

ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล



ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
พ.ศ. 2562

ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล



ศิริลักษณ์ กรุดเงิน

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล

สำนักบริหารและพัฒนาระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล

ศิริลักษณ์ กรุดเงิน

การค้นคว้าอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(อาจารย์ ดร.ปิยวรรณ สิริประเสริฐศิลป์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อายุส หยูเย็น)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวันทนีย์ ชัยญาณะ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.ปิยวรรณ สิริประเสริฐศิลป์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รักษาการแทนรองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ชื่อเรื่อง	ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล
ชื่อผู้เขียน	นางสาวศิริลักษณ์ กรุดเงิน
ชื่อปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร.ปิยวรรณ สิริประเสริฐศิลป์

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2)ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนเกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล 3) ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัล 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการเรียนรู้เกี่ยวกับดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 187 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 17 ปี มีเชื้อชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ เรียนอยู่มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 10,759.54 บาท และมีรายจ่ายครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 8,177.50 บาท บิดามารดาอยู่ด้วยกัน พักอาศัยที่บ้านตนเอง ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นบางครั้ง

2. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1) การถ่ายภาพ 2) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล 3) การเป็นพลเมืองดิจิทัล 4) เทคโนโลยีดิจิทัล 5) การสื่อสารดิจิทัล 6) การสร้างสื่อวีดิทัศน์ 7) การสร้างงานกราฟิก 8) การทำธุรกิจออนไลน์ และ 9) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล

3. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มีความต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom) รองลงมาต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) และต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงาน (on the job training) ตามลำดับ ในทุกเนื้อหา

4. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มีปัญหาเพราะไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื้อหาขาดความน่าสนใจ ผู้นำเสนอไม่น่าสนใจ และไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง

5. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่เสนอแนะให้ปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงความต้องการและความเหมาะสม ปรับเนื้อหาและเทคนิคให้น่าสนใจสอดคล้องกับปัจจุบัน ออกแบบเนื้อหาเข้าใจง่าย และสร้างแรงจูงใจในการนำไปใช้

คำสำคัญ : ความรู้ทางดิจิทัลตามความต้องการ, รูปแบบการเรียนรู้



<b>Title</b>	NEEDS OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN MAE SARIANG DISTRICT, MAE HONG SON PROVINCE ABOUT DIGITAL KNOWLEDGE
<b>Author</b>	Miss Sirilak Krudngirn
<b>Degree</b>	Master of Arts in Digital Communication
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Dr. Piyawan Siriprasertsin

### ABSTRACT

This quantitative study was conducted to investigate: 1) demographic traits; 2) digital knowledge as needed; 3) learning style of digital knowledge as needed; and 4) problems encountered and suggestions about digital knowledge. The sample group in this study consisted of 187 upper secondary school students in Mae Sariang district and they were obtained by proportionate stratified random sampling. A set of questionnaires was used for data collection and analyzed by using descriptive statistics such as frequency, percentage, arithmetic mean and standard deviation. Results of the study revealed that:

1. Most of the respondents were females 17.18 years old on average, Thais, Buddhists, and fifth-year secondary school students at Mae Sariang “Boripatsuksa” school. They had an average household income and expense for 10,759.54 and 8,177.50 baht per month, respectively. They stayed at home with their parents and used Thai language as a medium of communication. Besides, they sometimes used computer.

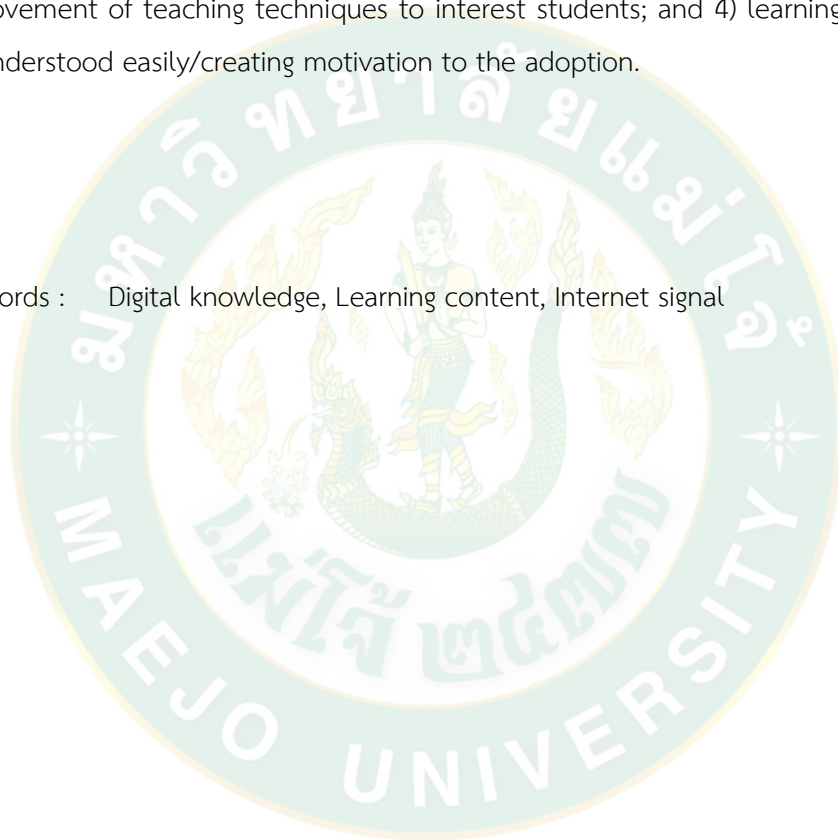
2. As a whole, the respondents needed for digital knowledge at a high level. This was based on the following: photo taking, creative thinking and digital innovation, digital citizen, digital technology, digital communication, video media creation, graphic work creation, online business and computer set instruction and data processing.

3. Regarding the respondents learning style, most of them need learning in the classroom, followed by self-learning, and on the job training, respectively.

4. Problems encountered in this study included the following: 1) most of the respondents did not have internet signal; 2) learning content was not interesting; 3) the presenter was not in interesting; and 4) learning content was not truly understood.

5.The following suggestions of the respondents were: 1) improvement of internet signal; 2) improvement of learning content to meet needs of learners; 3) improvement of teaching techniques to interest students; and 4) learning content should be understood easily/creating motivation to the adoption.

Keywords : Digital knowledge, Learning content, Internet signal





## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ปิยะวรรณ สิริประเสริฐศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ ชัยญาณะ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อายุส หยุ่เย็น อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ทั้งสองท่านที่ให้ความอนุเคราะห์แนวทางที่ถูกต้องในการทำงานวิจัยและปรับแก้เนื้อหางานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ปิยะวรรณ สิริประเสริฐศิลป์ ประธานกรรมการประจำหลักสูตร ศิลปะศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสื่อสารดิจิทัล ในการให้ความอนุเคราะห์อนุมัติงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ ในการสร้างแนวทางการศึกษาที่ดี หลักการเรียนรู้ องค์ความรู้ด้านงานสื่อสารดิจิทัล และหลักการใช้ชีวิตอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ทุกท่านที่ช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไข งานวิจัย ติดตามความก้าวหน้าและให้ความช่วยเหลือในทุกการร้องขอ

ขอขอบพระคุณคณบดี คณาจารย์ เจ้าหน้าที่และบุคลากร คณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และกำลังใจที่ดีเสมอมา และขอขอบคุณอาจารย์สมพร เกตุตะคุและภรรยา ที่ให้ความรู้ เทคนิควิธีในงานสื่อสารและแรงสนับสนุนในการทำงานอย่างต่อเนื่อง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณาจารย์ บุคลากรและนักเรียน โรงเรียนแม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา" โรงเรียนสังวาลวิทยา และ โรงเรียนบ้านโพซอ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่สละเวลาให้ข้อมูลงานวิจัยและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณนักศึกษาสื่อสารดิจิทัล รุ่น 19 รุ่นพี่สื่อสารดิจิทัลและครอบครัว สำหรับการต้อนรับและแรงสนับสนุนในทุกทาง จนสำเร็จจุล่ง

ศิริลักษณ์ กรุดเงิน



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญภาพ .....	ญ
สารบัญตาราง.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	12
ความเป็นมาของปัญหา.....	12
ความสำคัญของปัญหา.....	16
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	20
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	23
นิยามศัพท์.....	23
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม .....	26
ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Knowledge).....	26
แนวคิดเกี่ยวกับการความต้องการ (Need) และประเมิน (Need Assessment).....	34
หลักสูตรเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	38
กรอบแนวคิดงานวิจัย .....	40
บทที่ 3 วิธีการวิจัย.....	41
สถานที่ดำเนินการวิจัย.....	41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	41
ประชากร.....	41

กลุ่มตัวอย่าง .....	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	42
การสร้างและทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	45
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	45
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย .....	46
งบประมาณในการดำเนินงาน .....	46
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ .....	47
ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะ เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน .....	48
ตอนที่ 2 ความต้องการความรู้และรูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอน ปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน .....	55
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน .....	71
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ .....	76
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย .....	77
สรุปผลการวิจัย .....	78
ข้อเสนอแนะ .....	79
ภาคผนวก .....	81
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย .....	82
บรรณานุกรม .....	90
ประวัติผู้วิจัย .....	95

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 ภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทยในระยะเวลา 20 ปี.....	15
ภาพที่ 2 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์.....	17
ภาพที่ 3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์จำแนกตามสาระการเรียนรู้.....	18
ภาพที่ 4 Framework for 21 <sup>st</sup> Century Learning.....	28
ภาพที่ 5 ฉลาดทางดิจิทัล (digital quotient).....	29
ภาพที่ 6 Mapped Competencies from Reviewed Frameworks.....	30
ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดความรู้ความสามารถ (refined competency framework).....	30
ภาพที่ 8 องค์ประกอบการเรียนรู้ ระดับ 9-12 ในหลักสูตรพลเมืองดิจิทัล.....	31
ภาพที่ 9 หลักสูตรพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship Curriculum).....	31
ภาพที่ 10 หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy Curriculum).....	32
ภาพที่ 11 หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล (digital literacy curriculum).....	33
ภาพที่ 12 สรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ.....	34
ภาพที่ 13 Coordinated ICT assessment framework.....	37

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตาราง 1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามสถานศึกษา .....	41
ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา .....	42
ตาราง 3 ขั้นตอนและระยะเวลาในการทำวิจัย .....	46
ตาราง 4 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ .....	52
ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและคำร้อยละของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามความต้องการความรู้ทาง ดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ .....	67
ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและคำร้อยละของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามความต้องการความรู้ทาง ดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ .....	68
ตาราง 7 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน .....	74

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาของปัญหา

ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Knowledge) เป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันและในอนาคต เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลกไปอย่างสิ้นเชิง อุปกรณ์ดิจิทัลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น สร้างให้เกิดกิจกรรมดิจิทัลในรูปแบบใหม่ ประชาชนในยุคดิจิทัล (Digital Native) เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 24 ชั่วโมงต่อวัน สร้างข้อมูลดิจิทัล (Digital Content) และใช้ข้อมูลดิจิทัลสร้างคุณค่าของตนเอง เกิดการรวมกลุ่มคนที่เห็นคุณค่าในสิ่งเดียวกันและเปลี่ยนสิ่งนั้นให้เป็นธุรกิจ เกิดอาชีพรูปแบบใหม่ สร้างเม็ดเงินและธุรกิจขนาดใหญ่ เทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็วและก้าวกระโดด แต่การสร้างความรู้ทางดิจิทัลในกับนักเรียนของไทยส่วนใหญ่ยังคงเป็นปัญหา และเป็นปัญหาอย่างมากในพื้นที่ที่มีทรัพยากรอย่างจำกัด การค้นหาความต้องการของผู้เรียนเพื่อวางหลักสูตรการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีศักยภาพ มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ สามารถการควบคุม รู้เท่าทันเทคโนโลยี และสื่อสมัยใหม่ รวมไปถึงมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในสังคมดิจิทัลได้จึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง (Yuhyun Park, 2016: ระบบออนไลน์)

ในปัจจุบันความรู้ทางดิจิทัล ไม่ได้ถูกกล่าวถึงเฉพาะความรู้ในการใช้งานชุดคำสั่งหรือการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลอีกต่อไป แต่ขยายรวมไปถึงทักษะ ความรู้ ความเข้าใจแหล่งข้อมูลสารสนเทศขนาดใหญ่หลากหลายรูปแบบ ความสามารถในการควบคุม รู้เท่าทันเทคโนโลยีและสื่อสมัยใหม่ มีทักษะทางสังคมและอารมณ์ที่เหมาะสม รวมไปถึงมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในสังคมดิจิทัลได้อย่างดี (Yuhyun Park, 2016:ระบบออนไลน์ ; Eshet-Alkalai and Eran Yoram, 2004:93-106)

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด (exponential growth) และไม่มีแนวโน้มที่จะหยุดยั้ง นับตั้งแต่การเกิดขึ้นของ EDVAC (electronic discrete variable automatic computer) คอมพิวเตอร์ฐานสองเครื่องแรกของโลก ในปี พ.ศ. 2489 จนถึงการก้าวเข้าสู่เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในปี พ.ศ. 2553 จากข้อมูลพบว่า ในระยะเวลา 64 ปี ประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ (power of computing) ขึ้นเพิ่มจาก  $1.0 \times 10^1$  คำสั่งต่อวินาที เป็น  $1.0 \times 10^{12}$  คำสั่งต่อวินาที (เพิ่มขึ้น  $10^{12}$  เท่า) ขนาดของพื้นที่จัดเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นจาก 0.001 GB เป็น 2000 GB (เพิ่มขึ้น  $2 \times 10^6$  เท่า) และคาดการณ์กันว่า ในอีก 30 ปีข้างหน้าจะมีประสิทธิภาพเท่าสมองมนุษย์ทั่วโลกรวมกัน (Paul Epping, 2017:ระบบออนไลน์)

จากการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและก้าวกระโดด ได้ส่งผลกระทบต่อสังคมโลกในหลายมิติอย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ได้มีการเสนอข้อเท็จจริงในการประชุมสภาเศรษฐกิจโลก (world economic forum) ที่เมืองดาวอส ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า 1) เทคโนโลยีสร้างให้เกิดความมั่งคั่ง



และสร้างรายได้ให้ผู้ที่เชี่ยวชาญได้อย่างมหาศาล แต่ความมั่งคั่งที่นั่นไม่ได้รับการกระจายอย่างเท่าเทียมและเกิดการเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงานของโลก งานประจำที่ทำซ้ำเดิม (routine task) กำลังถูกแทนที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ จากข้อมูลพบว่า ในปี พ.ศ. 2560 ประชากรโลกที่ไร้รายได้อาจถึง 1% ถือครองความมั่งคั่งมากถึง 54% ของความมั่งคั่งทุกประเทศในโลกรวมกัน และจากผลการจัดอันดับผู้มีรายได้สูงที่สุดในโลก 100 อันดับแรกของโลก มีถึง 23 คนที่สร้างรายได้จากธุรกิจด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 2) เทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ที่นำไปสู่การรักษาและการแก้ปัญหาที่หาทางออกในอดีตไม่ได้สำเร็จ 3) เทคโนโลยีที่ดีขึ้นไม่ได้ส่งผลให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ในชั้นเรียนของเด็กดีขึ้น ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับคอมพิวเตอร์มีผลคะแนนการทดสอบต่ำกว่านักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์บางเวลา เทคโนโลยีจะเกิดประโยชน์มากเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าใช้งานอย่างไร 4) เทคโนโลยีสามารถช่วยแก้ปัญหาโลก อาทิ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก (climate change) 5) และเทคโนโลยีการสามารถทำลายโลกนี้ได้ หากไม่ระมัดระวัง (Ian Bremmer, 2016:ระบบออนไลน์; Forbes, 2560:ระบบออนไลน์; วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2560c:ระบบออนไลน์)

นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นยังส่งผลกระทบต่อในหน่วยย่อยของสังคมตั้งเช่นครอบครัว การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยี ประกอบกับช่องว่างระหว่างวัย (generation gap) ระหว่างสมาชิกของครอบครัว ในด้านการใช้งานเทคโนโลยีปัจจุบันอย่างมาก ซึ่งจากงานวิจัย พบว่า เด็กในยุคปัจจุบัน เติบโตมาพร้อมความทันสมัยของเทคโนโลยี มักใช้สื่อสังคมออนไลน์ (social Media) เป็นช่องทางในการสื่อสารเป็นหลัก มีความเป็นปัจเจกบุคคลสูง มีทักษะการสื่อสารแบบเผชิญหน้าในชีวิตจริงต่ำ ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับหน้าจอของโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ ซึ่งแตกต่างจากผู้ปกครองซึ่งไม่มีประสบการณ์กับเทคโนโลยีใหม่ ทำให้ไม่สามารถให้คำแนะนำที่สอดคล้องกับบริบทสังคมในปัจจุบันกับเด็กได้ (บริรักษ์ นาให้ผล, 2558:5)

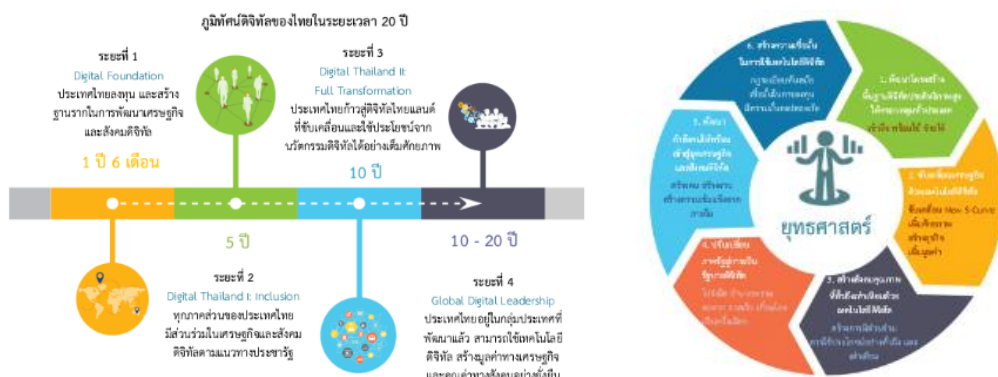
จากสถานการณ์ดังกล่าว การเตรียมความพร้อมให้กับเด็กและเยาวชนเป็นประเด็นทั่วโลกให้ความสนใจ มีความพยายามในการระบุความรู้ความสามารถที่สำคัญ สำหรับการเรียนรู้ดิจิทัลมาโดยตลอด ความรู้ดิจิทัล ได้มีการนำเสนอครั้งแรกในผลงานตีพิมพ์ โดย Paul Gliner เรื่อง “digital literacy” ในปี พ.ศ. 2540 ความรู้ด้านดิจิทัล จำกัดหมายถึงเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการออนไลน์ (online) ระบบเครือข่าย (networked) หรือ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (computer-base) (All Aboard, 2015:ระบบออนไลน์; Douglas A.J. Belshaw, 2011:12)

ต่อมามีแนวคิดร่วมกันกำหนด "ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21" (framework for century for 21st century learning) โดยกำหนดให้ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เป็นหนึ่งในสามกลุ่มทักษะหลักที่เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ ซึ่งกรอบดังกล่าว เป็นการรวมแนวคิดหลายภาคส่วนทั้งในและนอกวงการการศึกษาประกอบด้วย บริษัทเอกชนชั้นนำขนาดใหญ่

อาทิ บริษัทแอปเปิล บริษัทไมโครซอฟ บริษัทวอลต์ดิสนีย์ องค์กรวิชาชีพระดับประเทศ และสำนักงาน  
 ด้านการศึกษา รวมตัวและก่อตั้งเป็นเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่  
 21 (partnership for 21st century skills) หรือ เครือข่าย P21 กรอบแนวความคิดดังกล่าวนำไปใช้  
 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการศึกษา ในปี ค.ศ.2005 ประเทศยุโรป ได้ร่วมกลุ่มกันจัดทำ  
 Digital Competence Framework : DIGCOMP ดำเนินโครงการเพื่อกำหนดความรู้ทางดิจิทัล โดย  
 รวบรวมเอกสาร ประชุมร่วมกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและศึกษานิเทศศาสตร์ คัดเลือกและเปรียบเทียบแต่ละ  
 ชุดความรู้ วิเคราะห์หาจุดร่วม จุดแตกต่างและทำการนิยามจัดกลุ่มความรู้ ทางดิจิทัล ออกเป็น 5  
 กลุ่มการเรียนรู้ (Learning Domain) 21 ความรู้ความสามารถ ได้แก่ 1) สารสนเทศ (Information)  
 2) การสื่อสาร (Communication) 3) การสร้างสรรค์เนื้อหา(Content-creation) 4) ความปลอดภัย  
 (Safety) 5) การแก้ปัญหา (Problem-solving) (Anusca Ferrari, 2012:ระบบออนไลน์) ซึ่ง  
 เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาความรู้ทางดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ การสร้างกรอบแนวคิดที่  
 ครอบคลุมและเข้าใจได้ตรงกัน (Conceptual Framework) เครื่องมือประเมินผลด้วยตนเอง ใช้ทวน  
 สอบและแนวทางการปรับปรุง (Self-Assessment Tool) และ การสนับสนุนและการประเมินจาก  
 ผู้เชี่ยวชาญภายนอก (External evaluation support) (Kampylis Panagiotis et al., 2017:20-  
 23) และในปีค.ศ.2015 เว็บไซต์ของสภาเศรษฐกิจโลก(world economic forum : WEF) เผยแพร่  
 ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Quotient) โดยแบ่งออกเป็น 8 ด้าน ดังนี้ 1) การสร้างและรักษาอัต  
 ลักษณ์ในโลกดิจิทัล (digital identity) 2) การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (digital use) 3) การสื่อสาร  
 ในโลกดิจิทัล (digital communication) 4) การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (digital literacy) 5) ความฉลาด  
 ทางอารมณ์ในโลกดิจิทัล (digital emotional intelligence) 6) การอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย  
 (digital safety) 7) ความมั่นคงปลอดภัยในโลกดิจิทัล (Digital Security) 8) การบริหารจัดการ  
 ลิขสิทธิ์ (digital right) (All Aboard, 2015:ระบบออนไลน์; Yuhyun Park, 2016:ระบบออนไลน์;)

กรอบแนวความคิดถูกใช้งานการกำหนดนโยบายประเทศและด้านการศึกษาของประเทศต่าง  
 รวมถึงในประเทศไทย ไทยได้จัดตั้งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในปี พ.ศ. 2559 มีอำนาจ  
 หน้าที่เกี่ยวกับการวางแผน ส่งเสริม และพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลรูปธรรม วางกรอบเวลาไว้ 4 ระยะ ใน  
 ระยะที่ 1 Digital Foundation ประเทศไทยลงทุน และสร้างฐานรากในการพัฒนาเศรษฐกิจและ  
 สังคมดิจิทัล ระยะที่ 2 Digital Thailand I: Inclusion ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมใน  
 เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ ระยะที่ 3 Digital Thailand II: Full  
 Transformation ประเทศไทยก้าวสู่ ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม  
 ดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ ระยะที่ 4 Global Digital Leadership ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่  
 พัฒนาแล้วสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน  
 (Ulrich Zachau, 2560:ระบบออนไลน์ ; กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559:5)





ภาพที่ 1 ภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทยในระยะเวลา 20 ปี

ที่มา : กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2559:ระบบออนไลน์)

แนวทางการพัฒนาประเทศในภาพรวมกำลังขับเคลื่อน แต่ในทางปฏิบัติกรอบการเรียนรู้ที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของประเทศไทยปัจจุบันยังคงใช้หลักสูตรการเรียนรู้แบบกลุ่มสาระวิชาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี พ.ศ. 2551 ที่ออกโดยหน่วยงานกลางของประเทศและถูกบังคับใช้ในทุกโรงเรียน โดยกำหนดให้ความรู้ทางดิจิทัล ได้รวมอยู่ในสาระการเรียนรู้เทคโนโลยีกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยระบุมรรถนะของผู้เรียนที่ใช้เป็นกรอบในการประเมินประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และประเมินโดยการทำแบบทดสอบ ซึ่งจากงานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่า หลักสูตรยังขาดวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (รสสุคนธ์ มกรมณี, 2557:6-9; ปกป้อง จันวิทย์ และ ศุภณัฐร์ ศศิวิวัฒน์, 2556:13-25; สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2555:13-16)

แม้จะมีความพยายามปฏิรูปการศึกษามากกว่า 10 ปี การกำหนดหลักสูตรแกนกลางจากส่วนกลางไม่สามารถสร้างทักษะความรู้และความสามารถทางดิจิทัลนั้นต้องตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับบริบทปัจจุบันและอนาคตของผู้เรียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนในพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล ที่มีทรัพยากรอย่างจำกัด หากสามารถค้นหาความต้องการของผู้เรียนเพื่อวางหลักสูตรการเรียนรู้ที่เหมาะสม สร้างการเข้าถึงองค์ความรู้ที่ในปัจจุบันที่มีอยู่มากมายและหลากหลายช่องทาง ไม่จำกัดการเรียนรู้อยู่เพียงในห้องเรียน สร้างให้ผู้เรียนมีศักยภาพ มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ สามารถการควบคุม รู้เท่าทันเทคโนโลยีและสื่อสมัยใหม่ รวมไปถึงมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในสังคมดิจิทัลได้จึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง

## ความสำคัญของปัญหา

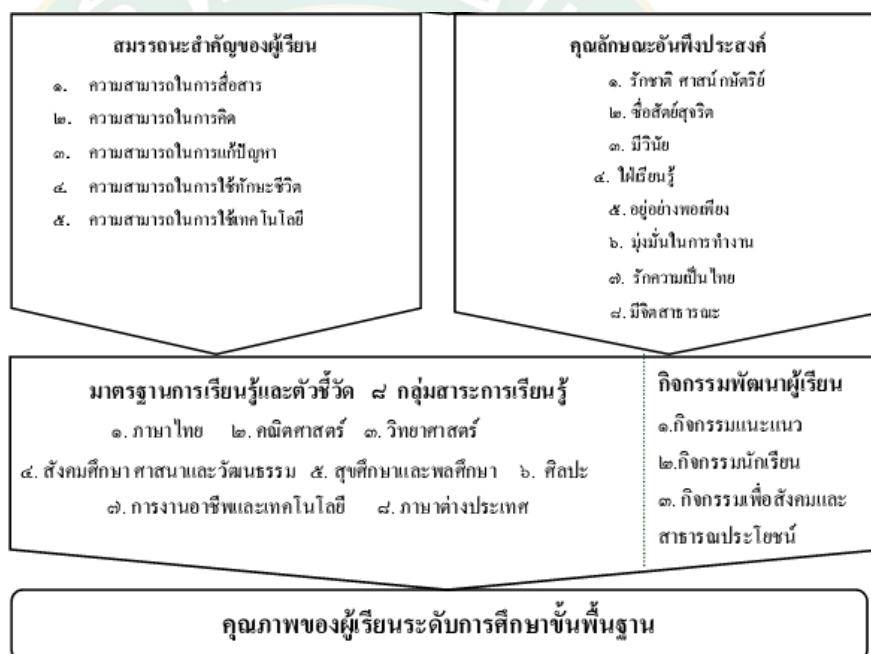
กระบวนการพัฒนาความรู้ทางดิจิทัลของผู้เรียน ให้ตอบสนองต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิต เพื่อเกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้สูงสุด ควรจะระบุและจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหา โดยการใช้กระบวนการประเมินความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Kaufman, 1994:3; Rothwell & Kazanas, 2004 cited in Angelina Messner, 2009a)

พื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งประชากรส่วนใหญ่เป็นชนเผ่า ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองในการสื่อสารและพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสาละวิน ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์และรับจ้าง พื้นที่ในการประกอบอาชีพและการเดินทางยากลำบาก แต่ด้วยทำเลที่ตั้งของพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นหนึ่งในจุดยุทธศาสตร์การค้าชายแดนไทย-พม่าที่สำคัญและมีศักยภาพที่จะพัฒนาการค้าชายแดนในอนาคต มูลค่าการค้าชายแดนเพิ่มสูงขึ้น ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา แนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจในพื้นที่ ส่งผลให้มีความต้องการแรงงานที่มีคุณภาพ มีทักษะอาชีพ และที่สำคัญมีความสามารถในการเทคโนโลยีเพื่อติดต่อสื่อสารที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการของนักเรียนที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถ (Competence Base) ในโรงเรียนเพิ่มสำคัญมากขึ้น ทั้งนี้ด้วยแรงจูงใจทางสังคมและเศรษฐกิจที่ซับซ้อนของบริบทของสังคมรูปแบบใหม่ เศรษฐกิจที่มีการแข่งขันกันในรูปแบบดิจิทัลที่มากขึ้น ทำให้ความรู้และทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอ จึงนำไปสู่การมุ่งเน้นพัฒนาขีดความสามารถภายในบริบทการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม เรียนรู้ในสถานการณ์จริง (Anne Kearney and Gilleran, Caroline 2014:6)

จากความพยายามที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และสร้างอาชีพด้านไอทีในพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยในปี พ.ศ. 2549 ได้จัดตั้งโครงการแม่ฮ่องสอนไอทีวัลเลย์ เริ่มดำเนินงานโครงการภายใต้ความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช. หรือ NSTDA) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับ โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดแม่ฮ่องสอน และหน่วยงานพันธมิตร จากการดำเนินงานพบว่า 11 ปีที่ผ่านมาได้สามารถพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ครูและนักเรียนในพื้นที่ ผลิตด้านบุคลากรรุ่นแรกและกลับไปพัฒนาบ้านเกิดได้สำเร็จ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของคนในพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม (นาคยา คชินทร, 2558:2-3) แต่ปัญหาหนึ่งสำคัญของกระบวนการพัฒนาความรู้ทางดิจิทัลในพื้นที่ โรงเรียนส่วนมากมีที่ตั้งอยู่ห่างไกล มีทรัพยากรในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่จำกัด การเรียนการสอนใช้หลักสูตรและการประเมินผลจากส่วนกลาง ซึ่งหลักสูตรไม่ตรงความต้องการและไม่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้เรียน การเรียนรู้ยังคงจำกัดอยู่ในห้องเรียนผ่านครูผู้สอนและตารางเวลาที่ถูก

กำหนดไว้ ส่งผลให้การเรียนรู้ความรู้ทางดิจิทัล เป็นเรื่องยากลำบากอย่างยิ่ง (OECD/UNESCO, 2016:ระบบออนไลน์)

ระบบการศึกษาในพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ใช้ระบบการศึกษาของประเทศไทย โดยแบ่งการศึกษาขั้นพื้นฐานออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา (ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6), ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 –3) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 –6) โดยในทุกระดับชั้นใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 อ้างกรอบแนวคิดจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ( พ.ศ. 2551–2554) (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551: 12-25) โดยกำหนดกรอบสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะของผู้เรียนไว้ดังนี้



ภาพที่ 2 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์  
ที่มา: คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551:ระบบออนไลน์)



**ภาพที่ 3** คุณลักษณะอันพึงประสงค์จำแนกตามสาระการเรียนรู้  
ที่มา: คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551:ระบบออนไลน์)

ซึ่งจากผลการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางของไทย โดยองค์การเพื่อการศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UN Educational, Scientific and Cultural Organization and Organization for Economic Cooperation and Development : OECD-UNESCO) พบว่า 1) หลักสูตรของไทยขาดความชัดเจน สม่่าเสมอและความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง 2) เจ้าหน้าที่การศึกษาต้องการการฝึกอบรมและการสนับสนุนเพิ่มเติมใช้มาตรฐานตามหลักสูตร 3) ประเทศไทยมีขีดจำกัดในการประเมินว่าหลักสูตรได้จัดส่งผลที่คาดว่าจะได้ 4) ต้องมีกระบวนการทบทวนหลักสูตรของประเทศไทยเข้าสู่การปฏิบัติ (OECD/UNESCO, 2016:ระบบออนไลน์) โดยเฉพาะการเรียนการสอน ความรู้ความสามารถทางดิจิทัล จากข้อมูลพบว่า คะแนนการทดสอบทักษะทางดิจิทัล (Digital Skill) ของนักเรียนอายุ 14 ปี ใน 23 ประเทศ พบว่า คะแนนของนักเรียนไทยอยู่ในลำดับที่ 22 โดยร้อยละ 64 คะแนนทดสอบอยู่ในระดับต่ำ จากข้อมูลที่เกิดขึ้นชี้ให้เห็นว่า กระบวนการศึกษาของไทย ทั้งในด้านหลักสูตรที่ขาดความชัดเจน ความสม่่าเสมอและความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงความรู้ ไม่ตรงความต้องการของผู้เรียนและขาดการวัดผลที่มีประสิทธิภาพให้สามารถนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน แม้จะมีการนำระบบไอซีทีเข้ามาใช้ในระบบการศึกษาของประเทศ กระทรวงศึกษาธิการของไทยได้นโยบายตั้งแต่ พ.ศ. 2527 โรงเรียนไทยเริ่มเปิดสอนคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียน ใช้ ICT หลักสูตรเป็นวิชาบังคับ และได้รับการพัฒนาหลักสูตรในปี 2533 และ 2540 เนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบและ



เทคโนโลยี ICT ในปี 2544 ได้พัฒนาชุดเอกสารกลยุทธ์สี่ปีและการแก้ไขหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้จัดทำเอกสารกลยุทธ์ฉบับแรกของแผนแม่บทด้านไอซีที เพื่อจัดการระบบโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Ministry of Information and Communication Technology, 2552:ระบบออนไลน์) และในระหว่างปีพ. ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2557 ใช้แท็บเล็ตเข้ามาสอนในโรงเรียน พัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา สร้างระบบ "ไซเบอร์โฮม" (OEC, 2013:248 cite in OECD/UNESCO, 2016) ด้วยนโยบายการพัฒนาจากส่วนกลางที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน แต่ไม่มีการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละพื้นที่ และในขณะเดียวกันก็สอดคล้องกับบริบทของนานาประเทศที่ได้มีการวางกรอบการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพเข้าร่วมด้วย

กุญแจสำคัญของการมีความรู้ระดับมืออาชีพ นั่นคือการเรียนรู้ที่มีทักษะความรู้ด้านดิจิทัลที่ครบถ้วน แล้วทักษะใดที่พัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่องจนมันกลายเป็นความสามารถแล้วจะส่งผลต่อการทำงานและชีวิตในอนาคตของผู้เรียนมากที่สุด เป็นคำถามที่ต้องถามทำการศึกษาลงไปในแต่ละความต้องการของแต่ละบุคคล เพราะการทำงานและชีวิตในอนาคตของผู้เรียนไม่เหมือนกัน ความรู้ที่สำเร็จหรือความต้องการที่รู้ดีกว่าสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคนไม่เหมือนกัน จากนั้นจึงนำไปสู่การออกแบบกระบวนการฝึกฝนทักษะ ให้เกิดหลักสูตรและรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม ตรงความต้องการของผู้เรียน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทนำไปสู่การพัฒนาให้เกิดความรู้ทางดิจิทัลให้เด็กและเยาวชนและบริบทของผู้เรียน ซึ่งการสร้างความรู้ความสามารถทางดิจิทัลเป็นภาระหน้าที่หลักของหน่วยงานการศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง

ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องความต้องการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล เพื่อใช้เป็นแนวทางใน การค้นหาความรู้ ตามความต้องการของผู้เรียนในพื้นที่ จัดลำดับความสำคัญที่จำเป็นในการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้เรียน ในพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัด ให้สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ รองรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพและทรัพยากรบุคคลของไทยให้เกิดประโยชน์ต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัย เรื่อง ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อศึกษาความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล
3. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการเรียนรู้เกี่ยวกับดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

### ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล ได้กำหนดขอบเขตงานวิจัยไว้ ดังนี้

#### ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 1,216 คน

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตด้านเนื้อหา ดังนี้

1. ลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ศาสนา ระดับชั้น สถานศึกษา รายได้และรายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน สภาพครอบครัว ที่พักอาศัยในปัจจุบัน ภาษาหลักในการสื่อสาร และการใช้งานคอมพิวเตอร์
2. ความรู้ทางดิจิทัล ประกอบด้วย
  1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล
    - 1.1. อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์
    - 1.2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์
    - 1.3. ข้อมูลดิจิทัล
    - 1.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

2. การสื่อสารดิจิทัล
  - 2.1. การเข้าถึงสื่อดิจิทัลและการใช้งานสื่อดิจิทัล
  - 2.2. สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล
  - 2.3. การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล
  - 2.4. ทักษะศิลป์เพื่อการสื่อสารดิจิทัล
3. การถ่ายภาพ
  - 3.1. การสื่อสารผ่านภาษาภาพ การจัดวางองค์ประกอบภาพ บรรยากาศ และอารมณ์ของภาพถ่าย
  - 3.2. วิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ
  - 3.3. แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่ายประเภทต่าง ๆ
  - 3.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ช่วยในการปรับแต่งภาพ
  - 3.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานภาพถ่ายดิจิทัล
4. การสร้างสื่อวีดิทัศน์
  - 4.1. การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์
  - 4.2. แนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ ประเภทต่าง ๆ
  - 4.3. กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง
  - 4.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ในการตัดต่อสื่อดิจิทัล
  - 4.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์
5. การสร้างงานกราฟิก
  - 5.1. การสร้างงานกราฟิก
  - 5.2. แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิก แบบต่าง ๆ
  - 5.3. กระบวนการฝึกทักษะการจัดการภาพ ข้อความ พื้นฐานทักษะวาดภาพพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 5.4. การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไขปัญหาเพื่อการสื่อสารในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย
  - 5.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานภาพกราฟิก
6. การเป็นพลเมืองดิจิทัล
  - 6.1. การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย
  - 6.2. การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
  - 6.3. สุขภาพดียุคดิจิทัล



7. เทคโนโลยีดิจิทัล
    - 7.1. การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์
    - 7.2. การเทคโนโลยีใช้สื่อสารและการรวมกลุ่ม
    - 7.3. การใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง
    - 7.4. การใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน
    - 7.5. การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
  8. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล
    - 8.1. กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์
    - 8.2. กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์
    - 8.3. กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ว่ามีระบบ
    - 8.4. หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต
  9. การทำธุรกิจออนไลน์
    - 9.1. เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทประเภทธุรกิจ
    - 9.2. กิจกรรมดิจิทัล อีคอมเมิร์ซ การเข้ารหัส การชำระเงินออนไลน์
    - 9.3. กระเป๋าเงินดิจิทัล
    - 9.4. ทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์
3. รูปแบบการเรียนรู้ ความรู้ทางดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 3 รูปแบบ ดังนี้
1. การเรียนในระบบการศึกษา (classroom)
  2. การเรียนรู้ด้วยตัวเอง (self-learning)
  3. การเรียนจากการทำงาน (on the job training)

#### ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตด้านพื้นที่ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

#### ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการวิจัย ตั้งแต่เดือน กันยายน 2561 - กันยายน 2562

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.นักเรียนได้ทราบถึงความต้องการความรู้ทางดิจิทัลของตนและมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ในการวางแผนและกำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรทางดิจิทัลในอนาคต
- 2.ครู อาจารย์และบุคลากรผู้สนใจนำข้อมูล เกี่ยวกับความต้องการความรู้ทางดิจิทัลที่ได้ เพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตรและการวัดผลที่เหมาะสม
- 3.สถาบันการศึกษานำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและหลักสูตรทางดิจิทัลที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4.องค์กรระดับประเทศนำผลการวิจัยไปขยายผลสู่การพัฒนาเยาวชนในพื้นที่ห่างไกลให้เต็มศักยภาพ

### นิยามศัพท์

**ความรู้ทางดิจิทัล (digital Knowledge)** หมายถึง ความรู้ที่สามารถปฏิบัติงานและดำรงอยู่ในบริบทเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ความรู้ทางดิจิทัลประกอบด้วย

1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล
  - 1.1. อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์
  - 1.2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 1.3. ข้อมูลดิจิทัล
  - 1.4. การวิเคราะห์ข้อมูล
2. การสื่อสารดิจิทัล
  - 2.1. การเข้าถึงสื่อดิจิทัลและการใช้งานสื่อดิจิทัล
  - 2.2. สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล
  - 2.3. การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล
  - 2.4. ทักษะศิลป์เพื่อการสื่อสารดิจิทัล
3. การถ่ายภาพ
  - 3.1. การสื่อสารผ่านภาษาภาพ การจัดวางองค์ประกอบภาพ บรรยากาศ และอารมณ์ของภาพถ่าย
  - 3.2. วิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ
  - 3.3. แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่ายประเภทต่าง ๆ
  - 3.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ช่วยในการปรับแต่งภาพ
  - 3.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานภาพดิจิทัล

4. การสร้างสื่อวีดิทัศน์
  - 4.1. การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์
  - 4.2. แนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ ประเภทต่าง ๆ
  - 4.3. กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง
  - 4.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ในการตัดต่อสื่อดิจิทัล
  - 4.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์
5. การสร้างงานกราฟิก
  - 5.1. การสร้างงานกราฟิก
  - 5.2. แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิก แบบต่าง ๆ
  - 5.3. กระบวนการทักษะการจัดการภาพ ข้อความ พื้นฐานทักษะวาดภาพพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 5.4. การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไขปัญหาเพื่อการสื่อสารในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย
  - 5.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานภาพกราฟิก
6. การเป็นพลเมืองดิจิทัล
  - 6.1. การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย
  - 6.2. การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
  - 6.3. สุขภาพดียุคดิจิทัล
7. เทคโนโลยีดิจิทัล
  - 7.1. การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์
  - 7.2. การเทคโนโลยีใช้สื่อสารและการรวมกลุ่ม
  - 7.3. การใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง
  - 7.4. การใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน
  - 7.5. การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
8. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล
  - 8.1. กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์
  - 8.2. กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์
  - 8.3. กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ว่ามีระบบ
  - 8.4. หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต

## 9. การทำธุรกิจออนไลน์

- 9.1. เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทประเภทธุรกิจ
- 9.2. กิจกรรมดิจิทัล อีคอมเมิร์ซ การเข้ารหัส การชำระเงินออนไลน์
- 9.3. กระเป๋าเงินดิจิทัล
- 9.4. ทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์

**ความต้องการ (need)** หมายถึง ความปรารถนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งนั้นด้วยความจำเป็น

**นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (student)** หมายถึง บุคคลที่กำลังศึกษาในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น แต่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

**ปัญหา** หมายถึง สิ่งที่ทำให้ไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์

**ข้อเสนอแนะ** หมายถึง การแสดงความคิดเห็นในเชิงชี้แนะ



## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษา เรื่อง ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล ได้ทบทวนความรู้ทางดิจิทัลตามความต้องการทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล (Digital Knowledge)
2. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ (Need) และการประเมิน (Need Assessment)
3. หลักสูตรเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Knowledge)

ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Knowledge) หมายถึง ความรู้ในการใช้งานชุดคำสั่งหรือการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลอีกต่อไป แต่ขยายรวมไปถึงความเข้าใจแหล่งข้อมูลสารสนเทศขนาดใหญ่ หลากหลายรูปแบบ ความสามารถในการควบคุม รู้เท่าทันเทคโนโลยีและสื่อสมัยใหม่ มีทักษะทางสังคมและอารมณ์ที่เหมาะสม รวมไปถึงมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในสังคมดิจิทัลได้อย่างดี (Yuhyun Park, 2016:3 ;วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2560b:5) ซึ่งจากเดิมความรู้ความสามารถคอมพิวเตอร์เกี่ยวข้องกับความมั่นใจและความสำคัญการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงาน (IST) การพักผ่อนและการสื่อสาร มีการสนับสนุนโดย ทักษะพื้นฐานใน ICT อาทิ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียกค้น, ประเมิน, จัดเก็บ, ผลิต, นำเสนอและแลกเปลี่ยนข้อมูลและสื่อสารและมีส่วนร่วมเครือข่ายความร่วมมือผ่านทางอินเทอร์เน็ต (EC, 2006 อ่างใน ธนะพันธุ์ การคนชื่อ, 2009)

ความรู้ความสามารถด้านดิจิทัลได้รับการพัฒนาการมาโดยตลอด ความต้องการทักษะดิจิทัลเปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาของเทคโนโลยี ในศตวรรษที่ 19 ใน พ.ศ. 2469 (ค.ศ. 1926) ได้มีการตั้งสถานีโทรทัศน์แห่งแรกของโลกในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่ง 43 ปีหลังจากนั้นคำจำกัดความ การรู้หนังสือ (Literacy) ไม่ครอบคลุมสื่อที่ผลิตในสมัยนั้น ปี พ.ศ. 2512 (ค.ศ. 1969) John Debus ได้นำเสนอคำว่า visual literacy หมายถึงกลุ่มของความสามารถที่มนุษย์พัฒนาได้จากมองเห็น บูรณาการประสาทสัมผัสและประสบการณ์ ซึ่งทักษะนั้นจำเป็นในการ (Eshet-Alkalai and Eran Yoram, Chajut, 2004:2)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2513 ได้พัฒนาเป็นคำว่า technological literacy หมายถึงชุดของความสามารถในการใช้งานระบบได้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และจากการเกิดขึ้นของ personal computer พ.ศ. 2520 เกิดการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลกันอย่างแพร่หลาย คำใหม่ที่ถูกนิยามขึ้นในเวลานั้น computer literacy หมายถึง ทักษะและความรู้ที่จำเป็นสำหรับประชาชนในการดำรงอยู่



และเติบโตในยุคสังคมเทคโนโลยี มุ่งเน้นการใช้งานคอมพิวเตอร์มากกว่าการเขียนโปรแกรม และเมื่อเทคโนโลยีการสื่อสารพัฒนาขึ้น ถูกแทนที่ด้วยนิยามคำว่า ICT literacy หมายความว่า ความสามารถในการใช้งานดิจิทัลเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสาร การใช้งานเครือข่าย บริหารจัดการ ประเมินและสร้างสารสนเทศในการขับเคลื่อนงานขององค์กร โดยมี 3 ระดับ ระดับเบื้องต้น การใช้งานชุดโปรแกรมพื้นฐานได้ ระดับที่สอง ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร ระดับสาม ในงานระบบ e-learning (Cook & Smith, 2004:45; Martin, 2008:158; Hunter, 1984:45 cited in Eshet-Alkalai and Eran Yoram, Chajut, 2004)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 คำว่า information literacy ซึ่งเป็นคำที่มีขอบเขตความสามารถมากกว่าทุกคำ เป็นวิธีการคิดมากกว่าชุดของทักษะ เป็นเมทริกซ์ของความสามารถที่สำคัญและสะท้อนเช่นเดียวกับความคิดสร้างสรรค์วินัยที่ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางผ่านสภาพแวดล้อมด้านข้อมูล เมื่อยั่งยืนผ่านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนในระดับหลักสูตรระดับหลักสูตรหรือระดับสถาบัน (Center for Intellectual Property in the Digital Environment, 2005, viii-ix) Zurkowski โดย แบ่งเป็น 6 ระดับ (Bawden, 2008:21-22 cited in Eshet-Alkalai and Eran Yoram, Chajut, 2004:3-5) ได้แก่

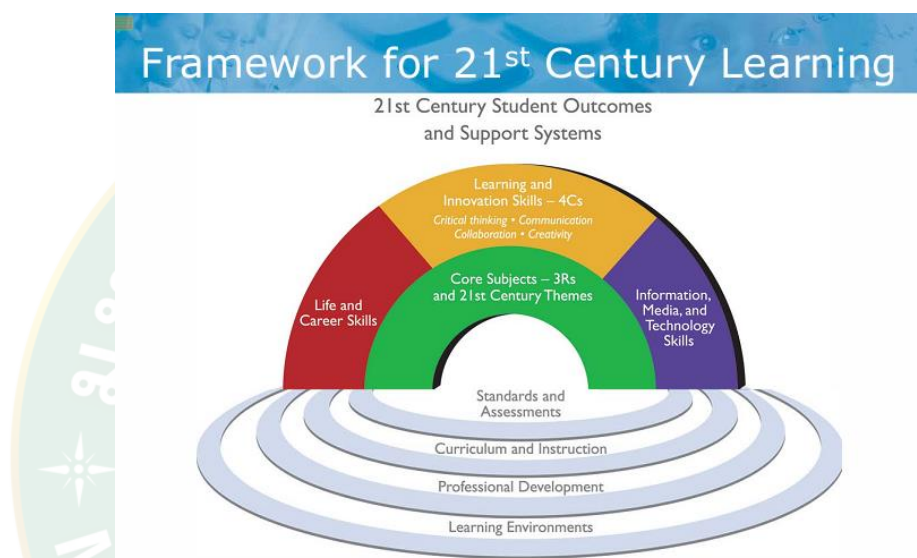
1. ตระหนักถึงความต้องการข้อมูล (Recognizing a need for information)
2. ระบุข้อมูลที่ต้องการ (Identifying what information needed)
3. การค้นหาข้อมูล (Finding the information)
4. การประเมินข้อมูล (Evaluating the information)
5. การจัดข้อมูล (Organizing the information)
6. การใช้ข้อมูล (Using the information)

ในปี พ.ศ. 2540 (ค.ศ. 1970 ) Digital Literacy ได้มีการกล่าวถึงครั้งแรก โดย Paul Gilster ในผลงานตีพิมพ์ “Digital Literacy” โดยให้คำจำกัดความถึง ความสามารถในการเข้าใจและใช้งานสารสนเทศหลากหลายรูปแบบจากหลายแหล่งที่มาที่สามารถนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ได้ โดยระบุความสามารถ 4 ระดับดังนี้

1. การรวมความรู้ (Assembling knowledge)
2. การประเมินข้อมูล (Evaluating information)
3. การค้นหา (Searching)
4. การนำทางในโหมดที่ไม่เป็นเส้นตรง (Navigating in non-linear modes)

ในศตวรรษที่ 20 ที่ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ทุกภาคส่วนมีแนวคิดร่วมกันกำหนด "ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษ

ที่ 21" (framework for century for 21st century learning) โดยกำหนดให้ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี เป็นหนึ่งในสามกลุ่มทักษะหลักที่เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ ซึ่งกรอบดังกล่าว เป็นการรวมแนวคิดหลายภาคส่วนทั้งในและนอกวงการการศึกษาประกอบด้วย บริษัทเอกชนชั้นนำขนาดใหญ่ อาทิ บริษัทแอปเปิ้ล บริษัทไมโครซอฟ บริษัทวอลดิสเนีย์ องค์กรวิชาชีพระดับประเทศ และสำนักงาน ด้านการศึกษา รวมตัวและก่อตั้งเป็นเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (partnership for 21st century skills) หรือ เครือข่าย P21



ภาพที่ 4 Framework for 21<sup>st</sup> Century Learning

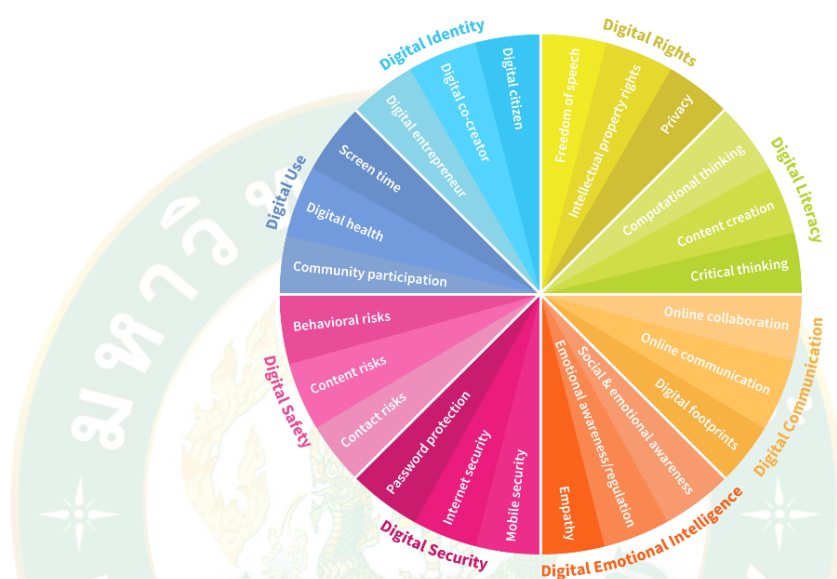
ที่มา : Partnership for 21st Century Learning (2007:ระบบออนไลน์)

ผลงานของ Yuhyun Park Chair ได้เผยแพร่เว็บไซต์ของสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum : WEF) เผยแพร่ความรู้ความสามารถ (Digital Quotient or “DQ”) ได้มีการนิยาม ความรู้ความสามารถทางดิจิทัล หมายถึง ชุดของความสามารถทางสังคม (social) อารมณ์ (emotional) และความรู้ความเข้าใจ (cognitive) ที่ช่วยให้บุคคลที่จะเผชิญกับความท้าทาย (face the challenges) และปรับให้เข้ากับความต้องการของชีวิตดิจิทัล (Yuhyun Park, 2016) เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและดำรงอยู่ในบริบทเทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและปลอดภัย เป็นมากกว่าการฝึกอบรมสมรรถนะทั่วไป แต่เป็นมุ่งเน้นที่จะพัฒนาระดับความเชื่อมั่น (confidence) และเสริมสร้างโอกาสในการคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) การแก้ปัญหา (problem solving) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และนวัตกรรม (innovation) แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ดังนี้

1. การสร้างและรักษาอัตลักษณ์ในโลกดิจิทัล (Digital Identity)
2. การใช้เครื่องมือและสื่อดิจิทัล (Digital Use)



3. การอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย (Digital Safety)
4. ความมั่นคงปลอดภัยในโลกดิจิทัล (Digital Security)
5. ความฉลาดทางอารมณ์ในโลกดิจิทัล (Digital Emotional intelligence)
6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)
7. การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital literacy)
8. การบริหารจัดการลิขสิทธิ์ (Digital Right)



ภาพที่ 5 ฉลาดทางดิจิทัล (digital quotient)

ที่มา : Yuhyun Park (2016:ระบบออนไลน์)

ต่อมาได้มีการปรับกรอบแนวคิดความรู้ความสามารถทางดิจิทัล โดยทำการปรับปรุงกรอบแนวคิดที่เผยแพร่ในระดับนานาชาติจำนวน 13 กรอบ มาเปรียบเทียบและจัดกลุ่มใหม่ เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ (Jonghwi Park et al., 2017:4)

1. ความรู้ทางดิจิทัล ( Digital Literacy )
2. การอยู่ในโลกดิจิทัลอย่างปลอดภัย ( Digital Safety & Resilience )
3. การมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ( Digital Participation & Agency )
4. ความฉลาดทางอารมณ์ในโลกดิจิทัล ( Digital Emotional Intelligence )
5. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล ( Creativity & Innovation )

Domain		Description
1	Basic IT Literacy	Access, locate, and find information, navigate multiple pages and apps
2	Information Literacy	Use, organize, and evaluate info in a critical manner
3	Creation and adaptation	Create and adapt contents to their own context
4	Communication and collaboration	Connect and engage with others as well as contents
5	Digital identity (safety)	Digital footprint, privacy, and protecting personal information
6	Digital ethics	Respect others / differences, rights of others
7	Digital wellbeing	Screen time, health, own rights, cyberbullying, coping strategies, etc.

ภาพที่ 6 Mapped Competencies from Reviewed Frameworks

ที่มา: Jonghwi Park et al.(2017:ระบบออนไลน์)



ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดความรู้ความสามารถ (refined competency framework)

ที่มา: Jonghwi Park et al. (2017:ระบบออนไลน์)

การพัฒนากรอบแนวคิดความรู้ความสามารถทางดิจิทัลได้นำมาใช้ในการกำหนดหลักสูตรการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มของอายุ โดยในกลุ่มของนักเรียน ระดับอายุ 15 -18 ปี ขึ้นไปมีหลักสูตรที่นำไปใช้ในการเรียนการสอน เช่น

- หลักสูตรออนไลน์ระดับนักเรียน ระดับ 9-12 (Lessons & resources for high school students (grades 9-12) ) ของ Madison Metropolitan School
- หลักสูตรพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship Curriculum) ของ Common Sense
- หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy Curriculum) ของมหาวิทยาลัยฮิดล
- เนื้อหาการเรียนรู้ความฉลาดทางดิจิทัล สำหรับพลเมืองดิจิทัล ( Constructs of DQ Digital Citizenship Competency) ของ DQ Institute



ภาพที่ 8 องค์ประกอบการเรียนรู้ ระดับ 9-12 ในหลักสูตรพลเมืองดิจิทัล  
 ที่มา: Madison Metropolitan School District (2016:ระบบออนไลน์)

**GRADES 9 - 12**

### Scope & Sequence **Digital Citizenship Curriculum**

Our Scope & Sequence consists of three units for grade bands K-2, 3-5, and 6-8 and four units for grades 9-12. Each unit is composed of five lessons, which spiral to address a cross-curricular approach. The units build on each other by reinforcing developmentally appropriate topics. You can use the units either sequentially by grade or at any grade level within a grade band. *Our cross-curricular approach covers:*

Internet Safety	Privacy & Security	Relationships & Communication	Cyberbullying & Digital Drama
Digital Footprint & Reputation	Self-image & Identity	Information Literacy	Creative Credit & Copyright

ภาพที่ 9 หลักสูตรพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship Curriculum)  
 ที่มา: COMMON SENSE Education (2015:ระบบออนไลน์)

การปกป้อง ปกป้องตัวเอง, ปกป้องผู้อื่น	การศึกษา เพิ่มความรู้ตัวเอง, รู้ทันสังคม	การเคารพ เคารพตัวเอง, เคารพผู้อื่น
สุขภาพดี ยุคดิจิทัล 	ดิจิทัลคอมเมิร์ซ 	กฎหมาย ดิจิทัล 
ความปลอดภัย ยุคดิจิทัล 	ความเข้าใจ สื่อดิจิทัล 	แนวปฏิบัติใน สังคมดิจิทัล 
สิทธิและความ รับผิดชอบ 	การเข้าถึง สื่อดิจิทัล 	การสื่อสาร ยุคดิจิทัล 

ภาพที่ 10 หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy Curriculum)  
ที่มา: Mahidol University (2560:ระบบออนไลน์)

Competency	Knowledge	Skills	Attitude/Behaviors/Values
<b>Digital Citizen Identity</b>	Knowledge of digital media and technology	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skills to build ones' digital identity to be consistent with their offline identity</li> <li>Global citizenship</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Congruence between online and offline behaviors</li> <li>Integrity</li> <li>Self-efficacy</li> </ul>
<b>Screen Time Management:</b>	Knowledge about screen time, multi-tasking, and impact on their development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time management skills</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Screen time and digital media usage habits</li> <li>Self-regulation</li> </ul>
<b>Cyberbullying Management</b>	Knowledge about cyber bullying and its impact on relationships	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skills to regulate emotions</li> <li>Skills to deal with cyberbullying incidences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cyber-bullying involvement behaviors</li> <li>Attitude toward cyber-bullying acts</li> <li>Kindness</li> </ul>
<b>Cybersecurity Management</b>	Cybersecurity knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skills to make strong passwords and keep them safely</li> <li>Skills to detect and deal with cyber threats (e.g., SCAM/SPAM/Phishing)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cybersecurity behaviors</li> <li>Cybersecurity attitudes</li> </ul>
<b>Privacy Management</b>	Knowledge of personal information and privacy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skills to protect personal data of themselves and others</li> <li>Skills to manage privacy settings on social media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behaviors on personal information sharing</li> <li>Attitudes toward personal information sharing</li> <li>Respect</li> </ul>
<b>Critical Thinking</b>	Media and information literacy knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skills to detect false information and news</li> <li>Skills to block unwanted contacts</li> <li>Skills to block violent and inappropriate contents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Media usage behavior and attitudes</li> <li>Evaluation of online information</li> <li>Usage of violent and/or sexual online content</li> <li>Chatting and meeting with online strangers</li> </ul>
<b>Digital Footprint Management</b>	Knowledge of digital footprints and reputations	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skills to control digital footprints and reputations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digital footprint behaviors</li> <li>Digital footprint attitudes</li> </ul>
<b>Digital Empathy</b>	Knowledge of empathy Mechanism of online trolls	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skills to communicate online in non-judgmental and empathetic ways</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empathy</li> </ul>

ภาพที่ 11 หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล (digital literacy curriculum)

ที่มา : DQ Institute (2017:ระบบออนไลน์)

สรุป ความรู้ความสามารถทางดิจิทัล (digital Knowledge) เป็นประเด็นที่ทั่วโลกให้ความสนใจ มีกรอบแนวคิดหลากหลาย การพัฒนาความรู้ความสามารถให้เกิดขึ้นในผู้เรียนต้องตรงกับระดับการเรียนรู้ ความต้องการของผู้เรียนและแนวทางการดำรงชีวิตในอนาคต เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงานและดำรงชีวิตได้อย่างมีสมบูรณ์

## แนวคิดเกี่ยวกับการความต้องการ (Need) และประเมิน (Need Assessment)

### 1. ความหมายและคำนิยาม

พจนานุกรมในไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 กล่าวถึง “ความต้องการ” ว่าหมายถึง ความอยากได้ ใครได้หรือประสงค์จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิดการความขาดสมดุลเนื่องมาจากมีสิ่งเร้ามากระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่งต้องพยายามดิ้นรน และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนองแล้ว ร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง และก็จะเกิดความต้องการใหม่ๆ เกิดขึ้นมา ทดแทนวนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด (สุบิน ยุระรัช, 2554a:3)

สุบิน ยุระรัช (2554) ได้รวบรวมไว้ ดังนี้

Kaufman & English (1981) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความต้องการ หมายถึง ความขัดแย้งระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกับสิ่งที่ปรารถนาจะให้เกิดขึ้นในอนาคต

Witkin (1984) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความต้องการ หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ (What is) กับสภาพที่ควรจะเป็น (What should be)

Scriven (1991) กล่าวว่า ความต้องการจำเป็นไม่ควรกำหนดในลักษณะของความแตกต่างให้เน้นการกำหนดความต้องการจำเป็นที่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือทำให้เกิดความพึงพอใจ (Satisfaction)

สุวิมล ว่องวานิช (2550 อ้างใน วชิรวัชร งามละม่อม, 2558) ได้จำแนกนิยามของความต้องการจำเป็นไว้ 2 แบบ คือ แบบที่1 นิยามตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy model) และแบบที่ 2 นิยามตามโมเดลการแก้ปัญหา (Solution model)

### 2. รูปแบบและลำดับชั้นความต้องการ

Rod Baxter (2015) ได้สรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความต้องการไว้ดังนี้



ภาพที่ 12 สรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ

ที่มา: Rod Baxter (2015:ระบบออนไลน์)



Maslow's Hierarchy of Needs (1943) ได้เสนอทฤษฎีลำดับชั้นของความต้องการ (Maslow's Hierarchy of Needs) ไว้ในปี ค.ศ. 1943 ในบทความที่ชื่อว่า A Theory of Human Motivation (Maslow, 1943) โดยแบ่งความต้องการจำเป็นออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ความต้องการจำเป็นทางกายภาพ (physiological needs) ความต้องการจำเป็นด้านความปลอดภัย (safety needs) ความต้องการจำเป็นความรักและการเป็นเจ้าของ (love and belonging needs) ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (esteem needs) และความต้องการจำเป็นในการบรรลุศักยภาพของตนเอง (self-actualization needs) (สุบิน ยุระรัช, 2554b:5)

Herzberg's Two-Factor Theory (1959) อธิบายที่มาของความต้องการ ไว้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านแรงจูงใจ (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและความตั้งใจที่จะทำงาน เช่น ความสำเร็จที่จะได้รับ งานที่ต้องทำ ความก้าวหน้า ความรับผิดชอบ ความสุขในการทำงาน การได้เลื่อนตำแหน่ง

1. ปัจจัยด้านสุขอนามัย (Hygiene Factors) หรือ ปัจจัยค้ำจุน (Maintenance Factor) เป็นปัจจัยที่ไม่ได้เกี่ยวกับตัวงานโดยตรง แต่จะเกี่ยวกับเรื่องสภาพแวดล้อมของงาน เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความพอใจในการทำงาน แต่ไม่ได้มีผลมากพอจะจูงใจให้คนทำงานได้ เช่น สิ่งแวดล้อม ค่าตอบแทน ความสัมพันธ์ ระบบการให้ผลตอบแทน ฯลฯ ( Herzberg, 2017:ระบบออนไลน์)

Alderfer's ERG Theory (1969) กล่าวว่า ลำดับชั้นของความต้องการ เมื่อแต่ละลำดับชั้นได้รับการเติมเต็มจนพอใจแล้ว ก็จะมีการพัฒนาไปยังลำดับชั้นต่อไป แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. Existence หมายถึง ความต้องการในการที่จะดำรงอยู่ ซึ่งก็คือ ปัจจัย 4 (อาหาร, เครื่องนุ่งห่ม, ที่อยู่อาศัย และ ยารักษาโรค) และ ความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

2. Relatedness หมายถึง ความต้องการในการที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การได้รับการยอมรับนับถือจากตัวผู้อื่น

3. Growth หมายถึง ความต้องการที่จะเจริญเติบโตก้าวหน้า และสามารถได้รับการนับถือในตนเอง (Clayton P. Alderfer, 2016:ระบบออนไลน์)

McClelland's Acquired Needs Theory (1977) ทฤษฎีความต้องการจากการเรียนรู้โดยสรุปว่า เคนเราเรียนรู้ความต้องการจากสังคมที่เกี่ยวข้อง ความต้องการจึงถูกก่อตัวและพัฒนาตลอดช่วงชีวิตของแต่ละคน และเรียนรู้ว่าในทางสังคมแล้ว เรามีความต้องการที่สำคัญสามประการ คือ

1. ความต้องการความสำเร็จ (need for achievement) เป็นความต้องการที่จะทำงานได้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีมาตรฐานสูงขึ้นในชีวิต มีผู้ต้องการความสำเร็จสูงจะมีลักษณะพฤติกรรม



2. ความต้องการอำนาจ (need for power) เป็นความต้องการที่จะมีส่วนควบคุม สร้างอิทธิพล หรือรับผิดชอบในกิจกรรมของผู้อื่น ความต้องการอำนาจมีสองลักษณะ คือ อำนาจบุคคลและอำนาจสถาบัน อำนาจบุคคลมุ่งเพื่อประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าองค์กร แต่อำนาจสถาบันมุ่งเพื่อประโยชน์ส่วนรวมโดยทำงานร่วมกับคนอื่น
3. ความต้องการความผูกพัน (need for affiliation) เป็นความต้องการที่จะรักษามิตรภาพและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ไว้อย่างใกล้ชิด

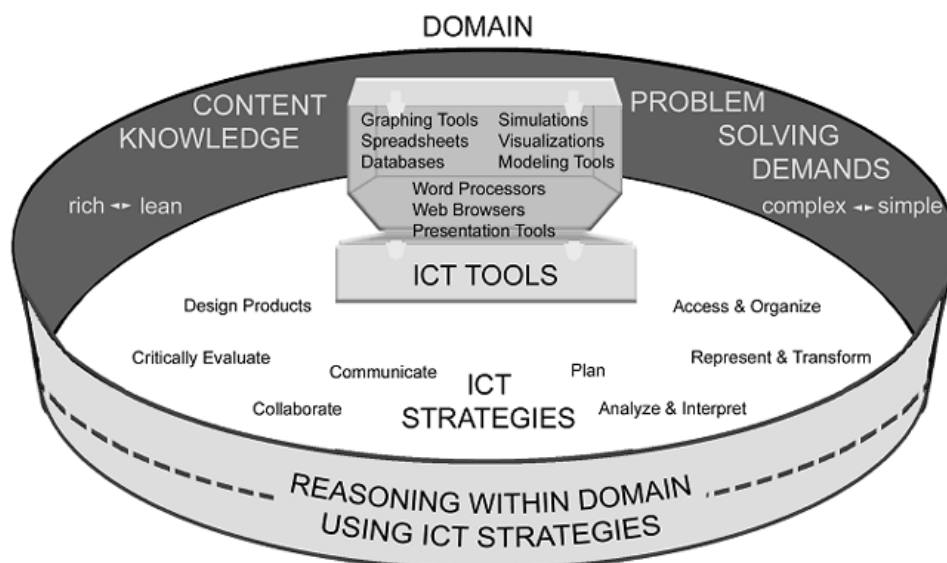
### 3. การประเมินความต้องการ (Need Assessment)

Needs assessment หมายถึง การประเมินความต้องการเป็นขั้นตอนแรกในกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนและเป็นกระบวนการที่สำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพ (the first step in the instructional design process and as such is an important process for performance improvement practitioners) (Rossetti, 1987:2)

Reviere, Berkowitz, Carter & Ferguson (1996) กล่าวไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึงกระบวนการที่ทำอย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจ (Angelina Messner, 2009b:6)

Witkin (1984) กล่าวไว้ว่า การประเมินความต้องการที่จำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบที่นำมาใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่มุ่งหวังโดยเน้นความแตกต่างของผลลัพธ์ (Outcome gaps) และนำมาจัดเรียงลำดับ และเลือกความต้องการจำเป็นมาแก้ไข (สุบิน ยุระรัช, 2554b:ระบบออนไลน์)

ด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีกรอบการประเมินใหม่ที่ระบุกลยุทธ์ ขั้นตอนและความรู้ที่จะได้รับการทดสอบเมื่อนักเรียนใช้เทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาที่สำคัญและซับซ้อนภายในบริบทที่เปลี่ยนไป (Quellmalz Edys S. and Kozma Robert, 2003:329) กรอบการประเมินผลงานด้าน ICT ของ Coordinated มีเป้าหมายเพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวมพยานหลักฐานที่สอดคล้องกันภายในและระหว่างการศึกษาและด้วยเหตุนี้จึงทำให้รูปทรงของการออกแบบวิธีการใหม่ ๆ จับตาทิศในศตวรรษที่ 21 โดยกรอบนี้พัฒนาโดย International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) (Edys S. and Kozma Quellmalz, Robert, 2003:152)



ภาพที่ 13 Coordinated ICT assessment framework

ที่มา : Edys S. and Kozma Quellmalz (2003: ระบบออนไลน์)

สรุป การความต้องการและประเมินความต้องการเป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนาความรู้ความสามารถสำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านการปรับปรุงประสิทธิภาพ ด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีกรอบการประเมินใหม่ที่ระบุกลยุทธ์ขั้นตอนและความรู้ที่จะได้รับการทดสอบเมื่อนักเรียนใช้เทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาที่สำคัญและซับซ้อนภายในบริบทที่เปลี่ยนไป

### หลักสูตรเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หลักสูตรการเรียนเพื่อสร้างความรู้ความสามารถทางดิจิทัล สำหรับในปัจจุบันใช้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ออกโดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถมีทักษะในการทำงานเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีสาระสำคัญแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว
  - 1.1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต
  - 1.2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน
  - 1.3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน
  - 1.4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
  - 1.5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต
  - 1.6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน
  - 1.7. ใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
2. การออกแบบและเทคโนโลยี
  - 2.1. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ
  - 2.2. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี
  - 2.3. สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง
  - 2.4. การสร้างชิ้นงาน หรือถ่ายทอดความคิด ของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วย ในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน
  - 2.5. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต
  - 2.6. วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด
3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
  - 3.1. อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
  - 3.2. อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

- 3.3. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์
  - 3.4. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง
  - 3.5. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพมีขั้นตอน
  - 3.6. เขียนโปรแกรมภาษา
  - 3.7. พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์
  - 3.8. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน
  - 3.9. ติดต่อสื่อสารค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต
  - 3.10. ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ
  - 3.11. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์
  - 3.12. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
  - 3.13. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. การอาชีพ
    - 4.1. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ
    - 4.2. เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ
    - 4.3. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ
    - 4.4. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

## กรอบแนวคิดงานวิจัย

### ลักษณะทางประชากร

- เพศ
- อายุ
- เชื้อชาติ
- ศาสนา
- ระดับการศึกษา
- สถานศึกษา
- ระดับรายได้ครัวเรือน
- สภาพภาพครอบครัว
- ที่พักอาศัยในปัจจุบัน
- ภาษาหลักที่ใช้ประจำวัน

### ปัญหาและข้อเสนอแนะ

- การเข้าถึงแหล่งข้อมูล
- เนื้อหา
- การนำเสนอ
- ปรับใช้ในชีวิต

### ความรู้ทางดิจิทัล

#### 1.อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล

- 1.1.อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์ 1.2.โปรแกรมคอมพิวเตอร์  
1.3.ข้อมูลดิจิทัล 1.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 2.การสื่อสารดิจิทัล

- 2.1.การเข้าถึงและการใช้งานสื่อดิจิทัล 2.2.สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล  
2.3.การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล 2.4.ทัศนศิลป์เพื่อการสื่อสารดิจิทัล

#### 3.การถ่ายภาพ

- 3.1.การสื่อสารผ่านภาษาภาพถ่าย  
3.2.วิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ  
3.3.แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่ายประเภทต่าง ๆ  
3.4.การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ช่วยในการปรับแต่งภาพ  
3.5.กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานภาพดิจิทัล

#### 4.การสร้างสื่อวีดิทัศน์

- 4.1.การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์  
4.2.แนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ ประเภทต่าง ๆ  
4.3.กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง  
4.4.การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการตัดต่อสื่อดิจิทัล  
4.5.กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์

#### 5.การสร้างงานกราฟิก

- 5.1.การสร้างงานกราฟิก  
5.2.แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิก แบบต่าง ๆ  
5.3.กระบวนการฝึกทักษะการจัดการภาพ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์  
5.4.การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไขปัญหา  
5.5.กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานภาพกราฟิก

#### 6.การเป็นพลเมืองดิจิทัล

- 6.1.การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย  
6.2.การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล (ethics and Laws)  
6.3.สุขภาพดียุคดิจิทัล

#### 7.เทคโนโลยีดิจิทัล

- 7.1.การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์ 7.2.การใช้เทคโนโลยีใช้สื่อสารและการรวมกลุ่ม  
7.3.การใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง 7.4.การใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน  
7.5.การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

#### 8.ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล

- 8.1.กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์ 8.2.กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์  
8.3.กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ที่มีระบบ 8.4.หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต

#### 9.การทำธุรกิจออนไลน์

- 9.1.เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทประเภทธุรกิจ 9.2.กิจกรรมดิจิทัล  
9.3.ทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์

### รูปแบบการเรียนรู้

- การเรียนรู้ในระบบการศึกษา (classroom)
- การเรียนรู้ด้วยตัวเอง (self-learning)
- การเรียนรู้จากการทำงาน (on the job training)



### บทที่ 3 วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สถานที่ดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การทดสอบเครื่องมือวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### สถานที่ดำเนินการวิจัย

โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 1,216 คน

**ตาราง 1** นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามสถานศึกษา

ลำดับ	สถานศึกษา	ประชากร
1	โรงเรียนแม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา"	871
2	โรงเรียนสังวาลย์วิทยา	293
3	โรงเรียนบ้านโพซอ	52
<b>รวม</b>		<b>1,216</b>

ที่มา: ข้อมูลนักเรียน (ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา, 2562 :ระบบออนไลน์ )

(ข้อมูล ณ วันที่ 6 เมษายน 2562)

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 187 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ตามจำนวนในตารางของ Krejcie and Morgan (สิริวิวัฒน์ ชัยญาณะ, 2532:367)

**ตาราง 2** จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา

ลำดับ	สถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	โรงเรียนแม่สะเรียง "ปริพัตรศึกษา"	871	134
2	โรงเรียนสังวาลย์วิทยา	293	45
3	โรงเรียนบ้านโพซอ	52	8
รวม		1,216	187

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (close-ended form) และแบบสอบถามปลายเปิด (open-ended form) มี 3 ตอน คือ

#### ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์

เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ศาสนา ระดับชั้น สถานศึกษา รายได้และรายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน สภาพครอบครัว ที่พักอาศัยในปัจจุบัน ภาษาหลักในการสื่อสาร และการใช้งานคอมพิวเตอร์ เป็นคำถามปลายปิด (Close-ended Form)

#### ตอนที่ 2 ความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้

เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Form) ได้แก่

1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล
  - 1.1. อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์
  - 1.2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 1.3. ข้อมูลดิจิทัล
  - 1.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

2. การสื่อสารดิจิทัล
  - 2.1. การเข้าถึงสื่อดิจิทัลและการใช้งานสื่อดิจิทัล
  - 2.2. สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล
  - 2.3. การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล
  - 2.4. ทักษะศิลป์เพื่อการสื่อสารดิจิทัล
3. การถ่ายภาพ
  - 3.1. การสื่อสารผ่านภาษาภาพ การจัดวางองค์ประกอบภาพ บรรยากาศ และอารมณ์ของภาพถ่าย
  - 3.2. วิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ
  - 3.3. แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่ายประเภทต่าง ๆ
  - 3.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ช่วยในการปรับแต่งภาพ
  - 3.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานภาพถ่ายดิจิทัล
4. การสร้างสื่อวีดิทัศน์
  - 4.1. การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์
  - 4.2. แนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ ประเภทต่าง ๆ
  - 4.3. กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง
  - 4.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ในการตัดต่อสื่อดิจิทัล
  - 4.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์
5. การสร้างงานกราฟิก
  - 5.1. การสร้างงานกราฟิก
  - 5.2. แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิก แบบต่างๆ
  - 5.3. กระบวนการทักษะการจัดการภาพ ข้อความ พื้นฐานทักษะวาดภาพพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 5.4. การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไขปัญหาเพื่อการสื่อสารในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย
  - 5.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานภาพกราฟิก
6. การเป็นพลเมืองดิจิทัล
  - 6.1. การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย
  - 6.2. การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล

- 6.3. สุขภาพดียุคดิจิทัล
  - 7. เทคโนโลยีดิจิทัล
    - 7.1. การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์
    - 7.2. การเทคโนโลยีใช้สื่อสารและการรวมกลุ่ม
    - 7.3. การใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง
    - 7.4. การใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน
    - 7.5. การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
  - 8. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล
    - 8.1. กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์
    - 8.2. กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์
    - 8.3. กระบวนการค้นคว้าหาความรู้อย่างมีระบบ
    - 8.4. หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต
  - 9. การทำธุรกิจออนไลน์
    - 9.1. เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทประเภทธุรกิจ
    - 9.2. กิจกรรมดิจิทัล อีคอมเมิร์ซ การเข้ารหัส การชำระเงินออนไลน์
    - 9.3. กระเป๋าเงินดิจิทัล
    - 9.4. ทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์
- รูปแบบการเรียนรู้ ความรู้ทางดิจิทัลที่นักเรียนต้องการ มี 3 รูปแบบ ดังนี้
- 1. เรียนในชั้นเรียน (classroom)
  - 2. เรียนด้วยตนเอง (self-learning)
  - 3. การฝึกอบรมในขณะที่ปฏิบัติงาน (on the job training)

### ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัล

- 1. การเข้าถึงแหล่งข้อมูล
- 2. เนื้อหา
- 3. การนำเสนอ
- 4. ปรับใช้ในชีวิต

เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form)

### การสร้างและทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีกระบวนการในการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. นำความรู้ที่ได้จากข้อ 1 มาสร้างเป็นข้อคำถามและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อการปรับปรุงแก้ไข
3. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 2 นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่า IOC (Index of Item-objective Congruence) ได้ค่า  $ICO = 1.00$  ทุกข้อ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และรูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังนี้

1. ประสานโรงเรียนในอำเภอแม่สะเรียง เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัย พร้อมแจ้งวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
2. ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณะกรรมการสสทและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียน
3. ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ตามแผนงานที่วางไว้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

1. วิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ เชื้อชาติ ศาสนา ระดับชั้นสถานศึกษา รายได้และรายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน สภาพภาพครอบครัว ที่พักอาศัยในปัจจุบัน ภาษาหลักในการสื่อสาร และการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. วิเคราะห์ความรู้ทางดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
3. วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้เกี่ยวกับดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยม



ศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยหาค่าความถี่และค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

4. วิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะในการเรียนรู้เกี่ยวกับดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ความหมายของค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) มีดังนี้

$$\bar{x} = 4.51 - 5.00 \text{ หมายถึง มากที่สุด}$$

$$\bar{x} = 3.51 - 4.50 \text{ หมายถึง มาก}$$

$$\bar{x} = 2.51 - 3.50 \text{ หมายถึง ปานกลาง}$$

$$\bar{x} = 1.51 - 2.50 \text{ หมายถึง น้อย}$$

$$\bar{x} = 1.00 - 1.50 \text{ หมายถึง น้อยที่สุด}$$

#### ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การทำวิจัยในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัย เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2561 - กันยายน 2562

ตาราง 3 ขั้นตอนและระยะเวลาในการทำวิจัย

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย	พ.ศ. 2561							พ.ศ. 2562							
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.
กำหนดปัญหาวิจัย	→														
เขียนโครงร่างงานวิจัย	→														
จัดทำแบบสอบถาม								→							
เก็บรวบรวมข้อมูล										→					
วิเคราะห์ข้อมูล												→			
จัดทำรูปเล่ม													→		
นำเสนองานวิจัย															→

#### งบประมาณในการดำเนินงาน

งบประมาณในการวิจัย ได้รับการสนับสนุนจาก ศูนย์ความร่วมมือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาและมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อมูลนิธิโครงการหลวง โครงการตามพระราชดำริ และกิจกรรมวิชาการ ทั้งสิ้น 15,000 บาท

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและวิจารณ์

งานวิจัย เรื่อง ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ ความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะในเรียนรู้เกี่ยวกับดิจิทัล เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 187 คน

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และนำเสนอในรูปแบบของ ตารางประกอบความเรียง แสดงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่ง ผลการวิจัยและวิจารณ์ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

**ตอนที่ 2** ความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

**ตอนที่ 3** ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

## ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่ทำการศึกษาวิจัย ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ศาสนา ระดับชั้น สถานศึกษา รายได้และรายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน สภาพภาพครอบครัว ที่พักอาศัยในปัจจุบัน ภาษาหลักในการสื่อสาร และการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยสรุปผลการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.1. เพศ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.96 เป็นเพศหญิง และ ร้อยละ 39.04 เป็นเพศชาย

### 1.2. อายุ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 17.18 ปี อายุสูงสุด 20 ปีและอายุต่ำสุด 15 ปี นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.00 มีอายุ 17 ปี รองลงมา ร้อยละ 21.00 มีอายุ 16 ปี และร้อยละ 9.30 มีอายุ 19 ปี และร้อยละ 5.60 มีอายุ 15 ปี ตามลำดับ

### 1.3. เชื้อชาติ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.76 มีเชื้อชาติไทย และร้อยละ 23.24 มีเชื้อชาติปกากะญอ

### 1.4. ศาสนา

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.03 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา ร้อยละ 37.43 นับถือศาสนาคริสต์ และร้อยละ 0.50 นับถือศาสนาอิสลาม ตามลำดับ

### 1.5. ระดับการศึกษา

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 37.43 เรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รองลงมา ร้อยละ 33.16 เรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และร้อยละ 29.41 เรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามลำดับ

### 1.6. สถานศึกษา

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.66 ศึกษาอยู่ที่โรงเรียนแม่สะเรียง“บริพัตรศึกษา” รองลงมา ร้อยละ 24.06 ศึกษาอยู่ที่โรงเรียนสังวาลย์วิทย์ และร้อยละ 4.28 ศึกษาอยู่ที่โรงเรียนบ้านโพซอ ตามลำดับ

### 1.7. รายได้ครัวเรือนต่อเดือน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 10,759.54 บาท รายได้สูงสุดคือ 100,000 บาท และต่ำสุด 100 บาท นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ร้อยละ 53.44 มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 19.85 มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนมากกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 17.56 มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนระหว่าง 5,000-10,000 บาท และร้อยละ 9.16 มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนระหว่าง 10,000-15,000 ตามลำดับ

### 1.8. รายจ่ายครัวเรือนต่อเดือน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มีรายจ่ายครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 8,177.50 บาท รายจ่ายสูงสุดคือ 95,000 บาท และต่ำสุด 160 บาท นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ร้อยละ 57.26 มีรายจ่ายครัวเรือนต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 21.77 มีรายจ่ายครัวเรือนต่อเดือนระหว่าง 5,000-10,000 ร้อยละ 13.71 มีรายจ่ายครัวเรือนต่อเดือนมากกว่า 15,000 บาท และร้อยละ 7.26 มีรายจ่ายครัวเรือนต่อเดือนระหว่าง 10,000 - 1,5000 บาท ตามลำดับ

### 1.9. สภาพภาพครอบครัว

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.49 มีบิดามารดาอยู่ด้วยกัน รองลงมา ร้อยละ 8.56 บิดามารดาแยกกันอยู่หรือหย่าร้าง และร้อยละ 6.65 บิดาและ/หรือมารดาถึงแก่กรรม ตามลำดับ

### 1.10. ที่พักอาศัยในปัจจุบัน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.78 ที่พักอาศัยที่บ้านตนเอง รองลงมา ร้อยละ 21.08 ที่พักอาศัยที่หอพักในโรงเรียน ร้อยละ 8.11 ที่พักอาศัยที่หอภายนอกโรงเรียน และร้อยละ 7.03 ที่พักอาศัยที่บ้านญาติ ตามลำดับ

### 1.11. ภาษาหลักที่ใช้ประจำวัน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.51 ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และร้อยละ 28.49 ใช้ภาษาปกากะญอเป็นภาษาหลักในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

### 1.12. การใช้งานคอมพิวเตอร์

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.12 ใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นบางครั้ง รองลงมาร้อยละ 13.37 ใช้งานคอมพิวเตอร์สม่ำเสมอ ร้อยละ 9.63 ใช้งานคอมพิวเตอร์ทุกวัน และร้อยละ 5.88 ไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัยลักษณะทั่วไปทางประชากรศาสตร์

จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 17 ปี มีเชื้อชาติไทย นับถือ ศาสนาพุทธ เรียนอยู่มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแม่สะเรียง “บริพัตรศึกษา” มีรายได้ครัวเรือนต่อ เดือนเฉลี่ย 10,759.54 บาท และมีรายจ่ายครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 8,177.50 บาท บิดามารดาอยู่ ด้วยกันพักอาศัยที่บ้านตนเอง ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และใช้งาน คอมพิวเตอร์เป็นบางครั้ง

### วิจารณ์ผลการวิจัย

จากข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และสถานศึกษาที่นิยม เข้าเรียน คือ โรงเรียนแม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา" ทั้งนี้เนื่องจากประชากรในประเทศไทย มีสัดส่วน ของผู้หญิงมีจำนวนมากกว่าผู้ชาย และโรงเรียนแม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา" เป็นโรงเรียนประจำอำเภอ ที่ก่อตั้งมาอย่างยาวนาน มีชื่อเสียงด้านวิชาการ เป็นที่ยอมรับของคนในพื้นที่ ในขณะที่โรงเรียนอื่น เป็นโรงเรียนขยายโอกาสตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการเข้าศึกษาต่อในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนมัธยมศึกษาของอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่มีสัดส่วน ของนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย (สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562:6)

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่มีเชื้อชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ สื่อสาร ภาษาไทยและมีกลุ่มที่เป็นปกากะญอ นับถือศาสนาคริสต์ สื่อสารด้วยภาษาปกากะญอเป็นภาษา หลัก ครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน 10,759.54 บาทและส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้มี รายได้น้อย (น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน) อยู่อาศัยบิดามารดาและพักอาศัยที่บ้านของตนเอง และมี



ส่วนหนึ่งอาศัยอยู่หอพักโรงเรียน มีพื้นฐานในการใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นบางครั้ง ทั้งนี้เนื่องจาก  
อำเภอแม่สะเรียง เป็นอำเภอที่มีความหลากหลายของกลุ่มเชื้อชาติ มีการผสมผสานทางวัฒนธรรมที่  
หลากหลาย ส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรรม และมีบางส่วนรับราชการ ทำให้มีรายได้ต่อเดือนไม่สูง  
ครอบครัวส่วนใหญ่จึงไม่สามารถสนับสนุนให้นักเรียนมีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ  
สถิติรายได้และรายจ่ายของครัวเรือน และข้อมูลการสำรวจการมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2561 ที่ระบุว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นจังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยต่ำสุดเป็น  
อันดับสองและมีจำนวนอุปกรณ์ดิจิทัลน้อยที่สุดในภาคเหนือ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562:2-8)



ตาราง 4 ลักษณะทางประชากรศาสตร์

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=187)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	114	60.96
ชาย	73	39.04
<b>อายุ (ปี)</b>		
15	9	5.60
16	34	21.00
17	55	34.00
18	48	29.60
19	15	9.30
20	1	0.60
$\bar{X}$	17.18 ปี	S.D.
Max	20 ปี	Min
<b>เชื้อชาติ</b>		
ไทย	142	76.76
ปกากะญอ	43	23.24
<b>ศาสนา</b>		
พุทธ	116	62.03
คริสต์	70	37.43
อิสลาม	1	0.50

ตาราง 4 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ (ต่อ)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=187)		
	จำนวน		ร้อยละ
<b>ระดับการศึกษา</b>			
มัธยมศึกษาปีที่ 4	62		33.16
มัธยมศึกษาปีที่ 5	70		37.43
มัธยมศึกษาปีที่ 6	55		29.41
<b>สถานศึกษา</b>			
โรงเรียน แม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา"	134		71.66
โรงเรียนสังวาลย์วิทย	45		24.06
โรงเรียนบ้านโพซอ	8		4.28
<b>รายได้ครัวเรือนต่อเดือน (บาท)</b>			
น้อยกว่า 5,000	70		53.44
มากกว่า 1,5000	26		19.85
5,000-1,0000	23		17.56
1,0000-1,5000	12		9.16
$\bar{X}$	10,759.54 บาท	S.D.	13,863.37 บาท
Max	100,000 บาท	Min	100 บาท
<b>รายจ่ายครัวเรือนต่อเดือน (บาท)</b>			
น้อยกว่า 5,000	71		57.26
5,000-10,000	27		21.77
มากกว่า 15,000	17		13.71
10,000-15,000	9		7.26
$\bar{X}$	8,177.54 บาท	S.D.	11,369.90 บาท
Max	95,000 บาท	Min	160 บาท

ตาราง 4 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ (ต่อ)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (n=187)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>สภาพภาพครอบครัว</b>		
บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	158	84.49
บิดามารดาแยกกันหรือหย่าร้าง	16	8.56
บิดาและ/หรือมารดาถึงแก่กรรม	13	6.95
<b>ที่พักอาศัยในปัจจุบัน</b>		
บ้านตนเอง	118	63.78
หอพักในโรงเรียน	39	21.08
หอภายนอกโรงเรียน	15	8.11
บ้านญาติ	13	7.03
<b>ภาษาหลักที่ใช้ประจำวัน</b>		
ไทย	133	71.51
ปกากะญอ	53	28.49
<b>การใช้งานคอมพิวเตอร์</b>		
ใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นบางครั้ง	133	71.12
ใช้งานคอมพิวเตอร์สม่ำเสมอ	25	13.37
ใช้งานคอมพิวเตอร์ทุกวัน	18	9.63
ไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์	11	5.88

## ตอนที่ 2 ความต้องการความรู้และรูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

### ตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

#### 2.1 ความต้องการความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.62$ ) เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ การถ่ายภาพ ( $\bar{x} = 3.78$ ) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.73$ ) การเป็นพลเมืองดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.71$ ) เทคโนโลยีดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.64$ ) การสื่อสารดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.63$ ) การสร้างสื่อวีดิทัศน์ ( $\bar{x} = 3.61$ ) การสร้างงานกราฟิก ( $\bar{x} = 3.58$ ) การทำธุรกิจออนไลน์ ( $\bar{x} = 3.51$ ) และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล ( $\bar{x} = 3.42$ ) มีรายละเอียด ดังนี้

##### 2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.42$ ) เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์ ( $\bar{x} = 3.51$ ) ข้อมูลดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.44$ ) การวิเคราะห์ข้อมูล ( $\bar{x} = 3.43$ ) และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ( $\bar{x} = 3.33$ )

##### 2.1.2 ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.63$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การเข้าถึงและการใช้งานสื่อดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.74$ ) สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.60$ ) การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.60$ ) และทัศนศิลป์เพื่อการสื่อสารดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.59$ )

##### 2.1.3 การถ่ายภาพ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพ ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.78$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ช่วยในการปรับแต่งภาพ ( $\bar{x} = 3.86$ )



แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่าย ( $\bar{x} = 3.80$ ) การสื่อสารผ่านของภาพถ่าย ( $\bar{x} = 3.75$ ) และกฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานภาพดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.63$ )

#### 2.1.4 การสร้างสื่อวีดิทัศน์

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการสร้างสื่อวีดิทัศน์ ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.61$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ( $\bar{x} = 3.66$ ) การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ ( $\bar{x} = 3.63$ ) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ในการตัดต่อสื่อดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.63$ ) กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์ ( $\bar{x} = 3.62$ ) และแนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ประเภทต่าง ๆ ( $\bar{x} = 3.52$ )

#### 2.1.5 การสร้างงานกราฟิก

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการสร้างงานกราฟิก ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.58$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไขปัญหาเพื่อการสื่อสาร ในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย ( $\bar{x} = 3.69$ ) การสร้างงานกราฟิก ( $\bar{x} = 3.64$ ) แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิก แบบต่าง ๆ ( $\bar{x} = 3.55$ ) กระบวนการฝึกทักษะการจัดการภาพ ข้อความ พื้นฐานทักษะวาดภาพพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ( $\bar{x} = 3.55$ ) และกฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานภาพกราฟิก ( $\bar{x} = 3.49$ )

#### 2.1.6 การเป็นพลเมืองดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการเป็นพลเมืองดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.71$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย ( $\bar{x} = 3.75$ ) การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.71$ ) และสุขภาพดียุคดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.66$ )

#### 2.1.7 เทคโนโลยีดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.64$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์ ( $\bar{x} = 3.73$ ) การใช้

อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง ( $\bar{x} = 3.73$ ) การเทคโนโลยีใช้สื่อสารและการรวมกลุ่ม ( $\bar{x} = 3.68$ ) การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ( $\bar{x} = 3.58$ ) และการใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน ( $\bar{x} = 3.49$ )

### 2.1.8 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.73$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์ ( $\bar{x} = 3.76$ ) กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์ ( $\bar{x} = 3.75$ ) กระบวนการค้นคว้าหาความรู้อย่างมีระบบ ( $\bar{x} = 3.72$ ) และหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต ( $\bar{x} = 3.70$ )

### 2.1.9 การทำธุรกิจออนไลน์

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการทำธุรกิจออนไลน์ ในภาพรวมอยู่ในอยู่ระดับมาก ( $\bar{x} = 3.51$ ) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์ ( $\bar{x} = 3.56$ ) เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทประเภทธุรกิจ ( $\bar{x} = 3.49$ ) และกิจกรรมดิจิทัล ( $\bar{x} = 3.48$ )

## 2.2 รูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.37 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom) รองลงมา ร้อยละ 34.14 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) และร้อยละ 8.51 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (on the job training) ตามลำดับ

### 2.2.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.52 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 28.88 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ร้อยละ 8.60 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

#### 2.2.1.1 อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.77 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 30.46 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ร้อยละ 7.77 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.1.2 ข้อมูลดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 58.43 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 31.33 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 10.24 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 63.55 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 26.20 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 10.24 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.1.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 64.48 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 27.39 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 8.12 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

## 2.2.2 การสื่อสารดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.96 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 36.13 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.91 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานตามลำดับ

และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

### 2.2.2.1 การเข้าถึงและการใช้งานสื่อดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.68 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 42.20 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 6.12 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานตามลำดับ

### 2.2.2.2 สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.87 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 33.05 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 8.08 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.2.3 การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.80 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 36.25 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.94 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

#### 2.2.2.4 ทักษะศิลปะเพื่อการสื่อสารดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.71 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 33.84 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 9.45 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

#### 2.2.3 การถ่ายภาพ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 49.63 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมา ร้อยละ 40.24 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน และร้อยละ 10.12 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

##### 2.2.3.1 วิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.73 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมา ร้อยละ 44.51 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน และร้อยละ 9.76 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

##### 2.2.3.2 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ช่วยในการปรับแต่งภาพ

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.22 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 38.41 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 10.37 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

##### 2.2.3.3 แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่าย

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.12 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 43.29 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 11.59 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

##### 2.2.3.4 การสื่อสารผ่านของภาพถ่าย

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.17 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 44.51 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.32 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

##### 2.2.3.5 กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานภาพดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 59.15 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 29.27 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 11.59 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานตามลำดับ

## 2.2.4 การสร้างสื่อวีดิทัศน์

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 57.49 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 31.20 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 11.30 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

### 2.2.4.1 กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.94 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 35.80 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 9.26 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.4.2 การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.90 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 30.6 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 10.43 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานตามลำดับ

### 2.2.4.3 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ในการตัดต่อสื่อดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.90 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 30.06 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 11.04 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.4.4 กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.28 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 26.38 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 15.34 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.4.5 แนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ประเภทต่าง ๆ

นักเรียนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.44 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 33.13 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 10.43 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ



### 2.2.5 การสร้างงานกราฟิก

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 61.72 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 29.82 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 8.47 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

#### 2.2.5.1 การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไขปัญหาเพื่อการสื่อสาร ในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.42 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 28.22 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.36 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

#### 2.2.5.2 รูปแบบการเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างงานกราฟิก

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.35 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 33.13 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 5.52 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

#### 2.2.5.3 แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิก แบบต่าง ๆ

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.64 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 22.70 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 11.66 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

#### 2.2.5.4 กระบวนการฝึกทักษะการจัดการภาพ ข้อความ พื้นฐานทักษะวาดภาพ พื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.83 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 39.26 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 4.91 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

#### 2.2.5.5 กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานภาพกราฟิก

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.35 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 25.77 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 12.88 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานตามลำดับ

## 2.2.6 การเป็นพลเมืองดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.89 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 37.58 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.53 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

### 2.2.6.1 การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.07 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 35.24 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.68 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.6.2 การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.58 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 33.70 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.72 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.6.3 สุขภาพดียุคดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 49.02 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 43.78 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.20 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานตามลำดับ

## 2.2.7 เทคโนโลยีดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 56.01 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 35.60 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 8.38 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

### 2.2.7.1 การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 52.12 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมา ร้อยละ 41.21 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 6.67 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.7.2 การใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 55.15 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 39.39 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 5.45 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.7.3 การใช้เทคโนโลยีสื่อสารและการรวมกลุ่ม

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 61.82 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 31.52 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 6.67 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.7.4 การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.28 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 31.90 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 9.82 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.7.5 การใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.73 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 33.94 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 13.33 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

## 2.2.8 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.78 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 33.58 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 9.64 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

### 2.2.8.1 กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.82 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 35.54 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 9.64 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.8.2 กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.24 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 32.53 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.23 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.8.3 กระบวนการค้นคว้าหาความรู้อย่างมีระบบ

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 56.63 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 30.72 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 12.65 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.8.4 หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 55.42 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 35.54 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 9.04 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

## 2.2.9 การทำธุรกิจออนไลน์

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.05 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 31.24 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 7.71 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

และมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังนี้

### 2.2.9.1 ทรรศนะทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.90 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 34.36 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 6.75 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.9.2 เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทประเภทธุรกิจ

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.27 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 26.06 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 6.67 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

### 2.2.9.3 กิจกรรมดิจิทัล

นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.97 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน รองลงมาร้อยละ 33.33 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง และร้อยละ 9.70 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ตามลำดับ

## สรุปผลการวิจัยความต้องการความรู้และรูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัล

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้

1) การถ่ายภาพ 2) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล 3) การเป็นพลเมืองดิจิทัล 4) เทคโนโลยี

ดิจิทัล 5) การสื่อสารดิจิทัล 6) การสร้างสื่อวีดิทัศน์ 7) การสร้างงานกราฟิก 8) การทำธุรกิจออนไลน์ และ 9) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มีความต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom) รองลงมาต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) และต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (on the job training) ตามลำดับ ในทุกเนื้อหา

### วิจารณ์ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมความต้องการความรู้ความสามารถและรูปแบบการเรียนรู้ของกลุ่มความรู้ความสามารถทางดิจิทัล ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 187 คน มีความต้องการความรู้ทางดิจิทัลเฉลี่ย 3.62 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต้องการมาก

โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.37 ต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom) ร้อยละ 34.14 ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) และร้อยละ 8.51 ต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (on the job training) ซึ่งสอดคล้อง งานวิจัย กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุ 15-34 ปี และเทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการเรียนรู้และการศึกษา การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ (วงศ์ใหญ่, 2560) และจากบริบททั้งของโลกและของประเทศไทยที่เปลี่ยนไปอันเป็นผลมาจากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยียุคดิจิทัลและการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เหล่านี้ส่งผลต่อพฤติกรรมการสร้าง การใช้และการสื่อสารสารสนเทศของคนในสังคม (สินาราช, 2017)

รูปแบบการเรียนรู้ส่วนใหญ่ยังต้องการให้มีการเรียนการสอนในห้องเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความข้อจำกัดด้านพื้นที่ของอำเภอแม่สะเรียงที่ตั้งอยู่บนทิวเขาหลายพื้นที่ขาดความพร้อมเรื่องอุปกรณ์และระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการสำรวจ พฤติกรรมการเรียนรู้ของคนไทยในอนาคต ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต 54.2% (เช่น Google Youtube Social Media) หนังสือตำรา 19.1% และปฏิบัติด้วยตนเอง 14.6% (ซาเหลา, 2560) และสาเหตุที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ออนไลน์ เนื่องมาจากไม่มีอินเทอร์เน็ตใช้และภาษาที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ (OKMD, 2019)

กลุ่มความรู้ความสามารถทางดิจิทัล ที่ต้องการมากที่สุด คือ การถ่ายภาพ ที่ต้องการมากเป็นอันดับสอง คือ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล อันดับสาม คือ การเป็นพลเมืองดิจิทัล ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อสังคมออนไลน์มีความสำคัญเพิ่มขึ้นมาก ความต้องการสร้างเนื้อหาออนไลน์ โดยเฉพาะ



การถ่ายภาพ มีความต้องการสูงขึ้น ทั้งในด้านวิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการปรับแต่งภาพ และการสื่อสารผ่านภาษาภาพ โดยเฉพาะด้านวิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ในด้านนี้รูปแบบการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องการ ส่วนมากต้องการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (ร้อยละ 45.73)

ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการรู้ดิจิทัลที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ทำให้เด็กและเยาวชนมีทักษะในการใช้สื่ออย่างชาญฉลาด สามารถคัดกรองข้อมูลที่ไม่เหมาะสมออกไป ตระหนักถึงความสำคัญของการเลือกและจัดสรรเวลาที่ใช้กับสื่อ รู้จักเปิดรับสื่ออย่างวิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินสิ่งที่สื่อนำเสนอได้ แยกแยะได้ว่าสิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ (วิชัย วงศ์ใหญ่, 2560:ระบบออนไลน์)

อีกทั้งความต้องการความรู้ความสามารถทั้งสามด้าน การถ่ายภาพ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัลและการเป็นพลเมืองดิจิทัล ของนักเรียนยังสอดคล้องกับแนวโน้มการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ระบุว่า ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี เป็นหนึ่งในสี่ด้านที่นักเรียนควรต้องเรียนเพื่อให้อัปเดตทุกข้อมูลข่าวสารรู้เท่าทันสื่อ รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและ ฉลาดสื่อสาร (OKMD, 2560:ระบบออนไลน์; สัจจามันท์, 2560:ระบบออนไลน์) และงานวิจัยความต้องการทักษะศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความต้องการทักษะด้านทักษะการสร้างสรรค์ ด้านทักษะการเรียนรู้ ด้านทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ (OKMD, 2019:ระบบออนไลน์) ซึ่งในกระบวนการเรียนรู้การถ่ายภาพจำเป็นต้องพัฒนาควบคู่ไปกับความคิดสร้างสรรค์ (ชุตินา สัจจามันท์, 2560:ระบบออนไลน์)

โดยเฉพาะความรู้การเป็นพลเมืองดิจิทัล โดยเฉพาะการใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่นักเรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล (Digital Citizenship)ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างเกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบและปลอดภัย (OKMD, 2560:ระบบออนไลน์) ในขณะที่กลุ่มความรู้ทางดิจิทัล ที่ต้องการน้อยที่สุด คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล ที่ต้องการน้อยที่สุดเป็นอันดับสอง คือ การทำธุรกิจออนไลน์ ซึ่งสำหรับเด็กที่เกิดมาพร้อมเทคโนโลยี ความต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์น้อยกว่าการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ ทั้งนี้เด็กมีความคุ้นเคย มีอุปกรณ์ให้ใช้อย่างแพร่หลาย เป็นทักษะที่ใช้งานอยู่ในชีวิตประจำวัน

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและค่าร้อยละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้

ความรู้ทางดิจิทัล	ความต้องการ (n=187)				รูปแบบการเรียนรู้ (ร้อยละ)		
	$\bar{x}$	S.D.	ลำดับ	ระดับ	class	self	Job
1.อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและ การประมวลผลข้อมูล	3.42	0.85	9	ปานกลาง	62.52	28.88	8.60
2.การสื่อสารดิจิทัล	3.63	0.78	5	มาก	55.96	36.13	7.91
3.การถ่ายภาพ	3.78	0.88	1	มาก	49.63	40.24	10.12
4.การสร้างสื่อวีดิทัศน์	3.61	0.89	6	มาก	57.49	31.20	11.30
5.การสร้างงานกราฟิก	3.58	0.88	7	มาก	61.72	29.82	8.47
6.การเป็นพลเมืองดิจิทัล	3.71	0.80	3	มาก	54.89	37.58	7.53
7.เทคโนโลยีดิจิทัล	3.64	0.86	4	มาก	56.01	35.60	8.38
8.ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล	3.73	0.93	2	มาก	56.78	33.58	9.64
9.การทำธุรกิจออนไลน์	3.51	0.99	8	มาก	61.05	31.24	7.71
รวม	3.62	0.75			57.37	34.14	8.51

**ตาราง 6** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและค่าร้อยละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้

ความรู้ทางดิจิทัล	ความต้องการ (n=)			รูปแบบการเรียนรู้		
	$\bar{x}$	S.D.	ลำดับ	class	self	Job
<b>1.อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผล</b>						
<b>ข้อมูล</b>						
1.1.อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์	3.51	0.85	31	61.77	30.46	7.77
1.2.โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.33	0.95	38	64.48	27.39	8.12
1.3.ข้อมูลดิจิทัล	3.44	0.96	36	58.43	31.33	10.24
1.4.การวิเคราะห์ข้อมูล	3.43	0.96	37	63.55	26.20	10.24
รวม	3.42	0.85	9	62.52	28.88	8.60
<b>2.การสื่อสารดิจิทัล</b>						
2.1.การเข้าถึงและการใช้งานสื่อดิจิทัล	3.74	0.83	8	51.68	42.20	6.12
2.2.สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล	3.60	0.86	24	58.87	33.05	8.08
2.3.การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล	3.60	0.86	23	55.80	36.25	7.94
2.4.ทัศนศิลป์เพื่อการสื่อสารดิจิทัล	3.59	0.91	25	56.71	33.84	9.45
รวม	3.63	0.78	5	55.96	36.13	7.91
<b>3.การถ่ายภาพ</b>						
3.1.การสื่อสารผ่านของภาพถ่าย	3.75	1.01	5	48.17	44.51	7.32
3.2.วิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ	3.87	0.98	1	44.51	45.73	9.76
3.3.แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่าย	3.80	1.00	3	45.12	43.29	11.59
3.4.การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ช่วยในการปรับแต่งภาพ	3.86	1.04	2	51.22	38.41	10.37
3.5.กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานภาพดิจิทัล	3.63	1.11	21	59.15	29.27	11.59
รวม	3.78	0.88	1	49.63	40.24	10.12

**ตาราง 7** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและคำร้อยละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ (ต่อ)

ความรู้ความสามารถทางดิจิทัล	ความต้องการทักษะ (n=)			รูปแบบการเรียนรู้		
	$\bar{x}$	S.D.	ลำดับ	class	self	Job
<b>4.การสร้างสื่อวีดิทัศน์</b>						
4.1.การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์	3.63	1.04	20	58.90	30.67	10.43
4.2.แนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ประเภทต่างๆ	3.52	1.00	30	56.44	33.13	10.43
4.3.กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง	3.66	1.03	16	54.94	35.80	9.26
4.4.การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ในการตัดต่อสื่อดิจิทัล	3.63	0.99	19	58.90	30.06	11.04
4.5.กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์	3.62	1.09	22	58.28	26.38	15.34
รวม	3.61	0.89	6	57.49	31.20	11.30
<b>5.การสร้างงานกราฟิก</b>						
5.1.การสร้างงานกราฟิก	3.64	1.04	18	61.35	33.13	5.52
5.2.แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิกแบบต่าง ๆ	3.55	1.04	28	65.64	22.70	11.66
5.3.กระบวนการฝึกทักษะการจัดการภาพ ข้อความพื้นฐานทักษะวาดภาพพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.55	1.01	29	55.83	39.26	4.91
5.4.การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไขปัญหาเพื่อการสื่อสาร ในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย	3.69	1.01	14	64.42	28.22	7.36
5.5.กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานภาพกราฟิก	3.49	1.02	32	61.35	25.77	12.88
รวม	3.58	0.88	7	61.72	29.82	8.47

**ตาราง 8** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้เกี่ยวกับดิจิทัลและคำร้อยละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำแนกตามความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ (ต่อ)

ความรู้ความสามารถทางดิจิทัล	ความต้องการทักษะ (n=)			รูปแบบการเรียนรู้		
	$\bar{x}$	S.D.	ลำดับ	class	self	job
<b>6.การเป็นพลเมืองดิจิทัล</b>						
6.1.การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย	3.75	0.85	7	57.07	35.24	7.68
6.2.การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล	3.71	0.84	12	58.58	33.70	7.72
6.3.สุขภาพดียุคดิจิทัล	3.66	0.88	17	49.02	43.78	7.20
รวม	3.71	0.80	3	54.89	37.58	7.53
<b>7.เทคโนโลยีดิจิทัล</b>						
7.1.การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์	3.73	1.00	9	52.12	41.21	6.67
7.2.การเทคโนโลยีใช้สื่อสารและการรวมกลุ่ม	3.68	0.98	15	61.82	31.52	6.67
7.3.การใช้อินเทอร์เน็ตสรรพลสิ่ง	3.73	1.02	10	55.15	39.39	5.45
7.4.การใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน	3.49	1.05	34	52.73	33.94	13.33
7.5.การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	3.58	1.03	26	58.28	31.90	9.82
รวม	3.64	0.86	4	56.01	35.60	8.38
<b>8.ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล</b>						
8.1.กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์	3.75	1.02	6	60.24	32.53	7.23
8.2.กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์	3.76	1.00	4	54.82	35.54	9.64
8.3.กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ที่มีระบบ	3.72	1.11	11	56.63	30.72	12.65
8.4.หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3.70	1.06	13	55.42	35.54	9.04
รวม	3.73	0.93	2	56.78	33.58	9.64
<b>9.การทำธุรกิจออนไลน์</b>						
9.1.เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทประเภทธุรกิจ	3.49	1.08	33	67.27	26.06	6.67
9.2.กิจกรรมดิจิทัล	3.48	1.07	35	56.97	33.33	9.70
9.3.ทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์	3.56	1.11	27	58.90	34.36	6.75
รวม	3.51	0.99	8	61.05	31.24	7.71



### ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีปัญหาในการเรียนรู้ดิจิทัล ดังนี้

#### 3.1.1 การเข้าถึงแหล่งข้อมูล

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 44.67 มีปัญหาเพราะไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต รองลงมาร้อยละ 23.33 มีปัญหาเพราะขาดอุปกรณ์และทรัพยากร ร้อยละ 18.00 มีปัญหาเพราะขาดแคลนพลังงาน ร้อยละ 10.00 มีปัญหาเพราะไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ เช่น ย้ายเว็บไซต์ และร้อยละ 4.00 มีปัญหาเพราะขาดทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต ตามลำดับ

#### 3.1.2 เนื้อหา

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 26.11 มีปัญหาเพราะเนื้อหาขาดความน่าสนใจ รองลงมาร้อยละ 25.48 มีปัญหาเพราะเนื้อหาขาดความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 18.47 มีปัญหาเพราะเนื้อหามากเกินไป ร้อยละ 17.83 มีปัญหาเพราะเนื้อหาเข้าใจยาก และร้อยละ 12.10 มีปัญหาเพราะเนื้อหาไม่สอดคล้องกับปัจจุบัน ตามลำดับ

#### 3.1.3 การนำเสนอ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 29.45 มีปัญหาเพราะผู้นำเสนอน่าสนใจ รองลงมาร้อยละ 23.31 มีปัญหาเพราะเทคนิคการนำเสนอน่าเบื่อ ร้อยละ 20.86 มีปัญหาเพราะเนื้อหาไม่น่าสนใจ ร้อยละ 15.34 มีปัญหาเพราะไม่มีการวัดผลการเรียน หลังเรียน และร้อยละ 11.04 มีปัญหาเพราะยกตัวอย่างไม่เหมาะสม ตามลำดับ

#### 3.1.4 การปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 32.90 มีปัญหาเพราะไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง รองลงมาร้อยละ 23.23 มีปัญหาเพราะหลักสูตรไม่ได้อธิบายการนำไปใช้ ร้อยละ 18.06 มีปัญหาเพราะความรู้มีหลากหลายไม่รู้จะนำเรื่องไหนไปใช้ ร้อยละ 16.13 มีปัญหาเพราะความรู้ที่เรียนไม่สอดคล้องกับสภาพชีวิตปัจจุบัน และร้อยละ 9.68 มีปัญหาเพราะตัวอย่างไม่เป็นปัจจุบัน ตามลำดับ

3.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีข้อเสนอแนะในการเรียนรู้ดิจิทัล ดังนี้

### 3.2.1 การเข้าถึงแหล่งข้อมูล

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 39.60 เสนอแนะให้ปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ต รองลงมาร้อยละ 20.13 เสนอแนะให้จัดอุปกรณ์และทรัพยากรที่จำเป็น ร้อยละ 15.44 เสนอแนะให้จัดหาแหล่งพลังงานทดแทนและให้เรียนรู้การสืบค้นจากหลากหลายแหล่งข้อมูล และร้อยละ 9.40 เสนอแนะให้เสริมทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ

### 3.2.2 เนื้อหา

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 26.58 เสนอแนะให้ปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงความต้องการและความเหมาะสม รองลงมาร้อยละ 22.15 เสนอแนะให้ประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ร้อยละ 18.99 เสนอแนะให้สร้างเนื้อหาที่เข้าถึงง่าย ตรงวัตถุประสงค์ ร้อยละ 17.09 เสนอแนะให้ปรับเนื้อหาให้เหมาะสม เข้าใจง่าย และร้อยละ 15.19 เสนอแนะให้ปรับเนื้อหาให้ทันสมัย ตามลำดับ

### 3.2.3 การนำเสนอ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 34.25 เสนอแนะให้ปรับเนื้อหาและเทคนิคที่น่าสนใจสอดคล้องกับปัจจุบัน รองลงมาร้อยละ 25.34 เสนอแนะให้ผู้นำเสนอเป็นที่ยอมรับ ร้อยละ 16.44 เสนอแนะให้ใช้เทคนิคการนำเสนอที่สอดคล้องเนื้อหาและเหมาะสม ร้อยละ 13.01 เสนอแนะให้ยกตัวอย่างให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และบริบท และร้อยละ 10.96 เสนอแนะให้การวัดผลการเรียน หลังเรียน ตามลำดับ

### 3.2.4 การปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.36 เสนอแนะให้ออกแบบเนื้อหาเข้าใจง่าย สร้างแรงจูงใจในการนำไปใช้ รองลงมาร้อยละ 19.87 เสนอแนะให้ปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับนำไปใช้ได้จริง ร้อยละ 13.25 เสนอแนะให้อธิบายการประยุกต์ใช้ ร้อยละ 10.60 เสนอแนะให้ปรับรูปแบบการนำเสนอให้เป็นปัจจุบัน และร้อยละ 9.93 เสนอแนะให้ปรับความรู้ที่เรียนให้สอดคล้องกับสภาพชีวิตปัจจุบัน ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มีปัญหาเพราะไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื้อหาขาดความน่าสนใจ ผู้นำเสนอไม่น่าสนใจ และไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง

2. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่เสนอแนะให้ปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงความต้องการและความเหมาะสม ปรับเนื้อหาและเทคนิคให้น่าสนใจสอดรับปัจจุบัน ออกแบบเนื้อหาเข้าใจง่าย และสร้างแรงจูงใจในการนำไปใช้

### วิจารณ์ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มีปัญหาเพราะไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื้อหาขาดความน่าสนใจ ผู้นำเสนอไม่น่าสนใจ และไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง 2) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่เสนอแนะให้ปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงความต้องการและความเหมาะสม ปรับเนื้อหาและเทคนิคให้น่าสนใจสอดรับปัจจุบัน ออกแบบเนื้อหาเข้าใจง่าย และสร้างแรงจูงใจในการนำไปใช้ ซึ่งสอดคล้องกับอุปสรรคในการเรียนรู้ออนไลน์ จากการไม่มีอินเทอร์เน็ต รองลงมา คือ ปัญหาด้านภาษาที่สื่อส่วนใหญ่มีเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ เห็นควรให้มีหัวข้อการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดทำสื่อที่มีรูปภาพมาก ๆ เนื้อหาที่เป็นตัวอักษรน้อย และผู้สอนออนไลน์ควรมีความรู้ในเรื่องที่สอน จะช่วยกระตุ้นให้สื่อออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต (OKMD, 2019: ระบบออนไลน์)

ตาราง 9 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ปัญหาและข้อเสนอแนะ	นักเรียน (n=187)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. การเข้าถึงแหล่งข้อมูล</b>		
<b>ปัญหา</b>		
1. ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต	67	44.67
2. ขาดอุปกรณ์และทรัพยากร	35	23.33
3. ขาดแคลนพลังงาน	27	18.00
4. ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ เช่น ย้ายเว็บไซต์	15	10.00
5. ขาดทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต	6	4.00
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
1. ควรปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ต	59	39.60
2. ควรจัดอุปกรณ์และทรัพยากรที่จำเป็น	30	20.13
3. ควรจัดหาแหล่งพลังงานทดแทน	23	15.44
4. ควรเรียนรู้การสืบค้นจากหลากหลายแหล่งข้อมูล	23	15.44
5. ควรเสริมทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	14	9.40
<b>2. เนื้อหา</b>		
<b>ปัญหา</b>		
1. เนื้อหาขาดความน่าสนใจ	41	26.11
2. เนื้อหาขาดความน่าเชื่อถือ	40	25.48
3. เนื้อหามากเกินไป	29	18.47
4. เนื้อหาเข้าใจยาก	28	17.83
5. เนื้อหาไม่สอดคล้องกับปัจจุบัน	19	12.10
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
1. ควรปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงความต้องการและความเหมาะสม	42	26.58
2. ควรประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	35	22.15
3. ควรสร้างเนื้อหาที่เข้าถึงง่าย ตรงวัตถุประสงค์	30	18.99
4. ควรปรับเนื้อหาให้เหมาะสม เข้าใจง่าย	27	17.09
5. ควรปรับเนื้อหาให้ทันสมัย	24	15.19

ตาราง 10 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ต่อ)

ปัญหาและข้อเสนอแนะ	นักเรียน (n=187)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>3. การนำเสนอ</b>		
<b>ปัญหา</b>		
1. ผู้นำเสนอไม่น่าสนใจ	48	29.45
2. เทคนิคการนำเสนอน่าเบื่อ	38	23.31
3. เนื้อหาไม่น่าสนใจ	34	20.86
4. ไม่มีการวัดผลการเรียน หลังเรียน	25	15.34
5. ยกตัวอย่างไม่เหมาะสม	18	11.04
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
1. ควรปรับเนื้อหา และเทคนิคให้น่าสนใจ สอดรับปัจจุบัน	50	34.25
2. ควรผู้นำเสนอควรเป็นที่ยอมรับ	37	25.34
3. ควรใช้เทคนิคการนำเสนอที่สอดคล้องเนื้อหาและเหมาะสม	24	16.44
4. ควรยกตัวอย่างให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบท	19	13.01
5. ควรการวัดผลการเรียน หลังเรียน	16	10.96
<b>4. การปรับใช้ในชีวิตประจำวัน</b>		
<b>ปัญหา</b>		
1. ไม่เข้าใจเนื้อหา อย่างแท้จริง	51	32.90
2. หลักสูตรไม่ได้อธิบายการนำไปใช้	36	23.23
3. ความรู้มีหลากหลายไม่รู้จะนำเรื่องไหนไปใช้	28	18.06
4. ความรู้ที่เรียนไม่สอดคล้องกับสภาพชีวิตปัจจุบัน	25	16.13
5. ตัวอย่างไม่เป็นปัจจุบัน	15	9.68
<b>ข้อเสนอแนะ</b>		
1. ควรออกแบบเนื้อหาเข้าใจง่าย สร้างแรงจูงใจในการนำไปใช้	70	46.36
2. ควรปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับนำไปใช้ได้จริง	30	19.87
3. ควรอธิบายการประยุกต์ใช้	20	13.25
4. ควรปรับรูปแบบการนำเสนอให้เป็นปัจจุบัน	16	10.60
5. ควรปรับความรู้ที่เรียนให้สอดคล้องกับสภาพชีวิตปัจจุบัน	15	9.93



## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### ที่มาและความสำคัญ

กระบวนการพัฒนาความรู้ทางดิจิทัลของผู้เรียน ให้ตอบสนองต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิต เพื่อเกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้สูงสุด ควรจะระบุและจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหา โดยการใช้กระบวนการประเมินความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

พื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งประชากรส่วนใหญ่เป็นชนเผ่า ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองในการสื่อสารและพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสาละวิน ประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์และรับจ้าง พื้นที่ในการประกอบอาชีพและการเดินทางยากลำบาก แต่ด้วยทำเลที่ตั้งของพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นหนึ่งในจุดยุทธศาสตร์การค้าชายแดนไทย-พม่าที่สำคัญและมีศักยภาพที่จะพัฒนาการค้าชายแดนในอนาคต มูลค่าการค้าชายแดนเพิ่มสูงขึ้น ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา แนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจในพื้นที่ ส่งผลให้มีความต้องการแรงงานที่มีคุณภาพ มีทักษะอาชีพ และที่สำคัญมีความสามารถในการเทคโนโลยีเพื่อติดต่อสื่อสารที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการของนักเรียนที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถ (Competence Base) ในโรงเรียนเพิ่มสำคัญมากขึ้น ทั้งนี้ด้วยแรงจูงใจทางสังคมและเศรษฐกิจที่ซับซ้อนของบริบทของสังคมรูปแบบใหม่ เศรษฐกิจที่มีการแข่งขันกันในรูปแบบดิจิทัลที่มากขึ้น ทำให้ความรู้และทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอ จึงนำไปสู่การมุ่งเน้นพัฒนาขีดความสามารถภายในบริบทการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม เรียนรู้ในสถานการณ์จริง

กุญแจสำคัญของการมีความรู้ระดับมืออาชีพ นั่นคือการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีทักษะความรู้ด้านดิจิทัลที่ครบถ้วน แล้วทักษะใดที่พัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่องจนมันกลายเป็นความสามารถแล้วจะมีผลต่อการทำงานและชีวิตในอนาคตของผู้เรียนมากที่สุด เป็นคำถามที่ต้องถามทำการศึกษาลงไปในแต่ละความต้องการของแต่ละบุคคล เพราะการทำงานและชีวิตในอนาคตของผู้เรียนไม่เหมือนกัน ความรู้ที่สำเร็จหรือความต้องการที่รู้ดีกว่าสำเร็จของผู้เรียนแต่ละคนไม่เหมือนกัน จากนั้นจึงนำไปสู่การออกแบบกระบวนการฝึกฝนทักษะ ให้เกิดหลักสูตรและรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม ตรงความต้องการของผู้เรียน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทนำไปสู่การพัฒนาให้เกิดความรู้ทางดิจิทัลให้เด็กและเยาวชนและบริบทของผู้เรียน ซึ่งการสร้างความรู้ความสามารถทางดิจิทัลเป็นภาระหน้าที่หลักของหน่วยงานการศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง



ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องความต้องการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัลเพื่อใช้เป็นแนวทางใน การค้นหาความรู้ ทักษะและความสามารถตามความต้องการของผู้เรียนในพื้นที่ จัดลำดับความสำคัญที่จำเป็นในการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้เรียนในพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัด ให้สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ รอดรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพและทรัพยากรบุคคลของไทยให้เกิดประโยชน์ต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัย เรื่อง ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. เพื่อศึกษาความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล
3. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการมีความรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้ระเบียบการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้รูปแบบการการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## สรุปผลการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง ความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกี่ยวกับความรู้ทางดิจิทัล มีดังนี้

### ลักษณะทางประชากรศาสตร์

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง มีอายุ 17 ปี มีเชื้อชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ เรียนอยู่มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแม่สะเรียง “ปริพัตรศึกษา” มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 10,759.54 บาท และมีรายจ่าย ครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 8,177.50 บาท บิดามารดาอยู่ด้วยกัน พักอาศัยที่บ้านตนเอง ใช้ภาษาไทย เป็นภาษาหลักในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นบางครั้ง

### ความต้องการความรู้และรูปแบบการเรียนรู้ดิจิทัล

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1) การถ่ายภาพ 2) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล 3) การเป็นพลเมืองดิจิทัล 4) เทคโนโลยีดิจิทัล 5) การสื่อสารดิจิทัล 6) การสร้างสื่อวีดิทัศน์ 7) การสร้างงานกราฟิก 8) การทำธุรกิจออนไลน์ และ 9) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่ มีความต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน (classroom) รองลงมาต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) และต้องการเรียนรู้จากการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน (on the job training) ตามลำดับ ในทุกเนื้อหา

## ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่มีปัญหาเพราะไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื้อหาขาดความน่าสนใจ ผู้นำเสนอไม่น่าสนใจ และไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง

2. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ส่วนใหญ่เสนอแนะให้ปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงความต้องการและความเหมาะสม ปรับเนื้อหาและเทคนิคให้น่าสนใจสอดคล้องกับปัจจุบัน ออกแบบเนื้อหาเข้าใจง่าย และสร้างแรงจูงใจในการนำไปใช้

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ด้านความต้องการความรู้ความสามารถทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้

1. นักเรียนควรได้ทราบถึงความรู้ความสามารถทางดิจิทัล สถานการณ์และความต้องการของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองในอนาคต

2. ครู อาจารย์และบุคลากรผู้สนใจ ควรนำข้อมูลความต้องการใช้ความรู้ความสามารถทางดิจิทัลที่ได้ เพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตรสร้างทักษะและการวัดผลที่เหมาะสมได้

3. สถาบันการศึกษา ควรนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและหลักสูตรให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าถึงการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมต่อไป

4. ระดับประเทศ ควรนำไปขยายผลสู่การพัฒนาเยาวชนในพื้นที่ห่างไกลให้เต็มศักยภาพ

#### 2. ปัญหาและข้อเสนอแนะการเรียนรู้ ความรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. นักเรียน ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ความสามารถทางดิจิทัล และจากเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาได้ไม่ยาก

2. ครู อาจารย์และบุคลากรผู้สนใจ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรู้ความสามารถทางดิจิทัลเป็นสำคัญ และนำข้อมูลปัญหามาปรับแนวทางการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมให้นักเรียน

3. สถาบันการศึกษา ควรนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและหลักสูตรให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าถึงการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมต่อไป

4. ระดับประเทศ ควรนำไปขยายผลสู่การพัฒนาเยาวชนในพื้นที่ห่างไกลให้เต็มศักยภาพ

### 3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

#### 1. ข้อเสนอแนะในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ด้านแบบสอบถาม มีจำนวนข้อและรายละเอียดมาก ทำให้เกิดปัญหาในการเก็บข้อมูล ดังนั้นในแนวทางการวิจัยควรปรับข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน ลดข้อคำถามให้สะดวกในการตอบวิจัย

1.2 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ควรระบุเลขลำดับของแบบสอบถามให้ชัดเจน และระบุหมายเลขลงในแผนงานการเก็บข้อมูล เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1.3 ในการเก็บข้อมูลควรต้องชี้แจงทำความเข้าใจแบบสอบถาม ให้กับทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

1.4 การวางแผนการเก็บข้อมูลควรอยู่บนข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และกระชับเวลาการทำงานวิจัยให้อยู่ในแผนงานอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการแก้ไขข้อมูลงานวิจัย ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าขึ้นได้

#### 2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ความรู้ความสามารถทางดิจิทัลเป็นที่สำคัญในปัจจุบัน กลุ่มประชากรที่ทำวิจัย ควรครอบคลุมหลายช่วงอายุ เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนทุกมิติ

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ทำการวิจัยที่หลากหลายระดับ เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับอุดมศึกษา กลุ่มคนทำงาน ร่วมด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ที่หลากหลายสามารถนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกันได้ ระหว่างกลุ่มเป้าหมายแต่ละช่วงวัยได้

#### 3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ให้หลากหลาย อาทิ ครูผู้สอน ผู้บริหาร ศิษย์เก่า หรือ ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลในมิติต่าง ให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้จริง และควรนำรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายในปัจจุบัน นำมาศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มแนวทางที่เหมาะสม

ภาคผนวก







ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับผู้วิจัย

เลขที่.....

### แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง “ความรู้ทางดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน”

คำชี้แจง :

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัยเรื่อง “ความรู้ทางดิจิทัลตามความต้องการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อสารดิจิทัล คณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตอนที่ 2 ความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการมีความรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  หน้าคำตอบที่ต้องการหรือเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนดให้

3. โปรดตอบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในการนำมาวิเคราะห์

ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ท่านเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และผลการวิจัยในครั้งนี้จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น

ผู้ศึกษา

ศิริลักษณ์ กรุดเงิน

ตอนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในอำเภอแม่สะเรียง

จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย  ลง  หรือเติมข้อความที่เป็นจริงในแต่ละข้อ

1. เพศ 1) <input type="checkbox"/> ชาย                      2) <input type="checkbox"/> หญิง	SEX <input type="checkbox"/>
2. อายุ ..... ปี	AGE <input type="checkbox"/>
3. เชื้อชาติ 1) <input type="checkbox"/> ไทย                      2) <input type="checkbox"/> ปกาเกอญอ 3) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....	RACE <input type="checkbox"/>
4. ท่านนับถือศาสนาใด 1) <input type="checkbox"/> พุทธ                      2) <input type="checkbox"/> คริสต์ 3) <input type="checkbox"/> อิสลาม                      4) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....	RELIGION <input type="checkbox"/>
4. ระดับชั้น 1) <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 4                      2) <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 5 3) <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 6	EDU <input type="checkbox"/>
5. สถานศึกษา 1) <input type="checkbox"/> โรงเรียนบ้านโพซอ                      2) <input type="checkbox"/> โรงเรียน แม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา" 3) <input type="checkbox"/> โรงเรียนสังวาลย์วิทย์	SCHOOL <input type="checkbox"/>
6. รายได้ครัวเรือนต่อเดือน.....บาท	INCOME <input type="checkbox"/>
7. รายจ่ายครัวเรือนต่อเดือน.....บาท	OUTCOME <input type="checkbox"/>
8. สภาพครอบครัว 1) <input type="checkbox"/> บิดามารดาอยู่ด้วยกัน                      2) <input type="checkbox"/> บิดามารดาแยกกันอยู่หรือหย่าร้าง 3) <input type="checkbox"/> บิดาและ/หรือมารดาถึงแก่กรรม                      4) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....	FAM <input type="checkbox"/>
9. ที่พักอาศัยในปัจจุบัน 1) <input type="checkbox"/> บ้านตนเอง                      2) <input type="checkbox"/> หอพักในโรงเรียน 3) <input type="checkbox"/> บ้านญาติ                      4) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ	RES <input type="checkbox"/>
10. ภาษาหลักที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 1) <input type="checkbox"/> ไทย                      2) <input type="checkbox"/> ปกาเกอญอ 3) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....	LANG <input type="checkbox"/>
11. การใช้งานคอมพิวเตอร์ 1) <input type="checkbox"/> ไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์                      2) <input type="checkbox"/> ใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นบางครั้ง 3) <input type="checkbox"/> ใช้งานคอมพิวเตอร์สม่ำเสมอ                      4) <input type="checkbox"/> ใช้งานคอมพิวเตอร์ทุกวัน	BASIC <input type="checkbox"/>

## ตอนที่ 2 ความต้องการความรู้ทางดิจิทัลและรูปแบบการเรียนรู้

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด โดยแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึงว่า มีความต้องการมากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึงว่า มีความต้องการมาก

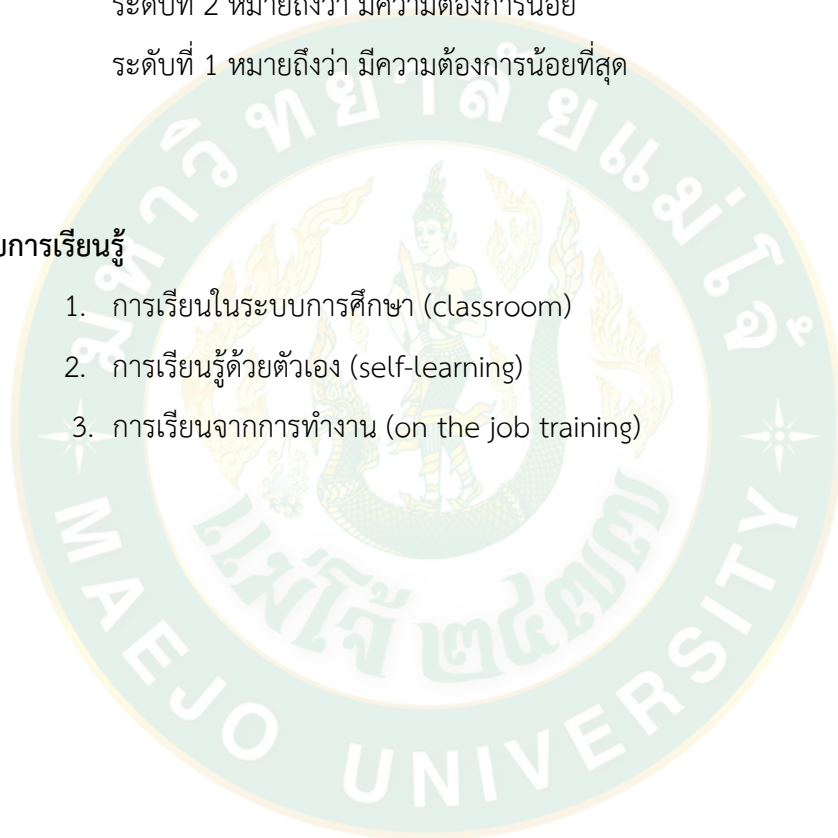
ระดับที่ 3 หมายถึงว่า มีความต้องการปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึงว่า มีความต้องการน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึงว่า มีความต้องการน้อยที่สุด

### รูปแบบการเรียนรู้

1. การเรียนในระบบการศึกษา (classroom)
2. การเรียนรู้ด้วยตัวเอง (self-learning)
3. การเรียนจากการทำงาน (on the job training)



คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด โดยแต่ละข้อความหมายถึงนี้

**รูปแบบการเรียนรู้**

- 1.การเรียนรู้ในระบบการศึกษา (classroom)
- 2.การเรียนรู้ด้วยตัวเอง (self-learning)
- 3.การเรียนรู้จากการทำงาน (on the job training)

หัวข้อความรู้ที่ต้องการ	ระดับความต้องการ					รูปแบบการเรียนรู้			สำหรับผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	1	2	3	
<b>1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งและการประมวลผลข้อมูล</b>									
1.1. อุปกรณ์ดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์									C11 <input type="checkbox"/> LT11 <input type="checkbox"/>
1.2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์									C12 <input type="checkbox"/> LT12 <input type="checkbox"/>
1.3. ข้อมูลดิจิทัล									C13 <input type="checkbox"/> LT13 <input type="checkbox"/>
1.4. การวิเคราะห์ข้อมูล									C14 <input type="checkbox"/> LT14 <input type="checkbox"/>
<b>2. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication)</b>									
2.1. การเข้าถึงและการทำงานสื่อดิจิทัล									C21 <input type="checkbox"/> LT21 <input type="checkbox"/>
2.2. สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมสื่อดิจิทัล									C22 <input type="checkbox"/> LT22 <input type="checkbox"/>
2.3. การนำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล									C23 <input type="checkbox"/> LT23 <input type="checkbox"/>
2.4. ทักษะศิลป์เพื่อการสื่อสารดิจิทัล									C24 <input type="checkbox"/> LT24 <input type="checkbox"/>
<b>3. การถ่ายภาพ (Photography)</b>									
3.1. การสื่อสารผ่านภาษาภาพ การจัดวางองค์ประกอบภาพ บรรยากาศ และอารมณ์ของภาพถ่าย									C31 <input type="checkbox"/> LT31 <input type="checkbox"/>
3.2. วิธีการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ									C32 <input type="checkbox"/> LT32 <input type="checkbox"/>
3.3. แนวทางการถ่ายภาพและประเมินภาพถ่ายประเภทต่าง ๆ เช่น ภาพทิวทัศน์ ภาพบุคคล ภาพอาหาร เป็นต้น									C43 <input type="checkbox"/> LT33 <input type="checkbox"/>
3.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการปรับแต่งภาพ									C34 <input type="checkbox"/> LT34 <input type="checkbox"/>
3.5. กฎหมายดิจิทัล ทักษะเส้นทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในเชิงงานภาพดิจิทัล									C35 <input type="checkbox"/> LT35 <input type="checkbox"/>



คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด โดยแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

**รูปแบบการเรียนรู้**

- 1.การเรียนรู้ในระบบการศึกษา (classroom)
- 2.การเรียนรู้ด้วยตัวเอง (self-Learning)
- 3.การเรียนรู้จากการทำงาน (on the job training)

หัวข้อ	ระดับความต้องการ					รูปแบบการเรียนรู้			สำหรับผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	1	2	3	
<b>หัวข้อความรู้ความสามารถที่ต้องการ</b>									
<b>4. การสร้างสื่อวีดิทัศน์ (VDO)</b>									
4.1. การสร้างสื่อวีดิทัศน์ การวางแผนและกระบวนการผลิตภาพยนตร์ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์									C41 <input type="checkbox"/> LT41 <input type="checkbox"/>
4.2. แนวทางการผลิตและประเมินสื่อวีดิทัศน์ ประเภทต่าง ๆ อาทิ สารคดี ข่าว เป็นต้น									C42 <input type="checkbox"/> LT42 <input type="checkbox"/>
4.3. กระบวนการและเทคนิคในการสร้างโครงการที่สอดคล้องกับชีวิตจริง									C43 <input type="checkbox"/> LT43 <input type="checkbox"/>
4.4. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการตัดต่อสื่อดิจิทัล									C44 <input type="checkbox"/> LT44 <input type="checkbox"/>
4.5. กฎหมายดิจิทัล ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในใช้งานสื่อวีดิทัศน์									C45 <input type="checkbox"/> LT45 <input type="checkbox"/>
<b>5. การสร้างงานกราฟิก (Graphic)</b>									
5.1. การสร้างงานกราฟิก (graphic design)									C51 <input type="checkbox"/> LT51 <input type="checkbox"/>
5.2. แนวทางการผลิตและประเมินสร้างงานกราฟิก แบบต่างๆ									C52 <input type="checkbox"/> LT52 <input type="checkbox"/>
5.3. กระบวนการจัดการกราฟภาพ ข้อความ พื้นฐานทักษะวาดภาพพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์									C53 <input type="checkbox"/> LT53 <input type="checkbox"/>
5.4. การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกและแก้ไข้ปัญหาเพื่อการสื่อสาร ในรูปแบบสื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อออนไลน์ สิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ โซเชียล การผลิตกราฟิกประกอบงานโทรทัศน์และภาพยนตร์									C54 <input type="checkbox"/> LT54 <input type="checkbox"/>
5.5. กฎหมายดิจิทัล เช่น ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ในการใช้งานกราฟิก									C55 <input type="checkbox"/> LT55 <input type="checkbox"/>

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด โดยแต่ละข้อความหมายถึงนี้

**รูปแบบการเรียนรู้**

- 1.การเรียนรู้ในระบบการศึกษา (classroom)
- 2.การเรียนรู้ด้วยตัวเอง (self-Learning)
- 3.การเรียนรู้จากการทำงาน (on the job training)

หัวข้อ	ระดับความต้องการ					รูปแบบการเรียนรู้			สำหรับผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	1	2	3	
<b>หัวข้อความรู้ความสามารถที่ต้องการ</b>									
<b>6. การเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen)</b>									
6.1. การใช้งานดิจิทัลอย่างปลอดภัย (digital safety and security)									C61 <input type="checkbox"/> LT51 <input type="checkbox"/>
6.2. การมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (ethics and laws)									C62 <input type="checkbox"/> LT52 <input type="checkbox"/>
6.3. สุขภาพดียุคดิจิทัล									C63 <input type="checkbox"/> LT53 <input type="checkbox"/>
<b>7. เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Tools)</b>									
7.1. การทำงานร่วมกันระหว่างคนและคอมพิวเตอร์ (human and computer partnerships)									C71 <input type="checkbox"/> LT71 <input type="checkbox"/>
7.2. การเทคโนโลยีใช้สื่อสารและกรรรมกลุ่ม (collaboration and communication)									C72 <input type="checkbox"/> LT72 <input type="checkbox"/>
7.3. การใช้อินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง (LOT)									C73 <input type="checkbox"/> LT73 <input type="checkbox"/>
7.4. การใช้เทคโนโลยีธุรกรรมการเงิน (fin tech ,block chain)									C74 <input type="checkbox"/> LT74 <input type="checkbox"/>
7.5. การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence)									C75 <input type="checkbox"/> LT75 <input type="checkbox"/>
<b>8. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมดิจิทัล</b>									
8.1. กระบวนการสร้างความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking)									C81 <input type="checkbox"/> LT81 <input type="checkbox"/>
8.2. กระบวนการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์ (problem solving and critical thinking)									C82 <input type="checkbox"/> LT82 <input type="checkbox"/>
8.3. กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ว่ามีระบบ (research)									C83 <input type="checkbox"/> LT83 <input type="checkbox"/>
8.4. หลักสูตรเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning)									C84 <input type="checkbox"/> LT84 <input type="checkbox"/>
<b>9. การทำธุรกิจออนไลน์</b>									
9.1. เศรษฐกิจดิจิทัล และประเภทผู้ประกอบการธุรกิจ									C91 <input type="checkbox"/> LT91 <input type="checkbox"/>
9.2. กิจกรรมดิจิทัล อาทิ อีคอมเมิร์ซ การเข้ารหัส การชำระเงินออนไลน์ กระเป๋าเงินดิจิทัล									C92 <input type="checkbox"/> LT92 <input type="checkbox"/>
9.3. ทรัยี่ลีนทางปัญญาและการละเมิดลิขสิทธิ์									C93 <input type="checkbox"/> LT93 <input type="checkbox"/>

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการมีควมรู้ดิจิทัล

คำชี้แจง : โปรดระบุปัญหาและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเรียนรู้ดิจิทัลในความเห็นของท่าน ลงในตารางด้านล่าง

ปัญหาในการมีควมรู้ดิจิทัลของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	สาเหตุของปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1. การเข้าถึงแหล่งข้อมูล	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....
2. ด้านเนื้อหา	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....
3. การนำเสนอ	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....
4. ปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....	1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....

----- ด้วยความขอบคุณ -----

ผู้วิจัย

## บรรณานุกรม

- Agrawal, V.C. 2009. **Leadership development in PSU framework.** [ระบบออนไลน์]. (24 November 2017).
- al., Jonghwi Park et. 2017. **Conference on Digital Citizenship Education in Asia-Pacific Outcome Document.** [ระบบออนไลน์].
- Alderfer, Clayton P. 2016. **ERG Theory** ของ Clayton P. Alderfer. [ระบบออนไลน์]. (30 พฤศจิกายน 2560).
- All Aboard. 2015. **Digital Skills in Higher Education.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://allaboardhe.org/digital-skills/> (29 Mar 2017).
- Bartholomew, Don. 2010. **The Digitization of Research And Measurement In Public Relations.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://socialmediaexplorer.com/online-public-relations/the-digitization-of-research-and-measurement-in-public-relations/> (1 November 2017).
- Baxter, Rod. 2015. **Generating Value by Motivating Individuals.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://vgpblog.wordpress.com/2015/05/22/generating-value-by-motivating-individuals/> (May 22, 2015).
- Belshaw, Douglas A.J. 2011. **What is 'digital literacy'?** Durham University.
- Bremmer, Ian. 2016. **These 5 Facts Explain How Technology Is Shaping Our World.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://time.com/4187146/davos-2016-technology-facts/> (24 March 2017).
- Chuttur, Mohammad. 2009. Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions. **Sprouts: Working Papers on Information Systems,9(37).**
- District, Madison Metropolitan School. 2016. **Digital Citizenship: Lessons & resources for high school students (grades 9-12).** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://madison.campusguides.com/digitalcitizenship/hs>
- Durodolu, Oluwole Olumide. 2016. Technology Acceptance Model as a predictor of using information system' to acquire information literacy skills. **Library**

**Philosophy and Practice (e-journal)**,1450(1), 2-27.

- Education, COMMON SENSE. 2015. **Our K-12 Digital Citizenship Curriculum**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [www.commonsemmedia.org/educators/scope-and-sequence](http://www.commonsemmedia.org/educators/scope-and-sequence) (18 กุมภาพันธ์ 2561).
- Epping, Paul. 2017. **Technology is determining our future**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://su.org/impact/> (29 March 2017).
- Ferrari, Anusca. 2012. **DIGCOMP project state of the art**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา • <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/DIGCOMP.html> (25 November 2017).
- . (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. o. Document Number)
- Forbes. 2560. **The World's Billionaires**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.forbes.com/billionaires/list/#version:static> (26 March 2017).
- Gilleran, Anne and Kearney, Caroline (2014). *Developing pupil competences through eTwinning* o. Document Number)
- Institute, DQ. 2017. **Digital Intelligence (DQ) A Conceptual Framework & Methodology for Teaching and Measuring Digital Citizenship White Paper**. [ระบบออนไลน์]. ( 17 กุมภาพันธ์ 2561).
- Kampylis, Panagiotis et al. (2017). *Digital competence frameworks and self-assessment tools A holistic perspective* o. Document Number)
- Lai, PC. 2017. The Literature review of Technology Adoption Model and Theories for the novelty technology. **Journal of Information Systems and Technology Management**,14(1).
- Learning, Partnership for 21st Century. 2007. **Partnership for 21st Century Skills (P21)**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.p21.org/our-work/p21-framework> (30 October 2017).
- Messner, Angelina. 2009a. **Need Assessment and Analysis Methods**. University of Wisconsin-Stout.
- . 2009b. **Needs Assessment and Analysis Methods**.
- OECD/UNESCO. (2016). *Education in Thailand: An OECD-UNESCO Perspective* (No. ISBN



- 978-92-64-25911-9). Paris. (O. Publishing o. Document Number)
- OKMD. 2019. เทรนด์การเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ในยุคดิจิทัล.
- . 2560. ทักษะสำคัญแห่งศตวรรษที่21. [ระบบออนไลน์].
- Park, Sung Youl 2009. An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-Learning. **Educational Technology & Society**,12( 3), 150–162.
- Park, Yuhyun. 2016. **8 digital skills we must teach our children**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teach-our-children/> (24 March 2016).
- Quellmalz, Edys S. and Kozma, Robert 2003. Designing Assessments of Learning with Technology. **Assessment in Education**,,10(3).
- Rauf, Hisham 2011. **Uses and gratifications theory**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://4you2be.wordpress.com/2011/07/29/uses-and-gratifications-theory/> (30 ธันวาคม 2560).
- Rowell, Mmitcham. 2015. **Uses and Gratifications Theory Blumler & Katz**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.slideshare.net/mmitcham-rowell/uses-and-gratifications-theory-2-54298669> (25 พฤศจิกายน 2560).
- Technology, Ministry of Information and Communication. (2552). *The Second Thailand Information and Communication Technology (ICT)*. Retrieved. from [www.mict.go.th](http://www.mict.go.th).
- University, Mahidol. (2560). หลักสูตรการเข้าใจดิจิทัล (*Digital LiteracyCurriculum*). Retrieved. from.
- Vourikari, Riina 2015. European Digital Competence framework for citizens. 13.
- Vuorikari, Riina et al. (2016). *DigComp 2.0:The Digital Competence Framework for Citizens* o. Document Number)
- Wikipedia. No date. **Media system dependency theory**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [https://en.wikipedia.org/wiki/Media\\_system\\_dependency\\_theory](https://en.wikipedia.org/wiki/Media_system_dependency_theory) (30 October 2017).
- Whiting, Anita and Williams, David 2013. Why people use social media: a uses and gratifications approach. **Qualitative Market Research: An International**

Journal,16(4), 362-369.

Yoram, Eshet-Alkai and Eran, Chajut. 2004. Digital Literacy : A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. น. 93-106. ใน **Jl. of Educational Multimedia and Hypermedia(2004)**

Zachau, Ulrich. 2560. แนวคิดสำหรับประเทศไทยในการเข้าสู่ยุคดิจิทัล. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://blogs.worldbank.org/eastasiapacific/th/> (24 มีนาคม 2560).





## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	ศิริลักษณ์ กรุดเงิน
เกิดเมื่อ	28 พฤษภาคม 2526
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2555 วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร
	พ.ศ. 2549 วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2555 Project Manager,Royal Project Foundation & King's Recommended Project Supporting Center of RMUTL Muang, Chiang Mai.
	พ.ศ 2551 IT Supervisor, Unity Electronic Co.Ltd. Bang Pa Han, Ayuttaya.
	พ.ศ. 2550 Foreman, Hitachi Global StorageTechnologies (Thailand) Limited. Si Maha Phot, Prachinburi.