ถึงโรงเรียนประมาณ 7.30 นาฬิกา กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่มักจะอยู่ที่ห้องเรียนเพราะเป็นห้องที่กรณีศึกษาใช้นั่งทำงาน รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 4 จำแนกตามช่วงเวลา ดังแผนภาพ



เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

เทคโนโลยีที่กรณีสึกษานำมาใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ส่วนใหญ่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาการทำงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ดังแผนภาพ





## โรงเรียน 5

### บริบทของโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 5 ทำงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จัดเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จึงมีจำนวนครูโดยเฉลี่ย 180 คนและ นักเรียนโดยเฉลี่ย 3,600 คน จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน อีกทั้งยังมีการจัดการเรียนการสอนในโครงการการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted and Talented Education Program : GATE Program) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ มากกว่าหลักสูตรปกติ นอกจากนี้ยังมีโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ เป็นภาษาอังกฤษ (English Program : EPLUS+) ซึ่งเป็นโครงการที่พิเศษกว่าหลักสูตรปกติ เช่น ความเป็นเลิศในด้านภาษา บุคลากรที่สอน การสนับสนุนในเรื่อง Co-Teaching และ Tutoring แหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่เน้นระบบดิจิทัล ในด้านการรับนักเรียนเข้าศึกษา ทุกๆ ปีทางโรงเรียนจะจัดสอบแข่งขันเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 และ 4 โดยใช้ข้อสอบของทางโรงเรียนเอง ส่วนผลงานการสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนของนักเรียนตั้งแต่ปี 2559 ได้แก่ ในระดับประเทศ ได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขัน Mwitz Square, ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ และรางวัลชมเชย ตามลำดับในการแข่งขัน BOT Challenge ในระดับนานาชาติการได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทยแข่งภูมิศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ทางโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ มากมาย ตั้งแต่ด้านเงินทุน สื่ออุปกรณ์ การประสานงาน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนในด้านต่างๆ ดำเนินไปได้อย่างลุล่วงและประสบความสำเร็จ เช่น สมาคมศิษย์เก่าในพระบรมราชูปถัมภ์ของโรงเรียน สมาคมผู้ปกครองและครูในพระบรมราชูปถัมภ์ของโรงเรียน มูลนิธิของโรงเรียน ชมรมครูเก่าของโรงเรียน และเครือข่ายผู้ปกครองของโรงเรียน ทำให้โรงเรียนมีการสนับสนุนสื่อเทคโนโลยีสำหรับครูและนักเรียนที่ค่อนข้างครบถ้วน

สำหรับสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ - ระบบสแกนบัตรนักเรียนเพื่อบันทึกเวลาเข้า-ออกโรงเรียนของนักเรียน - ห้องสมุดดิจิทัล ที่มีบริการให้นักเรียนสามารถค้นหาและดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวิดีโอต่างๆ มาศึกษา โดยจะสามารถอ่านผ่านโปรแกรมในระบบ Windows IOS และ Android อีกทั้งยังมีบริการสอนให้นักเรียนสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ - ห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ 2 ระบบ คือ ระบบ Windows และ IOS - ห้องดูดาวเสมือนจริง เป็นห้องที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนดาราศาสตร์ ซึ่งจะมีการใช้เทคโนโลยีสร้างระบบการฉายดวงดาวในระบบสุริยะจักรวาล - ในบางห้องเรียนจะมีกระดาน Active board เป็นสื่อการสอนอีกด้วย - ห้องเรียนดิจิทัล เป็นห้องเรียนที่มีขนาดกว้างกว่าห้องเรียนปกติ จะมีแท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์พกพา ให้บริการเพื่ออำนวยความสะดวกนักเรียนในการทำกิจกรรมกลุ่ม อีกทั้งรอบๆ ห้องเรียน จะมีทีวีดิจิทัลติดตั้งไว้ โดยห้องเรียนนี้เป็นห้องเรียนของส่วนกลางที่ครูทุกคนสามารถใช้ห้องนี้ได้ - ระบบกรอกข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน เช่น การรับสมัครเข้าศึกษา การกรอกข้อมูลข้ามมอบตัว เป็นต้น - สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย ที่นักเรียนจะต้องใช้ username และ password ของนักเรียนในการใช้งาน และเนื่องจากอัตลักษณ์ของโรงเรียนเน้นการพัฒนาความรู้เชิงวิชาการ ควบคู่ไปกับการทำกิจกรรมต่างๆ ทางโรงเรียนจึงมีการสนับสนุนการทำกิจกรรมของนักเรียนอย่างเต็มที่ เห็นได้จากการจัดให้มีห้องชมรมตามความสนใจของนักเรียน ได้แก่ ชมรมแปลอักษร ชมรมแสตมป์เสียง เป็นต้น พร้อมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นอย่างครบถ้วน และ เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานของครู เช่น เครื่องสแกนลายนิ้วมือเพื่อบันทึกเวลาการเข้า-ออก ภายในห้องพักครูจะมีคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเฉลี่ย 5-7 เครื่อง/ห้อง เครื่องพิมพ์และเครื่องสแกนเฉลี่ย 2 เครื่อง/ ห้อง เครื่อง

ถ่ายเอกสาร เครื่องปรับอากาศ โทรทัศน์ ไมโครเวฟ ตู้เย็น ภายในห้องเรียนจะมีเครื่องโปรเจคเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ นอกจากนี้ทางโรงเรียนยังมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่ออำนวยความสะดวกการทำงานของครู เช่น โปรแกรมการจัดตารางสอน โปรแกรมการตัดสินผลการเรียนของนักเรียน โปรแกรมการบันทึกการปฏิบัติงานของครู ระบบจัดทำแผนอิงระบบประกัน เป็นต้น และภายในโรงเรียนก็อำนวยความสะดวกการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ ด้วยการมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายสำหรับครู

### บริบทข้อมูลพื้นฐานของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา 5 เป็นเพศหญิง อายุ 27 ปี บุคลิกภาพและลักษณะนิสัยของกรณีศึกษาจากการสังเกตจะพบว่า กรณีศึกษาเป็นคนที่เรียบร้อย สุภาพเห็นได้ชัดจากการแต่งกายเสื้อแขนยาวสีดำ และกระโปรงยาวคลุมเข่าสีดำ รองเท้าหุ้มส้นสีดำ แต่งหน้าด้วยเครื่องสำอางค์เล็กน้อย ทรงผมเป็นทรงเกล้าแบบรวบตึง กรณีศึกษามีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสตลอดทั้งวัน โຕะทำงานมีระเบียบเรียบร้อย เอกสารต่างๆ ถูกจัดวางไว้อย่างเป็นระเบียบ เมื่อพบเจอครูที่มีอายุมากกว่าจะยกมือไหว้และกล่าวสวัสดีเสมอ เมื่อพบเจอนักเรียนจะกล่าวทักทายนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปอย่างเป็นกันเองเป็นประจำ ในระหว่างที่อยู่ในห้องพักครู จะพูดคุยกับเพื่อนครูค่อนข้างบ่อย ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและเรื่องทั่วไป กรณีศึกษาสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีและปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตำแหน่งข้าราชการ คือ ครูผู้ช่วย ประสบการณ์ทำงานเป็นครูในโรงเรียนจำนวน 1 ปี 5 เดือน ซึ่งทำงานในโรงเรียนปัจจุบันเป็นโรงเรียนแรก อีกทั้งโรงเรียนที่ทำงานอยู่ในปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่กรณีศึกษาเคยมาเป็นครูฝึกสอน ขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพของการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี

ภาระงานหลักๆ ที่ได้มอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 9 ห้อง รวม 18 คาบ/สัปดาห์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักคือ โปรแกรม PowerPoint กรณีศึกษาเป็นผู้จัดทำสไลด์ด้วยตนเอง เน้นนำเสนอด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่ นักเรียนทั่วทั้งห้องเรียนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ตกแต่งด้วยรูปภาพแนวการ์ตูน ที่มีความเชื่อมโยงกับเนื้อหา นอกจากนี้ยังมีการใส่วิดีโอและเสียงเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ด้วย 2) เป็นครูประจำชั้นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 3) รวบรวมรายชื่อและจำนวนนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ขาด ลา มาสายในแต่ละวัน และ 4) เป็นหนึ่งในสมาชิกที่รับผิดชอบโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ เป็นภาษาอังกฤษ (English Program : EPLUS+)

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาได้มาจากการฝึกฝนและเรียนรู้การใช้งานมาตั้งแต่ก่อนเข้ามาทำงานเป็นครู โดยการใช้เทคโนโลยีที่เป็นแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ เช่น Line, Facebook, YouTube, E-mail, Instagram, Google, Yahoo, การดาวน์โหลดเพลง/วิดีโอจากเว็บไซต์ต่างๆ, การกรอกข้อมูลลงระบบอัตโนมัติผ่านแอปพลิเคชันและเว็บไซต์, การใช้ฟังก์ชันต่างๆ ในสมาร์ตโฟน เป็นต้น เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองตามกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีในสังคม ส่วนเทคโนโลยีที่เป็นระบบและโปรแกรมต่างๆ ส่วนใหญ่ได้เรียนรู้และฝึกฝนผ่านการทำชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายในขณะที่ศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา เช่น โปรแกรม Word, PowerPoint, โปรแกรมการตัดต่อวิดีโอ เป็นต้น ส่วนความถี่ในการใช้สมาร์ตโฟนส่วนตัวพบว่าอยู่ในระดับน้อยมาก เพราะกรณีศึกษาจะเก็บสมาร์ตโฟนส่วนตัวไว้ในลิ้นชักของโต๊ะทำงาน โดยจะใช้งานช่วงรับประทานอาหารกลางวัน ส่วนในช่วงพักจากการจัดการเรียนการสอนจะใช้เวลาสั้นๆ

## กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาจะขั้บรถยนต์ส่วนตัวถึงโรงเรียนประมาณ 6.00 นาฬิกา กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่ มักจะอยู่ที่ห้องเรียน และห้องพักครู โดยห้องพักครูที่กรณีศึกษานั่งทำงานประจำเป็นห้องพักของครูที่ได้รับ มอบหมายให้ครูที่จัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 5 จำแนกตามช่วงเวลา ดังแผนภาพ



### หมายเหตุ

- แทนกิจกรรมที่ทำทุกวัน
- - - - - แทนกิจกรรมที่ทำบ่อยครั้ง
- ..... แทนกิจกรรมที่ทำนานๆ ครั้ง
- แทนกิจกรรมครูที่ทำตามลำดับคงที่
- แทนกิจกรรมที่อาจมีการสลับตำแหน่งลำดับ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

กรณีศึกษาบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ เช่น กระบวนการจัดการเรียนการสอน การเป็นครูประจำชั้น การทำงานในหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นต้น รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ ดังแผนภาพ



## โรงเรียนที่ 6

### บริบทของโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 6 ทำงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จัดเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนครูโดยเฉลี่ย 130 คนและ นักเรียนโดยเฉลี่ย 2,300 คน จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยแบ่งตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ 3 กลุ่มหลักคือ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ภาษา-คณิตศาสตร์ ภาษา-ภาษา โดยแต่ละสาขาจะมีวิชาเลือกให้นักเรียนเรียนตามความสนใจมาจากการรับนักเรียนเข้าศึกษาทางโรงเรียนจะใช้วิธีการจัดสอบแข่งขันเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาในระดับชั้นปีที่ 4 เป็นหลักโดยใช้ข้อสอบของทางโรงเรียนเอง ซึ่งนักเรียนสามารถสมัครสอบออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์ของโรงเรียนได้ และระบบรับสมัครจะส่งอีเมลแจ้งรายละเอียดต่างๆ เช่น เลขที่สอบ สถานที่สอบ รวมไปถึงผลการสอบคัดเลือก ส่วนผลงานการสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนของนักเรียนตั้งแต่ปี 2559 ชื่อเสียงระดับประเทศ ได้แก่ ได้รับพระราชทานทุนเล่าเรียนหลวง ประจำปี 2560 ไปศึกษาต่อต่างประเทศ ได้คะแนนเต็ม 100 คะแนน จากการสอบโอเน็ต วิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2559 ชื่อเสียงระดับโลก ได้แก่ ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการระหว่างประเทศ ทางโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ มากมาย ตั้งแต่ด้านเงินทุน สื่ออุปกรณ์ การประสานงาน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนในด้านต่างๆ ดำเนินไปได้ อย่างลุล่วงและประสบความสำเร็จ เช่น สมาคมนักเรียนเก่าในพระบรมราชูปถัมภ์ของโรงเรียน นอกจากนี้โรงเรียนมีฐานะเป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงอันดับต้นๆของประเทศ จึงทำให้นักเรียนของ โรงเรียนนี้ได้รับสิทธิเข้าเรียนโครงการ CUAP Program ในรายวิชาที่นักเรียนสนใจและถนัดเป็นพิเศษ อีกทั้งยังเป็นแกนนำด้านวิชาการต่างๆ จึงมีศูนย์พัฒนาครูแกนนำด้านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เป็นต้น

ในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ – ห้องสมุดดิจิทัล ที่มีบริการให้นักเรียนสามารถค้นหาและดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวิดีโอต่างๆ มาศึกษา โดยจะสามารถอ่านผ่านโปรแกรมในระบบ Windows IOS และ Android – ระบบ Learn Square เป็นระบบจัดการการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความสามารถในการสร้างและจัดการหลักสูตร รวมถึงทำกิจกรรมในการเรียนการสอนเสมือนในห้องเรียนจริง ซึ่งนักเรียนสามารถล็อกอินด้วย username และ password ของตนเอง เพื่อเรียนรู้บทเรียนในรายวิชาทั้ง 8 กลุ่มสาระผ่านที่วิดีโอ นอกจากนี้ทางโรงเรียนยังมีห้องเรียนดิจิทัลหลากหลายแบบ เช่น ห้องมินิเธียเตอร์ (Mini Theater) ห้อง SMaRT School ห้องเคมีนาโนเทคโนโลยี ห้องศูนย์สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เป็นต้นและเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานของครู ได้แก่ สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย โปรแกรมการตัดสินผลการเรียนนักเรียนภายในห้องเรียนจะมีเครื่องโปรเจคเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง เครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ เป็นต้น นอกจากนี้ทางโรงเรียนจะมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการเขียน Blog เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้ของนักเรียนอีกช่องทางหนึ่ง

### บริบทข้อมูลพื้นฐานของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา 6 เป็นเพศชาย อายุ 25 ปี บุคลิกภาพและลักษณะนิสัยของกรณีศึกษาจากการสังเกตจะพบว่า กรณีศึกษาเป็นคนที่คึกคัก มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการ แต่งกายด้วย เสื้อผ้าและเครื่องประดับที่ค่อนข้างทันสมัย เช่น ใส่สร้อยคอทอง สร้อยข้อมือทอง และแหวนทอง นาฬิกาเหล็กที่สวมใส่เรือนค่อนข้างใหญ่ เสื้อเป็นเสื้อเชิ้ตสีดำมีลวดลายเต็มตัวและกางเกงสีดำ ใส่เข็มขัดที่มีหัวเข็มขัดขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และมีการทาแป้งบนใบหน้าเล็กน้อย ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในโรงเรียนส่วนใหญ่จะเป็นการพูดคุยทักทายกับนักเรียนที่ตนเองสอน และเพื่อนครูที่มีอายุใกล้เคียงกับกรณีศึกษา โดยบทสนทนาจะเกี่ยวข้องกับการทำงานในโรงเรียนในด้านต่างๆ ส่วนเพื่อนครูที่มีอายุมากกว่าจะมีปฏิสัมพันธ์กันน้อย โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นบทสนทนาในเชิงวิชาการ หรือเป็นการอบรม ตักเตือนเรื่องพฤติกรรมและการวางตัวของการเป็นครูที่เหมาะสม กรณีศึกษาสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และกำลังศึกษาต่อระดับปริญญาโท หลักสูตรนอกเวลาราชการ ตำแหน่งข้าราชการ คือ ครูผู้ช่วย ประสบการณ์ทำงานเป็นครูในโรงเรียนจำนวน 10 ปี ซึ่งทำงานในโรงเรียนปัจจุบันเป็นโรงเรียนแรก

ภาระงานหลักๆ ที่ได้รับมอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ระดับชั้นละ 4 คาบ รวม 8 คาบ/สัปดาห์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นแบบบรรยาย กรณีศึกษาจะเป็นผู้ให้ความรู้เป็นหลัก มีการใช้คำถามสอดแทรกระหว่างการบรรยายเพื่อให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ซึ่งกรณีศึกษาจะเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้สมาธิโฟนของตนศึกษาหาความรู้ได้อย่างเต็มที่ ส่วนการใช้โปรแกรมพาวเวอร์พ้อย เป็นสื่อการสอนมีบ้างบางครั้ง 2) เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ Gifted ภาษาไทย 3) ดูแลความเรียบร้อยของนักเรียนในช่วงเช้า กลางวัน และก่อนกลับบ้านตามตึกเรียนต่างๆ

เทคโนโลยีที่กรณีศึกษาใช้เป็นประจำ ได้แก่ Line, Facebook และ YouTube นอกจากนี้ก็จะมีการใช้แอปพลิเคชันพจนานุกรม, การค้นหาหนังสือจากเว็บไซต์ห้องสมุดดิจิทัล, การดาวน์โหลด E-book, การใช้ฟังก์ชันต่างๆ ในสมาร์ตโฟน โดยความสามารถในการใช้แอปพลิเคชันเหล่านี้มาจากการเรียนรู้ตามความสนใจและความชอบส่วนตัวเป็นหลัก ส่วนโปรแกรมที่ใช้ในการจัดทำเอกสารเช่น โปรแกรม Word, PowerPoint กรณีศึกษาไม่ค่อยชำนาญเท่าที่ควร เห็นได้จากความคล่องแคล่วในการใช้โปรแกรม และการใช้ประโยชน์จากฟังก์ชันต่างๆ ของโปรแกรมที่มีค่อนข้างน้อย การส่วนความถี่ในการใช้สมาร์ตโฟนส่วนตัวพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด เพราะกรณีศึกษาจะนำสมาร์ตโฟนติดตัวไว้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะทำกิจกรรมใดๆ และเมื่อมีเวลาว่างก็จะใช้งานทันที โดยช่วงเวลาใช้งานนั้นค่อนข้างนาน หากไม่มีภาระงานใดที่ต้องทำเร่งด่วนก็จะใช้งานติดต่อกันโดยเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

## กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาจะขับรถจักรยานยนต์ส่วนตัวถึงโรงเรียนประมาณ 7.35 นาฬิกา ซึ่งมักมาถึงโรงเรียนสายเกินเวลาที่ต้องดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรมช่วงเช้า กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่มักจะอยู่ที่ห้องเรียน และห้องพักครู โดยห้องพักครูที่กรณีศึกษานั่งทำงานประจำเป็นห้องพักของครูที่ได้รับมอบหมายให้ครูที่จัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 6 จำแนกตามช่วงเวลา ดังแผนภาพ



เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

กรณีศึกษามักใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการค้นหาความรู้เพื่อพัฒนาความรู้เชิงวิชาการของตนเองเป็นหลัก นอกจากนี้ก็จะเป็นการใช้ประโยชน์ในด้านความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น มีรายละเอียดดังแผนภาพ





## โรงเรียนที่ 7

### บริบทของโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 7 ทำงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จัดเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนครูโดยเฉลี่ย 230 คนและ นักเรียนโดยเฉลี่ย 4,600 คน จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การรับนักเรียนเข้าศึกษาทางโรงเรียนจะใช้วิธีการจัดสอบแข่งขันเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาในระดับชั้นปีที่ 4 เป็นหลักโดยใช้ข้อสอบของทางโรงเรียนเอง อีกทั้งทางโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ มากมาย ตั้งแต่ด้านเงินทุน สื่ออุปกรณ์ การประสานงาน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนในด้านต่างๆ ดำเนินไปได้อย่างลุล่วงและประสบความสำเร็จ เช่น สมาคมนักเรียนเก่าในพระบรมราชูปถัมภ์ของโรงเรียน

ในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ ห้องสมุดดิจิทัล ที่มีบริการให้นักเรียนสามารถค้นหาและดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวิดีโอต่างๆ มาศึกษา โดยจะสามารถอ่านผ่านโปรแกรมในระบบ Windows IOS และ Android เป็นต้น และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานของครู ได้แก่ สัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย โปรแกรมการตัดสินใจผลการเรียนนักเรียน ภายในห้องเรียนจะมีเครื่องโปรเจคเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

### บริบทข้อมูลพื้นฐานของกรณีศึกษา

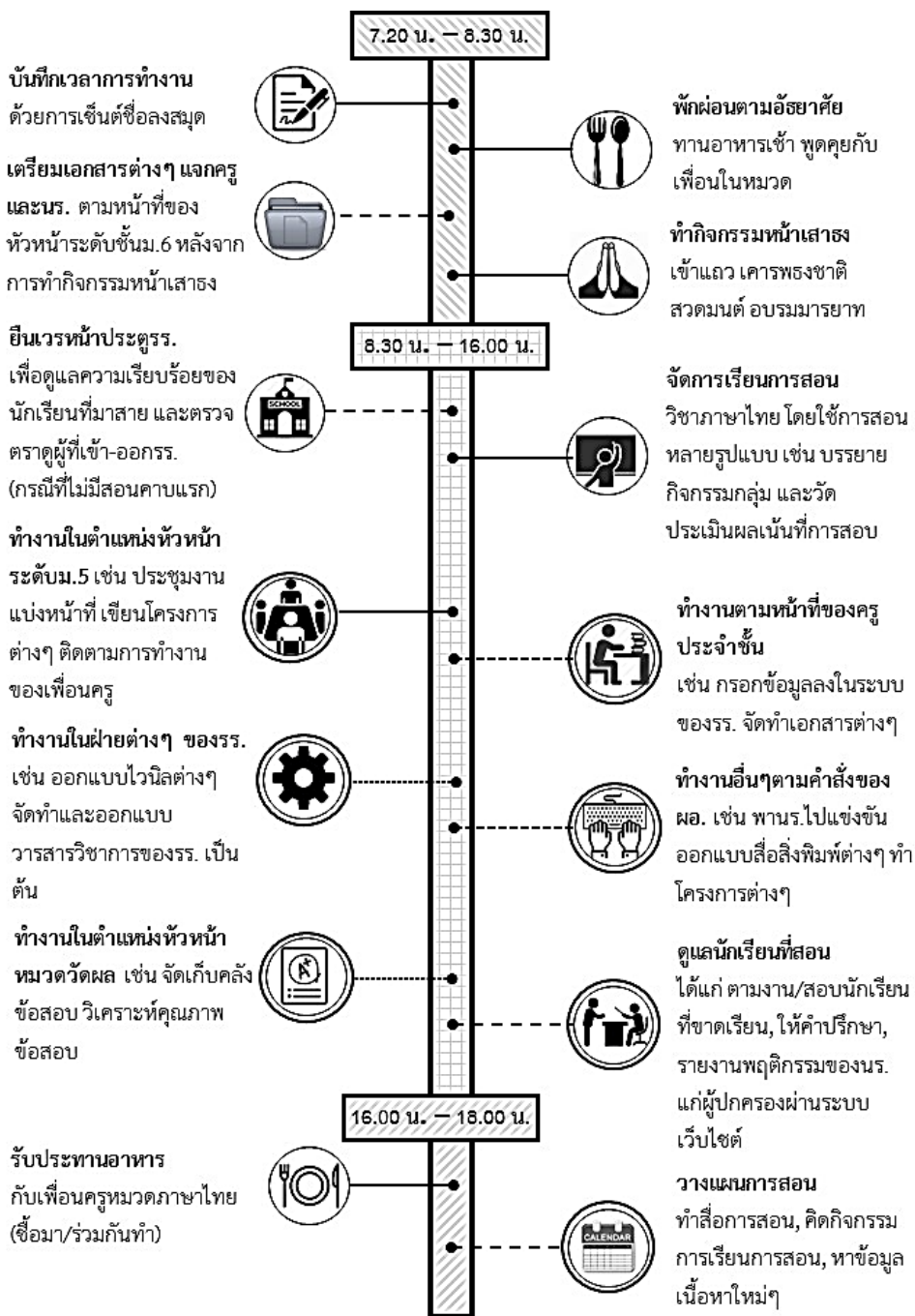
กรณีศึกษา 7 เป็นเพศหญิง อายุ 31 ปี บุคลิกภาพและลักษณะนิสัยของกรณีศึกษาจากการสังเกตจะพบว่ากรณีศึกษาเป็นคนที่เรียบร้อย สุขภาพ กระฉับกระเซิง เห็นได้ชัดจากการแต่งกายเสื้อแขนยาวสีดำ และกระโปรงยาวคลุมเข่าสีดำ รองเท้าหุ้มส้นสีดำ แต่งหน้าด้วยเครื่องสำอางค์เล็กน้อย ทรงผมเป็นทรงเกล้าแบบรวบดึง กรณีศึกษามีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสตลอดทั้งวัน โต๊ะทำงานมีระเบียบเรียบร้อย พอสมควร เมื่อพบเจอครูที่มีอายุมากกว่าจะยกมือไหว้และกล่าวสวัสดิ์เสมอ เมื่อพบเจอนักเรียนจะกล่าวทักทายนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ไปอย่างเป็นกันเองเป็นประจำ ในระหว่างที่อยู่ในห้องพักครู จะพูดคุยกับเพื่อนครูเป็นประจำทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและเรื่องทั่วไป กรณีศึกษาสำเร็จการศึกษาปริญญาตรีและปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และมีแผนในการศึกษาระดับปริญญาเอกในอนาคต ตำแหน่งข้าราชการ คือ ครูค.ศ.1 ประสบการณ์ทำงานเป็นครูในโรงเรียนประมาณ 4 ปี

ภาระงานหลักๆ ที่ได้มอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาไทย รูปแบบในการจัดการเรียนการสอนมีหลากหลายขึ้นอยู่กับเนื้อหา โดยกรณีศึกษาจะเน้นการสอบมากกว่าการทำชิ้นงาน อีกทั้งมักให้นักเรียนส่งงานผ่านสื่อดิจิทัล 2) เป็นครูประจำชั้นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 3) ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าฝ่ายต่างๆ เช่น ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายวัดและประเมินผล เป็นต้น

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาได้มาจากการฝึกฝนและเรียนรู้ด้วยตนเองและการเข้ารับการอบรมต่างๆ เนื่องจากกรณีศึกษาเป็นผู้ที่มีความสนใจในการสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก จึงทำให้กรณีศึกษาที่มีความสนใจและเรียนรู้การใช้งานสื่อดิจิทัลอื่นๆ ตามมาเป็นจำนวนมาก

กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาจะขับรถยนต์ส่วนตัว และถึงโรงเรียนประมาณ 7.20 นาฬิกา กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่จะอยู่ที่ห้องเรียน และห้องพักครู รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 7 จำแนกตามช่วงเวลา ดังแผนภาพ



หมายเหตุ

- แทนกิจกรรมที่ทำทุกวัน
- - - - - แทนกิจกรรมที่ทำบ่อยครั้ง
- แทนกิจกรรมที่ทำนานๆ ครั้ง
- แทนกิจกรรมครูที่ทำตามลำดับคงที่
- แทนกิจกรรมที่อาจมีการสลับตำแหน่งลำดับ

เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

กรณีศึกษาบูรณาการเทคโนโลยีกับการทำงานในด้านต่างๆ เช่น กระบวนการจัดการเรียนการสอน การเป็นครูประจำชั้น การทำงานในหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นต้น รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ ดังแผนภาพ



## โรงเรียนที่ 8

### บริบทของโรงเรียน

โรงเรียนที่กรณีศึกษา 8 ทำงานตั้งอยู่ในเขตปริมณฑล จัดเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การรับนักเรียนเข้าศึกษา เป็นการรับนักเรียนที่มีความสนใจเข้าศึกษาทุกคน ไม่มีการจัดสอบแข่งขันแต่อย่างใด โดยส่วนใหญ่ที่นักเรียนเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบโรงเรียน ในด้านผลงานการสร้างชื่อเสียงให้แก่โรงเรียนของนักเรียนในระดับประเทศและระดับนานาชาติที่เด่นชัดไม่ค่อยปรากฏชัดเจน ทางโรงเรียนมักได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากทางชุมชนรอบโรงเรียน ในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนจากการสังเกตพบว่า ทางโรงเรียนยังไม่มี การสนับสนุนสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้แก่นักเรียนอย่างชัดเจน ยกเว้นห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยจำนวนคอมพิวเตอร์มีไม่ครบตามจำนวนนักเรียน ส่วนเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานของครู เช่น ทีวีดิจิทัล เครื่องพิมพ์และเครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องเล่นซีดี/ดีวีดี เป็นต้น

### บริบทข้อมูลพื้นฐานของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา 8 เป็นเพศหญิง อายุ 42 ปี แต่งกายด้วยเสื้อแขนสั้นสีดำ และกางเกงขายาวรองเท้าหุ้มส้นสีดำ โต๊ะทำงานของกรณีศึกษา มีการจัดวางสิ่งของต่างๆ เป็นระเบียบ ส่วนบรรยากาศในห้องเรียนและห้องที่ครูทำงานค่อนข้างสะอาด มีการจัดบอร์ดการเรียนรู้ไว้อย่างน่าสนใจ ในระหว่างวันกรณีศึกษามีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส กล่าวทักทายเพื่อนครูและนักเรียนสม่ำเสมอ มีความกระตือรือร้นในการทำงานมาก การอธิบายบทเรียนมีเสียงดังฟังชัด กรณีศึกษากำลังศึกษาระดับปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ตำแหน่งข้าราชการคือ ค.ศ.1 ประสบการณ์ทำงานเป็นครูในโรงเรียนมากกว่า 3 ปี ซึ่งทำงานในโรงเรียนปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่สอง

ภาระงานหลักๆ ที่ได้มอบหมายได้แก่ 1) จัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานให้กับนักเรียนระดับอนุบาล สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักคือ สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองต่างๆ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเน้นการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยครูให้ข้อมูลต่างๆ ที่ค้นคว้ามาจากอินเทอร์เน็ตมา เป็นสื่อการสอนค่อยข้างบ่อย เช่น คลิปวิดีโอ เกมส้อออนไลน์ แบบฝึกหัดต่างๆ 2) เป็นครูประจำชั้นนักเรียนอนุบาล 2 3) ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าในฝ่ายวิชาการ โดยทำควบคุมดูแลการจัดการเรียนการสอนและการทำงานอื่นๆ ของครู ตรวจสอบการสอนของครู วางแผนและแบ่งหน้าที่การทำงานให้กับครูในโรงเรียน

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษาได้มาจากการฝึกฝนและเรียนรู้ด้วยตนเองและการเข้ารับการอบรมต่างๆ โดยส่วนใหญ่การใช้เทคโนโลยีของกรณีศึกษานั้นมีเป้าหมายเพื่ออำนวยความสะดวกการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และสะดวกรวดเร็วขึ้น

### กิจกรรมการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา

กรณีศึกษาจะขับรถยนต์ส่วนตัว และถึงโรงเรียนประมาณ 6.20 นาฬิกา กิจกรรมการทำงานของครูส่วนใหญ่อยู่ที่ห้องเรียน รายละเอียดกิจกรรมชีวิตการทำงานในหนึ่งวันของกรณีศึกษา 8 จำแนกตามช่วงเวลาดังแผนภาพ



เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานต่างๆ

เทคโนโลยีที่กรณศึกษานำมาใช้ในการทำงานด้านต่างๆ ส่วนใหญ่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นๆ และการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ดังแผนภาพ





ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

DATE: 5/26/2017

TIME: 9:40

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Joreskog &amp; Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.  
 Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Users\OS\Desktop\wl.pr2:

PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE  
 DA NI=9 NO=543 MA=CM  
 LA  
 con.beh con.feel wl.beh wl.feel sch.tech sch.per uni.teach uni.work uni.spi  
 KM  
 1  
 .717 1  
 .530 .391 1  
 .607 .444 .711 1  
 .438 .311 .473 .427 1  
 .515 .403 .504 .524 .734 1  
 .571 .398 .572 .515 .547 .614 1  
 .530 .396 .549 .476 .572 .607 .844 1  
 .542 .421 .549 .478 .543 .609 .860 .863 1  
 ME  
 4.0074 3.9128 3.5873 3.8276 3.2990 3.4357 3.6034 3.5343 3.5964  
 SD  
 .70169 .63970 .70518 .67737 .83316 .75478 .79768 .78487 .77554  
 MO NX=5 NY=4 NK=2 NE=2 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY  
 LE  
 CON WL  
 LK  
 SCH UNI  
 FR LY(1,1) LY(2,1) LY(3,2) LY(4,2) LX(1,1) LX(2,1) LX(3,2) LX(4,2) LX(5,2)  
 FR BE(1,2) GA(1,1) GA(1,2) GA(2,1) GA(2,2)  
 fr te 4 1 td 5 4 td 4 1 te 4 2 th 2 4  
 PD  
 OU PC EF FS SC ND=3 MI

PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

Number of Input Variables	9
Number of Y - Variables	4
Number of X - Variables	5
Number of ETA - Variables	2
Number of KSI - Variables	2
Number of Observations	543



## PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

## Covariance Matrix

	con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel	sch.tech	sch.per
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
con.beh	0.492					
con.feel	0.322	0.409				
wl.beh	0.262	0.176	0.497			
wl.feel	0.289	0.192	0.340	0.459		
sch.tech	0.256	0.166	0.278	0.241	0.694	
sch.per	0.273	0.195	0.268	0.268	0.462	0.570
uni.teac	0.320	0.203	0.322	0.278	0.364	0.370
uni.work	0.292	0.199	0.304	0.253	0.374	0.360
uni.spi	0.295	0.209	0.300	0.251	0.351	0.356

## Covariance Matrix

	uni.teac	uni.work	uni.spi
	-----	-----	-----
uni.teac	0.636		
uni.work	0.528	0.616	
uni.spi	0.532	0.525	0.601

## PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

Number of Iterations = 13

## LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

## LAMBDA-Y

	CON	WL
	-----	-----
con.beh	0.690	- -
con.feel	0.466 (0.029) 15.830	- -
wl.beh	- -	0.630
wl.feel	- -	0.541 (0.031) 17.403

## LAMBDA-X

	SCH	UNI
	-----	-----
sch.tech	0.672 (0.032) 21.171	- -
sch.per	0.683 (0.028) 24.559	- -
uni.teac	- -	0.748 (0.027) 28.051
uni.work	- -	0.707 (0.027) 26.119

```
uni.spi      - -      0.711
              (0.026)
              26.900
```

BETA

```
              CON      WL
-----
CON      - -      0.306
              (0.060)
              5.134

WL      - -      - -
```

GAMMA

```
              SCH      UNI
-----
CON      0.169      0.281
              (0.060)      (0.060)
              2.808      4.680

WL      0.307      0.451
              (0.064)      (0.063)
              4.773      7.133
```

Covariance Matrix of ETA and KSI

```
              CON      WL      SCH      UNI
-----
CON      1.000
WL      0.603      1.000
SCH      0.569      0.637      1.000
UNI      0.611      0.676      0.732      1.000
```

PHI

```
              SCH      UNI
-----
SCH      1.000
UNI      0.732      1.000
              (0.026)
              28.596
```

PSI

Note: This matrix is diagonal.

```
              CON      WL
-----
              0.548      0.499
              (0.060)      (0.054)
              9.132      9.225
```

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

```
              CON      WL
-----
              0.452      0.501
```

## Squared Multiple Correlations for Reduced Form

CON	WL
----- 0.405	----- 0.501

## Reduced Form

	SCH	UNI
CON	0.263 (0.060) 4.369	0.419 (0.059) 7.080
WL	0.307 (0.064) 4.773	0.451 (0.063) 7.133

## THETA-EPS

	con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel
con.beh	0.016 (0.023) 0.679			
con.feel	- -	0.192 (0.016) 12.209		
wl.beh	- -	- -	0.101 (0.019) 5.296	
wl.feel	0.062 (0.013) 4.889	0.038 (0.012) 3.135	- -	0.166 (0.017) 9.998

## Squared Multiple Correlations for Y - Variables

con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel
----- 0.968	----- 0.531	----- 0.798	----- 0.638

## THETA-DELTA-EPS

	con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel
sch.tech	- -	- -	- -	- -
sch.per	- -	- -	- -	0.031 (0.010) 3.269
uni.teac	- -	- -	- -	- -
uni.work	- -	- -	- -	- -
uni.spi	- -	- -	- -	- -

## THETA-DELTA

	sch.tech	sch.per	uni.teac	uni.work	uni.spi
	-----	-----	-----	-----	-----
sch.tech	0.241 (0.022) 10.934				
sch.per	- -	0.102 (0.018) 5.649			
uni.teac	- -	- -	0.077 (0.012) 6.481		
uni.work	0.022 (0.009) 2.550	- -	- -	0.116 (0.013) 9.019	
uni.spi	- -	- -	- -	0.023 (0.011) 2.102	0.096 (0.012) 8.005

## Squared Multiple Correlations for X - Variables

sch.tech	sch.per	uni.teac	uni.work	uni.spi
-----	-----	-----	-----	-----
0.653	0.820	0.879	0.812	0.840

## Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 16  
 Minimum Fit Function Chi-Square = 18.270 (P = 0.308)  
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 18.085 (P = 0.319)  
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 2.085  
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 16.805)

Minimum Fit Function Value = 0.0337  
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00385  
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0310)  
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0155  
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0440)  
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.982

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.140  
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.137 ; 0.168)  
 ECVI for Saturated Model = 0.166  
 ECVI for Independence Model = 11.520

Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 6225.570  
 Independence AIC = 6243.570  
 Model AIC = 76.085  
 Saturated AIC = 90.000  
 Independence CAIC = 6291.244  
 Model CAIC = 229.701  
 Saturated CAIC = 328.370

Normed Fit Index (NFI) = 0.997  
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.999  
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.443  
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00  
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00  
 Relative Fit Index (RFI) = 0.993

Critical N (CN) = 950.293  
 Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00495  
 Standardized RMR = 0.00928  
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.993  
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.979  
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.353

PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	CON	WL
con.beh	- -	0.007
con.feel	- -	0.007
wl.beh	0.649	- -
wl.feel	0.649	- -

Expected Change for LAMBDA-Y

	CON	WL
con.beh	- -	0.007
con.feel	- -	-0.005
wl.beh	2.842	- -
wl.feel	-2.443	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	CON	WL
con.beh	- -	0.007
con.feel	- -	-0.005
wl.beh	2.842	- -
wl.feel	-2.443	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	CON	WL
con.beh	- -	0.010
con.feel	- -	-0.007
wl.beh	4.030	- -
wl.feel	-3.604	- -

Modification Indices for LAMBDA-X

	SCH	UNI
sch.tech	- -	0.039
sch.per	- -	0.039
uni.teac	2.334	- -
uni.work	0.841	- -
uni.spi	0.007	- -

Expected Change for LAMBDA-X

	SCH	UNI
sch.tech	- -	-0.020
sch.per	- -	0.020
uni.teac	-0.076	- -
uni.work	0.029	- -
uni.spi	0.003	- -

## Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	SCH	UNI
	-----	-----
sch.tech	- -	-0.020
sch.per	- -	0.020
uni.teac	-0.076	- -
uni.work	0.029	- -
uni.spi	0.003	- -

## Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	SCH	UNI
	-----	-----
sch.tech	- -	-0.024
sch.per	- -	0.027
uni.teac	-0.096	- -
uni.work	0.036	- -
uni.spi	0.003	- -

PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE  
Factor Scores Regressions

## ETA

	con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel	sch.tech	sch.per
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CON	1.447	0.070	0.239	-0.446	-0.024	0.080
WL	0.015	0.010	0.829	0.422	0.054	0.008

## ETA

	uni.teac	uni.work	uni.spi
	-----	-----	-----
CON	0.007	0.008	0.003
WL	0.081	0.030	0.055

## KSI

	con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel	sch.tech	sch.per
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SCH	0.094	0.003	0.128	-0.116	0.316	0.788
UNI	0.050	0.003	0.052	-0.005	0.003	0.069

## KSI

	uni.teac	uni.work	uni.spi
	-----	-----	-----
SCH	0.099	-0.014	0.078
UNI	0.555	0.278	0.356

## PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

## Standardized Solution

## LAMBDA-Y

	CON	WL
	-----	-----
con.beh	0.690	- -
con.feel	0.466	- -
wl.beh	- -	0.630
wl.feel	- -	0.541

LAMBDA-X		
	SCH	UNI
	-----	-----
sch.tech	0.672	- -
sch.per	0.683	- -
uni.teac	- -	0.748
uni.work	- -	0.707
uni.spi	- -	0.711

BETA		
	CON	WL
	-----	-----
CON	- -	0.306
WL	- -	- -

GAMMA		
	SCH	UNI
	-----	-----
CON	0.169	0.281
WL	0.307	0.451

Correlation Matrix of ETA and KSI				
	CON	WL	SCH	UNI
	-----	-----	-----	-----
CON	1.000			
WL	0.603	1.000		
SCH	0.569	0.637	1.000	
UNI	0.611	0.676	0.732	1.000

PSI  
Note: This matrix is diagonal.

	CON	WL
	-----	-----
	0.548	0.499

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SCH	UNI
	-----	-----
CON	0.263	0.419
WL	0.307	0.451

#### PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y		
	CON	WL
	-----	-----
con.beh	0.984	- -
con.feel	0.729	- -
wl.beh	- -	0.893
wl.feel	- -	0.799

LAMBDA-X		
	SCH	UNI
	-----	-----
sch.tech	0.808	- -
sch.per	0.906	- -
uni.teac	- -	0.938
uni.work	- -	0.901
uni.spi	- -	0.917

## BETA

	CON	WL
CON	- -	0.306
WL	- -	- -

## GAMMA

	SCH	UNI
CON	0.169	0.281
WL	0.307	0.451

## Correlation Matrix of ETA and KSI

	CON	WL	SCH	UNI
CON	1.000			
WL	0.603	1.000		
SCH	0.569	0.637	1.000	
UNI	0.611	0.676	0.732	1.000

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

	CON	WL
	0.548	0.499

## THETA-EPS

	con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel
con.beh	0.032			
con.feel	- -	0.469		
wl.beh	- -	- -	0.202	
wl.feel	0.130	0.087	- -	0.362

## THETA-DELTA-EPS

	con.beh	con.feel	wl.beh	wl.feel
sch.tech	- -	- -	- -	- -
sch.per	- -	- -	- -	0.061
uni.teac	- -	- -	- -	- -
uni.work	- -	- -	- -	- -
uni.spi	- -	- -	- -	- -

## THETA-DELTA

	sch.tech	sch.per	uni.teac	uni.work	uni.spi
sch.tech	0.347				
sch.per	- -	0.180			
uni.teac	- -	- -	0.121		
uni.work	0.034	- -	- -	0.188	
uni.spi	- -	- -	- -	0.037	0.160

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SCH	UNI
CON	0.263	0.419
WL	0.307	0.451



## PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

## Total and Indirect Effects

## Total Effects of KSI on ETA

	SCH	UNI
	-----	-----
CON	0.263 (0.060) 4.369	0.419 (0.059) 7.080
WL	0.307 (0.064) 4.773	0.451 (0.063) 7.133

## Indirect Effects of KSI on ETA

	SCH	UNI
	-----	-----
CON	0.094 (0.026) 3.599	0.138 (0.033) 4.230
WL	- -	- -

## Total Effects of ETA on ETA

	CON	WL
	-----	-----
CON	- -	0.306 (0.060) 5.134
WL	- -	- -

Largest Eigenvalue of B\*B' (Stability Index) is 0.094

## Total Effects of ETA on Y

	CON	WL
	-----	-----
con.beh	0.690	0.211 (0.041) 5.134
con.feel	0.466 (0.029) 15.830	0.143 (0.029) 4.905
wl.beh	- -	0.630
wl.feel	- -	0.541 (0.031) 17.403

## Indirect Effects of ETA on Y

	CON	WL
	-----	-----
con.beh	- -	0.211 (0.041) 5.134
con.feel	- -	0.143 (0.029) 4.905
wl.beh	- -	- -
wl.feel	- -	- -

## Total Effects of KSI on Y

	SCH	UNI
	-----	-----
con.beh	0.181 (0.041) 4.369	0.289 (0.041) 7.080
con.feel	0.122 (0.029) 4.222	0.195 (0.030) 6.502
wl.beh	0.193 (0.041) 4.773	0.284 (0.040) 7.133
wl.feel	0.166 (0.036) 4.670	0.244 (0.035) 6.981

## PATH ANALYSIS FOR TEACHER WORKLIFE

## Standardized Total and Indirect Effects

## Standardized Total Effects of KSI on ETA

	SCH	UNI
	-----	-----
CON	0.263	0.419
WL	0.307	0.451

## Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	SCH	UNI
	-----	-----
CON	0.094	0.138
WL	- -	- -

## Standardized Total Effects of ETA on ETA

	CON	WL
	-----	-----
CON	- -	0.306
WL	- -	- -

## Standardized Total Effects of ETA on Y

	CON -----	WL -----
con.beh	0.690	0.211
con.feel	0.466	0.143
wl.beh	- -	0.630
wl.feel	- -	0.541

## Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	CON -----	WL -----
con.beh	0.984	0.301
con.feel	0.729	0.223
wl.beh	- -	0.893
wl.feel	- -	0.799

## Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	CON -----	WL -----
con.beh	- -	0.211
con.feel	- -	0.143
wl.beh	- -	- -
wl.feel	- -	- -

## Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	CON -----	WL -----
con.beh	- -	0.301
con.feel	- -	0.223
wl.beh	- -	- -
wl.feel	- -	- -

## Standardized Total Effects of KSI on Y

	SCH -----	UNI -----
con.beh	0.181	0.289
con.feel	0.122	0.195
wl.beh	0.193	0.284
wl.feel	0.166	0.244

## Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	SCH -----	UNI -----
con.beh	0.258	0.412
con.feel	0.191	0.305
wl.beh	0.274	0.403
wl.feel	0.245	0.360

Time used: 0.031 Second

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวจุฑามาศ สิริวัฒน์โสภณ เกิดวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2533 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) สาขาวิชาประถมศึกษา วิชาเอกคณิตศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อพ.ศ. 2556 จากนั้นในปีพ.ศ. 2558 เข้าศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

