

การประเมินความต้องการจำเป็น
ในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้
ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
สิงหาคม 2560

การประเมินความต้องการจำเป็น
ในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้
ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร



ปริญญานิพนธ์
ของ
ดนัย มณฑาทิพย์กุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
สิงหาคม 2560
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การประเมินความต้องการจำเป็น
ในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้
ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
สิงหาคม 2560

ดนัย มณฑาทิพย์กุล. (2560). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม.

(การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อาจารย์ที่ปรึกษาปรินูณานิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวีวรรณ, อาจารย์ ดร.อัศรา ประเสริฐสิน.

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1.ศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร 2. ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร 3.พัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานทั้งวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและวิธีวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้สูงอายุที่เป็นผู้นำกลุ่ม ผู้ชำนาญและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 6 คน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 409 คน ซึ่งคัดเลือกแบบแบ่งชั้นภูมิ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตรวจประเมินคุณภาพคู่มือ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถาม และแบบประเมินคุณภาพคู่มือวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งการลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้วยค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง พบผลการวิจัย ดังนี้

1. สภาพความต้องการและปัญหาการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครควรมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความรู้และคลายเหงาด้วยวิธีการสื่อสารกับบุคคลอื่น และเพื่อความบันเทิงต่าง ๆ โดยผู้สูงอายุต้องการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านข้อมูล และด้านฮาร์ดแวร์ สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ ปัญหาสายตา ความจำในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และทัศนคติด้านลบต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ใน 4 ด้าน อันดับหนึ่ง คือ ด้านซอฟต์แวร์ รองลงมา ได้แก่ ด้านข้อมูล ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน และการใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์

3. คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุได้รับการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

NEEDS ASSESSMENT FOR DEVELOPMENT COMPETENCY OF
USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
FOR LEARNING OF THE ELDERLY IN BANGKOK



Presented in the Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Human Research and Development
at Srinakharinwirot University

August 2017

Danai Monthatipkul. (2017). **Needs Assessment for Development Competency of Using**

Information and Communication Technology for Learning of the Elderly in Bangkok.

Master M.Ed. (Human Research and Development). Bangkok: Graduate Scholl.

Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Asst. Prof. Dr.Wawta Techataweewan,
Dr.Utsara Prasertsin.

The purposes of this research were (1) to study the needs and the problems of development competency using information and communications technology to learn about the elderly in the Bangkok metropolitan area, and (2) to assess the needs for development competency in terms of using information and communications technology to learn about the elderly in the Bangkok metropolitan area, and (3) to develop a manual for promoting competency in terms of using information and communication technology for learning about the elderly. This research used both qualitative and quantitative methodologies. The key informants using the qualitative method were six elders who were group leaders, skilled persons and experts in information and communications technology. The In-depth interview technique was used to collect data. The samples used in the quantitative method were four hundred and nine elders who reside in Bangkok metropolitan area through the stratified random sampling technique; three information and communications technology experts were selected to evaluate a manual for promoting competency in terms of using information and communications technology for the education-point of the elderly. The research instruments were a semi-constructed interview form, a five rating scale questionnaire and a manual for promoting competency in terms of using information and communications technology on the learning of the elderly quality assessment form. The statistics used to analyze data were frequency, percentage, mean, standard deviation and PNI index.

The research results were as follows;

1. The needs development competency of using information and communications technology for learning among the elderly in Bangkok metropolitan area were to increase their capacities in four aspects: computer networks, software, data and hardware. The aims of the elderly in information and communications technology were to access knowledge and information, to relax. and communicate with friends and to entertain them selves. Meanwhile, problems with development competency of using information and communications technology for learning among the elderly in the Bangkok metropolitan area were eye sight, short memory regarding new learning issues and negative attitudes towards information and communication technology use.

2. Needs assessment to develop competency in terms of using information and communication technology to learn about the elderly in the Bangkok metropolitan area were ranked from highest mean aspect to the lowest mean aspect such as, software, data, hardware and computer networks. When considering each item, using photographic applications was ranked as the highest need, while the installation of programs and applications, and computer anti-virus applications were ranked as the second and third highest needs.

3. The quality of a manual to promote competency in terms of using information and communications technology for learning among the elderly was rated at high level with a mean of 4.08.



ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การประเมินความต้องการจำเป็น
ในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้
ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร
ของ
ดนัย มณฑาทิพย์กุล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

วันที่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

ที่ปรึกษาหลัก

ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชาทวีวรรณ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินดา วราสุนันท์)

ที่ปรึกษาร่วม

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อัสรา ประเสริฐสิน)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชาทวีวรรณ)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อัสรา ประเสริฐสิน)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสนา จุรัสพันธ์)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.นฤมล พระใหญ่)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีจากความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววดา เตชาทวีวรรณ และอาจารย์ ดร.อัสรา ประเสริฐสิน ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้แนวทาง และวิธีการวิจัย ตลอดจนแนะนำหลักการเขียนและการใช้ภาษาในงานวิจัย รวมถึงการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จเรียบร้อยทุกประการ

ขอกราบขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินดา วราสุนันท์ ประธานคณะกรรมการสอบปากเปล่าที่ได้ให้คำแนะนำและความเอาใจใส่ในรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับงานปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งให้ความกรุณานำมาตรวจปรับแก้ไขเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้อีกด้วย

ขอกราบขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ รอดอัมพร อาจารย์ ดร.แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ อาจารย์ ดร.กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ อาจารย์ ดร.กาญจนา ตระกูลวรกุล อาจารย์ ดร.ดุชนิ สิวังคำ อาจารย์ ดร.สิริลักษณ์ บริรักษ์ อาจารย์ ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์ อาจารย์ ดร. นิमित พัฒนะศรี ที่ได้ให้ความกรุณานำมาตรวจปรับแก้ไขเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์ อาจารย์ ดร.นฤมล พระใหญ่ และคณาจารย์ในภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ทั้งโอกาสทางการศึกษา ให้ความรู้ และได้ให้การดูแลตั้งแต่แรกเข้ามาเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขอกราบขอบคุณคณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ทุกภาควิชาที่ได้ให้ความกรุณานำมา สอนสั่งให้ความรู้ทั้งในห้องเรียนและความรู้ในการปฏิบัติงานจริง

ขอกราบขอบคุณประธานชุมชนและประธานชมรมผู้สูงอายุ รวมถึงผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันการเรี ยนรู้สำหรับผู้สูงอายุต่าง ๆ ตลอดจนผู้สูงอายุทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์กับการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ นิสิตของภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา และเพื่อนนิสิตต่างเอกต่างคณะ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ ให้คำแนะนำดี ๆ และความห่วงใยที่มีให้กันเสมอมา

ขอขอบคุณผู้บริหารและเพื่อนพี่น้องชาวสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในเรื่องต่าง ๆ มาโดยตลอด

ขอขอบคุณสำนักคอมพิวเตอร์ สำนักหอสมุดกลางและสำนักบริการด้านข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้ให้บริการและให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับข้อมูลและให้ใช้สถานที่ในการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณครอบครัวที่ได้ให้ความห่วงใยกับการศึกษาในครั้งนี้มาโดยตลอด ซึ่งหากไม่มีทุกท่านดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่มีทางสำเร็จลงได้ ทางผู้จัดทำต้องขอกราบขอภัยที่ไม่สามารถเอ่ยรายนามผู้มีพระคุณสำหรับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้ครบทุกท่าน และหากการดำเนินการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้สร้างความลำบากใจหรือลำบากกายกับท่านใด ผู้จัดทำต้องกราบขอภัยมา ณ โอกาสนี้

दनय मन्धातपिप्यकुल

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ	9
ความหมายและลักษณะของผู้สูงอายุ	9
การเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพของผู้สูงอายุ	10
ความต้องการของผู้สูงอายุ	13
การเรียนรู้ของผู้สูงอายุ	15
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้	17
ความหมายของการเรียนรู้	17
องค์ประกอบของการเรียนรู้	18
ทฤษฎีการเรียนรู้	19
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้	30
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้	33
สมรรถนะ (Competency)	33
สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency)	37
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้	44
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็น	49
ความหมายและแนวคิดของความต้องการจำเป็น	49
ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น	52
หลักการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น	53
กระบวนการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น	53
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น	54
วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการจัดเรียงลำดับความสำคัญ	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ.....	66
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ.....	69
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	78
3 วิธีดำเนินการวิจัย	79
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	79
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
เกณฑ์การแปลความหมาย.....	84
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	84
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ.....	89
ตอนที่ 2 ชการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร.....	99
ตอนที่ 3 การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ.....	110

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	115
สรุปผลการวิจัย	115
อภิปรายผล	117
ข้อเสนอแนะ	122
บรรณานุกรม	123
ภาคผนวก	133
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	133
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	137
ภาคผนวก ค ผลวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ	145
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย	152
ภาคผนวก จ คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ	157
ภาคผนวก ฉ ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัยเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม	286
ประวัติย่อผู้วิจัย	288

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี PNI _{modified}	56
2 การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	75
3 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มพื้นที่การปฏิบัติงานของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร.....	80
4 ข้อมูลสถานภาพพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ที่พักอาศัย และระดับการศึกษา..	99
5 ประสิทธิภาพในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	100
6 สภาพการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประสิทธิภาพการเรียนรู้ อุปกรณ์ ระยะเวลา และสถานที่ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	101
7 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านฮาร์ดแวร์.....	103
8 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านซอฟต์แวร์.....	104
9 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านข้อมูล.....	105
10 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์.....	106
11 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยภาพรวมเมื่อจำแนกออกเป็นรายด้าน.....	107
12 ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้.....	108
13 ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้.....	108
14 ผลการตรวจประเมินคุณภาพคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ.....	112

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แนวคิดเรื่องสมรรถนะ (Competency).....	33
2 องค์ประกอบของสมรรถนะ (Competency) ตามแนวคิดของ David C.McClelland.....	36
3 ลำดับขั้นความต้องการจำเป็นของมาสโลว์ (Maslow).....	48
4 ขั้นตอนการดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น.....	54
5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	78
6 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ.....	82



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โลกในยุคปัจจุบันหลายประเทศกำลังเข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัย ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราการเกิดลดน้อยลงและความเจริญก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ที่ทำให้อายุเฉลี่ยของประชากรทั่วโลกมีอายุที่ยืนยาวมากขึ้น โดยสหรัฐอเมริกา มีแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มากขึ้นเรื่อย ๆ จนคาดการณ์กันว่าในปี ค.ศ. 2030 จะมีประชากรสูงอายุมากถึงร้อยละ 21 ของประชากรทั้งประเทศ (ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2549: 538-539) เช่นเดียวกับประเทศไทยที่ได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เมื่อมีประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปมากถึงร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด และมีการคาดการณ์กันว่าในปี พ.ศ. 2568 ประเทศไทยจะเข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ เมื่อประชากรสูงอายุมีสัดส่วนสูงมาถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด (รศรินทร์ เกรย์; และคนอื่น ๆ. 2556: คำนำ) สำหรับประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียนก็มีการคาดการณ์กันเช่นกันว่าในปี ค.ศ. 2040 ทุกประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียนจะเข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัยทั้งหมด ซึ่งในการที่แต่ละประเทศกำลังก้าวเข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัยอย่างรวดเร็ว ผลที่ตามมาคือวัยแรงงานอาจต้องรับภาระในการดูแลประชากรสูงอายุทั้งทางตรงและทางอ้อมเพิ่มมากขึ้น จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศทุกภาคส่วน ต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยตั้งแต่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เป็นต้นมา จึงได้เริ่มมีการกำหนดแนวทางการพัฒนาไว้อย่างเป็นรูปธรรม และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ก็ได้มีการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมคุณค่าของผู้สูงอายุ ซึ่งมีการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงบริการสังคมต่าง ๆ อย่างทั่วถึง ทั้งการพัฒนาศักยภาพในการประกอบอาชีพ การเสริมสร้างสุขภาพ และการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างหลากหลายและเท่าเทียม (วิพรรณ ประจวบเหมาะ. 2556: 37-38; และ 51-52) สำหรับในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ก็ได้มีการกำหนดทิศทางการพัฒนาประชากรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไว้อย่างชัดเจน โดยมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาคุณภาพประชากรในสังคมสูงวัยว่า “ประชากรไทยทุกคนเกิดมามีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาทุกช่วงวัย ให้สามารถเป็นพลังในการขับเคลื่อนการเจริญเติบโตของประเทศ มีหลักประกันที่มั่นคงพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัยที่มีการจัดสวัสดิการอย่างยั่งยืนโดยครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วม” (สำนักนายกรัฐมนตรี. 2555: 13)

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีการติดตามสถานการณ์ดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมากำหนดนโยบายและแผนในการรองรับสังคมสูงวัยอย่างเป็นรูปธรรม แต่บทบาทของผู้สูงอายุต่อกิจกรรมในสังคมกลับยังไม่ได้มีการเห็นคุณค่ามากนัก เนื่องจากสังคมยุคปัจจุบันเน้นให้คุณค่าและความสำคัญเชิงเศรษฐกิจ เทคโนโลยีที่ทันสมัยต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทต่อสังคมและการดำรงชีวิต การเรียนรู้จากรุ่นสู่รุ่นค่อย ๆ เลือนหายไป ผู้คนมากมายหันมาเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต ทำให้คุณค่าในด้านการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของผู้สูงอายุไม่ค่อยได้รับความสนใจจากคนรุ่นใหม่ เพราะความรู้ที่มีอาจไม่ทันสมัย ไม่ทันต่อเทคโนโลยี ซึ่งหากสังคมไทยมีการปรับมุมมองความคิดที่มีต่อผู้สูงอายุ ว่ายังสามารถทำประโยชน์ให้กับ

สังคมได้และช่วยกันส่งเสริมบทบาทของผู้สูงอายุก็จะเป็นการกระตุ้นผู้สูงอายุให้พยายามพัฒนาตนเองตามศักยภาพของตนเองได้ (จำเริญ ฐมธรรณ. 2533: 11)

จากสถานการณ์ดังที่ได้กล่าวแล้วมา ยังคงมีประเด็นที่ท้าทายต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในประเทศไทยอีก เมื่อผลการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ประชากรสูงอายุส่วนใหญ่ของประเทศมีการศึกษาค่อนข้างน้อย โดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุสำเร็จการศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษา มีเพียงร้อยละ 13 ของผู้สูงอายุทั้งหมดที่มีสำเร็จการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา และยังพบอีกว่ามีผู้สูงอายุที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้มากถึงร้อยละ 15 ของผู้สูงอายุทั่วประเทศ โดยในบางพื้นที่พบว่ามีผู้สูงอายุที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้มากถึงร้อยละ 24 ของผู้สูงอายุในพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่ที่มีผู้สูงอายุที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้น้อยที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร มีเพียงร้อยละ 7 ของผู้สูงอายุในพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2557: บทสรุปสำหรับผู้บริหาร; 9-10; และ 53) ซึ่งในอนาคตกรุงเทพมหานครมีแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในพื้นที่และมุ่งเน้นให้มีการเปิดศูนย์การเรียนรู้เพื่อทำการเรียนการสอนวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้สูงอายุ โดยกรุงเทพมหานครมุ่งหวังให้ศูนย์การเรียนรู้ดังกล่าวมีส่วนช่วยให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้มีสังคมปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นลดปัญหาการเข้าสู่ภาวะซึมเศร้าและช่วยพัฒนาความรู้ให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิตอย่างมีความสุขได้มากที่สุด (ทวีศักดิ์ เลิศประพันธ์. ออนไลน์) จากนโยบายการเตรียมความพร้อมของกรุงเทพมหานครทำให้มองได้ว่า กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีปัจจัยแวดล้อมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สูงอายุที่ดี ตรงตามหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับความพร้อมและแรงจูงใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนควรมีความพร้อมในทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ จะทำให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ (อัชรา เอ็บสุศิริ. 2556: 116) ซึ่งที่ผ่านมาสังคมไทยมีความเชื่อกันว่าผู้สูงอายุไม่สามารถเรียนรู้อะไรได้อีกแล้ว ไม่มีพัฒนาการทางสติปัญญา และยิ่งไปกว่านั้นยังมีลักษณะความเสื่อมทางสติปัญญาหลายประการ เช่น ความจำไม่ดี ตัดสินใจช้า ไม่เข้าใจองค์ความรู้ใหม่ ๆ เป็นต้น แต่ในสภาพความเป็นจริงอาจเป็นเพียงกลุ่มผู้สูงอายุแค่บางกลุ่มเท่านั้น เนื่องจากในปัจจุบันมีการศึกษาทางสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาทางสติปัญญากันอย่างมากมาย และมีรายงานผลการศึกษากลุ่มผู้สูงอายุที่สุขภาพดี โดยพบว่ายังคงมีศักยภาพสามารถเรียนรู้จดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันในทางจิตวิทยาการเรียนรู้ แต่การเรียนรู้ของผู้สูงอายุคงอาจไม่สามารถเปรียบได้กับวัยอื่น ๆ ที่สำคัญคือผู้สูงอายุต้องใช้กระบวนการเรียนรู้และใช้สถานการณ์ในการเรียนรู้ที่แตกต่างจากวัยอื่น ๆ (ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2549: 593-594; และ 596) นอกจากนี้ เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ชีวิต การเรียนรู้ตามแนววิถีชีวิตจะช่วยทำให้ผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้และปรับตัวให้กลมกลืนกับสภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ที่เป็นไปด้วยความสมัครใจ ตรงกับความสนใจและความต้องการจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุการได้รับการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการดำรงชีวิต ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สร้างความมั่นใจ ทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข เมื่อผู้สูงอายุได้รับการเรียนรู้ก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ (คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ. 2548: 31)

การพัฒนาศักยภาพคนในชาติให้มีสมรรถนะด้านการแข่งขันกับนานาประเทศในโลกยุคเศรษฐกิจใหม่ที่
ต้องใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge-based Economy) การพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยี
เพื่อแสวงหาความรู้มีความสำคัญอย่างยิ่ง (สุชิน เพ็ชรรักษ์. 2544: คำนำ) โดยประเทศที่พัฒนาแล้วมีเป้าหมายที่เน้น
การเรียนรู้และความรอบรู้ของประชากรคนในชาติ การศึกษาของประชากรเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยี และการสร้าง
สังคมการเรียนรู้เพื่อเป็นแหล่งความรู้โลก (World Knowledge) (ยีน ภู่วรรณ; และสมชาย นำประเสริฐชัย.
2546: 24-25) ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีทีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อสังคมโลกแห่งการ
เรียนรู้ที่ทำให้การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานที่และทุกเวลา สะดวกรวดเร็ว ตรงตาม
ความต้องการ จึงจำเป็นที่ผู้เรียนต้องมีความสามารถหรือสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อการเรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์
เครื่องมือสื่อสารเพื่อการรับส่งข่าวสารให้สามารถจัดการกับสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 339) โดยได้มีการพิสูจน์กันแล้วว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเรื่องต่าง ๆ แต่กลับยังไม่มีการใช้งานเทคโนโลยี
ดังกล่าวอย่างแพร่หลายในกลุ่มผู้สูงอายุ (González; et al. 2015: 1) ซึ่งผลการวิจัยในช่วงที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า
การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลดีต่อผู้สูงอายุในการบริหารสมอง ช่วยให้มีสมาธิในการทำงานได้
อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมสมาธิ ทำให้มีความสามารถในการใช้เหตุผลแก้ปัญหา และยังประสานการทำงาน
ระหว่างมือและตา ช่วยในการรับรู้และการมองเห็น (นันทกานต์ มณีจักร. 2556: บทคัดย่อ) ถึงแม้ว่าการใช้งาน
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้อย่างมาก แต่การเข้าถึงและการยอมรับเทคโนโลยี
ของผู้สูงอายุกลับไม่เป็นเช่นนั้น จากการสำรวจผู้สูงอายุไทย พบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่มีความสามารถในการใช้งาน
และไม่เห็นความจำเป็นในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังขาด
ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (จารุวรรณ พิมพิค้อ. 2552:
บทคัดย่อ) และยังพบอีกว่าผู้สูงอายุยังมีข้อจำกัดต่อการเรียนรู้และมีอุปสรรคต่อการเข้าถึงเทคโนโลยี ทั้งทางด้าน
เศรษฐกิจ โดยมีรายได้อย่างจำกัดและขาดการสนับสนุนจากครอบครัวเป็นปัจจัยหลัก (พิชชาพร จันทร. 2556:
บทคัดย่อ) ซึ่งสวนทางกลับการสำรวจความต้องการของผู้สูงอายุที่สรุปผลได้ว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการในการ
พัฒนาการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับมาก และมีความต้องการเข้ารับการศึกษาเพื่อ
ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ (อารีย์ มัยยพงษ์. 2555: บทคัดย่อ)

การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุจึงเป็นประเด็นที่ควรต้องศึกษาเพื่อหา
นโยบายที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมผู้สูงอายุในการแสวงหาและการเข้าถึงเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต
และสังคมของที่ดีขึ้นของผู้สูงอายุในอนาคต (กวีพงษ์ เลิศวัชร; และคนอื่น ๆ. 2556: 7) สอดคล้องกับนโยบาย
การให้ความสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ดังที่บัญญัติในพระราชบัญญัติ
การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตรา 66 ระบุว่า “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. 2542:

19) และนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning) ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ส่วนที่ 8 สิทธิและเสรีภาพในการศึกษา มาตรา 49 วรรค 3 ที่บัญญัติไว้ว่า “การจัดการศึกษาอบรมขององค์กรวิชาชีพหรือเอกชน การศึกษาทางเลือกของประชาชน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ย่อมได้รับความคุ้มครองและส่งเสริมที่เหมาะสมจากรัฐ” (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550. 2550: 15)

ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องจึงควรมีส่วนร่วมในการสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุเพื่อเสริมสร้างให้ผู้สูงอายุมีความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิต มีทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ทันต่อเหตุการณ์ รู้จักเครื่องมือที่ใช้เพื่อการแสวงหาความรู้มาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขตามควรแก่สภาพ (คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ. 2548: 29) จากเหตุผลความจำเป็นดังที่ได้กล่าวมาทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยมีความต้องการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ เพื่อหาสมรรถนะที่ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นมากที่สุด และพัฒนาจัดทำคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมในการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 2 ประการ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ และแนวทางการพัฒนาผู้สูงอายุในด้านสมรรถนะดังกล่าวจะนำไปใช้เพื่อการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้สูงอายุสามารถนำคู่มือการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวไปใช้งานเพื่อประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้ การสร้างกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่ผู้สูงอายุ โดยมุ่งให้ผู้สูงอายุสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถดำรงชีวิตในสังคมยุคปัจจุบันได้อย่างมีความสุข

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 942,586 คน ตามรายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557 ซึ่งสำรวจโดยสำนักสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2557: 39)

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

2.1 ผู้สูงอายุที่เป็นผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุและผู้สูงอายุที่เป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน

2.2 ผู้สูงอายุที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

3.1 ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 409 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งชั้นภูมิ (Stratum) ออกเป็น 6 กลุ่ม ตามการปฏิบัติงานของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร (กรุงเทพมหานคร. 2555: 1-2)

3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตรวจสอบประเมินคู่มือ จำนวน 3 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

2. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถหรือคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะบุคคลในการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ โดยงานวิจัยนี้ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4 ด้าน ได้แก่

2.1 ฮาร์ดแวร์ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อการเรียนรู้

2.2 ซอฟต์แวร์ หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการปฏิบัติงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

2.2.1 โปรแกรมด้านสำนักงาน ได้แก่ โปรแกรมประมวลผลคำ, โปรแกรมสเปรดชีต, โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมการนำเสนองาน

2.2.2 โปรแกรมด้านอรรถประโยชน์ ได้แก่ โปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์, โปรแกรมบีบอัดไฟล์ ข้อมูล และโปรแกรมการจัดการและการจัดระเบียบไฟล์

2.2.3 โปรแกรมด้านกราฟิก ได้แก่ โปรแกรมตกแต่งรูปภาพ

2.2.4 โปรแกรมมัลติมีเดีย ได้แก่ โปรแกรมมัลติมีเดียสำหรับการสร้าง ตัดต่อไฟล์มัลติมีเดียทั้งภาพและเสียง และโปรแกรมมัลติมีเดียสำหรับการเล่น แสดงผลไฟล์มัลติมีเดียทั้งภาพและเสียง

2.3 ข้อมูล หมายถึง ข้อมูล ข้อความ คำสั่ง ชุดคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใดที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพที่ระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลได้ โดยข้อมูลสามารถนำไปใช้โดยจำแนกตามขนาดและโครงสร้าง ได้แก่ บิต (Bit) ไบต์ (Byte) เพิ่มข้อมูล หรือ ไฟล์ (Files) และฐานข้อมูล (Database)

2.4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึง การเชื่อมต่อของเครื่องหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่ายต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและทำกิจกรรมออนไลน์ต่าง ๆ

3. การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการค้นหาข้อมูลเพื่อกำหนดลักษณะความต้องการในการพัฒนาความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

4. คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ หมายถึง เอกสารที่ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยอธิบายขั้นตอนการนำไปใช้อย่างละเอียดเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ
 - 1.1 ความหมายและลักษณะของผู้สูงอายุ
 - 1.2 การเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพของผู้สูงอายุ
 - 1.3 ความต้องการของผู้สูงอายุ
 - 1.4 การเรียนรู้ของผู้สูงอายุ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้
 - 2.1 ความหมายของการเรียนรู้
 - 2.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้
 - 2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้
 - 2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้
 - 3.1 สมรรถนะ (Competency)
 - 3.1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ
 - 3.1.2 ความหมายของสมรรถนะ
 - 3.1.3 องค์ประกอบของสมรรถนะ
 - 3.2 สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency)
 - 3.2.1 ความหมายของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - 3.2.2 องค์ประกอบของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - 3.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.1 ความหมายและแนวคิดของความต้องการจำเป็น
 - 4.2 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.3 หลักการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.4 กระบวนการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.5 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น
 - 4.6 วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการจัดเรียงลำดับความสำคัญ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็น

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย



1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ

1.1 ความหมายและลักษณะของผู้สูงอายุ

ในภาษาอังกฤษมีการใช้คำสรรพนามไว้เรียกผู้ที่มีอายุมาก ๆ แตกต่างกันอยู่หลายคำ เช่น Aging, Elderly, Older Person, Senior Citizens เป็นต้น เช่นเดียวกับในภาษาไทยที่มีการใช้คำเรียกผู้ที่มีอายุด้วยการใช้คำเรียกต่าง ๆ เช่น คนแก่, คนชรา, ผู้อาวุโส, ผู้สูงวัย, ผู้สูงอายุ เป็นต้น โดยคำว่า “ผู้สูงอายุ” ได้มีการบัญญัติคำศัพท์คำนี้เป็นครั้งแรกจากการประชุมระหว่างแพทย์อาวุโส และผู้สูงอายุจากวงการต่าง ๆ เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2506 โดยการเสนอของ พล ต.ต. อรรถสิทธิ์ ลิทธิสุนทร ซึ่งที่ประชุมดังกล่าวมีความเห็นว่า ไม่ควรให้ใช้คำว่า “ผู้ชรา” เพราะทำให้รู้สึกหดหู่ จึงกำหนดให้ใช้คำว่า “ผู้สูงอายุ” เพื่อใช้เป็นสรรพนามไว้เรียกผู้ที่มีอายุมาก ๆ ตั้งแต่นั้นมา และเนื่องจากเกณฑ์กำหนดอายุของผู้สูงอายุในแต่ละประเทศไม่เหมือนกัน ดังนั้น ในที่ประชุมสมัชชาโลกขององค์การสหประชาชาติว่าด้วยผู้สูงอายุ (World Assembly on Aging) เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม ถึงวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2505 ที่กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย จึงได้กำหนดให้ผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และให้ใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก สำหรับประเทศไทยเพื่อให้สอดคล้องกับเจตจำนงของที่ประชุมสมัชชาโลก จึงได้กำหนดเกณฑ์ผู้สูงอายุไว้ที่ 60 ปีขึ้นไปเช่นกัน (ธาดา วิมลวัตรเวที. 2542: 2-3; สุพัตรา สุภาพ. 2515: 43) โดยในพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ได้บัญญัติความหมายของผู้สูงอายุ ไว้ว่า “ผู้สูงอายุ หมายความว่า บุคคลซึ่งมีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทย” (พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546. 2546: 1) อย่างไรก็ตามยังมีนักวิชาการที่ได้ให้ความหมายหรือนิยามคำว่า “ผู้สูงอายุ” ไว้อย่างมากมาย ดังนี้

บรรลุล ศิริพานิช (2526: 6) ได้นิยามไว้ว่า “ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลซึ่งมีอายุ 60 ปีขึ้นไป”

สุรกุล เจนอบรม (2534: 4) ได้กล่าวว่า “คนชรา หรือ ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่อยู่ในวัยสุดท้ายของชีวิต ซึ่งวงจรชีวิตนั้นเริ่มตั้งแต่วัยทารก วัยเด็ก วัยหนุ่มสาว วัยผู้ใหญ่และวัยชรา”

วิจิตร บุญยะโทตระ (2535: 5) ได้กล่าวว่า “ผู้สูงอายุ คือ ผู้มีประสบการณ์ผ่านโลกมามาก รู้เห็นเข้าใจชีวิตยาวนานและมีลูกหลานที่จะสืบทอดสกุล และทำหน้าที่บริหารกิจการแทน เพื่อตนเองจะได้เลื่อนขั้นขึ้นไปทำหน้าที่ที่สูงยิ่งขึ้น”

สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2539: 3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่สังคมได้กำหนดเกณฑ์อายุเมื่อมีชีวิตอยู่ในช่วงวัยสุดท้ายของชีวิต ซึ่งเป็นวัยแห่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม”

จันทร์เพ็ญ เนียมอินทร์ (2539: 9) ได้สรุปไว้ว่า “ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีชีวิตอยู่ในช่วงวัยสุดท้ายของชีวิต เป็นวัยแห่งความเสื่อมถอยทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ หน้าที่การทำงานและบทบาททางสังคมลดลง เป็นที่ควรได้รับการช่วยเหลือ ดูแล อุปการะ เพื่อให้มีความสุข”

กระทรวงสาธารณสุข (2541: 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “ผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่มีชบวนการพัฒนาการทางร่างกายตามปกติ โดยมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติและดำเนินไปจนในที่สุดอวัยวะต่าง ๆ ได้รับความเสียหาย”

สำหรับ ลักษณะของผู้สูงอายุ จากการประชุมชุมนุมผู้สูงอายุเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2506 ที่ประชุมมีความเห็นว่า แก่ หนุม ชรา ไม่มีอะไรเป็นเครื่องวัดและเป็นเครื่องชี้วัดกัน จึงให้กำหนด ผู้สูงอายุมีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้ (สุพัตรา สุภาพ. 2515: 43)

- 1) เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
- 2) เป็นผู้ที่มีความเสื่อมตามสภาพ มีกำลังลดลง เชื่องช้า
- 3) เป็นผู้สมควรให้การอุปการะ
- 4) เป็นผู้ที่มีโรค ควรได้รับความช่วยเหลือ

นอกจากนี้ ศรีเรือน แก้วกังวาล (2553:19) ได้อธิบายลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของผู้สูงอายุไว้ดังนี้

- 1) สมรรถภาพร่างกายเริ่มเสื่อมลงอย่างเห็นได้ชัด
- 2) บางคนยังคงมีอนามัยดีและกระฉับกระเฉงถ้ามีการเตรียมตัวมาด้วยดี
- 3) สถิติปัญญาและความจำอาจเริ่มเสื่อมแต่คนที่มือนามัยดีและรู้จักพัฒนาสติปัญญา
- 4) ความจำทั้งสองสิ่งนี้จะยังคงดำรงอยู่หรือพัฒนาได้อีกต่อไป
- 5) การเคลื่อนไหวช้าลง
- 6) ต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวกับการสูญเสียต่าง ๆ เช่น ความเสื่อมทางพลังกำลังการออกจากงาน

ความเจ็บไข้ การตายจากผู้เป็นที่รัก การทำงานได้น้อยลง การมีรายได้ลดลง

- 7) รู้จักใช้เวลาว่างอย่างสร้างสรรค์
- 8) รู้จักปรับตัวกับการเกษียณอายุ สำหรับคนทำงานในระบบเกษียณอายุ
- 9) ปรับตัวกับสัมพันธ์ภาพระหว่างสามี ภรรยา
- 10) ค้นหาความหมายของการดำรงชีวิต
- 11) เผชิญความตายของผู้เป็นที่รัก
- 12) เตรียมตัวตายของตนเองอย่างสงบและมีสติ

จากความหมายและลักษณะของผู้สูงอายุดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ผ่านโลกอย่างมาก รู้เห็นและเข้าใจชีวิต เป็นผู้ที่อยู่ในวัยสุดท้ายของชีวิต มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะความเสื่อมถอยทางสมรรถภาพด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจ และอารมณ์ รวมถึงบทบาทหน้าที่การงานและบทบาททางสังคม มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวกับการสูญเสียต่าง ๆ เป็นผู้ที่เหมาะสมได้รับความช่วยเหลือและการอุปการะ

1.2 การเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพหรือความสามารถในการปฏิบัติงานที่เสื่อมถอยจากหลายสาเหตุ เช่น ข้อจำกัดทางร่างกาย การขาดสิ่งจูงใจ หรือปัญหาทางสุขภาพ เป็นต้น ความเสื่อมถอยที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเพียงด้านความรวดเร็วต่อการตอบสนองเท่านั้น แต่ในด้านคุณภาพของสมรรถภาพยังคงดีอยู่ (เกษม ตันติผลาชีวะ; และ กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2528: 15) ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพหลายด้าน ผู้วิจัยขอเสนอแนะเฉพาะด้านที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ดังนี้ (เกษม ตันติผลาชีวะ; และ กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2528: 15-19)

- 1) สมรรถภาพทางร่างกาย การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ดังนี้ (อุบลรัตน์ เพ็งสถิตย์. 2546: 29-32; สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 128-134)

1.1) ระบบประสาทและเส้นประสาท สามารถแยกได้ ได้แก่

1.1.1) ระบบประสาทอัตโนมัติเป็นระบบการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายอันประกอบด้วย อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ ความดันโลหิต การปรับตัวทางด้านอุณหภูมิ การย่อยอาหาร การขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย การตอบสนองทางด้านร่างกาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีการทำงานที่เชื่อมโยงและอ่อนแรงลง

1.1.2) ระบบประสาทส่วนกลาง หมายถึง สมองและไขสันหลัง โดยสมองเป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อชีวิตมาก ซึ่งทำหน้าที่ทางด้านสติปัญญา และด้านความจำ สมองมีส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ Cerebrum อยู่ในสมองส่วนหน้า Mibdrain เป็นส่วนที่อยู่ในสมองส่วนกลาง สำหรับ Cerebellum Pons และ Medulla เป็นส่วนประกอบที่อยู่ในสองส่วนท้าย และมีเซลล์เล็ก ๆ เป็นจำนวนมากถึง 14 พันล้านเซลล์ โดยสมองจะมีความเจริญงอกงามถึงขีดสูงสุดเมื่อคนเรามีอายุประมาณ 20-30 ปี หลังจากนั้นขนาด เนื้อเยื่อ และจำนวนเซลล์ในสมองจะเริ่มค่อย ๆ เสื่อมลงตามอายุเช่นเดียวกับไขสันหลัง ซึ่งส่งผลทำให้ ผู้สูงอายุจะเกิดอาการทางจิต บางคนมีแขนขาแข็งกระด้าง มือสั่น นิ้วสั่น ใบหน้าแสดงอาการเฉยเมย บางคนใจน้อย เสร้าหมอง หมดความทะเยอทะยาน ลืมง่าย ความจำเสื่อม

1.1.3) เส้นประสาท เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบประสาท เนื่องจากเป็นอวัยวะที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการทำงานของร่างกายทุกส่วนระบบ ซึ่งผู้สูงอายุมีความเสื่อมของเส้นประสาทอย่างเห็นได้ชัดและไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ดีขึ้นเหมือนเดิมได้

1.2) การมองเห็นหรือสายตา เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากและเป็นส่วนที่มีความเสื่อมถอยเร็วที่สุดในอวัยวะสัมผัสการรับรู้ โดยสายตาจะทำหน้าที่และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในระยวัยเด็กตอนต้น และเริ่มเจริญช้าลงในช่วงอายุ 13-15 ปี หลังจากนั้นจะเริ่มเสื่อมถอยลงไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งอายุ 40 ปี และจะยิ่งเสื่อมลงอย่างรวดเร็วจนกระทั่งอายุ 55 ปี หลังจากนั้นก็จะเสื่อมลงไปเรื่อย ๆ ประสิทธิภาพการมองเห็นที่ลดลงเป็นผลมาจากเยื่อสายตาเพิ่มความเข้มข้นมากขึ้น การสูญเสียน้ำในตา การสูญเสียไขมัน และความยืดหยุ่น ช่องตาดำมีขนาดเล็กลง กระจุกตาจะลดความมันในการส่องสว่าง และหนังตาเริ่มบางลง ซึ่งมีผลต่อความแหลมคมในการมองเห็น ทำให้มองเห็นภาพไม่ค่อยชัดเจน เห็นสีต่าง ๆ ผิดพลาดไปได้มากขึ้น

1.3) การได้ยินเสียงและการโต้ตอบ ความสามารถในการได้ยินเสียงอยู่ระดับสูงสุดในช่วงก่อนถึงอายุ 15 ปี แล้วจะเริ่มเสื่อมถอยลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งอายุครบ 60-65 ปี เยื่อแก้วหูจะเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ความสามารถในการรับฟังเสียงมีไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดความยากลำบากที่จะทำความเข้าใจในการพูดคุย โดยผู้สูงอายุจะมีแนวโน้มในการตอบสนองต่อเสียงที่ช้าลง ซึ่งเป็นผลมาจากความสามารถในการได้ยินเสื่อมลง การแปลความหมายของเสียงช้าลง และการโต้ตอบช้าลง ผลที่เกิดขึ้นของพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นผลทางจิตวิทยา มากกว่าทางร่างกายโดยตรง เนื่องจากมีอิทธิพลต่อความเชื่อมั่นของบุคคล รวมถึงความรู้สึที่ไม่นั่นคงและขาดความปลอดภัย ทำให้ไม่กล้าหรือไม่ต้องการเสี่ยงต่อสถานการณ์ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ

1.4) การไ้ก้กลิ่นและการลิ้มรส ความสามารถในการแยกแยะกลิ่นจะเริ่มเสื่อมถอยลงเมื่ออายุ 60 ปี ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางการไ้ก้กลิ่นเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมก่อนข้างช้า ในช่วงเวลาเดียวกันกับที่ปลายประสาทสัมผัสการรับรสเริ่มเสื่อมลง ทำให้การรับรู้รสเปลี่ยนแปลงไป แต่เนื่องจากสัมผัสของการไ้ก้กลิ่นเป็น

สัมผัสที่มีการเปลี่ยนแปลงช้ากว่าอวัยวะส่วนอื่น ๆ จึงทำให้ผู้สูงอายุได้ใช้ประสบการณ์เดิมช่วยในการรับรู้สโดยอาศัยการได้กลิ่น

1.5) การเคลื่อนไหวและการทรงตัว สัมผัสการเคลื่อนไหวและการทรงตัวจะทำงานเสื่อมลง โดยเฉพาะความสามารถของกล้ามเนื้อและเอ็นจะมีความสามารถด้อยถอยลง ทำให้ผู้สูงอายุหกล้มได้ง่าย ในขณะที่สัมผัสการทรงตัวเป็นการทำงานของอวัยวะส่วนที่อยู่ในหูชั้นใน และเนื่องจากหูชั้นในเริ่มเสื่อมลง มีผลทำให้เกิดอาการวิงเวียน มึนงง เป็นลมง่าย

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการแสดงออกทางพฤติกรรมที่ช้าลง การทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อขาดประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานของผู้สูงอายุจะมีลักษณะเชื่องช้าไม่คล่องตัว ต้องใช้เวลาสนองตอบต่อปัญหาหรือชนิดของงานมากขึ้น งานที่ต้องใช้เรียนรู้ ทำความเข้าใจ และต้องการความละเอียดจะทำได้ไม่ดี ทั้งนี้เป็นผลมาจากความเสื่อมของร่างกาย และปัญหาของสุขภาพ ความแข็งแรง

2) สมรรถภาพทางการเรียนรู้ ผู้สูงอายุก็จะสามารถเรียนรู้ได้เช่นเดียวกับคนวัยอื่น แต่อัตราการเรียนรู้จะลดลง เป็นเพราะว่า ผู้สูงอายุต้องใช้เวลาในการเรียนรู้มากขึ้นกว่าเดิม และการเรียนรู้นั้นต้องเป็นการเรียนรู้เป็นในเชิงทักษะปฏิบัติ (Learning Performance) คือ การเรียนรู้ที่มีกระบวนการและขั้นตอนที่ซับซ้อน ต้องใช้ความจำเฉพาะหน้าประกอบในการที่จะเรียนรู้ ซึ่งผู้สูงอายุจะมีความสามารถในด้านนี้ลดลงมาก ขาดความคล่องตัว การรับรู้และการตอบสนองจะไม่สมบูรณ์ มีโอกาสผิดพลาดมาก สาเหตุสำคัญเนื่องจาก ความจำเฉพาะหน้าของผู้สูงอายุไม่ดี ทำให้ขาดความมั่นใจในการตัดสินใจ ไม่สามารถติดตามความต่อเนื่องของเนื้อหาได้ การเรียนรู้จะต้องใช้การให้รายละเอียด และขั้นตอนเพิ่มมากขึ้น

3) สมรรถภาพทางเชาว์ปัญญา เป็นความสามารถของบุคคลที่จะมีต่อสิ่งแวดล้อม ในการแสดงออก การกระทำ การคิดอย่างมีเหตุผลและจุดมุ่งหมาย ซึ่งจะรวมเอาความสามารถในการรับรู้ และความรู้เข้าด้วย การแสดงออกทางเชาว์ปัญญาจะสัมพันธ์กับการเรียนรู้ ความจำ การแก้ปัญหา เหตุผลการคิด และความสามารถในการใช้ภาษาและท่าทาง เมื่อมีอายุมากขึ้นสมรรถภาพทางเชาว์ปัญญาจะลดลง เนื่องจากความเสื่อมของสมอง ความจำ และสุขภาพ

4) สมรรถภาพทางการแก้ปัญหา องค์ประกอบสำคัญของการแก้ปัญหา คือ ความจำ และสติปัญญาที่สามารถจะนำมาใช้ประสมประสานในการแก้ปัญหา ซึ่งจะใช้ทั้งกระบวนการของเหตุผล มโนทัศน์ และผลผลิตของสติปัญญา แต่ความเสื่อมถอยขององค์ประกอบดังกล่าวทำให้ผู้สูงอายุ สนใจที่แก้ปัญหาที่มีประสบการณ์มากกว่าด้วยการผูกโยงประสบการณ์เดิมมาเป็นหลักในการพิจารณาประเด็นของปัญหา มีการนำเอาวิธีเก่า ๆ มาใช้มากกว่าวิธีการใหม่ และมักจะลังเลใจในการที่จะนำวิธีการหรือเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา ปัญหาที่ผู้สูงอายุสามารถแก้ได้คล่องจะเป็นปัญหาที่ซ้ำ ๆ กัน ปัญหาใหม่ ๆ หรือปัญหาซับซ้อนที่ต้องใช้ทั้งความรู้เก่า ความรู้ใหม่ และประสบการณ์ประกอบกันจะเป็นปัญหายากสำหรับผู้สูงอายุ และถ้าปัญหานั้นต้องใช้ความรู้ ความคิด และความจำเฉพาะหน้าด้วยแล้วผู้สูงอายุจะแก้ไม่ได้

จากการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพของผู้สูงอายุดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพหลายด้าน ทั้งทางร่างกาย ทางการเรียนรู้ ทางเชาว์ปัญญา และทางการแก้ปัญหา โดยในทุกด้านดังกล่าวมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ซึ่งในการพัฒนาสมรรถะด้านต่าง ๆ ของผู้สูงอายุควรต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพดังกล่าว เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

1.3 ความต้องการของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีความต้องการพื้นฐานในปัจจุบันที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตเช่นเดียวกับวัยอื่น ๆ และยังต้องการได้รับการดูแลเอาใจใส่และการยอมรับนับถือ ซึ่งก็หมายถึงผู้สูงอายุต้องการความสุขทางใจเพิ่มขึ้นกว่าวัยอื่น ๆ นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความต้องการด้านต่าง ๆ โดยสามารถแบ่งความต้องการของผู้สูงอายุได้ดังนี้ (ศศิพัฒน์ ยอดเพชร. 2534: 24-26; ธาดา วิมลวัตรเวที. 2542: 179-180; ศูนย์พัฒนาครอบครัวในชุมชนตำบลสาชะโขก. 2555: 8-10)

1) ความต้องการทางร่างกาย คือ ความต้องการปัจจัย 4 ได้แก่ อาหารที่เหมาะสมกับวัยและสภาพของร่างกาย ที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม เครื่องนุ่งห่มบ้างตามสมควร และได้รับการรักษาพยาบาลตามสภาพของร่างกาย เมื่อยามเจ็บป่วย

ผู้สูงอายุต้องการอาหารและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของร่างกาย อาหารของผู้สูงอายุควรเป็นอาหารที่สามารถชดเชยความเสื่อมถอยของสภาพร่างกายได้และง่ายต่อการบริโภค ซึ่งเช่นเดียวกับความต้องการเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มที่จะต้องมีความเหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ สำหรับด้านที่อยู่อาศัยนั้นผู้สูงอายุมักจะมีความรู้สึกรังเกียจกังวล รู้สึกหวาดกลัวต่อความไม่มั่นคง ดังนั้น การมีที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยจะเป็นการสร้างความมั่นคงทางจิตใจได้ ในด้านการรักษาพยาบาล จากการประเมินภาวะสุขภาพทั่วไปของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดีและต้องการการดูแลรักษา ผู้สูงอายุจึงต้องการให้รัฐจัดบริการทางการแพทย์ การพยาบาล หรือการรักษาโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย

2) ความต้องการทางจิตใจ คือ ความต้องการที่เกิดขึ้นภายหลังจากความต้องการทางร่างกาย เพราะเป็นความต้องการที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคล ผู้สูงอายุมีความต้องการความรู้และคำแนะนำในการปรับตัวและการดำรงชีวิตตามสภาพการสูงอายุ รวมทั้งการพัฒนาทางด้านจิตใจอีกด้วย

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ที่แตกต่างไปจากวัยอื่น ๆ อย่างชัดเจนทำให้จิตใจของผู้สูงอายุเปลี่ยนไปด้วย ผู้สูงอายุจะปรับจิตใจและอารมณ์ไปตามการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและสิ่งแวดล้อมจะเห็นว่าผู้สูงอายุจะปรับปรุงและพัฒนาจิตใจตัวเองไปในทางที่ดีมากขึ้น ทำให้สามารถควบคุมจิตใจได้ดีกว่าหนุ่มสาวคนสูงอายุจะมีความสุขเยือกเย็นมากขึ้น แต่การแสดงออกขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคลการศึกษา ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมในชีวิตของคนคนนั้น ผู้สูงอายุจึงมักจะแสดงให้เห็นความต้องการทางอารมณ์และจิตใจเพื่อความสมดุลแห่งชีวิต ดังนี้ (สุจินต์ ปรีชามารถ. 2535: 521-523)

2.1) ความต้องการความรักและความอบอุ่นเป็นพิเศษจากบุตรหลาน หรือผู้ที่อยู่ใกล้ชิด เนื่องจากผู้สูงอายุมักจะมีความรู้สึกว่าตนเองขาดความเอาใจใส่ดูแลจากบุตรหลาน เพราะวบุตรหลานส่วนใหญ่ก็มี

ภาระหน้าที่การทำงานที่จะต้องปฏิบัติประจำวันแตกต่างกันไป จนบางครั้งไม่มีเวลาที่จะได้สนทนาหรือถามทุกข์สุขของตน ผู้สูงอายุจึงต้องการอยู่ร่วมกับบุตรหลานด้วยความร่มเย็นเป็นสุขแบบครอบครัวไทย ๆ และต้องการความรักและความเอาใจใส่ การเคารพยกย่อง การเชื่อฟังของลูกหลาน

2.2) ความต้องการความมั่นคงและปลอดภัย เนื่องจากผู้สูงอายุมักจะมีความรู้สึกว่าเหมือนถูกทอดทิ้งหรือปล่อยให้อยู่อย่างเดียวดาย ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจและความมั่นคงทางจิตใจ ทำให้กลัวจะผิดพลาดหรือเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ขึ้น

2.3) ความต้องการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือครอบครัวหรือสังคม เนื่องจากผู้สูงอายุเชื่อว่าตนเองยังมีประโยชน์ต่อครอบครัวและสังคม โดยสามารถจะช่วยเหลือในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ ไม่ต้องการเป็นผู้ไร้ประโยชน์หรือเป็นภาระแก่ผู้อื่น

2.4) ความต้องการได้รับการเคารพยกย่องและนับถือจากสมาชิกในครอบครัวและสังคม เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่หลังจากออกจากงานแล้ว สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจก็เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย จึงมีความรู้สึกที่ตนเองนั้นไม่มีประโยชน์ และไม่ได้รับความเคารพยกย่องนับถือดังเช่นเคย

2.5) ความต้องการให้คนอื่นยอมรับว่าตนเองนั้นมีความสำคัญและมีคุณค่าสำหรับคนอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในครอบครัว ยังมีความปรารถนาที่จะให้ทุกคนเชื่อฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาของตน พร้อมทั้งประพฤติปฏิบัติเช่นเดียวกับที่เคยกระทำมาในสมัยก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุ

2.6) ความต้องการมีเพื่อนและผู้ที่เราไว้วางใจได้ เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักจะมี ความปรารถนาที่จะมีเพื่อนเพื่อปรับทุกข์ซึ่งกันและกัน เพื่อผ่อนคลายความเจ็บปวด หรือความตึงเครียดทางด้านจิตใจ ขณะเดียวกันก็ต้องการบุคคลที่เราไว้วางใจได้ เพื่อเป็นที่ยึดเหนี่ยวในเวลาเจ็บไข้ หรือมอบหมายให้ทำในเรื่องสำคัญ

3) ความต้องการทางสังคมมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการทางจิตใจอย่างมาก ผู้สูงอายุมีลักษณะความต้องการทางสังคม ได้แก่ ความต้องการเป็นที่ยอมรับและยกย่องนับถือ (Sense of Recognition) ความต้องการความสำคัญ (Sense of Importance) ความเป็นเจ้าของหรือความเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว ชุมชนและสังคม (Sense of Belonging) ความมีโอกาสนในการทำสิ่งที่ปรารถนา (Sense of Opportunity) ความต้องการช่วยเหลือสังคมและมีบทบาทในสังคมตามความถนัดและความต้องการมีชีวิตร่วมในชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและสังคม

ทั้งนี้ เนื่องจากสังคมได้เปลี่ยนแปลงทำให้ทัศนคติและค่านิยมที่มีต่อผู้สูงอายุของคนในครอบครัวและสังคมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ลดน้อยลง เช่น การเคารพนับถือ และการยกย่องในด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อความภาคภูมิใจของตนเอง ผู้สูงอายุจึงต้องการให้ผู้อื่นเห็นความสำคัญและยกย่องตนเองดังเช่นเคยมีมา ถึงแม้ว่าผู้สูงอายุจะมีความบกพร่องทางร่างกายแต่ยังคงมีสมรรถภาพทางด้านสติปัญญาและด้านประสบการณ์ชีวิต ทำให้ผู้สูงอายุมองเห็นปัญหาได้ดี ดังนั้น ครอบครัวและสังคมจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของครอบครัวและสังคมให้ดียิ่งขึ้น หากความต้องการเหล่านี้ได้รับการตอบสนอง จะทำให้ผู้สูงอายุมีความสุขขึ้น รู้สึกตนเองมีคุณค่าและส่งผลต่อความสุขทางด้านร่างกายและจิตใจในที่สุด

4) ความต้องการทางเศรษฐกิจ ผู้สูงอายุต้องการความมั่นคงทางการเงิน ต้องการได้รับการช่วยเหลือทางด้านการเงินจากบุตรหลาน ต้องการการสนับสนุนช่วยเหลือทางด้านรายได้ และความเป็นอยู่จากสังคม และจากบริการภาครัฐ เพื่อไว้ใช้จ่ายในสถานะที่ตนเองเจ็บป่วย ผู้สูงอายุต้องการให้รัฐช่วยในการจัดหางานอาชีพเพื่อเป็นการเพิ่มพูนรายได้ และต้องการการประกันรายได้รวมถึงการประกันความชราภาพ ความต้องการดังกล่าวนี้จะเห็นว่า ผู้สูงอายุจะมีได้คิดที่จะเป็นเพียงผู้คอยรับความช่วยเหลือจากครอบครัว สังคมและภาครัฐเพียงอย่างเดียว แต่ยังคงต้องการที่จะเป็นผู้มีบทบาททางเศรษฐกิจอีกด้วย

5) ความต้องการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ในสังคม การเรียนรู้เพื่อปรับตนเองให้เหมาะสมต่อความเสื่อมโทรมทางร่างกายและสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่นับเป็นภารกิจเชิงพัฒนาการที่สำคัญของผู้สูงอายุ เมื่อเข้าสู่การเกษียณอายุการทำงาน ผู้สูงอายุจะมีเวลายามว่างเพื่อกิจกรรมนันทนาการ การให้บริการผู้อื่นหรือการเรียนรู้สิ่งใหม่ ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญ โดยเป็นการนำความพึงพอใจมาให้แก่ชีวิต ชีวิตมีคุณค่าและมีความหมาย ทำให้ร่างกายและจิตใจเจริญงอกงามขึ้นตามแรงกระตุ้นของกิจกรรมและการเรียนรู้ต่างๆ (ฮาตา วิมลวัตรเวที. 2542: 180; อ้างอิงจาก สุธีรา นุ้ยเจริญ. 2530: 17; สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 36; กระทรวงสาธารณสุข. 2557: ออนไลน์)

6) ความต้องการที่จะลดการพึ่งพาอาศัยผู้อื่น ผู้สูงอายุต้องการดำเนินชีวิตอย่างปกติเหมือนผู้อื่น สามารถคิดและทำอะไรได้อย่างอิสระ โดยอยู่อย่างมีชีวิตชีวา ไม่ต้องการความเมตตาสงสาร (ฮาตา วิมลวัตรเวที. 2542: 180; อ้างอิงจาก บริบูรณ์ พรพิบูลย์. 2526: 170) ต้องการรักษาความอิสระในชีวิตของตน โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้

จากความต้องการของผู้สูงอายุดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการหลากหลายทาง ทั้งทางร่างกาย ทางจิตใจ ทางสังคมและเศรษฐกิจ อีกทั้งยังมีความต้องการทางการเรียนรู้เพื่อรับประสบการณ์ใหม่ ๆ และมีความต้องการที่จะลดการพึ่งพาอาศัยผู้อื่น ซึ่งผู้สูงอายุควรต้องได้รับการตอบสนองต่อความต้องการทุก ๆ ซึ่งจะทำให้มีชีวิตที่ครบถ้วนสมบูรณ์และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

1.4 การเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ หากมีการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยผู้สูงอายุต้องใช้กระบวนการเรียนรู้และสถานการณ์เพื่อจดจำที่แตกต่างจากวัยอื่น ๆ นอกจากนี้จากการศึกษาทางสติปัญญา พบว่า ความสามารถทางสติปัญญาของผู้สูงอายุแต่ละคนเองก็ยังมีแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากแรงจูงใจ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน (ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2549: 596; สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 56 และ 161) จากรายงานการวิจัยต่าง ๆ แสดงผลการศึกษาว่า ผู้สูงอายุบางคนยังมีสติปัญญาดี ไม่เสื่อมไปซึ่งอาจเป็นผลมาจากสาเหตุ ดังนี้ (ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2549: 596)

1) ความก้าวหน้าทางการแพทย์ทำให้ผู้สูงอายุมีอนามัยที่ดีทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2) การมีโอกาสได้เรียนรู้วิทยาการใหม่ ๆ มากขึ้น การเรียนรู้ทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสได้ใช้สมองอยู่ตลอดเวลา และยังทำให้สังคมเห็นคุณค่า รวมถึงการเห็นคุณค่าในตัวเองของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมการศึกษาที่เรียกว่า “การศึกษาต่อเนื่อง (Lifelong Education หรือ Education for the Elderly)” ซึ่งเปิดสอน

ให้แก่ผู้สูงอายุโดยเฉพาะ หรือบางครั้งก็เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุเรียนร่วมกับคนวัยหนุ่มสาว การศึกษาดังกล่าวนี้นี้ขึ้นหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทย

3) การศึกษาวิชาสาขาวิชาได้รับค้นคว้าอย่างเป็นสหวิทยาการ และมีการเผยแพร่ความรู้อย่างกว้างขวาง ทำให้มีการเตรียมตัวเป็นผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกันผู้สูงอายุก็รู้จักจัดการกับตนเองอย่างถูกวิธี สามารถดำรงชีวิตอย่างผู้มีสติปัญญา

อย่างไรก็ตาม ผู้สูงอายุโดยทั่วไปก็ยังประสบกับปัญหาในการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้ของผู้สูงอายุจึงมีข้อควรคำนึง ดังนี้ (ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2549: 596; สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 162; อ้างอิงจาก Aiken. 1973: 63-64)

1) ผู้สูงอายุการเรียนรู้ได้ช้าหรือเข้าใจได้ช้าในกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องใช้สมรรถภาพทางตา หู การประสานงานกับกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส หรือการเรียนรู้ที่ต้องใช้สมาธิหลายด้านในเวลาเดียวกัน การเรียนรู้ที่ผู้สูงอายุทำได้ดี จำได้ดี เรียนได้เร็ว คือ การเรียนที่เจาะจงเฉพาะอย่าง ๆ ไป โดยมีเวลามากเพียงพอ (Ample Time) สำหรับที่จะทำความเข้าใจเรื่องนั้น ๆ

2) ผู้สูงอายุสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนไปเก็บไว้ในคลังความจำได้น้อย การเรียนรู้จึงต้องเรียนซ้ำ หรือฝึกหัดอีกหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความเข้าใจได้ดีมากยิ่งขึ้น

3) ผู้สูงอายุมีความเหนื่อยล้าได้ง่ายและเร็วกว่าคนอื่น ๆ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ที่ค่อนข้างสั้นและเหมาะสม ไม่นานจนเกินไป

4) ผู้สูงอายุต้องการแรงเสริมในทางบวก (Positive Reinforcement) และควรกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ระยะสั้น ๆ (Short-Term Goals) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้

5) ผู้สูงอายุจะตื่นตัวกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สิ่ง que ผู้สูงอายุเคยเรียนรู้หรือพบเห็นมาแล้วจะทำให้ผู้สูงอายุขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้

จากการเรียนรู้ของผู้สูงอายุดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุยังสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ดี แต่มีข้อควรคำนึงและต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยปัจจัยที่มีผลในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สูงอายุหลากหลายทาง ทั้งความก้าวหน้าทางการแพทย์ การมีโอกาสได้เรียนรู้วิทยาการใหม่ ๆ และการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับวิชาสาขาวิชาที่มีกว้างขวาง สำหรับข้อควรคำนึงและปัญหาในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุมีอย่างหลากหลาย ซึ่งควรต้องให้ความสำคัญในการส่งเสริมเพื่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

ในทางจิตวิทยาเชื่อกันว่ามนุษย์มีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา โดยมนุษย์ทุกคนจะมีการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากมายตั้งแต่เกิดต่อเนื่องไปจนกระทั่งตาย และผลจากการเรียนรู้หนึ่งที่เป็นสาเหตุหรือปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลทำให้เกิดพฤติกรรมทั้งหลาย ดังนั้น การเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ การศึกษาหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้จะทำให้สามารถเข้าใจพฤติกรรมการแสดงออกของมนุษย์ได้ชัดเจน ทราบถึงกระบวนการเรียนรู้และปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ เพื่อสามารถนำหลักการทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น (เดิมศักดิ์ จทวนิช. 2546: 167; สิริอร วิชชาวุธ. 2554: คำนำ และ 1)

2.1 ความหมายของการเรียนรู้

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายหรือนิยามคำว่า “การเรียนรู้” ไว้อย่างมากมาย ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอพอสังเขป ดังนี้

ครอนบาค (Cronbach. 1963: 71) กล่าวว่า “การเรียนรู้เป็นการแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากประสบการณ์”

ฮิลการ์ด และเบาวอร์ (Hilgard; & Bower. 1966: 2) นิยามไว้ว่า “การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงผ่านการตอบสนองกับสถานการณ์ที่ประสบ โดยไม่ใช่ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงจากกิจกรรมที่สามารถอธิบายได้บนพื้นฐานที่มีแนวโน้มการตอบสนองตามธรรมชาติ การเจริญเติบโตหรือสถานะชั่วคราวของสิ่งมีชีวิต เช่น ความเมื่อยล้า, ยาเสพติด ฯลฯ”

กาเย่ (Gagne. 1970: 3) กล่าวว่า “การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงในความสามารถหรือนิสัยของมนุษย์ ซึ่งยังคงมีอยู่ในช่วงเวลาหนึ่งและไม่ใช่เหตุผลอันเนื่องมาจากกระบวนการของการเจริญเติบโต”

สุชา จันท์เอมและสุรางค์ จันท์เอม (2521: 2) กล่าวสรุปไว้ว่า “การเรียนรู้คือกระบวนการเจริญงอกงามของอินทรีย์หรือพัฒนาการของอินทรีย์ ทำให้อินทรีย์สามารถแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น หรือปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ผลดี”

ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522: 67) กล่าวสรุปไว้ว่า “การเรียนรู้หมายถึงกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลจากประสบการณ์ พฤติกรรมดังกล่าวจะต้องเป็นพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ไม่ใช่พฤติกรรมอันเนื่องมาจากภาวะ พิษยา หรืออุบัติเหตุต่าง ๆ”

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2524: 132) กล่าวว่า “การเรียนรู้หมายถึงกระบวนการที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมไปเป็นพฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์หรือได้รับการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ, วุฒิภาวะ, พิษยาต่าง ๆ รวมทั้งอุบัติเหตุหรือความบังเอิญ”

ไคลน์ (Klein. 1987: 2) กล่าวว่า “การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรในความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรม การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นจากผลของความสำเร็จหรือความไม่ประสบความสำเร็จ”

ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ (2546: 82) กล่าวว่า “การเรียนรู้หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย หรือด้านทักษะพิสัย ที่ค่อนข้างถาวร หรือการเปลี่ยนแปลงขีดความสามารถของ

พฤติกรรมเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ หรือการฝึกฝนที่ได้รับการเสริมแรงหรือการสังเกตการกระทำของตัวแบบที่ได้รับการเสริมแรง แต่ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงทางกายอย่างชั่วคราว เช่น การเจ็บป่วย ความอ่อนเพลีย หรือผลจากการใช้ยา และไม่ใช้การตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ วุฒิภาวะ หรือปฏิกิริยาสะท้อน เป็นต้น”

ยีน ภูววรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546: 12) กล่าวว่า “การเรียนรู้ หมายถึง การที่บุคคลมีความต้องการทำความเข้าใจ รับรู้กับปัญหา เรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่ได้ประสบมา ที่มีความเกี่ยวข้องกับ การเพิ่มพูนของ ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และการพัฒนาของบุคคลนั้น ๆ”

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2555: 91) ให้ความเห็นว่า “การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องมาจากการได้รับสิ่งเร้า และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวควรมีลักษณะที่ถาวรพอสมควร ซึ่งก็คือการได้รับประสบการณ์นั่นเอง”

ลักขณา สิริวัฒน์ (2557: 151) กล่าวว่า “การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเกิดจากได้รับประสบการณ์ หรือการพบเห็นด้วยตนเอง หรือการบอกเล่าของบุคคลอื่น หรือการศึกษาจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ”

สุรงค์ โค้วตระกูล (2559: 185) อธิบายว่า “การเรียนรู้หมายถึงการเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด รวมทั้งการเปลี่ยนปริมาณความรู้ของผู้เรียน”

จากความหมายของการเรียนรู้ดังกล่าวมานี้ทำให้สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การรับรู้ การทำความเข้าใจกับปัญหา หรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เป็นไปอย่างถาวร หรือการเปลี่ยนแปลงขีดความสามารถ ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกฝน ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ

2.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้

องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ มีดังนี้ (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2524: 133-134; อ้างอิงจาก Gagne' และ Dollard; & Miller; อารี พันธุ์มณี. 2546: 179; อ้างอิงจาก ชูชีพ อ่อนโคกสูง. 2518)

1) แรงขับ (Drive) หรือ แรงจูงใจ (Motive) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นภายในเมื่อร่างกายหรือจิตใจมีความต้องการหรือขาดความสมดุลขึ้น แล้วพยายามผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่นำไปสู่ความสมดุลของร่างกายหรือจิตใจ ซึ่งแรงขับ (Drive) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ เนื่องจากแรงขับคือสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดพฤติกรรม โดยแรงขับ (Drive) สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1.1) แรงขับปฐมภูมิ (Primary Drive) หรือแรงขับพื้นฐาน คือ แรงขับที่เกิดจากการขาดความสมดุลทางร่างกาย ทำให้เกิดความต้องการทางร่างกายที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เช่น ต้องการอาหาร น้ำ อากาศ เป็นต้น

1.2) แรงขับทุติยภูมิ (Secondary Drive) หรือแรงขับที่เกิดจากการเรียนรู้ เป็นแรงขับที่เกิดจากการขาดสมดุลทางจิตใจ ทำให้เกิดความต้องการต่าง ๆ แรงขับประเภทนี้เกิดขึ้นภายหลังเมื่อใช้ชีวิตอยู่ในสังคม

2) สิ่งเร้า (Stimulus) หรือสิ่งจูงใจ (Incentive) โดยสิ่งเร้า (Stimulus) หมายถึง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวผู้เรียนหรือเหตุการณ์ที่มากระทบร่างกายหรือจิตใจแล้วกระตุ้นให้ร่างกายหรือจิตใจแสดงการตอบสนองหรือโต้ตอบออกมา และสำหรับสิ่งจูงใจ (Incentive) หมายถึง สิ่งที่น่าผู้เรียนไปสู่ความพึงพอใจ สามารถลดภาวะความตึงเครียด และเป็นต้นเหตุของภาวะภายในของอินทรีย์และกิจกรรมต่าง ๆ

3) การตอบสนอง (Response) หมายถึง พฤติกรรมที่โต้ตอบเกิดขึ้นเมื่อได้รับสิ่งเร้ากระทบหรือกระตุ้น เป็นสิ่งที่ทำให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงถึงความรู้ ความรู้สึกรู้จักคิดทางจิตใจ

4) อุปสรรค (A Barrier or Block) เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนรู้ เนื่องจากอุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางย่อมทำให้เกิดปัญหา ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนต้องพยายามซ้ำ ๆ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เพื่อการพ้นฝ่าอุปสรรคไปให้ถึงเป้าหมาย

5) การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง การที่สิ่งเร้าได้ช่วยเสริมให้อินทรีย์มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากระตุ้นอยู่ตลอดเวลา อันมีผลทำให้สิ่งเร้าและการตอบสนองมีความสัมพันธ์กันมากยิ่งขึ้น ซึ่งการเสริมแรงจะช่วยให้การตอบสนองคงอยู่อย่างถาวรต่อไป การเสริมแรงมี 2 ชนิด ดังนี้

5.1) การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) หมายถึง การให้สิ่งเร้าที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ และสามารถจูงใจให้ผู้เรียนกระทำหรือแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น เช่น การให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น

5.2) การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) หมายถึง การนำสิ่งเร้าที่ไม่พึงประสงค์ออกไป จะทำให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์มากขึ้น เช่น บรรยากาศที่เครื่องเครียด การลงโทษที่รุนแรง เป็นต้น

จากองค์ประกอบของการเรียนรู้ดังกล่าวมานี้ทำให้สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบหลายประการ ทั้งแรงขับ สิ่งเร้า หรือสิ่งจูงใจ การตอบสนอง อุปสรรค และการเสริมแรง ซึ่งการส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนรู้ควรต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้ดังกล่าว

2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่มีความเชื่อในกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากความคิดเห็นที่เกี่ยวกับการเรียนรู้และฐานความคิดที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนแตกต่างกัน (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 96; ลักขณา สิริวัฒน์. 2557: 159) แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาอาจแบ่งได้เป็นหลากหลายกลุ่ม ในที่นี้ผู้วิจัยขอนำเสนอเฉพาะกลุ่มและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฝีมือเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ โดยแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 97-100)

2.3.1 กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

กลุ่มพฤติกรรมนิยมเป็นแนวคิดดั้งเดิมที่มีคุณค่าอย่างมากในการเรียนการสอน หลักการของกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญกับพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้และเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีความเชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากความเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมกับการตอบสนอง (Response) และมีตัวเสริมแรง (Reinforcer) เป็นสิ่งกระตุ้นหรือจูงใจ (อัชรา เอ็บสุศิริ. 2556: 108)

กลุ่มพฤติกรรมนิยมนี้ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา โดยมีนักจิตวิทยาที่เป็นบุคคลสำคัญ ได้แก่ พาฟลอฟ (Pavlov) ธอร์นไดค์ (Thorndike) วัตสัน (Watson) สกินเนอร์ (Skinner) เป็นต้น (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 97-98) ซึ่งมีทฤษฎีการเรียนรู้และแนวคิดที่สำคัญ ได้แก่

1) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectionism Theory) มีรายละเอียดดังนี้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 93; อัสรา เอ็บสุคีรี. 2556: 112-116; ลักษณะ สรวิวัฒน์. 2557: 169-172)

เอ็ดเวิร์ด ลี ธอร์นไดค์ (Edward L. Thorndike) นักจิตวิทยาและนักการศึกษาชาวอเมริกันผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งจิตวิทยาการศึกษา” เป็นผู้เสนอริเริ่มแนวคิดนี้

ธอร์นไดค์ (Thorndike) ได้ทำการวิจัยโดยการกระทำกับสัตว์ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ของอินทรีย์ที่ด้อยความสามารถเกิดจากการลองผิดลองถูก (Trial and Error) โดยเขาเริ่มต้นทำการทดลองด้วยการสร้างเครื่องมือเป็นกรงไม้ (Problem box หรือ Puzzie box) ภายในกรงไม้ มีคันไม้ผูกเชือกแขวงไว้ ส่วนปลายเชือกอีกข้างหนึ่งผูกต่อเข้ากับบานประตูไว้ เมื่อมีการกดคันจะทำให้ประตูเปิด เขาใช้แมวเป็นสัตว์ทดลอง โดยการจับแมวที่กำลังหิวใส่เข้าไปในกรงไม้ แล้วนำอาหารวางไว้ข้างนอกกรง ในระยะแรกเขาสังเกตเห็นว่า แมวจะวิ่งไปวิ่งมาจะกุกตะกาศเพื่อหาทางออกจากกรงไม้มากินอาหาร เวลาผ่านไปค่อนข้างนานและโดยบังเอิญเท้าของแมวไปกดโดนคันจนทำให้ประตูกรงไม้เปิดออก แมวจึงวิ่งออกไปกินอาหารได้ เขาทำการทดลองเช่นนี้ซ้ำหลายครั้งและพบว่า เมื่อจับแมวใส่กรงไม้ แมวจะใช้เวลาน้อยลงในครั้งต่อไป จนสุดท้ายแมวสามารถตรงไปกดคันเพื่อเปิดประตูกรงไม้ออกมากินอาหารได้ทันทีที่ถูกจับใส่ไปในกรงไม้ ซึ่งเขาสรุปได้ว่า ลักษณะพฤติกรรมที่ปรากฏในการทดลองเป็นการแก้ปัญหาแบบการลองผิดลองถูก

การลองผิดลองถูกมีหลักการสำคัญว่า เมื่ออินทรีย์กระทบสิ่งเร้าอินทรีย์จะใช้วิธีตอบสนองต่อสิ่งเร้าหลาย ๆ วิธีจนพบกับวิธีที่เหมาะสมและถูกต้องกับเหตุการณ์และสถานการณ์ เมื่อได้รับการตอบสนองที่ถูกต้องก็จะนำไปต่อเนื่องเข้ากับสิ่งเร้านั้น ๆ มีผลให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยทฤษฎีนี้ถือว่าเป็นทฤษฎีเบื้องต้นที่ส่งผลกระทบไปสู่ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectionism Theory) ซึ่ง ธอร์นไดค์ (Thorndike) ได้รับผลสรุปจากการเรียนรู้เป็นหลักการซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สำคัญ ได้แก่

1.1) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมซึ่งหมายถึง ความพร้อมของผู้เรียนทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนพร้อมที่จะกระทำแล้วได้กระทำก็จะทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ และก่อให้เกิดผลดีในการเรียนรู้

1.2) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เป็นการใช้กฎของความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) ที่ต้องการมีการลงมือกระทำซ้ำ ๆ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทนถาวร และการกระทำและปฏิบัติจริงของผู้เรียนจะเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้เข้มข้น โดยแบ่งได้เป็น 2 กฎย่อย คือ

- กฎแห่งการใช้ (Law of Use) หมายถึง พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเข้มข้นขึ้นเมื่อได้ลงมือกระทำบ่อย ๆ

- กฎแห่งการไม่ได้ใช้ (Law of Disuse) หมายถึง พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะอ่อนกำลังลงเมื่อไม่ได้ลงมือกระทำอย่างต่อเนื่องหรือไม่ได้ทำบ่อย ๆ

1.3) กฎแห่งการรู้ผลลัพท์ (Law of Effect) หมายถึง พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเข้มแข็งหรืออ่อนกำลังขึ้นอยู่กับผลต่อเนื่องหลังจากที่ได้ตอบสนองไปแล้ว ผลลัพท์ที่พึงพอใจจะมีผลให้พันธะ สิ่งเร้า และการตอบสนองเข้มแข็งขึ้น โดยการรู้ผลลัพท์ที่พึงพอใจจากการกระทำที่ได้ปฏิบัติไปแล้วจะก่อให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำ ๆ อีก ซึ่งเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ แต่หากไม่ได้รับผลที่พึงพอใจก็จะทำพฤติกรรมนั้นหยุดไป

2) แนวความคิดบทเรียนสำเร็จรูปของสกินเนอร์ มีรายละเอียดดังนี้ (สุวัณน์ วัฒนวงศ์. 2555: 94-95; ลักษณะ สรวิวัฒน์. 2557: 163-167)

เบอร์ราร์ด เอฟ. สกินเนอร์ (Burrhus F. Skinner) นักจิตวิทยาและนักการศึกษาชาวอเมริกันผู้พัฒนาและผู้คิดค้นเครื่องมือในการช่วยสอน (Teaching Machine) และบทเรียนสำเร็จรูปหรือการสอนแบบโปรแกรม (Program Instruction or Program Learning)

แนวความคิดของ สกินเนอร์ (Skinner) นี้เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปหรือการสอนแบบโปรแกรม (Program Instruction or Program Learning) โดยบทเรียนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงทันทีที่แสดงพฤติกรรมที่ต้องการ และบทเรียนสำเร็จรูปยังเป็นบทเรียนที่สามารถนำไปด้วยตนเองโดยไม่มีผู้สอนได้ บทเรียนจะแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย 2 ลักษณะ คือ

- การจัดเรียงบทเรียนเป็นเส้นตรง (Linear Programming) ลำดับขั้นของบทเรียนจากง่ายไปหายาก โดยเริ่มจากการเรียนขั้นแรกเป็นพื้นฐานของขั้นต่อไปตามลำดับและมีคำถามในลักษณะเติมคำลงในช่องว่างให้ผู้เรียนตอบ มีคำเฉลยไว้โดยผู้เรียนจะปิดคำเฉลยไว้ก่อนเมื่อตอบแล้วจึงเปิดดู เหมาะสำหรับวิชาที่มีเนื้อหาเรียงลำดับง่ายไปหายาก

- บทเรียนที่มีเนื้อหาเป็นตอน (Branching Programming) เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้รับคำอธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่ตอบคำถามไม่ถูก ส่วนวิธีเรียนก็เรียงเนื้อหาจากง่ายไปยาก แต่ลักษณะคำถามจะเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) เมื่อผู้เรียนตอบคำถามหมดแล้วจึงจะไปเปิดดูเฉลยได้

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนของครูตามปกติในชั้นเรียนพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกือบไม่แตกต่างกัน เนื่องจากบทเรียนสำเร็จรูปมีประโยชน์ในบางวิชาเท่านั้น เพราะการใช้บทเรียนสำเร็จรูปนั้นทำให้ผู้เรียนไม่มีความสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อน ๆ จะเหมาะกับนักเรียนที่มีเวลาเรียนน้อยและไม่มีเวลาเรียนในชั้นเรียนจึงต้องการเรียนเสริม

2.3.2 กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive) หรือกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism)

กลุ่มปัญญานิยม หรือกลุ่มพุทธินิยมเป็นแนวคิดที่มีคุณค่าอย่างมากในการเรียนการสอน โดยมีหลักการที่เน้นกระบวนการทางปัญญาหรือความคิด การตัดสินใจ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเท่านั้น นอกจากนี้ยังให้ความสนใจกับ

ความรู้สึกนึกคิด ความตั้งใจ และเป้าหมายของผู้เรียน โดยเชื่อว่าการเรียนรู้ต้องอาศัยทั้งสิ่งแวดล้อมและตัวผู้เรียน ประสานสัมพันธ์กัน (อัชรา เอ็บสุคีรี. 2556: 123-124)

กลุ่มปัญญานิยมนี้เริ่มขึ้นที่ประเทศเยอรมันในเวลาใกล้เคียงกับกลุ่มพฤติกรรมนิยม โดยเริ่มจากการรวมตัวกันของนักจิตวิทยาในกลุ่มเกสทอลท์ และมีนักจิตวิทยาที่สำคัญของกลุ่มปัญญานิยม ได้แก่ เวอร์ไธเมอร์ (Max Wertheimer), คอฟฟ์กา (Kurt Koffka), โคเลอร์ (Wolfgang Kohler), เลวิน (Kurt Lewin), บรูเนอร์ (Jerome Bruner) และออสซูเบล (David Ausubel) เป็นต้น (อัชรา เอ็บสุคีรี. 2556: 123) ซึ่งมีทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่

1) ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มเกสทอลท์ (Gestalt Theory) มีรายละเอียดดังนี้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 95-97; อัชรา เอ็บสุคีรี. 2556: 125-128; ลักขณา สิริวัฒน์. 2557: 175-177; อ้างอิงจาก Weiten. 2000)

คำว่า “เกสทอลท์ (Gestalt)” เป็นภาษาเยอรมัน ซึ่งตรงกับคำศัพท์ในภาษาอังกฤษที่ว่า “Whole (ทั้งหมด)” หรือ “Configuration (โครงสร้าง)” หมายถึง “ภาพรวม” โดยเป็นไปตามความเชื่อของกลุ่มนี้ที่ว่า มนุษย์และสัตว์ชั้นสูงจะรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ในลักษณะที่เป็นภาพรวม มีการจัดระบบความสัมพันธ์และจะไม่รับรู้ในลักษณะของการแยกสิ่งเร้าออกไปเป็นส่วนย่อย ๆ

กลุ่มเกสทอลท์ (Gestalt) นี้ เกิดจากการรวมตัวของนักจิตวิทยาชาวเยอรมัน โดยมีบุคคลสำคัญในกลุ่มนี้คือ แมกซ์ เวอร์ไธเมอร์ (Max Wertheimer), เคอร์ท เลวิน (Kurt Lewin), เคอร์ท คอฟฟ์กา (Kurt Koffka) และวอลฟ์แกง โคเลอร์ (Wolfgang Kohler)

เวอร์ไธเมอร์ (Wertheimer) ผู้นำกลุ่มนี้ให้ความสนใจในเรื่องการศึกษาและเทคนิคการสอน และให้ความสำคัญกับกระบวนการทางสมองที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนหรือประเด็นปัญหา แนวคิดทางการเรียนรู้ของกลุ่มนี้จึงเกิดจากการจัดสิ่งเร้าต่าง ๆ มารวมกันให้เกิดการรับรู้โดยส่วนรวม แล้วแยกวิเคราะห์เพื่อเรียนรู้ในส่วนย่อยทีละส่วน โดยกลุ่มเกสทอลท์ (Gestalt) มีหลักการเรียนรู้ที่สำคัญ ดังนี้

- 1.1) การเรียนรู้เป็นกระบวนการภายในซึ่งอยู่รูปแบบของความคิด
- 1.2) ผู้เรียนจะเรียนรู้จากการมองเห็นปรากฏการณ์ในลักษณะที่เป็นภาพรวม (Totality)

ได้ดีกว่าภาพย่อย

- 1.3) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การหยั่งรู้ (Insight) และการรับรู้ (Perception)

การหยั่งรู้ หมายถึง การที่บุคคลการค้นพบหรือเกิดความเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาได้กระจ่าง ชัดเจน และมองเห็นวิธีการแก้ปัญหาขึ้นมาทันที อันเนื่องมาจากการพิจารณาปัญหาโดยส่วนรวมและการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญาของผู้เรียนนั้น โดยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับปัญหาในสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ ดังนั้น ปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้แบบหยั่งรู้เห็นคือ ประสบการณ์

การรับรู้ หมายถึง การที่บุคคลใช้ประสาทสัมผัสสิ่งเร้าแล้วถ่ายทอดเข้าสู่สมองเพื่อผ่านเข้าสู่กระบวนการคิด สมองหรือจิตจะใช้ประสบการณ์เดิมแปลความหมายของสิ่งเร้าที่สัมผัสและแสดงปฏิกิริยาตอบสนองไปตามที่แปลความหมาย โดยกฎการจัดระเบียบการรับรู้ของเกสทอลท์ มีดังนี้

- กฎแห่งความแน่นอนชัดเจน (The Law of Pragnanz) ประสพการณ์เดิมมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของผู้เรียน การรับรู้ของผู้เรียนต่อสิ่งเร้าหรือวัตถุเดียวกันอาจแตกต่างกันได้เพราะใช้ประสบการณ์เดิมของตนเองมารับรู้ ดังนั้น เมื่อต้องการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งเดียวกัน ต้องกำหนดองค์ประกอบขึ้น 2 ส่วน คือ สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนสนใจเพื่อการเรียนรู้ในขณะนั้น (Figure) และส่วนประกอบซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่ประกอบอยู่ในการเรียนรู้ (Background)

- กฎแห่งความใกล้ชิด (The Law of Proximity) สิ่งเร้าหรือวัตถุที่มีความใกล้ชิด อาจจะมีลักษณะ รูปแบบ หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกัน มีความเป็นเหตุเป็นผลกัน ผู้เรียนจะมีแนวโน้มที่รับรู้ว่าเป็นกลุ่มเป็นพวกเดียวกัน ดังนั้น กฎเกณฑ์นี้จึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้สะดวกขึ้น

- กฎแห่งความคล้ายคลึงกัน (The Law of Similarity and Familiarity) สิ่งเร้าหรือวัตถุที่บุคคลรับรู้ว่าจะมีลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน โดยในหลักการรูปร่าง รูปทรง ลักษณะ สี และขนาด ดังนั้น ในการรับรู้ผู้เรียนอาจจัดเข้าไประหว่างกลุ่มเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้การจดจำทั้งในขณะนั้นหรือเก็บไว้เป็นความจำระยะยาว

- กฎแห่งความสมบูรณ์หรือการปิด (The Law of Closure) สิ่งเร้าหรือวัตถุที่ผู้เรียนรับรู้ถึงจะไม่สมบูรณ์ แต่ผู้เรียนสามารถรับรู้ในลักษณะสมบูรณ์ได้ ถ้าผู้เรียนมีประสบการณ์เดิมกับสิ่งเร้านั้น ผู้เรียนจะพยายามมองจากภาพรวมของสิ่งนั้น (The Whole) และเขาจะเกิดผลสำเร็จโดยการเรียนรู้จากสิ่งที่ขาดหายไป หรือส่วนที่ก่อให้เกิดความไม่สมบูรณ์โดยอาศัยประสบการณ์เดิม

- กฎแห่งการต่อเนื่องกัน (The Law of Continuation) สิ่งเร้าหรือวัตถุที่มีความต่อเนื่องกันหรือมีทิศทางไปในทางเดียวกัน ผู้เรียนจะรับรู้ว่าเป็นพวกเดียวกัน โดยอาศัยความต่อเนื่องของสิ่งเร้านั้น

- กฎแห่งความคงที่ (The Law of Stability) เมื่อผู้เรียนรับรู้สิ่งเร้าหรือวัตถุในภาพรวม จะมีความคงที่ในการรับรู้สิ่งนั้นในลักษณะเป็นภาพรวมดังกล่าว ถึงแม้สิ่งเร้าหรือวัตถุนั้นจะเปลี่ยนแปลงไป

2) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Intellectual Development Theory) มีรายละเอียดดังนี้ (อัชรา เอ็บสุคีรี. 2556: 52-54; ลักขณา สิริวัฒน์. 2557: 178-180)

ฌอง เพียเจต์ (Jean Piaget) นักจิตวิทยาชาวสวิสเซอร์แลนด์ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนหรือกระบวนการพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็ก พบว่า เด็กมีการเรียนรู้เป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นโดยธรรมชาติ การเร่งเด็กให้ข้ามขั้นจากพัฒนาการขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก อย่างไรก็ตามการจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น เพียเจต์ (Piaget) จึงเน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กมากกว่าการเร่งกระตุ้นพัฒนาการของเด็ก

เพียเจต์ (Piaget) ให้ความสนใจเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาและถือว่าเด็กทุกคนเกิดมาพร้อมที่จะปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและปฏิสัมพันธ์นี้ทำให้เกิดพัฒนาการทางสติปัญญา โดยแบ่งองค์ประกอบที่มีส่วนช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางสติปัญญา ดังนี้

- วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง การเจริญเติบโตด้านสรีรวิทยาของเด็กโดยเฉพาะเส้นประสาทและต่อมไร้ท่อมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาทางสติปัญญา ดังนั้น เด็กจึงต้องได้รับการจัดประสบการณ์หรือสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับความพร้อมในวัยของเขา

- ประสบการณ์ (Eperience) เป็นการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่ผ่านมามี 2 ลักษณะ คือ ประสบการณ์จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และประสบการณ์เกี่ยวกับการคิดหาเหตุผลทางคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความสำคัญในการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์

เพียเจต์ (Piaget) มีแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญา โดยอธิบายว่า พัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ประกอบด้วยโครงสร้างทางความรู้ความคิด (Schemes) ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่ โครงสร้างทางความรู้ความคิดรูปของการกระทำ (Actions) และโครงสร้างทางความรู้ความคิดในรูปแบบของความคิด (Thought) ในขณะที่กระบวนการคิดของบุคคลพัฒนาองค์ความรู้ที่เป็นระบบมากขึ้น พฤติกรรมของบุคคลก็จะสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นด้วย ทั้งนี้เนื่องจากมนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ด้วยการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยกระบวนการ ดังต่อไปนี้

- กระบวนการซึมซับหรือดูดซึมประสบการณ์ (Assimilation) หมายถึง กระบวนการทางสมองที่ซึมซับหรือดูดซึมเอาประสบการณ์ใหม่ หรือจัดสิ่งที่ได้รับรู้ใหม่ที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกันกับโครงสร้างทางความรู้ความคิดเดิมเข้ามาเก็บสะสมไว้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป เมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สมองจะรับเอาประสบการณ์ใหม่กับโครงสร้างทางความรู้ความคิดเดิม โดยใช้โครงสร้างทางความรู้ความคิดที่มีอยู่เดิมช่วยในการทำความเข้าใจเพื่อรับประสบการณ์ใหม่เข้ามาสะสมไว้

- กระบวนการปรับขยายหรือจัดระบบโครงสร้าง (Accommodation) หมายถึง กระบวนการทางสมองในการปรับขยายหรือจัดระบบโครงสร้างทางความรู้ความคิดที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมเพื่อให้สอดคล้องกับประสบการณ์ใหม่ หรือสิ่งที่ได้รับรู้ใหม่ที่ได้อิมซับหรือดูดซึมเข้ามา เมื่อบุคคลได้รับข้อมูลใหม่ที่ไม่สามารถจัดให้เข้ากับโครงสร้างทางความรู้ความคิดเดิมที่มีอยู่ สมองจะสร้างหรือปรับโครงสร้างทางความรู้ความคิดใหม่ขึ้นมาเพื่อให้รับประสบการณ์ใหม่ให้เข้ากันเป็นระบบหรือเครือข่ายทางปัญญาที่สามารถเข้าใจได้

- สภาวะสมดุล (Equilibration) หมายถึง สภาวะที่โครงสร้างทางความรู้ความคิดกับประสบการณ์ใหม่ หรือสิ่งที่ได้รับรู้ใหม่จากสิ่งแวดล้อมมีความเข้ากันได้ทำให้เกิดความสมดุล เมื่อบุคคลเกิดการปรับโครงสร้างทางความรู้ความคิดและการปรับเป็นไปอย่างผสมผสานกลมกลืนก็จะเกิดให้เกิดสภาวะที่มีความสมดุล แต่หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์ใหม่และประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ ก็จะเกิดสภาวะความไม่สมดุล ซึ่งจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญารุนแรงขึ้นในตัวบุคคล ซึ่งความไม่สมดุลนี้จะเป็แรงจูงใจให้เรพยายามแก้ปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้น โดยใช้กระบวนการซึมซับหรือดูดซึมประสบการณ์ และปรับขยายหรือจัดระบบโครงสร้าง ทำให้ความคิดของบุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาต่อไปเพื่อให้เกิดสภาวะสมดุลขึ้น

3) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner's Theory of Development Learning) มีรายละเอียดดังนี้ (ลักขณา สริวัฒน์. 2557: 180-182)

เจโรม บรูเนอร์ (Jerome S. Bruner) นักการศึกษาและนักจิตวิทยาชาวอเมริกันที่สนใจเรื่องของการพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของเพียเจต์ (Piaget) ซึ่งเขาเชื่อว่ามนุษย์เลือกจะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจ และการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง สำหรับสาระสำคัญของแนวคิดตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ ดังนี้

3.1) การจัดโครงสร้างของความรู้ให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.2) การจัดหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้

3.3) การคิดแบบหยั่งรู้ (Intuition) เป็นการคิดหาเหตุผลด้วยตนเองโดยอิสระที่สามารถช่วยพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้

3.4) แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

3.5) ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์แบ่งเป็น 3 ขั้นใหญ่ ๆ ดังนี้

- ขั้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Enactive Stage) คือ ขั้นของการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้สิ่งต่าง ๆ การลงมือกระทำช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- ขั้นการเรียนรู้จากการคิด (Iconic Stage) คือ ขั้นที่ผู้เรียนสามารถจินตนาการสร้างมโนภาพในใจได้และสามารถเรียนรู้จากภาพแทนของจริงได้
- ขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) คือ ขั้นการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมได้

3.6) ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือสามารถจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนและเหมาะสม จะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

3.7) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และการให้ผู้เรียนสามารถค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองนั้นคือการเรียนรู้ที่ได้ผลที่สุด

4) ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of Meaningful Verbal Learning หรือ Subsumption Theory) มีรายละเอียดดังนี้ (ลักขณา สริวัฒน์. 2557: 181-182)

เดวิด ออซูเบล (David P. Ausubel) นักจิตวิทยาผู้คิดค้นทฤษฎีนี้เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจและความหมาย โดยได้อธิบายว่า การเรียนรู้ที่มีความหมาย หมายถึง การเรียนที่ผู้เรียนได้รับมาจากการที่ผู้สอนอธิบายสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ให้ทราบและผู้เรียนรับฟังด้วยความเข้าใจ ซึ่งผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรารู้กับโครงสร้างพุทธิปัญญาที่ได้เก็บไว้ในความทรงจำ และจะสามารถนำมาใช้ในอนาคต

หลักการสำคัญของแนวคิดทฤษฎีนี้ คือ มีการนำเสนอความคิดรวบยอด (Concept) หรือ กรอบมโนทัศน์ หรือกรอบแนวคิด (Advance Organization) ให้แก่ผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหาสาระนั้นๆ การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ที่มีก่อนกับข้อมูลใหม่หรือความคิดรวบยอดใหม่ที่จะต้องเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาสาระนั้นอย่างมีความหมาย

ออสซูเบล (Ausubel) ให้ความสำคัญกับโครงสร้างทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของมนุษย์ และได้แบ่งการรับรู้ออกเป็น 4 ประเภท คือ

- การเรียนรู้โดยเรียนรู้อย่างมีความหมาย
- การเรียนรู้โดยการท่องจำ
- การเรียนรู้โดยการค้นพบอย่างมีความหมาย
- การเรียนรู้โดยการค้นพบแบบท่องจำ

5) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) มีรายละเอียดดังนี้ (ลักขณา สริวัฒน์. 2557: 189-193)

ศาสตราจารย์ซีมัวร์ เพเพิร์ต (Seymour Papert) แห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology : M.I.T.) ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้ได้มีโอกาสร่วมงานกับเพียเจต์และได้พัฒนาทฤษฎีนี้มาใช้ในวงการศึกษาโดยมีแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้ที่ดีและทรงประสิทธิภาพเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีกระบวนการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งที่สนใจนั้นด้วยตนเองและอยู่ในบริบทที่แท้จริงของผู้เรียนเอง จากนั้นผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ที่สร้างสรรค์ขึ้นมานั้นไปสร้างสรรค์ชิ้นงานขึ้นมา เป็นการทำให้เห็นความคิดเห็นที่เป็นรูปธรรม เพราะเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดขึ้นมาในโลกก็หมายถึงการสร้างความรู้ในตนเองขึ้นมา

ทฤษฎีนี้เป็นการคิดมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ด้วยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Work Piece Construction) ซึ่งถือเป็นผลผลิตจากองค์ความรู้ ดังนั้น ผู้สอนจึงควรพิจารณาในการใช้สื่อ เทคโนโลยี วัสดุและอุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ ที่เหมาะสมในการให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์การเรียนรู้และผลงานของผู้เรียนเองจนเกิดประกายปัญญาขององค์ความรู้ ทั้งนี้ เพเพิร์ต (Papert) ได้ให้แนวคิดว่าสื่อธรรมชาติและวัสดุทางศิลปะส่วนมากสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุในการสร้างสรรค์ความรู้ได้ดี เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษไม้ ขวดน้ำพลาสติก หรือของเหลือใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มีดังนี้

5.1) สามารถสร้างการเรียนรู้ที่ทรงประสิทธิภาพแก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี คือ สามารถสร้างกลไกการเรียนรู้จนผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ (Body of Knowledge) พร้อมทั้งเกิดประกายปัญญาขององค์ความรู้

5.2) แนวคิดทฤษฎีนี้มีความคล้ายคลึงกับการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) คือทั้งสองทฤษฎีส่งผลต่อการจัดการศึกษาและเป็นพื้นฐานในการขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาในวงกว้าง จึงควรมีการศึกษาเพื่อความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวในส่วนที่เป็นพื้นฐานความคิดและการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

5.3) การเรียนรู้อยู่บนกระบวนการสร้าง 2 กระบวนการ ได้แก่

- ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาด้วยตนเอง ไม่ใช่รับแต่ข้อมูลที่หลงไหลเข้าไปในสมองของผู้เรียนเท่านั้น โดยความรู้จะเกิดขึ้นจากการแปลความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับ สังเกตว่าในขณะที่เราสนใจทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอยู่อย่างตั้งใจ เราจะไม่ลดละความพยายามและจะคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่นั้นจนสำเร็จ
- กระบวนการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุดหากกระบวนการนั้นมีความหมายกับผู้เรียนคนนั้น

2.3.3 กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

กลุ่มมนุษยนิยมเป็นแนวคิดใหม่ที่มีอิทธิพลอย่างมากในปัจจุบันสำหรับนักวิชาการศึกษาผู้ใหญ่และนักการศึกษาในโรงเรียน รวมถึงนักพัฒนาชุมชนและสังคม โดยกลุ่มนี้เน้นหลักการให้ความสำคัญกับผู้เรียนซึ่งเน้นถึงศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (Humanness) มีแนวคิดพื้นฐานจากการมองโลกในแง่ดี ให้ความสำคัญกับอารมณ์ ความรู้สึก และคุณค่าของความเป็นมนุษย์ เชื่อว่ามนุษย์เกิดมาพร้อมกับความดีงาม มีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเอง (Good Active) มีคุณค่า มีความสามารถ ใฝ่ดี มีความรับผิดชอบ สามารถสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามและเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (อัชรา เอ็บสุคีรี. 2556: 130)

กลุ่มมนุษยนิยมเกิดขึ้นหลังจากเกิดกลุ่มพฤติกรรมนิยม และกลุ่มปัญญานิยม โดยนักจิตวิทยาที่สำคัญของกลุ่มนี้ได้แก่ อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham H. Maslow) คาร์ล โรเจอร์ (Carl Rogers) และอาเธอร์ โคมส์ (Arthur Combs) เป็นต้น (อัชรา เอ็บสุคีรี. 2556: 130) ซึ่งมีทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่

1) แนวคิดของโรเจอร์ (Rogers) มีรายละเอียดดังนี้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 234-236; อัชรา เอ็บสุคีรี. 2556: 134-135; สุรางค์ ไคว่ตระกูล. 2559: 360-361)

คาร์ล โรเจอร์ (Carl Rogers) นักจิตวิทยาที่ได้รับการยกย่องให้เป็นบิดาของการแนะแนวให้คำปรึกษาแบบไม่นำทาง (Non-Directive Counseling) มีความเห็นว่า โดยธรรมชาติมนุษย์ทุกคนเป็นผู้มีความสามารถ ใฝ่ดี และต้องการพัฒนาตนเองไปสู่ความดีงามมีความสำเร็จในชีวิต

โรเจอร์ (Rogers) ได้ให้แนวทางความคิดไว้ว่า จุดหมายของการศึกษาควรจะเป็นการอำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้ และให้ความหมายเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอน ควรเป็นผู้อำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้ (Facilitator of Learning) นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงบทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างผู้อำนวยความสะดวกกับผู้เรียนว่า ขึ้นอยู่กับทัศนคติที่เป็นคุณสมบัติของผู้อำนวยความสะดวก 3 ประการ คือ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 235)

- การให้ความไว้วางใจ และการยอมรับในตัวผู้เรียน
- การมีความจริงใจต่อผู้เรียน
- การมีความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ รวมทั้งตั้งใจฟังผู้เรียนพูด

โรเจอร์ (Rogers) มีความเห็นว่า การเรียนรู้อย่อมจะต้องมีลักษณะเป็นกระบวนการภายในตัวผู้เรียนที่ควบคุมตัวผู้เรียนเอง แต่อาจจะมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เขาเป็นสมาชิกอยู่

โดยเขาเชื่อว่า “การเรียนรู้ต้องเป็นไปตามธรรมชาติ และมีลักษณะเป็นกระบวนการตลอดชีวิต” เขาได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาไว้ดังนี้ (อัชรา เอิบสุหิรี. 2556: 135; อ้างอิงจาก Rogers. 1969)

- มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพในการเรียนรู้ โดยสามารถศึกษาหาความรู้ได้โดยธรรมชาติ
- การเรียนรู้ที่ดีเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนรับรู้ถึงคุณค่าของความรู้ นั้น ว่ามีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และมีความสัมพันธ์ต่อจุดมุ่งหมายของผู้เรียน
- การกระทำที่มีผลกระทบกระเทือน (ขู่เข็ญ) ต่อความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง (Self) ของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนต่อต้านและเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ แต่ผู้เรียนอาจจะค่อย ๆ ยอมรับการเรียนรู้ นั้น เมื่อผู้เรียนรู้สึกว่าการกระทำที่มีผลกระทบกระเทือนจากสิ่งภายนอกตนเองลดลง และผู้เรียนจะยอมรับประสบการณ์ใหม่ ๆ และเริ่มเรียนรู้ เมื่อการกระทำที่มีผลกระทบกระเทือนจากสิ่งภายนอกตนเองมีอยู่ต่ำ
- การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกิดจากการเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติโดยผู้เรียนเอง (Learning by Doing)
- การมีส่วนร่วม และมีความรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้จะช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนมีมากขึ้น
- ผู้เรียนที่ได้เลือกและวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนต้องการเรียนรู้มากขึ้นอยู่ตลอดเวลา และมีความทุ่มเทต่อการเรียน
- การให้ผู้เรียนมีโอกาสมิประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความคิดอิสระเป็นตัวของตัวเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเอง
- การเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ (Process of Learning) เป็นการเรียนรู้ที่สำคัญและมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้เรียน เพราะสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงที่ผู้เรียนต้องพบกับประสบการณ์ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา ความเข้าใจถึง “กระบวนการ” จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้อย่างเป็นระบบ โดยผู้เรียนจะต้องกล้าที่จะเปิดโอกาสให้ตนเองมีประสบการณ์ใหม่ และพยายามที่จะรับการเปลี่ยนแปลงที่เข้ามาในชีวิต

2) ทฤษฎีของคอมส์ (Combs) มีรายละเอียดดังนี้ (อัชรา เอิบสุหิรี. 2556: 135-136; สุรางค์ โค้วตระกูล. 2559: 361-362)

อาเธอร์ คอมส์ (Arthur Combs) นักจิตวิทยาผู้มีแนวคิดที่ว่า การที่จะเข้าใจพฤติกรรมของบุคคล จำเป็นที่จะต้องเข้าใจการรับรู้ของบุคคลนั้น เพราะว่าความจริง (Fact) ของแต่ละบุคคลจะเป็นความจริงเฉพาะบุคคล ตามความเข้าใจความหมาย (Meaning) ในโลกแห่งการรับรู้ (Perceptual World) ของแต่ละบุคคล ซึ่งมีการรับรู้สิ่งแวดลอมที่แตกต่างกัน ดังนั้น “ความจริง” ในสายตาของแต่ละบุคคลก็อาจจะแตกต่างจาก “ความจริง” ที่คนภายนอกหรือคนอื่นเข้าใจ

นอกจากนี้ คอมส์ (Combs) ยังมีความเชื่อว่า จิตพิสัย (Affective) เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองในทางบวกจะช่วยให้เขาดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และสามารถแสดงศักยภาพของตนเองได้ การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์เป็นไปเพื่อความพอเพียงของชีวิตในสถานการณ์ต่าง ๆ

3) ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (Andragogy) ของโนลส์ (Knowles) มีรายละเอียดดังนี้ (สวัณณ์ วัฒนวงศ์. 2555: 247-249)

มัลคอล์ม โนลส์ (Malcolm Knowles) นักวิชาการด้านการศึกษผู้ใหญ่ได้รวบรวมแนวคิดของลินเดอร์แมน และงานวิจัยต่าง ๆ ในระยะต่อมาจนทำให้สรุปได้เป็นพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

- ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) ผู้เรียนสามารถถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีในสิ่งที่ตรงความต้องการและความสนใจจากประสบการณ์ที่ผ่านมา ดังนั้นการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้จะต้องคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
- สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต (Life Situations) การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้ได้ผลดี ควรจะยึดเอาสถานการณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้เรียนเป็นหลักสำคัญ หรือการเอาชีวิตของผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน (Life-Centered)
- การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience) ประสบการณ์เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุด ดังนั้น การวิเคราะห์ถึงประสบการณ์ของผู้เรียนอย่างละเอียดจะสามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้
- ความต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing) ความต้องการของผู้เรียน คือ การมีความรู้สึกต้องการที่จะสามารถนำตนเองได้ ผู้เรียนจึงควรอยู่ในกระบวนการสืบหาหรือค้นหาคำตอบมากกว่าการได้รับความรู้จากการสื่อสารหรือส่งผ่าน
- ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) เมื่อผู้เรียนมีอายุเพิ่มมากขึ้น ความแตกต่างของผู้เรียนก็จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องจัดเตรียมอย่างเหมาะสม ทั้งรูปแบบของกิจกรรม เวลาและสถานที่ในจัดกิจกรรม รวมถึงความสามารถในการเรียนรู้ในแต่ละชั้นย่อมเป็นไปตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

4) แนวคิดของอีวาน อิลลิช (Ivan Illich) มีรายละเอียดดังนี้ (สวัณณ์ วัฒนวงศ์. 2555: 232-234)

แนวคิดของอีวาน อิลลิช (Ivan Illich) เป็นการเสนอแนะแนวทางเลือกใหม่เพื่อการศึกษา เนื่องจากการศึกษาตกเป็นเครื่องมือของสถาบันทางด้านการเรียนการสอน ที่เรียกกันว่า “โรงเรียน” ดังนั้น อิลลิช (Illich) เห็นว่าระบบโรงเรียนมีจุดอ่อนและข้อด้อยที่ปฏิบัติกันมานานแล้ว และการศึกษาที่แท้จริง บุคคลจะสามารถแสวงหาได้จากข้อเท็จจริงในสังคมที่เขาเป็นสมาชิกอยู่ นอกจากนี้เขายังเห็นว่าการกระจายบริการในกิจกรรมทางการศึกษาที่รัฐจัดให้ส่วนใหญ่เป็นไปอย่างไม่เท่าเทียมกันโดยเฉพาะคนยากจน ซึ่งบางส่วนไม่ได้รับโอกาส เนื่องจากต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ทำมาหากินเพื่อตนเองและครอบครัว ทำให้ อิลลิช (Illich) ได้ให้ข้อเสนอนี้ว่า ควรจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิต เพราะจะทำให้เกิดการศึกษาที่ต่อเนื่อง ช่วยกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งช่วยกำหนดแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งทำให้แต่ละคนสามารถแสวงหาการศึกษาที่เหมาะสมกับตัวเองได้ตลอดชีวิต

อิลลิช (Illich) ได้เสนอให้จัดตั้ง “ข่ายงานเพื่อการเรียนรู้ (Learning Networks)” เพื่อเป็นแหล่งความรู้ให้แก่สังคมและชุมชน และเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปหาแหล่งความรู้ได้สะดวกและรวดเร็ว อิลลิช (Illich) จึงได้ให้แนวทางในการดำเนินงาน 4 วิธีการ ดังนี้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2555: 234; อ้างอิงจาก Jarvis. 1983: 172)

- การจัดการบริการด้านเอกสารอ้างอิงเพื่อความมุ่งหมายเฉพาะอย่าง
- การแลกเปลี่ยนด้านความชำนาญและทักษะ (Skill Exchanges)
- การเรียนรู้จากเพื่อน (Peer Matching)
- การจัดการบริการด้านเอกสารอ้างอิง เพื่อการศึกษาในวงกว้าง

จากทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้มีความสำคัญและมีประโยชน์ความจำเป็นต่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยจะช่วยบอกรายละเอียดถึงกระบวนการ และส่วนที่สำคัญของเรียนรู้ ซึ่งจะสามารถช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้

การเรียนรู้ที่ดีจะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญหลายประการ และปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของการเรียนรู้ที่สำคัญมีดังนี้

1) ผู้เรียน

ผู้เรียนมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ดังนี้ (อาร์ พันธ์มณี. 2546: 179-185; อ้างอิงจาก อุบลรัตน์ เพ็งสถิตย์. 2528)

1.1) สมองและระบบประสาทสัมผัส เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมาก เนื่องจากหากผู้เรียนมีความผิดปกติทางสมองจะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ หรือหากการทำงานของระบบประสาทไม่สัมพันธ์กันทำงานได้ไม่ถูกต้องในการเรียนรู้ที่ต้องการใช้ประสาทการสัมผัสการรับรู้ เช่น การมองเห็น การได้ยิน เป็นต้น ก็จะทำให้การเรียนรู้ไม่เกิดขึ้น

1.2) ระดับสติปัญญาและความสามารถของแต่ละบุคคล ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน ทำให้ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ของผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกันออกไป

1.3) ความจำและความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม ความจำมีส่วนช่วยให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จได้อย่างรวดเร็ว และความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมจะเป็นพื้นฐานที่มีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี หากความจำไม่ดีจะทำให้เกิดการลืม ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ โดยทั้งการจำและการลืมจะเป็นสิ่งเกิดขึ้นเสมอ ๆ ในการเรียนรู้

การจำมีลักษณะเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ เมื่อมีการเรียนรู้หรือมีการรับรู้เกิดขึ้นแล้วเป็นระยะเวลาหลายปี ก็ยังสามารถจำเหตุการณ์นั้นได้ นอกจากนี้ยังมีการจำอีกลักษณะหนึ่งคือการจำเกิดขึ้นภายในระยะเวลาสั้น ๆ หลังจากนั้นก็ลืม เรียกว่า การจำชั่วคราว ส่วนการลืมจะเกิดขึ้นได้โดยมีสาเหตุหลายประการ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากสาเหตุ ดังนี้

- การตามรบกวน (Proactive Inhibition) เป็นการเรียนรู้เดิมได้ไปขัดขวางการเรียนรู้อันใหม่
- การย้อนรบกวน (Retroactive Inhibition) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยสิ่งที่เรียนรู้อันใหม่ไปขัดขวางการเรียนรู้เดิม

1.4) แรงจูงใจในการเรียนรู้ แรงจูงใจมีความสำคัญต่อการเรียนรู้และแรงจูงใจที่มีผลต่อการเรียนรู้มีดังนี้

- แรงจูงใจปฐมภูมิ (Primary Motives) หมายถึง แรงจูงใจทางร่างกาย โดยเกิดขึ้นเนื่องมาจากความต้องการทางร่างกายโดยเฉพาะ

- แรงจูงใจทุติยภูมิ (Secondary Motives) หมายถึง แรงจูงใจทางสังคมที่เกิดขึ้นหลักจากการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีการเรียนรู้เพื่อให้ได้ในสิ่งที่ตนต้องการและสิ่งเหล่านั้นคือแรงปรารถนาทางสังคม

ดังนั้น แรงจูงใจในการเรียนรู้จึงเกิดได้จากสาเหตุ 2 ประการ คือ แรงจูงใจเนื่องมาจากผู้เรียน และแรงจูงใจอันเป็นผลมาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากเรียน ในการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนมีความรู้สึกอยากเรียน ด้วยความเต็มใจและพร้อมที่จะเรียนและ แสดงว่าผู้เรียนเกิดแรงจูงใจที่เห็นผล นั่นคือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

1.5) ความตั้งใจและความสนใจที่จะเรียนรู้ การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ให้ได้ผลดี จะต้องเริ่มจากความตั้งใจและความสนใจของผู้เรียนที่อยากจะเรียนรู้ในสิ่งนั้น ๆ ซึ่งความสนใจที่จะเรียนรู้มีลักษณะดังนี้

- ความสนใจที่เป็นผลมาจากความสำเร็จ การประสบความสำเร็จเพียงครั้งเดียว มีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ มีความสนใจในสิ่งนั้นมากยิ่งขึ้น และเรียนรู้สิ่งนั้นด้วยความตั้งใจและจริงจัง

- ความสนใจเป็นผลมาจากความต้องการ ผู้เรียนที่มีความต้องการในสิ่งหนึ่งทำให้เกิดความสนใจและมีผลทำให้ผู้เรียนนั้นมีความตั้งใจจริงที่จะเรียนรู้สิ่งนั้น ๆ เนื่องจากผู้เรียนจะมีการเรียนรู้เพื่อให้ได้มาในสิ่งที่ตนเองปรารถนา

- ความสนใจเป็นผลมาจากความสามารถของผู้เรียน หรือความสนใจที่เกิดขึ้นจากพรสวรรค์ของผู้เรียนแต่ละคนที่มีอยู่ ความสนใจลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจในการเรียนรู้สิ่งนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

1.6) ความเหนื่อยล้ากับการเรียนรู้ ความเหนื่อยล้าจะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความเหนื่อยล้าอาจจะเกิดได้ด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ ความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นเนื่องจากสภาพร่างกายที่ใช้งานหนัก และความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นเนื่องจากสภาพจิตใจ ซึ่งรวมทั้งความเหนื่อยล้าอันเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานของสมอง ผู้เรียนที่เกิดความรู้สึกเหนื่อยล้าทางกายหรือทางจิตใจ หรือทางสมอง สมองอย่างยิ่งที่ต้องการพักผ่อนเพื่อเตรียมตัวให้พร้อมกับการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

2) สถานการณ์และบรรยากาศการเรียนรู้

สถานการณ์และบรรยากาศการเรียนรู้เป็นปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ที่ดี ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้ (อัชรา เอ็บสุลลี. 2556: 321-322)

2.1) ความเป็นกันเองและความอบอุ่น ผู้สอนควรให้ความสัมพันธ์โดยการเอาใจใส่กับผู้เรียน ความเป็นกันเอง เห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญและมีส่วนร่วมในกระบวนการการเรียนรู้

2.2) เสรีภาพในการแสดงออก ผู้เรียนควรมีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้ โดยสามารถเลือกวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2.3) การได้รับการยอมรับ ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นแสดงออกถึงการชื่นชมยอมรับ เห็นคุณค่าซึ่งกันและกัน ให้โอกาสเข้าร่วมและมีบทบาทในกิจกรรมต่าง ๆ

2.4) สถานการณ์ที่มีความท้าทาย บทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย และมีความยากในระดับที่ท้าทายต่อความสามารถและความสำเร็จ เมื่อผู้เรียนกระทำสำเร็จจะทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจและมีกำลังใจที่จะลองทำในสิ่งที่ยากขึ้นต่อไป

2.5) การสร้างวินัยในตนเอง การที่ผู้เรียนเข้าใจเหตุผลของการกระทำ จะทำให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองและพัฒนาความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของผู้เรียนด้วย นั่นคือ ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีวินัยในตนเอง โดยไม่ต้องมีบทลงโทษมาควบคุม ที่สำคัญคือครูต้องมีความยุติธรรม ปฏิบัติต่อผู้เรียนทุกคนอย่างเท่าเทียมบนพื้นฐานของเหตุผลและความถูกต้อง

2.6) บรรยากาศแห่งความสำเร็จ ผู้เรียนจะพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองได้จากสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง และประสบความสำเร็จ ผู้สอนจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้รับประสบการณ์ของความสำเร็จ และควรกล่าวถึงความสำเร็จของผู้เรียน

3) สื่อการเรียนรู้

การเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีสื่อประกอบการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความสนใจของผู้เรียน มีความทันสมัย แปลกใหม่ และน่าสนใจ มีประสิทธิภาพโดยสามารถปรับเปลี่ยนไปได้ตามเหมาะสมของเนื้อหาที่เรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น และควรพร้อมใช้งานในทุกครั้งที่ต้องการ นอกจากนี้ ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนรู้ ซึ่งอาจจะเป็นสื่อที่เกิดจากภูมิปัญญาในท้องถิ่น โดยการนำวัสดุที่หาง่าย หรือเหลือจากการใช้ หรือของเก่ามาดัดแปลงให้เหมาะสม (ลักษณ์ สรวิวัฒน์. 2557: 156)

4) ผู้สอน

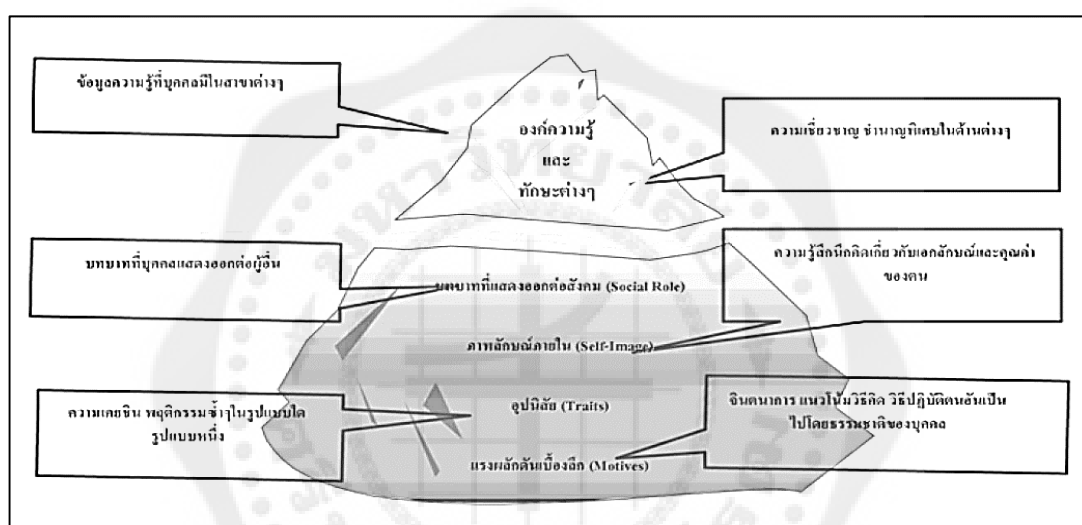
ผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการช่วยจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการคิด การแก้ปัญหา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และศึกษาค้นคว้า ค้นหาคำตอบด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมซักถามปัญหาที่สงสัยอย่างเป็นกันเอง โดยผู้สอนควรเป็นผู้ที่พัฒนาตน มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา โดยมีการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อนำมาสอนให้ทันต่อเหตุการณ์ และควรเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่น่าไว้วางใจ สุภาพ สง่างาม รู้กาลเทศะ มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ ให้เกียรติผู้อื่น มีลักษณะที่เป็นมิตร มีความยืดหยุ่นในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ไม่เข้มงวด ไม่ใช้อำนาจบังคับ ไม่ลงโทษให้เกิดความอับอายหรือเสียใจ เจ็บแค้น (อชรา เอิบสุลธิ. 2556: 323; ลักษณ์ สรวิวัฒน์. 2557: 155)

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ดังกล่าวมานี้ทำให้สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มีหลายประการ ทั้งมาจากผู้เรียน บรรยากาศการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และบทบาทของผู้สอน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก มีทั้งปัจจัยที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ โดยผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อกำหนดแนวทางและเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

3.1 สมรรถนะ (Competency)

แนวคิดเรื่อง สมรรถนะ หรือ Competency มักได้รับการอธิบายด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการที่บุคคลเปรียบได้กับภูเขาน้ำแข็ง โดยมีส่วนน้อยที่มองเห็นและพัฒนาได้ง่ายก็คือ ส่วนที่ลอยอยู่เหนือน้ำ ได้แก่ องค์ความรู้ และทักษะต่าง ๆ ที่บุคคลมีอยู่ และส่วนใหญ่ที่มองเห็นและพัฒนาได้ยากคือส่วนที่อยู่ใต้น้ำ ได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย ภาพลักษณ์ภายใน และบทบาทที่แสดงออกต่อสังคม ซึ่งส่วนที่อยู่ใต้น้ำนี้ถือได้ว่าเป็นคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลมีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลเป็นอย่างมาก (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 3) ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แนวคิดเรื่องสมรรถนะ (Competency)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 58

3.1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ

คำว่า “สมรรถนะ หรือ Competency” เริ่มใช้เป็นครั้งแรกจากแนวคิดของ เดวิน แมคเคลแลน (David C. McClelland) ศาสตราจารย์ ด้านจิตวิทยาของมหาวิทยาลัย Harvard โดยในปี ค.ศ. 1970 The U.S State Department Foreign Service Information ได้ติดต่อว่าจ้าง บริษัท McBer and Company ให้เข้ามาช่วยคัดเลือกเจ้าหน้าที่ตำแหน่งนักการทูตระดับต้น (Foreign Service Information Officer: FSIOs) หรือเจ้าหน้าที่ที่เป็นตัวแทนของสหรัฐอเมริกาในการเผยแพร่วัฒนธรรมของประเทศสหรัฐอเมริกาให้กับคนในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งขณะนั้นเจ้าหน้าที่เหล่านี้เป็นคนผิวขาวเกือบทั้งหมด เนื่องจากก่อนหน้านี้การดำเนินการคัดเลือกเจ้าหน้าที่ตำแหน่งดังกล่าว ด้วยการให้แบบทดสอบที่เรียกว่า Foreign Service Officer Exam ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มุ่งทดสอบด้านทักษะ (Skills) และมีจุดอ่อนในเรื่องของการวัดผลที่ส่วนใหญ่มีการนำวัฒนธรรมของชนชั้นกลาง

และชนชั้นสูงมาใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสิน ทำให้ชนกลุ่มน้อยในประเทศหรือคนผิวดำไม่มีโอกาสที่จะสอบผ่าน และภายหลังยังพบว่า คะแนนสอบไม่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน คือ ผู้ที่ทำคะแนนสอบได้ดีกลับไม่ได้มีผลการปฏิบัติงานที่ดีตามที่องค์กรคาดหวังเสมอไป

บริษัท McBer and Company ซึ่งก่อตั้งขึ้นโดย แมคเคลแลน (McClelland) และเพื่อนร่วมงานได้รับมอบหมายให้หาเครื่องมือชนิดใหม่ที่ดีกว่าเดิมและสามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำแหน่งนักการทูตระดับต้น (Foreign Service Information Officer: FSIOs) ได้อย่างแม่นยำ โดย แมคเคลแลน (McClelland) มีความเห็นต่อต้านการทดสอบความรู้ในงาน หรือผลการเรียนว่าไม่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงาน หรือความสำเร็จในชีวิตได้ เขาจึงหาทางวิจัยเพื่อศึกษาตัวแปรด้านสมรรถนะที่เขาเชื่อว่าสามารถทำนายผลการปฏิบัติงาน และในปี ค.ศ. 1973 McClelland ได้แสดงแนวคิดเกี่ยวกับเรื่อง สมรรถนะ (Competency) ไว้ในบทความชื่อว่า Testing for Competence Rather than Intelligence ดังนี้

“IQ (ประกอบด้วยความถนัดหรือความเชี่ยวชาญทางวิชาการ ความรู้ และความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ) ไม่ใช่ตัวชี้วัดที่ดีของผลงานและความสำเร็จโดยรวม แต่สมรรถนะ (Competency) กลับเป็นสิ่งที่สามารถทำนายความสำเร็จในงานได้ดีกว่า”

ในปี ค.ศ.1991 Barrett & Depinet ได้เขียนบทความ เรื่อง A Reconsideration of Testing for Competence Rather than for Intelligence ที่อ้างอิงงานวิจัยใหม่ ๆ ที่มีข้อเสนออลบล้างผลงานของ McClelland ที่เกี่ยวกับการทดสอบความถนัด หรือการทดสอบเชาวน์ปัญญา แบบทดสอบดังกล่าวสามารถทำนายผลการปฏิบัติได้ในเกือบทุกอาชีพ และ McClelland ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่า เชาวน์ปัญญาเป็นสมรรถนะพื้นฐาน (Threshold Competency) ที่บุคคลที่ปฏิบัติงานต้องมีแต่เมื่อบุคคลมีเชาวน์ปัญญาในระดับหนึ่งแล้ว ผลการปฏิบัติของเขาก็ไม่สัมพันธ์กับเชาวน์ปัญญาอีกต่อไป

อย่างไรก็ตาม แนวคิดของแมคเคลแลน (McClelland) เป็นจุดกำเนิดและเป็นแนวคิดที่นำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้นักการศึกษาและนักวิชาการหลายสำนักได้นำวิธีการนี้มาเป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะ (Competency) มาจนถึงปัจจุบัน (สุกัญญา รัตมิตรรมโชติ. 2548: 13; สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 1)

จากความเป็นมาของสมรรถนะดังที่กล่าวมานั้นแสดงให้เห็นว่า สมรรถนะมีความสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงาน และมีผลต่อการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นว่า สมรรถนะมีความเป็นมาตรฐาน กล่าวคือ สามารถใช้วัดผลการปฏิบัติงานในทุกสาขาอาชีพได้จริง

3.1.2 ความหมายของสมรรถนะ

คำว่า “สมรรถนะ” หรือ “Competency” ในภาษาไทยมีการใช้คำ ๆ นี้กันอย่างหลากหลาย ได้แก่ “ขีดความสามารถ”, “สมรรถภาพ”, “ทักษะความสามารถ” และ “ศักยภาพ” เป็นต้น โดยองค์กรชั้นนำต่าง ๆ ได้นำคำศัพท์คำนี้ไปใช้ จึงจำเป็นต้องหาคำจำกัดความ หรือสร้างคำจำกัดความของคำ ๆ นี้ โดย แมคเคลแลน (McClelland) เจ้าของแนวคิดได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “สมรรถนะ (Competency) คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด

ในงานที่ตนรับผิดชอบ” (สฤัญญา รัตมีธรรมโชติ. 2548: 14; อ้างอิงจาก David C.McClelland. ม.ป.ป.) นอกจากนี้ยังองค์กรชั้นนำและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สก็อตต์ บี พาร์รี (สฤัญญา รัตมีธรรมโชติ. 2548: 14; อ้างอิงจาก Scott B.Parry. ม.ป.ป.) ได้นิยามไว้ว่า สมรรถนะ (Competency) คือ กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ ซึ่งกลุ่มความรู้ ทักษะและคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ที่เป็นที่ยอมรับและเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา

เดชา เดชะวิวัฒนไพศาล (2543: 12) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ทักษะ ความรู้และความสามารถ หรือพฤติกรรมของบุคลากร ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง”

อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ (2543: 20) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถ ความชำนาญด้านต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำการหรือดเว้นการ กระทำในกิจการใดๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความสามารถเหล่านี้ได้มาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ การฝึกฝน และการปฏิบัติงานเป็นนิสัย”

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548: 4) ได้กำหนดนิยามคำจำกัดไว้ว่า “สมรรถนะเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ/ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นในองค์กร”

สฤัญญา รัตมีธรรมโชติ (2548: 17) ได้สรุปไว้ว่า “สมรรถนะ คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล ที่ทำให้บุคคลผู้นั้นทำงาน ในความรับผิดชอบของตนเองได้ดีกว่าผู้อื่น”

ชาฮู (Sahu. 2009: 190) กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง พฤติกรรมหรือชุดของพฤติกรรมซึ่งเป็นผลของความรู้ ทักษะ และทัศนคติ (ซึ่งรวมถึงบุคลิกลักษณะ แรงจูงใจ และค่านิยม) โดยเชื่อว่าสิ่งนี้จะอธิบายประสิทธิภาพในบริบทการทำงานที่เฉพาะเจาะจงได้อย่างดีเยี่ยม”

บริตส์ และเวลท์สแมน (Brits; & Veldsman. 2014: 2) กล่าวสรุปไว้ว่า “สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งเป็นส่วนประกอบเหล่านี้สามารถนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานที่คุ้มค่า”

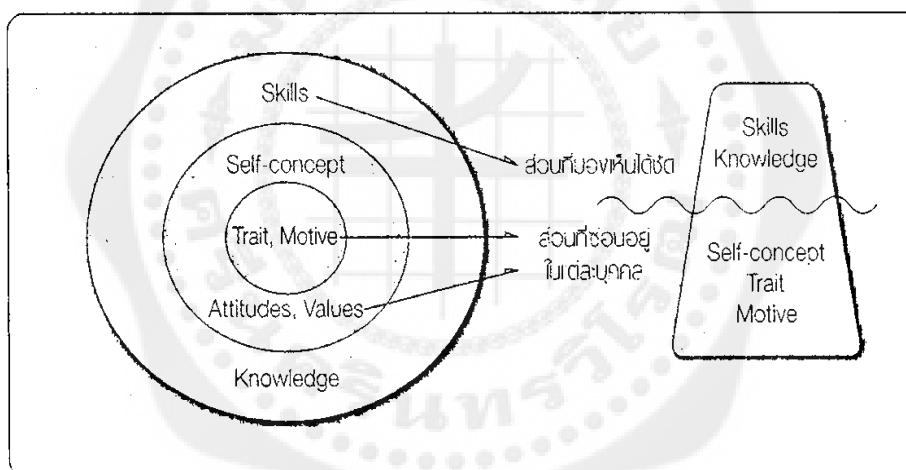
ขจรศักดิ์ ศิริมัย (2560: ออนไลน์) ได้สรุปไว้ว่า “สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาในเชิงพฤติกรรม ส่งผลให้บุคลากรปฏิบัติงานหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ตามมาตรฐานและส่งผลให้ องค์กรดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ ซึ่งสามารถวัดและสังเกตเห็นได้ว่าเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และลักษณะอื่น ๆ ที่โดดเด่นกว่าบุคคลอื่น ๆ ในองค์กร”

จากความหมายของสมรรถนะดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถหรือคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะบุคคล ซึ่งมีผลต่อกระทำหรือการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

3.1.3 องค์ประกอบของสมรรถนะ

แมคเคลแลน (McClelland) กล่าวว่า สมรรถนะ (Competency) มีองค์ประกอบ 5 ส่วน และสามารถอธิบายความหมายขององค์ประกอบทั้ง 5 ส่วนได้ ดังนี้ (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2548. 14-15; อ้างอิงจาก David C.McClelland; สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548: 5)

- 1) ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล
- 2) ทักษะ (Skills) คือ สิ่งที่บุคคลกระทำได้ดี และฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ
- 3) ทศนคติ ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง (Attitudes, Values and Self-concept) คือ ความเชื่อและความคิดเห็นหรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น
- 4) อุปนิสัยหรือบุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Trait) คือ บุคลิกลักษณะเฉพาะตัวบุคคล หรืออุปนิสัยที่สามารถอธิบายถึงลักษณะแต่ละบุคคล
- 5) แรงจูงใจหรือแรงขับภายใน (Motive) คือ แรงผลักดันเบื้องต้นที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย



ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบของสมรรถนะ (Competency) ตามแนวคิดของ David C.McClelland

ที่มา: สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2548. 14

ต่อมา สก็อตต์ บี พาร์รี (Scott B.Parry) ได้ใช้องค์ประกอบสมรรถนะ (Competency) ของ McClelland มาเป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของสมรรถนะ (Competency) โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้ (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2548. 15)

- 1) ความรู้ (Knowledge)
- 2) ทักษะ (Skills)
- 3) คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล (Attributes)

โดยคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล (Attributes) ได้รวมสมรรถนะ (Competency) ทั้ง 3 องค์ประกอบของ McClelland เข้าไว้ด้วยกัน คือ ทักษะ, ค่านิยม, ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง (Attitudes, Values and Self-concept) บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (Trait) และแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน (Motive)

จากองค์ประกอบของสมรรถนะดังกล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล โดยคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลได้รวมถึงทัศนคติ ค่านิยม ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง อุปนิสัยหรือบุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล และแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน

3.2 สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency)

3.2.1 ความหมายของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology: ICT) หรือ “ไอซีที” เป็นคำที่เกิดขึ้นจากการรวมตัวของเทคโนโลยี 2 อย่างเข้าด้วยกัน คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (Communications Technology: CT) โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นคำที่อธิบายถึงส่วนอุปกรณ์ (Hardware) และส่วนชุดคำสั่ง (Software) ของคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ทำงานร่วมกันในการประมวลผล จัดเก็บ เข้าถึงค้นคืน นำเสนอ และเผยแพร่สารสนเทศด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นคำที่อธิบายถึงส่วนอุปกรณ์และวิธีการในการสื่อสารเพื่อเข้าถึง การค้นหา และรับส่งสารสนเทศด้วยความเร็วสูง จึงกล่าวได้ว่า ไอซีทีเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูล จัดเก็บ สืบค้น และนำเสนอสารสนเทศอย่างเป็นระบบ โดยสามารถเข้าถึงนำมาใช้ได้อย่าง สะดวกรวดเร็ว รวมถึงการรับส่งสารสนเทศผ่านด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูง (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 11-12) และยังมีองค์กรและนักวิชาการทั้งหลายได้ให้ความหมายของไอซีทีไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 12) ได้สรุปไว้ว่า “ไอซีทีคือการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และ อุปกรณ์ร่วมในการทำงานเพื่อประมวลผลข้อมูล จัดเก็บอย่างเป็นระบบ สืบค้นสารสนเทศ นำเสนอสารสนเทศ รวมถึง การใช้เครือข่ายและเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อรองรับส่งสารสนเทศด้วยความ สะดวกรวดเร็วเพื่อนำไปใช้ในด้านต่าง ๆ”

องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ เอเชีย และสำนักงานในภูมิภาคแปซิฟิกเพื่อการศึกษาและเครือจักรภพแห่งการเรียนรู้ (Pernia. 2008: 11; อ้างอิงจาก the UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education and Commonwealth of Learning. 2004.) ได้กำหนด นิยามไว้ว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICTs) เป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและเพื่อสร้าง การ จัดการและเผยแพร่ข้อมูลความหมายในวงกว้างของไอซีที รวมถึงคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต, โทรศัพท์, โทรศัพท์, วิทยุและอุปกรณ์ภาพและเสียง”

สุทธิลักษณ์ ชนะสุข และคนอื่น ๆ (2556: 318) ได้กล่าวไว้ว่า “ไอซีทีเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง กับการติดต่อ การจัดหา การประมวลผล การจัดเก็บ และจัดการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศให้เกิด

ประโยชน์ในรูปแบบของสื่อต่างๆ ด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัล อันประกอบไปด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม และเทคโนโลยีฐานข้อมูล”

สำหรับคำว่า “สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสมรรถนะด้านไอซีที (ICT Competency)” มีองค์กรด้านการศึกษาและนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

คณะกรรมการทั่วไปเพื่อการศึกษาและวัฒนธรรม สหภาพยุโรป (EU DEC) (Pernia. 2008: 14; อ้างอิงจาก EU Directorate-General for Education and Culture. 2004: 7) ได้ให้นิยามความหมายไว้ว่า “สมรรถนะด้านไอซีที คือ การใช้งานสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมั่นใจและมีความสำคัญต่อการทำงาน การพักผ่อนหย่อนใจและการสื่อสาร ความสามารถเหล่านี้เกี่ยวข้องความสัมพันธ์กับการคิดเชิงตรรกะ และการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะการจัดการข้อมูลระดับสูง และการพัฒนาที่ดีทักษะการสื่อสาร”

มหาวิทยาลัยครีนิครินทรวีโรธ (2552: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “สมรรถนะด้านไอซีที หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อสร้างผลงานได้โดดเด่น”

สุทธิลักษณ์ ชนะสุข และคนอื่น ๆ (2556: 323) ได้นิยามไว้ว่า “สมรรถนะด้านไอซีที หมายถึง ความรู้ด้านไอซีที ทักษะด้านไอซีที และคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ โดยใช้ไอซีทีเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันให้การทำงานประสบผลสำเร็จ”

จากความหมายของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถหรือคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะบุคคล ในการใช้คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ สื่อและอุปกรณ์เพื่อการประมวลผลข้อมูล จัดเก็บ สืบค้น และนำเสนอสารสนเทศอย่างเป็นระบบ โดยสามารถเข้าถึงนำมาใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมถึงการใช้เครือข่ายและเทคโนโลยีการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ในการรับส่งสารสนเทศด้วยความเร็วสูง เพื่อนำไปใช้ในด้านต่าง ๆ

3.2.2 องค์ประกอบของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีทีที่มีวิวัฒนาการมาจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยเริ่มต้นจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีเพียงเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันได้มีการรวมเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาด้วย ทำให้วิธีการและอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อบนเครือข่ายเพื่อการสื่อสารถือเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมากในการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งไอซีทีสามารถแบ่งเป็นองค์ประกอบได้ดังนี้ (สุชุม เกลยทรัพย์; และคนอื่น ๆ. 2548: 8-11; พนิดา พานิช. 2548: 3-4; คณาจารย์สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2549: 94-100; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2558: 14-15)

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ ส่วนของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้งานสามารถจับต้องได้ รวมถึงสื่อที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล โดยฮาร์ดแวร์ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

1.1) อุปกรณ์รับข้อมูล (Input Devices) เช่น แป้นพิมพ์ (Keyboard), เมาส์, เครื่องสแกนภาพ (Scanner) เป็นต้น

1.2) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) ทำหน้าที่ประมวลผลโดยการทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลัก

1.3) หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณผลและส่งผลไปยังอุปกรณ์แสดงผล

1.4) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary) ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมเพื่อการใช้ในอนาคต

1.5) อุปกรณ์แสดงผล (Output Devices) เช่น จอภาพ (Monitor), เครื่องพิมพ์ (Printer) เป็นต้น

2) ซอฟต์แวร์ (Software) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่งที่สร้างขึ้นเพื่อควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์และเป็นตัวเชื่อมระหว่างฮาร์ดแวร์กับผู้ใช้งานให้สามารถสื่อสารกันได้ โดยซอฟต์แวร์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1) ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบการทำงานหรือระบบปฏิบัติการ (Operating system: OS) และเป็นตัวกลางเพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อสั่งงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ประสานงานกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั้งระบบ โดยซอฟต์แวร์ระบบสามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ ได้แก่

-ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมการระบบทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น Microsoft Windows, Mac OS, Unix, DOS, Linux เป็นต้น

-ซอฟต์แวร์อรรถประโยชน์ คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประมวลผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor) เป็นต้น

-ซอฟต์แวร์แปลภาษา คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

2.2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่เขียนขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้งานในด้านต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยซอฟต์แวร์ประยุกต์สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ ได้แก่

-ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป คือ โปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไป เช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Managemant เป็นต้น

-ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน คือ โปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

-ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่น ๆ คือ โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิง และอื่น ๆ เช่น Hypertext, Personal Information Management เป็นต้น

3) ข้อมูล (Data) คือ การจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์ และฐานข้อมูล โดยสามารถบันทึกได้เป็น “File” หรือ “Database” ซึ่งต้องมีโครงสร้างการจัดเก็บบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อช่วยทำให้ผู้ใช้งานสามารถสืบค้นได้อย่างมีรวดเร็วและประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถจัดการกับข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เพื่อสร้างสารสนเทศได้ตามต้องการ

4) การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Network Computer) คือ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศระหว่างกันโดยผ่านสื่อกลางประเภทต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (File Server) สายสัญญาณ (เช่น สาย Fiber Optic, สาย UTP) โมเด็ม (Modem) อุปกรณ์ทวนและกระจายสัญญาณ (Hub, Switch)

สำหรับองค์ประกอบของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสมรรถนะด้านไอซีที มีนักวิชาการและองค์กรด้านการศึกษาดังต่าง ๆ ได้นำเสนอไว้ดังนี้

องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations. Educational, Scientific and Cultural Organization. 2008: 10-12) ได้จัดทำเกณฑ์ในการวัดมาตรฐานสมรรถนะไอซีทีสำหรับครู โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การรู้เทคโนโลยี

1.1) การรับรู้นโยบาย คือ ตระหนักถึงนโยบายและสามารถระบุวิธีการปฏิบัติในชั้นเรียนที่สอดคล้องและสนับสนุนนโยบายได้

1.2) ความรู้พื้นฐาน คือ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานหลักสูตรสำหรับเรื่องของตนเองรวมถึงความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการประเมินมาตรฐาน และสามารถที่จะบูรณาการใช้เทคโนโลยีเข้ามาในหลักสูตร

1.3) การบูรณาการเทคโนโลยี คือ รู้ว่าที่ไหน เมื่อไร และวิธีการใช้ไอซีทีสำหรับกิจกรรมและงานนำเสนอในชั้นเรียน

1.4) เครื่องมือพื้นฐาน คือ รู้จักการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ขั้นพื้นฐานตลอดจนซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชันด้านการผลิตเว็บเบราว์เซอร์ ซอฟต์แวร์การสื่อสาร ซอฟต์แวร์การนำเสนอและแอปพลิเคชันการจัดการ

1.5) ห้องเรียนมาตรฐาน คือ มีความสามารถใช้เทคโนโลยีร่วมกับทั้งชั้นเรียน กลุ่มเล็ก ๆ และกิจกรรมของแต่ละบุคคลและรับรองการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมกันได้

1.6) การรู้ดิจิทัล คือ มีทักษะด้านเทคโนโลยีและความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรบนเว็บที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มเติมเรื่องและความรู้ด้านการสอนเพื่อสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพของครู

2) ความรู้ลึก

2.1) เข้าใจนโยบาย คือ มีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับนโยบายระดับชาติและลำดับความสำคัญทางสังคมและสามารถออกแบบ แก้ไขและใช้การปฏิบัติในชั้นเรียนสนับสนุนนโยบายเหล่านี้

2.2) การประยุกต์ใช้ความรู้ คือ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ และมีความสามารถในการใช้ความยืดหยุ่นในหลากหลายสถานการณ์ นอกจากนี้ยังต้องสามารถสร้างโจทย์ปัญหาที่ซับซ้อนเพื่อวัดความเข้าใจของผู้เรียน

2.3) การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน คือ การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดโครงการปัญหาแนะนำความเข้าใจให้กับผู้เรียนและสนับสนุนโครงการความร่วมมือของผู้เรียน ช่วยผู้เรียนในการสร้าง การใช้และตรวจสอบแผนงานและแนวทางการวางแผนโครงการ

2.4) เครื่องมือที่ซับซ้อน คือ ตระหนักถึงความหลากหลายของเครื่องมือและแอปพลิเคชันที่เฉพาะเจาะจงและสามารถใช้ความสามารถเหล่านี้ได้อย่างหลากหลายในสถานการณ์ต่าง ๆ และสามารถใช้ทรัพยากรเครือข่ายเพื่อช่วยผู้เรียนทำงานร่วมกันเข้าถึงข้อมูลและสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญภายนอกเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เลือก พร้อมทั้งสามารถใช้ไอซีทีในการสร้างและตรวจสอบแผนงานโครงการผู้เรียนรายบุคคลและรายกลุ่ม

2.5) กลุ่มความร่วมมือ คือ มีความสามารถสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ยืดหยุ่นได้ และสามารถรวมกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกันได้อย่างคล่องตัวในสภาพแวดล้อมเหล่านี้

2.6) การจัดการและการให้คำแนะนำ คือ มีทักษะและความรู้ในการสร้างและจัดการโครงการที่ซับซ้อนร่วมกับครูคนอื่น ๆ และใช้เครือข่ายในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อนร่วมงานและผู้เชี่ยวชาญภายนอกเพื่อสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง

3) การสร้างความรู้

3.1) นวัตกรรมนโยบาย คือ เข้าใจถึงเจตนารมณ์ของนโยบายของประเทศชาติและสามารถมีส่วนร่วมในการอภิปรายนโยบายปฎิรูปการศึกษาและมีส่วนร่วมในการออกแบบ การใช้งานและการปรับปรุงโปรแกรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้นโยบายเหล่านี้

3.2) ทักษะความรู้ทางสังคม คือ รู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ซับซ้อน รู้ว่าผู้เรียนเรียนรู้และทำความเข้าใจกับปัญหาที่ผู้เรียนพบ พวกเขาต้องมีทักษะที่จำเป็นในการสนับสนุนกระบวนการที่ซับซ้อนเหล่านี้

3.3) การจัดการตนเอง คือ บทบาทในแนวทางการสร้างรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจนและสร้างสถานการณ์ที่ผู้เรียนใช้ทักษะ ความรู้และให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาของพวกเขา

3.4) เครื่องมือแพร่หลาย คือ มีความสามารถที่จะออกแบบชุมชนความรู้ฐานไอซีทีและใช้ไอซีทีเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะการสร้างความรู้และต่อเนื่องเพื่อเกิดการสะท้อนการเรียนรู้ของพวกเขา

3.5) องค์การเรียนรู้ คือ สามารถมีบทบาทเป็นผู้นำในการฝึกอบรมเพื่อนร่วมงานในการสร้างและใช้วิสัยทัศน์ของโรงเรียนของพวกเขาเป็นชุมชนบนพื้นฐานของนวัตกรรมและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องอุดมไปด้วยไอซีที

3.6) การเป็นแบบอย่างของผู้เรียน คือ มีความสามารถและความชอบในการทดลองและเรียนรู้และใช้ไอซีทีอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างชุมชนความรู้ทางวิชาชีพ

เพอร์เนีย (Pernia, 2008: 14-15) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของสมรรถนะด้านไอซีที 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความรู้ คือ ความรู้พื้นฐาน ได้แก่

- 1.1) ความคุ้นเคยกับโทรศัพท์มือถือ, คอมพิวเตอร์, อินเทอร์เน็ตและไอซีทีอื่น ๆ
- 1.2) ความสามารถในการบอกชื่อไอซีที
- 1.3) การรู้คุณค่าที่แท้จริงและความสามารถของฟังก์ชันเทคโนโลยีเหล่านี้ในชีวิตประจำวัน (นั่นคือ การปฏิบัติส่วนบุคคล รวมถึงทางสังคม และการใช้งาน)

1.4) ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติ / การใช้ประโยชน์จากไอซีที เช่น สำหรับโทรศัพท์มือถือ ได้แก่ การโทรออกด้วยเสียงและบริการส่งข้อความสั้นๆ (SMS) เป็นต้น ส่วนสำหรับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การประมวลผลคำ กระดาษคำนวณ ฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น สำหรับอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การท่องเว็บไซต์ อีเมลล์ และการส่งข้อความโต้ตอบแบบทันที เป็นต้น

- 1.5) ความสามารถในการแยกแยะความแตกต่างระหว่างโลกเสมือนและโลกแห่งความจริง
- 1.6) ตระหนักถึงความจำเป็นสำหรับ “จรรยาบรรณทางโทรศัพท์,” “จรรยาบรรณของการอยู่ร่วมกันในสังคมอินเทอร์เน็ต”

2) ด้านทักษะ หมายถึง ทักษะทางเทคนิค ได้แก่

2.1) ความสามารถใช้คุณลักษณะไอซีทีและการประยุกต์ใช้ เช่น สำหรับโทรศัพท์มือถือ ได้แก่ การโทรออกด้วยเสียง การบริการส่งข้อความสั้น ๆ (SMS) การถ่ายกล้องภาพนิ่ง การบันทึกวิดีโอและ/หรือเครื่องเล่น การบันทึกเสียงและ/หรือเครื่องเล่น วิดีโอ เครื่องเล่นเพลง บริการมัลติมีเดีย การประมวลผลคำ กระดาษคำนวณ งานนำเสนอ อินฟราเรด บลูทูธ และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เป็นต้น สำหรับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การประมวลผลคำ กระดาษคำนวณ ฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น สำหรับอินเทอร์เน็ต: การท่องเว็บไซต์ อีเมลล์ และการส่งข้อความโต้ตอบแบบทันที เป็นต้น

2.2) ความสามารถในการเข้าถึงและค้นหาเว็บไซต์ เช่น การเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือค้นหา การปรับแต่งค้นหาโดยใช้คำหลัก เป็นต้น

2.3) ความสามารถในการใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต เช่น การสร้างบัญชี การเขียนอีเมลล์ การแนบและดาวน์โหลดไฟล์ การมีส่วนร่วมในฟอรัมการสนทนา และเว็บไซต์เครือข่ายสังคม การสร้างบล็อก เป็นต้น

2.4) ความสามารถในการเก็บรวบรวมและกระบวนการ เช่น สร้างฐานข้อมูล การจัดระเบียบ การเก็บ การกรองที่ไม่เกี่ยวข้องออก เป็นต้น ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการใช้งานได้ทันทีหรือในภายหลัง

2.5) ความสามารถในการแปลงข้อมูลในงานนำเสนอกราฟิกและรูปแบบภาพอื่น ๆ

2.6) การใช้ไอซีทีเพื่อสนับสนุนการการคิดเชิงวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม สำหรับการศึกษางานที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ในการพักผ่อน เช่น ทำมากที่สุดของสื่อข้อมูลที่หลากหลาย ข้อมูลอ้างอิงข้ามผ่านเว็บไซต์ การจัดการกับอีเมลขยะและการหลอกลวง เป็นต้น

2.7) ความสามารถในการแยกแยะความน่าเชื่อถือ เช่น ความแตกต่างเมื่อเทียบการที่เกี่ยวข้องกับที่ไม่เกี่ยวข้อง ประธานประโยคกับบุพพท จริ่งกับเสมือนจริง กรองการใช้สื่อลามกและเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมอื่น ๆ ตรวจสอบและป้องกันการขโมยความคิด เป็นต้น

3) ด้านทัศนคติ หมายถึง ทักษะการประเมินที่สำคัญ ได้แก่

3.1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานเป็นเฉพาะบุคคลหรือเป็นทีม, การปฏิบัติตามข้อตกลงและการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกรณีที่เกิดปัญหาเกิดขึ้น

3.2) การใช้เหตุผล / ความรับผิดชอบ ของเทคโนโลยี: การใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีความไวปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ

3.3) ที่สำคัญและการสะท้อนกลับของทัศนคติเมื่อมีการประเมินข้อมูล: ความตระหนักของแรงจูงใจของบริษัท เทคโนโลยีและความสามารถในการตัดสินใจความจริงของเทคโนโลยีเกี่ยวกับการโฆษณา

3.4) ความเอาใจใส่ในการใช้ไอซีทีในการขยายขอบเขตโดยการมีส่วนร่วมในเครือข่ายและชุมชนสำหรับสาเหตุนานาประการ

3.5) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการแสวงหาและการใช้เทคโนโลยี คือ ความสามารถในการเข้าใจการใช้ไอซีทีที่มีผลต่อการก่อตัวของค่านิยมและความรับผิดชอบ การปฏิบัติในการสื่อสารและพฤติกรรมอื่น ๆ

3.6) ความสามารถในการประเมินวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีกับค่านิยม

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2552: ออนไลน์) ได้จัดทำกรอบสมรรถนะด้านไอซีทีของมหาวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาผลิตและบุคลากรให้เป็นผู้รู้ เท่าทันเทคโนโลยี โดยแบ่งสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency) ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) สมรรถนะหลัก (Core Competencies) หมายถึง คุณลักษณะร่วมของนิสิต คณาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อหล่อหลอมค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ร่วมกันในการเป็นผู้รู้ไอซีที และผู้รู้สารสนเทศ สามารถใช้ความรู้และทักษะด้านไอซีทีขั้นพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้และการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้กำหนดสมรรถนะหลัก (Core Competency) ด้านไอซีที ไว้ 6 ประเด็น ดังนี้ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2552: ออนไลน์)

1.1) ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3) การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) หมายถึงการมีสมรรถนะในการเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศที่ได้ และการนำสารสนเทศไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4) การจัดการเอกสาร (Document Management) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเอกสารต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และมีความสะดวกในการค้นคืนเอกสารต่าง ๆ มาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5) การนำเสนอด้วยไอซีที (Electronic Presentation) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อการนำเสนอข้อมูลที่มีอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เช่น การนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมพรีเซนเทชัน การนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง หรือ แผนภูมิ เป็นต้น

1.6) การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data & Information Management) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลหรือสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้มาใหม่ โดยจัดทำหรือดัดแปลงให้อยู่ในรูปของดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานต่าง ๆ ได้ในภายหลัง

2) สมรรถนะประจำกลุ่มสายงาน (Functional Competencies) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง คุณลักษณะร่วมที่กำหนดไว้เฉพาะสำหรับกลุ่มงานหรือสาขาวิชาชีพ เพื่อสนับสนุนให้บุคคลสามารถใช้ความรู้และทักษะด้านไอซีทีที่เหมาะสมแก่หน้าที่ และการมีสมรรถนะในการคัดสรรไอซีทีหรือการประยุกต์ไอซีทีที่หลากหลายมาใช้งานได้อย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ปฏิบัติการกิจในหน้าที่ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

จากองค์ประกอบของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังกล่าวมานี้ทำให้สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และทัศนคติในการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งมี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านข้อมูล และด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีทีที่มีประโยชน์นานัปการและความสำคัญต่อทุก แวดวงสำหรับแวดวงการศึกษาไอซีทีได้เอื้อประโยชน์ทำให้การเรียนรู้สามารถทำได้สะดวกในทุกที่ทุกเวลา (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 338-339) โดยการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้สามารถทำได้ในหลายรูปแบบดังนี้ (ฉลอง บุญญานันต์. 2547: 54-56; กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 337-340)

1) การใช้ไอซีทีเพื่อการจัดเก็บ ประมวลผล เผยแพร่สารสนเทศและองค์ความรู้ คือ การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการการจดบันทึก พิมพ์ข้อความ บันทึกเสียงถ่ายภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว มาใช้เพื่อทดแทนการจดบันทึกโดยการใส่กระดาษและปากกา ทำให้สามารถเก็บบันทึกข้อมูลความรู้เพื่อนำมาทบทวนได้ในภายหลัง และสามารถนำความรู้ที่ได้มาประมวลผลจัดทำเป็นองค์ความรู้เพื่อเผยแพร่กระจายข้อมูลองค์ความรู้ผ่านทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ บล็อก เว็บบอร์ด และสื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น

2) การใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้จากสื่อประสม คือ การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการแสดงสื่อประสมที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพถ่ายในสไลด์

โซว์ ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ เสียงพูด และเสียงดนตรี เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้แล้วผู้เรียนยังได้รับความบันเทิงไปพร้อม ๆ กันอีกด้วย

3) การใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยกระทำได้ผ่านหลายช่องทาง ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 202; สุขุม เฉลยทรัพย์; และคนอื่น ๆ. 2548: 244-246)

3.1) การเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) เป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรือ อินทราเน็ต (Intranet) โดยใช้เว็บในการนำเสนอ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาและเป็นไปตามความสามารถและความสนใจ โดยเนื้อหาของบทเรียนจะประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดีย ซึ่งจะถูกลำเลียงไปยังผู้เรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) และผู้ร่วมเรียนทุกคนสามารถติดต่อปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้โดยอาศัยเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัย

3.2) การสอนบนเว็บ (Web-based Instruction) เป็นการใช้เว็บในการเรียนรู้โดยการเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติเต็มรูปแบบ คือใช้สื่อประสมโดยการเชื่อมโยงหลายมิติ รวมถึงการใช้คุณลักษณะของเว็บโดยการใช้จุดเชื่อมโยงหลายมิติไปยังเว็บภายนอก มีการใช้เว็บบอร์ด การสนทนาสด และอีเมลร่วมด้วย (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 272)

3.3) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI) เป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาในลักษณะสื่อประสม ซึ่งอาจมีการใช้คุณลักษณะของสื่อหลายมิติในการเชื่อมโยงไปยังหัวข้อย่อยและมีการตอบสนองกับบทเรียนเพื่อสะดวกในการเรียนรู้ โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลายรูปแบบทั้งการสอน เกม การจำลอง การฝึกปฏิบัติ และการทดสอบ ซึ่งถูกบันทึกลงแผ่น CD หรืออาจนำบทเรียนใส่เว็บไซต์ในลักษณะ CAI on Web เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากอินเทอร์เน็ต (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 104)

3.4) วิดิทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on Demand) เป็นระบบที่นำภาพวิดีโอมาบันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์ โดยสามารถแจกจ่ายข้อมูลวิดีโอให้กับผู้ใช้ได้เป็นจำนวนมากและสามารถที่จะควบคุมการแสดงผลได้เหมือนกับดูวิดีโอเทป ซึ่งในปัจจุบันมีการนำวิดิทัศน์ตามอัธยาศัยมาใช้ในการถ่ายทอดภาพวิดิทัศน์ ได้อีกเป็นการถ่ายทอดความรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.5) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Books) เป็นสื่อสำหรับพัฒนาการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการหน้าจอคอมพิวเตอร์แทนการอ่านจากหนังสือ โดยมีรูปแบบการนำเสนอรายละเอียดของหนังสือทั้งเล่มบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ในลักษณะคล้ายหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ที่มีข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงบรรยาย และมีความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาสาระในแต่ละหน้าเข้าด้วยกันกับภาพข้อความ เสียง ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็วและมีความเข้าใจดียิ่งขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีความแปลกใหม่ในการนำเสนอที่มีทั้งภาพ และเสียง อีกทั้งยังสามารถอ่านได้ทางอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนมีสะดวกและช่วยเพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น (เกริก ท่วมกลาง; และ จินตนา ท่วมกลาง. 2555: 103)

4) การใช้ไอซีทีเพื่อการค้นหาคำรู้และสารสนเทศด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ การใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการหาข้อมูลความรู้และสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการจะเรียนรู้ ซึ่งสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การค้นหาจากคำสำคัญโดยใช้โปรแกรมประเภทการค้นหาข้อมูล (Search Engine) การตั้งกระทู้บนเว็บบอร์ดเพื่อให้ผู้รู้ตอบหรือแสดงความคิดเห็น หรือการส่งอีเมลไปถามผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น

5) การใช้ไอซีทีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทางด้านภาษา คือ การใช้โปรแกรมและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาทักษะทางด้านภาษา เช่น การหาข่าวและเขียนบทความบนเว็บเพื่อเผยแพร่ การเล่นเกมภาษาหรือการเข้าเว็บไซต์ต่างประเทศเพื่อเสริมทักษะภาษาอังกฤษ การติดต่อสื่อสารกับทางที่ชาวต่างประเทศเพื่อเสริมทักษะการเขียนและการพูดภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

6) การใช้ไอซีทีเพื่อขยายโอกาสในการเรียนรู้ในพื้นที่ห่างไกล คือ การใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้จากพื้นที่ที่ห่างไกล เช่น การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม การสอนทางไกลโดยใช้การเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning) เป็นต้น

จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีประโยชน์และความสำคัญต่อการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ทั้งการค้นคว้าแสวงหาความรู้ การจัดเก็บข้อมูล การใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้พัฒนาตนเอง และเพื่อการขยายโอกาสในการเรียนรู้ในพื้นที่ห่างไกล ดังนั้น ผู้เรียนจึงควรมีการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็น

4.1 ความหมายและแนวคิดของความต้องการจำเป็น

ตามพจนานุกรมของ Webster (สุมิล ว่องวาณิช. 2558: 33; อ้างอิงจาก Nufeldt; & Guralnik. 1998) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ความต้องการจำเป็น (Need)” หมายถึง สิ่งที่เป็นประโยชน์ซึ่งขาดแคลนและเป็นที่ต้องการหรือปรารถนาจะได้ สำหรับคำแปลภาษาไทยที่ใช้กันมีหลายคำ ได้แก่ “ความต้องการจำเป็น” หรือ “สิ่งที่ต้องการ” หรือ “สิ่งที่จำเป็น” หรือ “ความต้องการ” แต่อย่างไรก็ตามยังมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความต้องการจำเป็นไว้อย่างหลากหลายดังนี้

คูฟแมน และอิงลิช (Kaufman; & English. 1981: 37) กล่าวว่า “ความต้องการจำเป็น หมายถึง ช่องว่างระหว่าง “สิ่งที่เป็น” และ “สิ่งที่ควรเป็น” ในแง่ของผลลัพธ์”

องอาจ นัยวัฒน์ (2532: 6) กล่าวว่า “ความต้องการจำเป็น (Needs) เป็นความแตกต่างหรือไม่สอดคล้องกันระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นหรือสิ่งที่ต้องการ (Desired or Required Outcomes) กับสิ่งที่มีอยู่จริง ๆ ในปัจจุบัน (Current Outcomes)”

รีเวียร์ และคนอื่น ๆ (Revire; et al. 1996: 5) กล่าวว่า “ความต้องการ หมายถึง ช่องว่างระหว่างความเป็นจริงและสภาพตามอุดมคติซึ่งเป็นที่ยอมรับจากค่านิยมของชุมชนและอาจเปลี่ยนแปลงได้”

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2546: 75) กล่าวว่า “ความต้องการจำเป็น (Needs) เป็นความประสงค์ของบุคคล งาน หน่วยงาน องค์กรหรือสังคมที่จำเป็นต้องได้รับการตอบสนอง”

จากความหมายของความต้องการจำเป็นดังกล่าวมานี้ทำให้สามารถสรุปได้ว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็น และสิ่งที่จำเป็นต้องได้รับการตอบสนอง หรือก่อให้เกิดประโยชน์เมื่อได้รับการตอบสนอง

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น (Needs) มีพัฒนาการมายาวนานกว่า 70 ปี นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1938 Bode ได้เขียนบทความที่ชื่อว่า “The Concepts of Needs” และได้รับการตีพิมพ์ในหนังสือเรื่อง “Progressive Education at the Crossroads” ทำให้แนวคิดเรื่องความต้องการจำเป็นเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในโลก (สุบิน ยุระรัช. 2554: 32; อ้างอิงจาก สุมิล ว่องวาณิช. 2550) โดยแนวคิดของความต้องการจำเป็นสามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ตามมุมมอง ดังนี้ (สุมิล ว่องวาณิช. 2558: 33-37; สุบิน ยุระรัช. 2554: 33)

1) มุมมองทางจิตวิทยา

โดยทั่วไป ความต้องการจำเป็น (Needs) เป็นที่รู้จักกันในทฤษฎีทางจิตวิทยา ซึ่งเจ้าของทฤษฎีนี้คือ อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham H. Maslow) ได้ทำการทดลองกับลิงพบว่าความต้องการจำเป็นมีหลายระดับและมนุษย์หรือสัตว์จำเป็นต้องได้รับการตอบสนองความจำเป็นพื้นฐานก่อน และในปี ค.ศ. 1943 มาสโลว์ (Maslow) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการจำเป็น (Maslow's Hierarchy of Needs) ไว้ในบทความชื่อว่า “A Theory of Human Motivation” โดยได้กำหนดลำดับขั้นความต้องการจำเป็นในรูปแบบพีระมิด เรียกว่า “พีระมิดความต้องการจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ (Maslow's Hierarchy of Needs Pyramid)” ที่จัดลำดับไว้เป็น 5 ขั้น ดังนี้

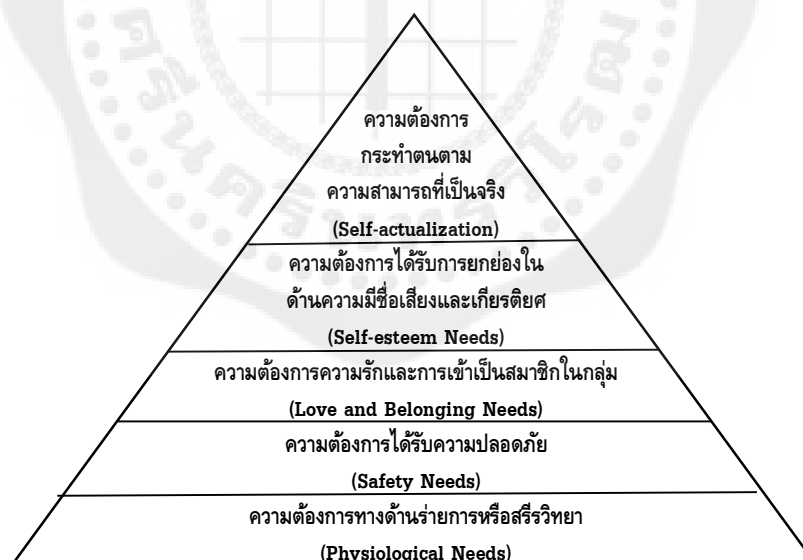
ขั้นที่ 1 ความต้องการจำเป็นทางกายภาพ (Physiological Needs) หมายถึง อากาศ ความอบอุ่น อาหาร การนอน ความต้องการจำเป็นนี้มีความเข้มข้นมาก เป็นความต้องการตลอดชีวิตของเรา หากไม่ได้รับมนุษย์ก็ต้องตาย

ขั้นที่ 2 ความต้องการจำเป็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs) หมายถึง ความปลอดภัยจากภัยอันตรายทั้งปวง โดยเฉพาะในเด็กเล็กยิ่งต้องได้รับความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในการดำรงชีวิต

ขั้นที่ 3 ความต้องการจำเป็นด้านความรักและการเป็นเจ้าของ (Love and Belonging Needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่ต้องการเพื่อน คนรัก รู้สึกว่าตนเองเป็นที่ต้องการ เป็นส่วนหนึ่งของสังคม

ขั้นที่ 4 ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (Esteem Needs) หมายถึง ความรู้สึกภาคภูมิใจในการเป็นที่ยอมรับทั้งจากตนเอง และผู้อื่น ในขั้นนี้มีความรู้สึกแยกเป็น 2 ระดับ ระดับที่ต่ำกว่า คือ ต้องการให้คนอื่นเชื่อถือ มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ระดับที่สูงกว่า คือ ความต้องการนับถือในตนเอง มีความเชื่อมั่น มีความสามารถบรรลุความสำเร็จของเป้าหมายที่กำหนด

ขั้นที่ 5 ซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นขั้นสุดท้าย คือ ความต้องการจำเป็นในการบรรลุศักยภาพตนเอง (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่บุคคลไม่รู้สึกว่าตนเองมีความขาดแคลน แต่จะรู้สึกถึงการบรรลุความต้องการทั้งหมดที่ตนเองอยากได้เป็นสภาวะที่ตนเองรู้สึกได้ว่าสิ่งที่ต้องการครบถ้วนสมบูรณ์ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 33-34; อ้างอิงจาก Boeree. 2002; Gwynne. 1997)



ภาพประกอบ 3 ลำดับขั้นความต้องการจำเป็นของมาสโลว์ (Maslow)

ความต้องการจำเป็นใน 4 ขั้นแรก จัดอยู่ในประเภทความต้องการจำเป็นที่บกพร่องหรือขาดแคลน ซึ่งหมายความว่า เป็นความต้องการจำเป็นที่หากยังไม่ได้รับการตอบสนองก็ยังคงอยู่ในสภาวะที่ขาดแคลน แต่หากได้รับการตอบสนอง ความต้องการจำเป็นที่มีอยู่ก็จะหายไป เช่น ถ้าหิวข้าวก็รับประทานอาหาร ความ

หิวก็จะหายไป ความต้องการจำเป็นทั้ง 4 ขั้นนี้ จะมีลำดับความเข้มข้นเป็นลำดับขั้นหากความต้องการจำเป็นขั้นแรกยังไม่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการขั้นต่อมาจะไม่เกิด เช่น หากยังไม่มี ความมั่นคงในความปลอดภัย ก็ยังไม่จำเป็นที่จะคิดถึงความต้องการจำเป็นด้านความรัก สำหรับความต้องการจำเป็นขั้นสุดท้าย ที่เป็นความต้องการบรรลุถึงการแห่งตนนั้น ก็เช่นเดียวกัน จะเกิดก็ต่อเมื่อความต้องการจำเป็น 4 ขั้นแรก ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการจำเป็นขั้นสุดท้ายนี้ เรียกว่าเป็นความต้องการจำเป็นในการได้เป็นสิ่งที่ต้องการจะเป็น เพราะฉะนั้นความรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จจะไม่เกิด หากยังรู้สึกหิว ไม่มั่นคงปลอดภัย ไม่มีคนรัก ไม่เป็นที่ยอมรับ คนทั่วไปที่บรรลุความต้องการจำเป็นระดับขั้นที่ 5 นี้มีน้อยมาก

2) มุมมองทางการประเมิน

คำว่า “ความต้องการจำเป็น” มีนักประเมินทางการศึกษาหรือสังคมให้นิยามและความหมาย ไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งที่ปรากฏอย่างชัดเจนสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่างหรือความขาดแคลน (Discrepancy)

สคริฟเวน และรอท ผู้ให้คำนิยามของความต้องการจำเป็นในยุคแรก โดยให้ความสำคัญกับการศึกษาผลต่างของสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์อยากให้เกิด แม้จะมีการนิยามความต้องการจำเป็นตามความแตกต่าง แต่นักวิชาการก็ยังมีมุมมองที่จำแนกได้เป็น 2 กลุ่มย่อย โดยมีลักษณะของการนิยามความต้องการจำเป็น ดังนี้

1) มุมมองในมิติความแตกต่าง นิยามความต้องการจำเป็นตามมิติของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ และสภาพที่ควรจะเป็น

2) มุมมองในมิติความแตกต่างและมิติความเสียหายที่เกิดขึ้น นิยามความต้องการจำเป็นตามมิติของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นเช่นกัน แต่เพิ่มมิติของสภาวะความเสียหายที่เกิดขึ้นตามหาความขาดแคลนที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการตอบสนอง

กลุ่มที่ 2 ความต้องการจำเป็นคือ ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits) จากการสนองตอบต่อความขาดแคลนนั่น ๆ

สคริฟเวน (สุมิล ว่องวานิช. 2558: 40; อ้างอิงจาก Scriven. 1991) แสดงความเห็นว่าการต้องการจำเป็นส่วนใหญ่ที่นิยามความแตกต่าง (Discrepancy Definition) ไม่ค่อยมีความเหมาะสม โดยเห็นว่า ความต้องการจำเป็นไม่จำเป็นต้องกำหนดในรูปแบบของความแตกต่าง ซึ่งหลายสิ่งเป็นที่จำเป็นและมีอยู่ในสภาพจริง ไม่ต้องกำหนดสภาพที่ควรจะเป็น และการนิยาม “ความต้องการจำเป็น” ที่เหมาะสมกว่า คือ นิยามเชิงวินิจฉัย (Diagnostic Needs) เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นสำหรับอะไรก็ตามที่ทำให้เกิดความพอใจ (Satisfaction) และระดับความพอใจนี้ก็ขึ้นอยู่กับบริบท (Context Dependent) ความต้องการจำเป็นของคนกลุ่มหนึ่งอาจไม่ใช่สิ่งจำเป็นของคนอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ แต่ต้องมาหาวิธีเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด

จากแนวคิดของความต้องการจำเป็นดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า ความต้องการจำเป็นมีแนวคิดที่หลากหลาย ทั้งมุมมองของความต้องการทางจิตวิทยา ความขาดแคลน และประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งทุกมุมมองเป็นเหตุที่นำไปสู่การได้รับการตอบสนอง

4.2 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

คำว่า “การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)” มาจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษคำว่า Needs กับคำว่า Assessment โดยคำว่า Assessment นั้นตรงกับคำแปลในภาษาไทยว่า “การประเมิน” หรือ “การประเมินค่า” เมื่อนำคำว่า Needs กับคำว่า Assessment มารวมเข้าด้วยกันจึงเป็น Needs Assessment หรือ การประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งมีนักการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ไว้ดังนี้

คูฟแมน และอิงลิช (Kaufman; & English. 1981: 32) กล่าวว่า “การประเมินความต้องการคือ กระบวนการที่เป็นทางการเพื่อให้ได้ผลของช่องว่างหรือความแตกต่างของผลลัพธ์ การวางช่องว่างในลำดับความสำคัญที่ตกลงกันไว้และเลือกความต้องการ (ช่องว่างหรือความแตกต่าง) หรือความสำคัญสูงสุดสำหรับการดำเนินการ”

องอาจ นัยพัฒน์ (2532: 10) กล่าวสรุปไว้ว่า “การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา (ที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นหรือสภาพที่ต้องการ กับสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน) เพื่อช่วยปรับและจัดวางลำดับความสำคัญของปัญหาให้สนองตอบตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย หรือกลุ่มผู้รับบริการ ช่วยให้การวางแผนงบประมาณและทรัพยากรที่จำเป็นมีความเหมาะสม รวมทั้งเป็นแนวทางช่วยให้แผนการดำเนินตามกิจกรรมของโครงการที่ให้บริการเป็นไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริงของกลุ่มเป้าหมาย

รีเวียร์ และคนอื่น ๆ (Reviere; et al. 1996: 6) ให้ความหมายไว้ว่า “การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบและต่อเนื่องในการจัดหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้กับผู้ที่สามารถนำไปใช้เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายและโครงการ”

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2546: 75) กล่าวว่า “การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) หมายถึง กระบวนการประมาณการอย่างเป็นระบบเพื่อบ่งชี้ปัญหา หรือสิ่งซึ่งหน่วยงาน งาน หรือบุคคลต้องการ เพื่อนำไปสู่การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือการสนองตอบที่ตรงประเด็น ซึ่งกระบวนการประมาณการอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลอย่างเจาะจงเพื่อค้นหาปัญหาที่แท้จริงที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ชัดเจนยิ่งขึ้น”

สุวิมล ว่องวาณิช (2558: 62) กล่าวสรุปไว้ว่า “การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่น่าไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษา หรือการเปลี่ยนแปลงผลที่เกิดขึ้นปลายทาง การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก”

เขตการปกครองของออสเตรเลียตะวันตก (Government of Western Australia. 2006: 1) กล่าวว่า “การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อระบุและวิเคราะห์คุณสมบัติ

พิเศษใหม่ที่มีความจำเป็นหรือมีความต้องการหรือไม่ จะสามารถสนองความต้องการด้วยวิธีอื่นได้หรือไม่ ถ้าจำเป็นว่าต้องมีคุณสมบัติพิเศษใหม่ การประเมินความต้องการจะให้ทิศทางที่ชัดเจนเกี่ยวกับขอบเขตขอบเขต, ขนาด, ส่วนประกอบ และระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุด ของคุณสมบัติพิเศษที่นำเสนอ”

สุมิน ยุระรัช (2554: 34) ได้นิยามไว้ว่า “การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการของการวิเคราะห์ช่องว่างหรือความแตกต่าง (Gap/Discrepancy Analysis) ระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็นและมีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นว่า ความต้องการจำเป็นอะไรสำคัญก่อนหลัง เพื่อนำผลมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการวางแผนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต”

จากความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการประมาณการอย่างเป็นระบบเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุลักษณะสิ่งที่ต้องการให้เกิดซึ่งนำไปสู่การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือการตอบสนอง และได้ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง

4.3 หลักการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

ในปัจจุบันการประเมินความต้องการจำเป็นมีกระบวนการที่เป็นระบบและมีระเบียบวิธีที่หลากหลายจนเรียกได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงประเมินประเภทหนึ่ง (สุมิน ยุระรัช. 2554: 32-33) โดยหลักการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นอยู่บนพื้นฐาน 2 ประการ ดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 80-81)

1) หลักความแตกต่าง (Discrepancy) หมายถึง ในกระบวนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น อาจมีการออกแบบให้เปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น หรือออกแบบการวิจัยโดยมีนัยของความแตกต่างแฝงอยู่ ด้วยการระบุสถานะที่ไม่พึงประสงค์ แต่ไม่เก็บข้อมูลสถานะที่พึงประสงค์มาเพื่อเปรียบเทียบ เนื่องจากสถานะที่พึงประสงค์สามารถกำหนดขึ้นได้โดยไม่ต้องเก็บข้อมูล

2) หลักความสำคัญ (Importance) หมายถึง สิ่งที่เป็นความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมาก ต้องได้รับการตอบสนอง และต้องได้รับการจัดลำดับความสำคัญ (Needs Prioritization) ในกิจกรรมการระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification) หรือกิจกรรมการวิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) หรือกิจกรรมการกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็น (Needs Solution) จะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นในทุกกิจกรรม

จากหลักการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า หลักการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นทั้ง 2 หลักการที่กล่าวมา มีความสำคัญอย่างมากในการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

4.4 กระบวนการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

กระบวนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นโดยทั่วไปต้องประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่จำแนกออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ (องอาจ นัยพัฒน์. 2532: 6; อ้างอิงจาก สุวิมล ว่องวาณิช. 2531: 15; สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 81-82)

ขั้นที่ 1 การศึกษาสิ่งที่มุ่งหวัง (What Should Be) เป็นการกำหนดสิ่งที่ควรจะเป็นหรือสิ่งที่ต้องการ

ขั้นที่ 2 การศึกษาสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is) เป็นการวัดสถานภาพที่เป็นอยู่จริง ๆ ในปัจจุบัน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวัง (What Should Be) กับสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is) และจัดลำดับความสำคัญของผลที่เกิดขึ้นเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ศึกษาสาเหตุหรือเหตุผลที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างข้อมูลสิ่งที่มุ่งหวัง (What Should Be) กับสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is) และจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความความต้องการจำเป็น

ขั้นที่ 5 การศึกษาและกำหนดแนวทางเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความความต้องการจำเป็น

จากกระบวนการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นดังกล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่ากระบวนการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดสิ่งที่มุ่งหวัง การศึกษาสภาพที่เป็นอยู่จริง การวิเคราะห์หาความแตกต่าง การวิเคราะห์สาเหตุและการจัดลำดับ และการกำหนดแนวทางแก้ปัญหา

4.5 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สามารถช่วยระบุปัญหาที่มีอยู่อย่างแท้จริง ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุดเป็นไปตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 28) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นมีความสำคัญและมีประโยชน์ ดังนี้ (องอาจ นัยพัฒน์. 2532: 6; กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2546: 78; สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 28-31)

1) การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเป็นเครื่องมือบริหารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีประโยชน์สำคัญสูงสุดต่อกับบริหาร และนักวางแผน ทำให้สามารถกำหนดแผนงานที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร รวมทั้งในด้านของการดำเนินงานที่คุ้มค่า ช่วยป้องกันการสูญเสียทรัพยากรจากการดำเนินงานที่ไม่มีการวิเคราะห์การดำเนินงานอย่างแท้จริง

2) ผลของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เป็นข้อมูลที่สะท้อนสภาพบริบทที่เกิดขึ้น ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานที่สำคัญนำไปสู่การวางแผน การกำหนดแนวทางวิธีการพัฒนาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้น รวมทั้งยังตรงกับความสนใจและสนองตอบความต้องการได้อย่างแท้จริง

3) การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานที่นำไปสู่การพัฒนาองค์กรตั้งแต่ขั้นตอนแรก ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิบัติงานและการพัฒนาโครงการ ช่วยกำหนดเป้าหมายขององค์กร ช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนที่กำหนด และช่วยกระตุ้นให้เกิดผลกระทบจากโครงการ ทำให้การพัฒนาการศึกษาได้รับการชี้แนวทางจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ ทำให้สามารถวัดการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติงานในช่วงเวลาหนึ่ง (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 31; อ้างอิงจาก Gilmore & Campbell. 1996)

จากความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นดังกล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นมีความสำคัญและประโยชน์อย่างมาก ทั้งเป็นเครื่องมือบริหารที่มีประสิทธิภาพ เป็นข้อมูลที่สะท้อนสภาพความเป็นจริง และยังเป็นกระบวนการที่นำไปการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์กรต่าง ๆ

4.6 วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการจัดเรียงลำดับความสำคัญ

วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นได้รับความนิยมนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงแผนการดำเนินงานของหน่วยงานหรือองค์กร ซึ่งผลของการประเมินความต้องการจำเป็นได้ให้ข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหาร และการกำหนดเป้าหมายของโครงการหรือกิจกรรม (สุวิมล ยุธราช. 2554: 35; อ้างอิงจาก Issac & Michael. 1985) โดยวิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 139)

กลุ่มที่ 1 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์ปฐมภูมิ (Primary Analysis) ซึ่งเป็นการวิจัยที่มีการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source of Data) ได้แก่ การวิจัยสำรวจ การวิจัยอนาคต การวิจัยบรรยาย

กลุ่มที่ 2 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์ทุติยภูมิ (Secondary Analysis) เป็นการวิจัยที่ใช้ฐานข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว หรือข้อมูลแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source of Data) ได้แก่ การวิจัยทุติยภูมิ

กลุ่มที่ 3 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) เป็นการวิจัยงานวิจัยหรือการวิจัยเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย ได้แก่ การวิจัยเพื่อประเมินคุณภาพและการสังเคราะห์งานวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

นอกจากนี้ สุวิมล ว่องวาณิช ยังได้นำเสนอวิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อจุดมุ่งหมายต่าง ๆ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 139) โดยผู้วิจัยขอนำเสนอวิธีการและเทคนิคของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเฉพาะการจัดลำดับความสำคัญ (Priority Setting) ซึ่งเป็นวิธีการการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในแต่ละประเด็นแล้วจึงนำมาจัดเรียงลำดับ (Sort) ตามความสำคัญมากไปหาน้อย วิธีการจัดลำดับความสำคัญนี้สามารถแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ ดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 263-303)

1) วัตถุประสงค์ของการจัดลำดับความสำคัญ

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมีวัตถุประสงค์เพื่อการระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุดและมีความเร่งด่วน ซึ่งต้องได้รับการพัฒนาก่อน ภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด

2) หลักการของการจัดลำดับความสำคัญ

การจัดลำดับความสำคัญต้องมีการตรวจสอบคุณภาพขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการจัดลำดับที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งประกอบด้วย (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 264 อ้างอิงจาก Witkin; & Altshuld. 1995)

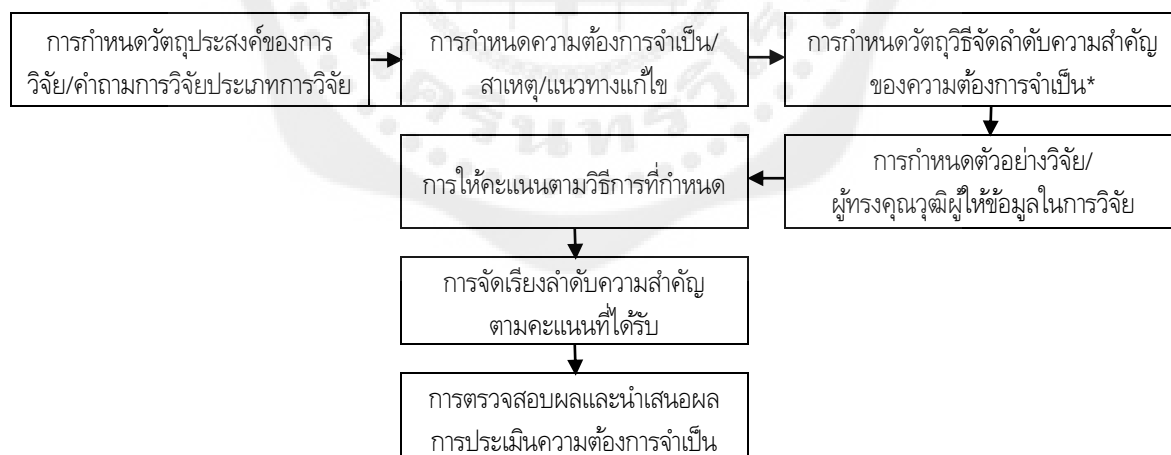
- ขนาดของความแตกต่างของสภาพในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์
- องค์ประกอบที่เป็นสาเหตุสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อความต้องการจำเป็น
- ระดับความยากง่ายในการจัดลำดับความต้องการจำเป็น
- การประเมินความเสี่ยง
- ผลกระทบที่อาจเกิดกับส่วนอื่น ๆ ของระบบ
- ค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในการแก้ปัญหา
- องค์ประกอบทางการเมือง หรือองค์ประกอบอื่นที่จะส่งผลต่อการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็น

จำเป็น คุณค่าของชุมชนท้องถิ่น และของชาติ รวมทั้งการคาดหวังของสาธารณะ

นอกจากนี้ การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นควรมีวิธีการหลาย ๆ แบบ วิธีการที่ดีควรเป็นวิธีการเชิงระบบ สามารถจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นได้ทั้งในระยะยาวและระยะสั้น ได้ทั้งข้อมูลในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ รวมทั้งต้องทราบถึงเจ้าของความต้องการ และต้องพิจารณากลุ่มผู้มีส่วนสนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายในการประเมินและนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผน โดยผู้ประเมินจะต้องดำเนินการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ด้วยความระมัดระวัง

3) ขั้นตอนการดำเนินการจัดลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนการดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น มีขั้นตอนการดำเนินการสำคัญซึ่งประกอบด้วย การให้คะแนนความสำคัญตามวิธีการที่กำหนด การจัดเรียงลำดับความสำคัญ และการสรุปผลการจัดลำดับความสำคัญ ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

หมายเหตุ : *ความต้องการจำเป็นในภาพ หมายถึง ความต้องการจำเป็น สาเหตุ และแนวทางการแก้ไข

1) เทคนิควิธีการจัดลำดับความสำคัญ

วิธีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมีรูปแบบของการตอบ 2 รูปแบบ คือ (สุวิมล ว่องวานิช. 2545: 265-303)

4.1) รูปแบบการตอบข้อมูลชุดเดียวหรือการตอบสนองเดียว (Single-response Format) หมายถึง แบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่าและให้ตอบข้อมูลเพียงชุดเดียว โดยเป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นความนิยามการแก้ปัญหา (Solution Definition)

4.2) รูปแบบการตอบข้อมูลสองชุดหรือการตอบสนองคู่ (Dual-response Format) หมายถึง แบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่าและให้ตอบข้อมูลสองชุด คือ สภาพที่เป็นอยู่จริง และสภาพที่ควรจะเป็น รูปแบบนี้สร้างขึ้นโดยมีพื้นฐานแนวคิดของการนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ ($I = \text{Importance}$) ของข้อความนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของสภาพที่ต้องการ (What Should Be) และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล ($D = \text{Degree of Success}$) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เป็นเสมือนค่าที่บอกสภาพที่เป็นอยู่จริง (What is) สูตรในการคำนวณความต้องการจำเป็นแต่ละวิธีมีดังนี้ (สุวิมล ว่องวานิช. 2558: 275-279)

- วิธี Mean Difference Method (MDF) หรือ Rank Order of Difference Scores กำหนดโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D

- วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ ด้วยข้อจำกัดของวิธี Mean Difference Method (MDF) ทำให้นักวิชาการคิดหาวิธีอื่นที่เหมาะสมกว่ามาใช้แทน โดย ครอฟตอน และฮอลล์ (สุวิมล ว่องวานิช. 2558: 277; อ้างถึงจาก Lane, Crofton; & Hall. 1983) ได้สร้างดัชนีชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) ซึ่งดัดแปลงวิธีการจัดเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังกับที่เป็นอยู่จริง (Mean Difference) โดยใช้การถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยค่าน้ำหนักของสภาพที่ควรจะเป็น หรือค่า I

- วิธี Priority Needs Index (PNI) แบบปรับปรุง โดย นางลักษณ วีรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช ได้ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิม เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ โดยใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

$$PNI_{\text{Modifie}} = (I-D)/D$$

เมื่อ PNI_{Modifie} แทน ค่าดัชนีการจัดเรียงอันดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I แทน คะแนนเฉลี่ยตามสภาพที่คาดหวัง

D แทน คะแนนเฉลี่ยตามสภาพปัจจุบัน

ตาราง 1 ความต้องการจำเป็นกำหนดโดยวิธี $PNI_{modified}$

รายการ/การพัฒนา	ค่าเฉลี่ย ของสภาพที่ ควรจะเป็น (I)	ค่าเฉลี่ย ของสภาพที่ เป็นจริง (D)	(I-D)	ค่า $PNI_{modified}$ (I-D)/D	ลำดับ
การวิจัยในชั้นเรียน	4.50	3.50	1.00	0.29	1
การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้	2.50	2.00	0.50	0.25	2
การประเมินผลตามสภาพจริง	4.00	3.60	0.40	0.11	3

จากตาราง 1 จะพบว่า ค่า $PNI_{modified}$ ของการพัฒนา 3 ประการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริง และการวิจัยในชั้นเรียน เท่ากับ 0.29 0.25 และ 0.11 ตามลำดับ ซึ่งจะได้อัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาการจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสถานที่ควรจะเป็นที่มีค่าร้อยละ 29 25 และ 11 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าครูมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านการวิจัยในชั้นเรียนมากที่สุด

จากวิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการจัดเรียงลำดับความสำคัญดังที่กล่าวมานั้นทำให้สามารถสรุปได้ว่า วิธีการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นมีหลากหลายวิธีการ ผู้วิจัยควรมีการศึกษาเพื่อการเลือกใช้วิธีการและเทคนิคที่เหมาะสมตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

งานวิจัยภายในประเทศ

न्हรรัตน์ อมาตยกุล (2555) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เพื่อการเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ และศึกษาระดับความต้องการเรียนรู้วิเคราะห์ระดับความรู้และระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เพื่อการเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ รวมถึงศึกษาความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ และระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรด้านต่าง ๆ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีกลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกในชมรมของสำนักงานกรุงเทพมหานคร จำนวน 395 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่ประเมินตนเองว่ามีศักยภาพมีระดับของศักยภาพทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับดี โดยสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามองค์ประกอบ ได้แก่ การทำประโยชน์ต่อสังคม, การมีสุขภาพจิตที่ดีมีแรง, การมีสัมพันธ์กับสังคม, มีการจัดการด้านการเงิน และการมีสุขภาพร่างกายที่ดี ตามลำดับ ในส่วนระดับความต้องการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่ประเมินตนเองว่ามีศักยภาพมีความต้องการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามองค์ประกอบ ได้แก่ การมีสุขภาพร่างกายที่ดี, การมีสุขภาพจิตที่ดีมีแรง, การมีสัมพันธ์กับสังคม, การทำประโยชน์ต่อสังคม และมีการจัดการด้านการเงิน ตามลำดับ ในส่วนการประเมินระดับความรู้ พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่ประเมินตนเองว่ามีศักยภาพมีระดับความรู้ทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับสูง โดยสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามองค์ประกอบ ได้แก่ การมีสุขภาพจิตที่ดีมีแรง, การมีสุขภาพร่างกายที่ดี, การทำประโยชน์ต่อสังคม, การมีสัมพันธ์กับสังคม และมีการจัดการด้านการเงิน ตามลำดับ ในส่วนปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่สำคัญ โดยสามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แรงจูงใจที่อยากเรียนรู้ของผู้สูงอายุ, ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ, การชักนำจากสมาชิกในสังคมให้เรียนรู้, มาตรการส่งเสริมการเรียนรู้ของรัฐ, สมาชิกในครอบครัว, กฎหมายที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และปัจจัยทางเทคโนโลยีเช่น อินเทอร์เน็ต ตามลำดับ และในส่วนของความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ และระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้สูงอายุที่ประเมินตนเองว่ามีศักยภาพดีและดีมากทั้ง 5 ด้าน มีความต้องการเรียนรู้มาก มีระดับความรู้สูงให้ความสำคัญสูงและมีแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งแตกต่างจากผู้สูงอายุกลุ่มที่ประเมินตนเองว่ามีศักยภาพปานกลางหรือไม่ดี

ระวี สัจจโสภณ (2555) ได้ทำการวิจัยถึงอนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพลุฒิพลังของผู้สูงอายุไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ปรากฏการณ์ของเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพลุฒิพลังของผู้สูงอายุทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อสร้างอนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพลุฒิพลังของผู้สูงอายุไทย และกำหนดยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาภาวะพลุฒิพลังของผู้สูงอายุไทยไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงตรวจสอบและประเมินอนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพลุฒิพลังของผู้สูงอายุไทย ตลอดจนวิเคราะห์จัดอันดับ

ความสำคัญของยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาภาวะพหุพลังของผู้สูงอายุไทยไปสู่การปฏิบัติตามความเร่งด่วนและความเป็นไปได้ ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษเอกสาร การศึกษากรณีตัวอย่างที่ดี การมองภาพอนาคต การสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบอนาคตภาพ และการประเมินอนาคตภาพด้วยแบบประเมินรูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า อนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการพัฒนาภาวะ พหุพลังของผู้สูงอายุไทยในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2556-2565) ประกอบด้วย หลักการของเมืองแห่งการเรียนรู้, องค์ประกอบของเมืองแห่งการเรียนรู้, กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเมืองแห่งการเรียนรู้, วิธีดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ และยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ โดยหลักการของเมืองแห่งการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการใช้ชุมชนเป็นฐานในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และกระตุ้นผู้สูงอายุเกิดศักยภาพภายในตนเองด้านสุขภาพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านหลักประกันและความมั่นคงของชีวิต ผ่านกิจกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ผ่านอยู่ในวิถีชีวิตในลักษณะเป็นพหุวัย สำหรับองค์ประกอบของเมืองแห่งการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น องค์ประกอบภายใน คือ ผู้เรียนรู้ ผู้จัดการเรียนรู้ องค์ความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ บรรยายาการศึกษาเรียนรู้ เครือข่ายการเรียนรู้ การจัดการความรู้ องค์การแห่งการเรียนรู้ และองค์ประกอบภายนอก คือ ยุทธศาสตร์ นโยบายสาธารณะ และเป้าหมายการพัฒนา กระบวนการกลางการบริหารทรัพยากร และเครือข่ายการเรียนรู้ตลอดชีวิตระดับชาติ สำหรับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเมืองแห่งการเรียนรู้ เป็นการบูรณาการการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ด้วยการพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ด้านสุขภาพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านหลักประกันและความมั่นคง ที่ผสมผสานเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลเข้ากับวิถีชีวิต ภูมิสังคม และลักษณะทางกายภาพ สำหรับวิธีดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ ใช้ชุมชนเป็นฐานในการพัฒนา เริ่มจากกลไกระดับท้องถิ่นที่กลไกระดับท้องถิ่น และกลไกระดับชาติที่กำหนดนโยบายขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างภาคีเครือข่ายเชิงพื้นที่และเชิงประเด็น กระบวนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ การแสวงหาความร่วมมือ การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผล และสำหรับยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย การกำหนดนโยบายสาธารณะ การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพหุพลังของผู้สูงอายุไทย การบริหารจัดการและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น การสร้างบรรยายาการศึกษาเรียนรู้และการจัดการความรู้ เพื่อการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระดับชาติ และการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพหุพลังของผู้สูงอายุไทย เพื่อให้เกิดบุคคลแห่งการเรียนรู้ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ในระดับชาติ

สมาน ลอยฟ้า (2555) ได้ทำการวิจัยถึงการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในชนบท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในชนบท และศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในชนบท รวมถึงศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในชนบท โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์การเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่ชุมชนบ้านขามป้อม ตำบลขามป้อม อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 9 คน และผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย ลูกหลานของผู้สูงอายุจำนวน 12 คน ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนตำบลขามป้อม จำนวน 4 คน เจ้าอาวาสวัดสระโนน และอดีตผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอพระยืน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในชนบท ผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้เพื่อการค้นหาข้อมูลข่าวสารความรู้ต่าง ๆ และอยากเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ส่วนเหตุจูงใจในการเรียนรู้ คือ อยากมาเรียนรู้เอง อยากมีความรู้ ส่วนแรงจูงใจอื่น ๆ ได้แก่ การประกาศเชิญชวนของครู กศน. การกระตุ้นของเจ้าอาวาส และการเห็นลูกหลานชอบเล่นคอมพิวเตอร์เป็นต้น สำหรับลักษณะการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ คือ มีความตั้งใจเรียน กระตือรือร้นอยากเรียนรู้ ไม่เพื่อการเรียน มีความรับผิดชอบ และกล้าซักถาม ผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้ สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุเรียนได้ช้ากว่าคนอื่น และลืมนง่าย หากเรียนแล้วไม่ได้ทบทวนและไม่ได้ใช้ มีข้อจำกัดด้านสภาพร่างกาย ได้แก่ การมองเห็น และการใช้มือ ไม่มีเวลาและขาดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ และขาดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการฝึกหัดและทบทวนบทเรียน และสำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในชนบท พบว่า มีปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ได้แก่ สภาพร่างกายของผู้สูงอายุ ทักษะติดต่อเทคโนโลยี และความจำเป็นของเทคโนโลยีของผู้สูงอายุ เวลาและการยังต้องทำงาน การส่งเสริมและสนับสนุนของสมาชิกในครอบครัว เพื่อนและสภาพสังคมชนบทที่มีความใกล้ชิดศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ครูผู้สอนและพี่เลี้ยงที่ให้คำแนะนำ เครื่องคอมพิวเตอร์ และวัด

พัชรา สังข์ศรี (2556) ได้ทำการวิจัยถึงแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในภาคกลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการรับรู้และข้อมูลข่าวสารของผู้สูงอายุในปัจจุบัน และศึกษาความต้องการของผู้สูงอายุต่อประเภทความรู้และข้อมูลข่าวสาร วิธีการและแนวทางที่จะทำให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รวมถึงศึกษาความคิดเห็นของผู้นำและกรรมการชุมชนและบุคลากรของหน่วยงานที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้และข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตหรือได้รับการเรียนรู้ตลอดชีวิตตลอดจนเสนอแนะทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ผู้สูงอายุ โดยเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้สูงอายุระหว่าง 60-80 ปี จาก 10 ตำบล ใน 5 จังหวัด จำนวน 400 คน กลุ่มผู้นำชุมชนและกรรมการชุมชนจาก 10 ตำบล จำนวน 150 คน เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ อบต. จาก 10 ตำบลรวม 120 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 15 คน รวมทั้งหมด 685 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ ความรู้ข่าวสารที่ชอบรับชมคือ เรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ ส่วนใหญ่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมหรือรับการสอนอ่าน-เขียน การศึกษาสายสามัญเทียบระดับชั้นต่าง ๆ การฝึกอบรมวิชาชีพและการได้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุโดยตรงมีความจำเป็นและควรมีแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ผู้นำและกรรมการชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานเกี่ยวข้องมีความเห็นว่า การให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้อย่างต่อเนื่องมีความจำเป็น ควรจัดบริการการศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งแหล่งเรียนรู้ในชุมชน และแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย แนวทางการจัดการ

กิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวทางการบริหารจัดการ และปัจจัยที่จะทำให้การดำเนินการประสบผลสำเร็จ

สมสมร พรพรรณพิพัฒน์ และคนอื่น ๆ (2556) ได้ทำการวิจัยถึงการสร้างหลักสูตรผู้สูงอายุวัยหลังเกษียณ : กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านความต้องการอาชีพของผู้สูงอายุวัยเกษียณ และสร้างหลักสูตรงานอาชีพสำหรับผู้สูงอายุวัยเกษียณ ซึ่งดำเนินการแจกแบบสอบถามความต้องการงานอาชีพของผู้สูงอายุวัยเกษียณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 65 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพเสริมหลังเกษียณ และมีความต้องการประกอบอาชีพเสริมในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในชีวิต และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งประกอบอาชีพเสริมในอนาคต โดยมีความต้องการฝึกอบรมงานอาชีพสูงสุด 3 อันดับ เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ หลักสูตร ต้มยำ ขนมจีบ ซาลาเปา, หลักสูตร คุกกี้ และหลักสูตรงานไทย (บายศรี พุ่ม เครื่องแขวงและมาลัยดอกไม้สด) สำหรับความต้องการองค์ความรู้เพิ่มเติมโดยส่วนใหญ่มีความต้องการองค์ความรู้เพิ่มเติมด้านการศึกษาจากแหล่งอาชีพที่สนใจ ณ สถานประกอบการ, ความรู้การทำธุรกิจ E-Commerce และความรู้ทางการตลาด ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาควรให้ความรู้ในเวลาราชการ ระหว่างเวลา 08.30-16.30 น. ใช้ระยะเวลาอบรม 3 วันต่อหลักสูตร และดูงานอีก 1 วัน สำหรับค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เห็นว่า อาจควรเก็บค่าวัสดุ ไม่ควรเก็บค่าสอน สำหรับปัจจัยสนับสนุนเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ส่วนใหญ่ต้องการการสนับสนุนด้านแหล่งจัดจำหน่าย, แหล่งเงินทุน และหน่วยงานให้คำปรึกษา ตามลำดับ และจากผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านความต้องการงานอาชีพของผู้สูงอายุวัยเกษียณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาชีพจากสถานศึกษา และผู้เชี่ยวชาญงานอาชีพจากสถานประกอบการได้จัดทำร่างหลักสูตร 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรที่ 1 การประกอบอาหารประเภท ต้มยำ เพื่อการค้า, หลักสูตรที่ 2 การประกอบอาหารประเภท คุกกี้ เพื่อการค้า และหลักสูตรที่ 3 งานดอกไม้และใบตองเพื่อการค้า จากนั้นนิพนธ์หลักสูตรทั้ง 3 หลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรงานอาชีพ และปรับปรุงหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วย หลักการของหลักสูตร จุดประสงค์ เป้าหมาย ระยะเวลา โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหา รายละเอียดเนื้อหา ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล แนวทางการประกอบอาชีพ

ศักดิ์ภัทร์ เกลิมพูนพิงค์ (2556) ได้ทำการวิจัยถึงการพัฒนาโปรแกรมการใช้เวลาว่างเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมและความต้องการกิจกรรมการใช้เวลาว่าง รวมถึงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 400 คน โดยส่วนใหญ่มีอายุ 60-65 ปี ส่วนใหญ่การศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี และมีสถานภาพสมรสและอาศัยอยู่กับครอบครัว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพครั้งสุดท้ายก่อนอายุ 60 ปี คือ เป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐ และมีรายได้มาจากเงินบำเหน็จ/บำนาญมากที่สุด ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมการใช้เวลาว่าง กิจกรรมที่มีความต้องการมากที่สุดคือ การเล่นเกมและฟังดนตรี, การทำบุญร่วมงานการกุศล และการจัดแสดงความยินดีครบรอบวันเกิด ตามลำดับ ผู้สูงอายุมีความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมการใช้เวลาว่าง ในวันธรรมดา ช่วงเวลา 10.00-11.00 น. และอุปสรรคที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมการใช้เวลาว่างได้ คือ การมีภาระในครอบครัว ในส่วนของ

ระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ร้อยละ 51.50 มีคุณภาพชีวิตระดับกลาง ร้อยละ 31.50 มีคุณภาพชีวิตระดับสูง และร้อยละ 17 มีคุณภาพชีวิตระดับต่ำ

เดชา วรรณพาทูล (2557) ได้ทำการวิจัยถึงการพัฒนาโปรแกรมฝึกบริหารสมองสำหรับเพิ่มความจำระยะสั้นในผู้สูงอายุ : การศึกษาค้นคว้าไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกบริหารสมองสำหรับเพิ่มความจำระยะสั้นในผู้สูงอายุ โดยประยุกต์วิธีการบริหารสมองร่วมกับการฝึกหายใจและศึกษาค้นคว้าไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ มีผู้ร่วมทดลองเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมฝึกสมอง ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า โปรแกรมฝึกบริหารสมองที่ให้ความสำคัญของการออกกำลังกายและการฝึกหายใจควบคู่ไปกับการกระตุ้นกระบวนการทางสมองสามารถเพิ่มความจำระยะสั้นในผู้สูงอายุได้ และโปรแกรมวัดความจำระยะสั้นด้วยคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยความจำระยะสั้นมีความสัมพันธ์กับศักยภาพสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ เมื่อหลังใช้โปรแกรมฝึกบริหารสมอง ผู้สูงอายุมีความจำระยะสั้นเพิ่มขึ้น โดยอัตราการตอบถูกมีค่ามากขึ้น ในขณะที่เวลาปฏิกริยามีค่าน้อยลง และสรุปได้ว่า โปรแกรมฝึกบริหารสมอง ทำให้สมองของผู้สูงอายุมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความจำระยะสั้นเพิ่มขึ้น

ณัฐกานต์ บุญรอด (2557) ได้ทำการวิจัยถึงแนวทางในการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแนวทางในการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ จากการประเมินความยากง่ายในการเรียนรู้และการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 30 คน ผลการวิจัยได้นำเสนอแนวทางโดยการแบ่งตามฟังก์ชันการใช้งานที่ควรจะมีในเว็บไซต์ คือ การโพสต์และนำเสนอโพสต์ การโพสต์และแสดงรูปภาพ การค้นหาและแสดง รายชื่อเพื่อน แนวทางที่นำเสนอจะเป็นประโยชน์สำหรับนักออกแบบระบบเพื่อที่จะพัฒนาเว็บไซต์ การสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ จากผลการทดสอบสามารถสรุปได้ว่า เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีการใช้งานง่ายกว่าเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีอยู่เดิม และมีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีกว่าเดิม เนื่องจากการใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานที่น้อยกว่า นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ใช้งานสามารถจดจำการทำงานของเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นได้ดีกว่าเนื่องจากเวลาในการดำเนินงานครั้งที่ 2 ลดลง และสามารถดำเนินงานได้สำเร็จมากกว่าครั้งแรกเมื่อเปรียบเทียบกับเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีอยู่เดิม สำหรับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นของเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีจำนวนข้อผิดพลาดน้อยกว่าเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีอยู่เดิม เป็นข้อผิดพลาดที่ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขเองได้ และเป็นข้อผิดพลาดที่ไม่รุนแรง และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมากกว่าเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีอยู่เดิม

ณัฐนิชา เรืองจันทร์ (2557) ได้ทำการวิจัยถึงรูปแบบเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ เพื่อฝึกทักษะความจำสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และใช้ในการฝึกทักษะความจำ และเพื่อศึกษาถึงความก้าวหน้าการจำและของผู้สูงอายุ รวมถึงเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามรูปแบบเกมคอมพิวเตอร์แบบสอบถามรูปแบบเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ สำหรับผู้สูงอายุ เกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ ที่ใช้ในการฝึก

ทักษะความจำแก่ผู้สูงอายุ แบบประเมินคุณภาพเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ สำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป จากชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบเกมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 120 คน และกลุ่มที่ใช้ในการทดลองเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ ที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุประกอบด้วยรูปแบบของเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ สำหรับผู้สูงอายุ มีองค์ประกอบอยู่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การปฏิสัมพันธ์, องค์ประกอบที่ 2 ประเภทของเกมและความสนุกสนาน และองค์ประกอบที่ 3 การฝึกทักษะความจำ โดยมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การให้ความรู้, การทดลองปฏิบัติ, การทำซ้ำ และการประเมินความจำสำหรับการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ เพื่อฝึกทักษะความจำสำหรับผู้สูงอายุ ตามรูปแบบที่สร้างขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้สูงอายุมีความก้าวหน้าการจำหลังจากการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ เพื่อฝึกทักษะความจำอยู่ในระดับปานกลาง และผู้สูงอายุมีความพึงพอใจในการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ อยู่ในระดับมากที่สุด

เรวดี จันทเปรมจิตต์ (2557) ได้ทำการวิจัยถึงการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคงคุณประโยชน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคงคุณประโยชน์ และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคงคุณประโยชน์ มีวิธีการวิจัยโดยใช้การศึกษาเอกสาร และลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลชุมชนละ 2 เดือน เก็บข้อมูลใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและแบบไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 137 คน และการสนทนากลุ่มผู้สูงอายุชุมชนละ 3 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคงคุณประโยชน์ที่ได้รับการพัฒนาในชุมชนบ้านดนตรีสนาะ (นามสมมติ) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แนวคิด/หลักการ คือ ใช้แนวคิดชุมชนเป็นฐานในการเรียนรู้และแนวคิดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคงคุณประโยชน์ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ การทำงานหารายได้, การเป็นอาสาสมัคร, การดูแลครอบครัว และการสืบสานวัฒนธรรม และส่วนที่ 3 องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย โครงสร้างการดำเนินงานของชุมชน ซึ่งมีชมรมผู้สูงอายุเป็นหลัก ประสานกับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล รวมทั้งมีการขยายภาคีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกชุมชน กระบวนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของชุมชนประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างความตระหนักถึงปัญหาของผู้สูงอายุ, การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วม, การให้ความรู้แก่ชุมชน, การจัดทำฐานข้อมูลผู้สูงอายุ, การจัดตั้งกลุ่มการเรียนรู้, การส่งเสริมการทำงานหารายได้และกิจกรรมทางสังคมของผู้สูงอายุ และการประเมินผล สำหรับแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมมี 5 แบบ คือ แบบกระบวนการกลุ่ม, แบบประสบการณ์, แบบมีส่วนร่วม, แบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการเรียนรู้แบบเครือข่าย สำหรับด้านปัจจัยเสริมหนุนประกอบด้วยผู้นำ ททรัพยากร ทุนทางสังคม ทุนมนุษย์ นโยบายและแผนงานรัฐ และวัฒนธรรมท้องถิ่น ส่วนเงื่อนไขในการนำรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ชุมชนจะต้องมีกลุ่ม/องค์กรทำงานเป็นทีม มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีข้อมูลด้านผู้สูงอายุ มีภาคีเครือข่ายสนับสนุน มีระบบอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีผู้สูงอายุที่มีความรู้และภูมิปัญญาเข้าร่วมดำเนินงาน

ทงศักดิ์ ยิงรัตน์สุข และคนอื่น ๆ (2558) ได้ทำการวิจัยถึงการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้และอาชีพของผู้สูงอายุ: การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมภาวะพหุพลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมภาวะพหุพลังในผู้สูงอายุ ซึ่งใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน มีพื้นที่ทำการวิจัยเป็นชุมชนเขาสามมุก ในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้สังเคราะห์กรอบแนวคิดเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมภาวะพหุพลังสำหรับผู้สูงอายุ และประเมินภาวะพหุพลังก่อนและหลังการเรียนรู้ มีกลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่รับจ้างแกะหอยที่ยินดีเข้าร่วมโครงการจำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ และครึ่งหนึ่งไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ไม่รู้วิธีการเรียนรู้ และไม่เคยได้รับการฝึกทักษะในการเรียนรู้ ในด้านความต้องการด้านการเรียนรู้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ต้องการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ และครึ่งหนึ่งไม่ต้องการใช้แหล่งเรียนรู้ ไม่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง และไม่ต้องการฝึกนิสัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง แต่โดยส่วนใหญ่ที่ต้องการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้และมีความต้องการได้รับการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นคือ โครงการอบรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุเรื่องปัญหาสุขภาพจากการทำงาน เมื่อผู้สูงอายุนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน จะมีการหยุดพักหรือเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างการทำงานเป็นระยะ ๆ บางคนเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายโดยการรำกระบองทุกวัน เป็นเวลา 1 เดือน ผลการเปรียบเทียบภาวะพหุพลัง พบว่า ผู้สูงอายุมีภาวะพหุพลังหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนรู้

จิณห์นิภา บุญญานวัตร (2559) ได้ทำการวิจัยถึงการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในจังหวัดชัยนาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสุขภาวะทางจิตและปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ และเพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ในการเสริมสร้างสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ รวมถึงเพื่อทดลองใช้และศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ โดยการดำเนินการมีลักษณะเป็นการวิจัยและพัฒนา โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในจังหวัดชัยนาท จำนวน 200 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 11 คน และผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพของโปรแกรมการเรียนรู้ จำนวน 5 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุในจังหวัดชัยนาทมีสุขภาวะทางจิตของอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ โดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม, พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิต, เพศ, รายได้ และสถานภาพสมรสตามลำดับ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันทำนายสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุได้ร้อยละ 64 สำหรับผลการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ คือ แนวคิด/หลักการพฤติกรรมศาสตร์ โครงสร้างกระบวนการ เทคนิค/สื่อ/วัสดุอุปกรณ์ และการวัดและประเมินผล โดยผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีคุณภาพในด้านความเหมาะสม ด้านความครอบคลุม ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากในทุก ๆ ด้าน สำหรับผลการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้ พบว่า หลังการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้สุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความพึงพอใจต่อการนำโปรแกรมการเรียนรู้ไปใช้ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

รู (Rue. 2010) ได้ทำการศึกษาถึงสุขภาพผู้สูงอายุสมอง: บทบาทของความรู้ความเข้าใจสำหรับ กระตุ้นความรู้ความเข้าใจ และการออกกำลังกายทางสติปัญญา โดยในช่วงปี 1990 ถูกเรียกว่าทศวรรษของสมอง ในการรับรู้ของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ให้ผู้สูงอายุมองประวัติการณ์ของสมองของมนุษย์ในการ ดำเนินการและเพิ่มความซับซ้อนซึ่งในความซับซ้อนและความยืดหยุ่นของสมองทำงานตามปกติ เป็นช่วงแห่งการออก กกำลังกายของสมองในขณะที่นักวิทยาศาสตร์แพทย์และผู้ประกอบการทดสอบขีด จำกัด ของความรู้ในปัจจุบัน สำหรับการปรับปรุงและคงไว้ซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของมนุษย์ไปจนถึงจุดจบของชีวิต ชาวอเมริกันเชื่อว่าพวกเขาสามารถปรับปรุงสุขภาพสมองของพวกเขาผ่านทางเลือกวิถีชีวิตของพวกเขา ในการ สืบสวนเมื่อเร็ว ๆ นี้ของผู้สูงอายุ วัยกลางคนและผู้ใหญ่ จำนวน 88 คนได้ให้การสนับสนุนแนวคิดสุขภาพสมอง สามารถปรับปรุงได้ (35% กล่าวว่า "เพียงเล็กน้อย" และ 53% กล่าวว่า "มาก") ร้อยละ 84 รายงานว่าพวกเขา กำลังทำอะไรเพื่อปรับปรุงสมองของพวกเขาสุขภาพรวมถึงศิลปะหัตถกรรมงานอดิเรกเกมและปริศนาและการออก กกำลังกายทางร่างกาย ความสำคัญกับความรู้ปัจจุบันเกี่ยวกับบทบาทของวิถีชีวิตที่กระตุ้นความคิดและการ แทรกแซงการฝึกความรู้ความเข้าใจในการรักษาสมารรถภาพทางความรู้ความเข้าใจในชีวิตในภายหลัง การเน้นเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพองค์ความรู้ความเข้าใจในการเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของผู้สูงอายุที่มีอายุเรขตามปกติและในระดับที่ น้อยขึ้นในเรื่องของการชะลอหรือป้องกันความผิดปกติของโรคสมองเสื่อมเช่นโรคอัลไซเมอร์ ข้อควรระวังในการให้ คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดีให้คำเตือนโดยการยอมรับว่ามีช่องว่างที่สำคัญในความรู้ของเรา เกี่ยวกับวิธีการที่ดีที่สุดในการปรับอายุความมีความรู้ความเข้าใจทางด้านสุขภาพ

วูด และคนอื่น ๆ (Wood; et al. 2010: Online) ได้ทำการสำรวจถึงลักษณะการสอน,ทัศนคติและ ประสบการณ์ของผู้สูงอายุในเวิร์กช็อปคอมพิวเตอร์ โดยผู้สูงอายุ จำนวน 64 คน ได้รับการแนะนำให้รู้จักกับ คอมพิวเตอร์ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการรายสัปดาห์ 5 ครั้ง ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมได้รับการสอนตามด้วยประสพ การณ์จริงสำหรับหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารทางสังคม, การแสวงหาข้อมูลเกม, และการประมวลผลคำโดยให้ม การตั้งข้อสังเกตเพื่อกำหนดความชอบของพวกเขาสำหรับการสนับสนุนการเรียนการสอนรวมทั้งการสำรวจก่อน และหลังการทดลอง ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เข้าอบรมมีแนวโน้มที่จะขอรับการสนับสนุนด้านการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง เป็นหลักมากกว่าการสอนโดยตรงหรือการรวมกันของแนวทางการเรียนการสอน ผลการสำรวจชี้ให้เห็นทัศนคติที่ดี และความไม่กระตือรือร้นต่อคอมพิวเตอร์มีมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป คนที่มีประสบการณ์มีความสะดวกสบาย เพิ่มขึ้นและการใช้คอมพิวเตอร์ในช่วงสนทนาเกี่ยวกับการสร้างสภาพแวดล้อมทางการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ในหมู่ผู้สูงอายุ

ลิน และคนอื่น ๆ (Lin; et al. 2012) ได้ทำการศึกษาผู้หญิงวัยกลางคนและผู้หญิงสูงอายุใน ใต้หวันเรียนรู้ ICT ผ่านการสนับสนุนทางสังคม เนื่องจากกลุ่มสตรีวัยกลางคนและสตรีสูงอายุเป็นอัตราการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในใต้หวันที่ต่ำที่สุด โครงการ Taiwan Up Women (TWU) ได้ช่วยให้กลุ่ม ดังกล่าวประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทักษะ ICT ด้วยการสนับสนุนจากสมาชิกขององค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร การศึกษาได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและการสัมภาษณ์เจาะลึกกับผู้เข้าร่วมโครงการ TWU 28 คน เพื่อเปิดเผย

ประสบการณ์การเรียนรู้ ICT ของผู้เรียนสตรี ผลการวิจัยพบว่า โครงการ TWU ช่วยให้สตรีวัยกลางคนและผู้สูงอายุบรรลุเป้าหมายในการสนับสนุนองค์การของตนและเพิ่มขีดความสามารถให้กับตนเองในฐานะผู้ใช้ ICT ที่มีความสามารถมากขึ้นการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ICT กับสมาชิกเพื่อนช่วยให้พวกเขาเอาชนะความขุ่นมัวของพวกเขา ในขณะที่ความเข้าใจในเชิงบวกและการสนับสนุนในหมู่สมาชิกเป็นแหล่งสำคัญในการให้กำลังใจในกระบวนการเรียนรู้ การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร (NPO) มีบทบาทสำคัญในการระบุผู้เรียนที่มีศักยภาพและสนับสนุนโครงการ ICT อย่างสมบูรณ์

มุยจ์เดน และคนอื่น ๆ (Muijden; et al. 2012) ได้ทำการศึกษาถึงการเกมออนไลน์ฝึกสมองผู้สูงอายุ: จำกัการถ่ายโอนไปยังฟังก์ชันการควบคุมองค์ความรู้ เพื่อทดสอบว่าการเล่นเกมออนไลน์การฝึกอบรวมความรู้ความเข้าใจสามารถปรับปรุงการควบคุมความรู้ความเข้าใจ ในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี ผู้สูงอายุ จำนวน 54 คน (อายุ 60-77 ปี) เล่นเกมออนไลน์การฝึกความรู้ความเข้าใจทำเกมออนไลน์เป็นเวลา 30 นาทีต่อวันในช่วง 7 สัปดาห์ (กลุ่มเกม) อีกกลุ่มหนึ่งมีผู้สูงอายุ จำนวน 20 คน (อายุ 61-73) ตอบข้อคำถามเกี่ยวกับสารคดีออนไลน์ (สารคดี) การถ่ายโอนได้รับการประเมินโดยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจที่ได้รับก่อนและหลังการแทรกแซงแบบทดสอบรวมถึงมาตรการการปรับปรุงหน่วยความจำในการทำงาน การตั้งคำถามซ้ำ การยับยั้งการตอบสนอง ความสนใจ และเหตุผลเชิงอุปนัย เมื่อเทียบกับกลุ่มสารคดี กลุ่มเกมมีการปรับปรุงการยับยั้ง (Stop-signal Task) และการให้เหตุผลเชิงอุปนัย (Raven-SPM) ในขณะที่กลุ่มสารคดีมีความสนใจเพิ่มมากขึ้น(UFoV-3) ผลกระทบเหล่านี้มีคุณสมบัติเป็นผลการถ่ายโอน เนื่องจากการยับยั้งการตอบสนอง เหตุผลเชิงอุปนัยและความสนใจแบบเลือกไม่ได้ถูกกำหนดโดยการแทรกแซง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตัวบ่งชี้อื่น ๆ 7 ข้อในการควบคุมความรู้ความเข้าใจไม่ได้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการฝึกอบรวมเกมและบางส่วนของผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากความแตกต่างพื้นฐานที่อาจเกิดขึ้น การศึกษาโดยรวมให้การสนับสนุนเพียงเล็กน้อยสำหรับศักยภาพของการฝึกอบรวมวิดีโอเกมเพื่อปรับปรุงการควบคุมความรู้ความเข้าใจในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้สูงอายุทั้งภายในประเทศและต่างประเทศดังที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุยังมีศักยภาพสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี ยังคงมีความต้องการในการเรียนรู้ แต่ก็มีข้อจำกัดและปัจจัยที่ส่งผลการเรียนรู้ เช่น ด้านสภาพร่างกาย สภาพทางเศรษฐกิจ ภาระทางบ้าน เป็นต้น ซึ่งในการจัดหลักสูตร หรือโปรแกรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ควรต้องมีการออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ และต้องคำนึงถึงปัจจัยและอุปสรรคทางสมรรถภาพของผู้สูงอายุเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามสภาพที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังเห็นได้ว่าการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้ผู้สูงอายุมีการบริหารสมอง ส่งเสริมความจำ และส่งผลดีต่อสุขภาพจิตใจของผู้สูงอายุ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ

เอกพล จันทร์สถิตย์พร (2551) ได้ทำการวิจัยถึงการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 3 วิธี และเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ มีลักษณะแบบตอบสนองคู่ (Dual-response Format) มีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 938 คน ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ ได้แก่ ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม ตามลำดับ สำหรับผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามตัวแปรเพศและฐานะทางเศรษฐกิจ พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งโดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ในขณะที่ตัวแปรระดับการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม ด้านการพัฒนาตนเอง รวมทั้งด้านภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จารุวรรณ พิมพ์ค้อ (2552) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลนครขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาการใช้ ความสามารถในการใช้และความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลนครขอนแก่น เก็บข้อมูลวิจัยด้วยแบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 180 คน ผลการวิจัยพบว่า ในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ และไม่ใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งสาเหตุที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เนื่องจากเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ และไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนการไม่ใช้อินเทอร์เน็ตก็เนื่องมาจากไม่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ และไม่มีความจำเป็นต้องใช้ ในด้านความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังขาดความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และในด้านความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต อาจเนื่องมาจากหลายองค์ประกอบ เช่น ประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับการศึกษา และการมีคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งาน ทำให้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว จึงยังมองไม่เห็นประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ต่อการดำรงชีวิตประจำวันของตนเอง สำหรับความต้องการของผู้สูงอายุในด้านการจัดสถานที่เพื่อการใช้งาน และการพัฒนาความรู้ความสามารถด้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผู้สูงอายุต้องการให้เทศบาลนครขอนแก่นเพิ่มสถานที่ ที่เหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์ และต้องการให้มีการฝึกอบรมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับมาก

คริญา สุริยะฉาย (2552) ได้ทำการวิจัยถึงการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในตำบลบางไทรป่า อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในตำบลบางไทรป่า อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จำนวน 250 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นแยกเป็นรายด้านใน 3 ลำดับแรกเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านร่างกาย คือ การบำรุงร่างกายและออกกำลังกาย การตรวจสุขภาพและการเฝ้าระวัง และการมีเงินเพียงพอต่อการใช้จ่าย ตามลำดับ ด้านความมั่นคงปลอดภัยและความปลอดภัย คือ การได้รับเบี้ยยังชีพรายเดือนอย่างเพียงพอ การมีอาชีพหรือรายได้เพียงพอ การดำรงชีวิต และแหล่งที่มาของรายได้มีความมั่นคงและต่อเนื่อง ตามลำดับ ด้านความรักและความอบอุ่น คือ การได้รับการแสดงความรัก ความห่วงใยจากเพื่อนฝูง การได้รับความช่วยเหลือเกื้อกูลของเพื่อนบ้าน / สมาชิกในชมรม และการมีโอกาสพบปะสังสรรค์กับญาติใกล้ชิดและเพื่อร่วมวัย ตามลำดับ ด้านการยอมรับนับถือจากบุคคลในครอบครัว คือ การได้รับโอกาสมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคม การมีความภาคภูมิใจตนเองที่จะตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ และการเป็นที่ยอมรับจากบุคคลรอบข้างว่ามีคุณค่ามีความสามารถปรึกษาหารืออยู่เสมอ และด้านความต้องการแสวงหาตนเอง คือ การมีโอกาสแสดงศักยภาพหรือบทบาททางสังคม การแก้ไขปัญหาในครอบครัว และการเลือกทางชีวิตและกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความปรารถนา

อรอัมไพ บุรานนท์ (2554) ได้ทำการวิจัยถึงแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามความต้องการของผู้สูงอายุ ศูนย์บริการผู้สูงอายุดินแดง สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามความต้องการของผู้สูงอายุใน 4 ด้าน ได้แก่ ความต้องการทางกาย ความต้องการทางจิตใจ ความต้องการทางสังคม และความต้องการด้านเศรษฐกิจ และเปรียบเทียบแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามความต้องการของผู้สูงอายุและตามตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพรายได้ และครอบครัว ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ ศูนย์บริการผู้สูงอายุดินแดง สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 260 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความต้องการทางกาย ความต้องการทางจิตใจ ความต้องการทางสังคม และความต้องการด้านเศรษฐกิจ ตามลำดับ สำหรับการเปรียบเทียบแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามความต้องการของผู้สูงอายุและตามตัวแปรพบว่า เพศหญิงมีความต้องการแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสูงกว่าเพศชายในทุก ๆ ด้าน, กลุ่มอายุระหว่าง 60-69 ปี มีความต้องการแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านความต้องการทางกายสูงกว่ากลุ่ม 70 ปีขึ้นไป, กลุ่มที่ไม่เคยเรียนหนังสือและกลุ่มการศึกษาระดับประถมศึกษามีความต้องการทางจิตใจสูงกว่ากลุ่มการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และกลุ่มที่มีสถานภาพโสดมีความต้องการทางกายและความต้องการทางสังคมสูงกว่ากลุ่มที่สมรส หย่าร้าง และเป็นหม้าย

อารีย์ มัยยพงษ์ (2555) ได้ทำการศึกษาถึงสภาพและความต้องการในการฝึกอบรมด้าน ICT ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ ICT และความต้องการในการฝึกอบรมด้าน ICT ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบความต้องการฝึกอบรมด้าน ICT ของผู้สูงอายุที่มีสถานภาพแตกต่างกัน เครื่องมือในการศึกษาเชิงปริมาณคือแบบสอบถาม (Questionnaire) มีกลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 355 คน สำหรับการศึกษาในเชิงคุณภาพใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง ไม่มีประสบการณ์ในการใช้ ICT แต่มีความต้องการฝึกอบรมด้าน ICT เพื่ออ่านข้อมูล/ข่าวสารและติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้สูงอายุมีความต้องการต่อประเด็นเหล่านี้ในระดับมาก ได้แก่ การได้รับบริการฝึกอบรม โดยไม่มีค่าใช้จ่าย การฝึกอบรมหลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต สถานที่ฝึกอบรมที่สะดวกในการเดินทาง และวิทยากรผู้สอนที่เข้าใจข้อจำกัดของผู้สูงอายุ สำหรับการเปรียบเทียบความต้องการฝึกอบรมด้าน ICT ของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป ให้ความสำคัญในด้านสถานที่และเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม วิทยากร หลักสูตร และการให้บริการในการฝึกอบรม มากกว่ากลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า ผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมมีความต้องการฝึกอบรมด้าน ICT มากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่เคยฝึกอบรมมาก่อน จากผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้สามารถสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายได้ว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ต้องการให้ภาครัฐจัดหาคอมพิวเตอร์สาธารณะไว้บริการให้แก่ผู้สูงอายุในชุมชน ให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฟรี จัดหาคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตในราคาประหยัด และการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดฝึกอบรมด้าน ICT สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

อินทรา ชัยพฤษ (2556) ได้ทำการวิจัยถึงความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มสมาชิกผู้สูงอายุ ตำบลเทพารักษ์ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านต่าง ๆ ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ต และความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มสมาชิกผู้สูงอายุ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสมาชิกผู้สูงอายุ ตำบลเทพารักษ์ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 350 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุในภาพรวมมีระดับการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ และผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่พบปัญหาด้านอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอกับผู้ใช้บริการมากที่สุด

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ดังที่กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยในด้านการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองได้รับความสนใจและความสำคัญค่อนข้างมาก แต่ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยังได้รับความสนใจและความสำคัญค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้งาน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากอุปสรรคในเรื่องของประสบการณ์การใช้งานของผู้สูงอายุจึงทำให้ผู้ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่ให้ความสนใจและให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

5.3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

งานวิจัยภายในประเทศ

นันทกานต์ มณีจักร (2556) ได้ทำการวิจัยถึงเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารสมองในผู้สูงอายุไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาวะสมองในปัจจุบันของผู้สูงอายุไทย และวิจัยแนวทางในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารสมองให้แก่ผู้สูงอายุไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แอปพลิเคชัน iBrain และ SlideShark บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) เพื่อใช้ในการฝึกฝนและให้ข้อมูลการบริหารสมองแก่ผู้สูงอายุ และแบบประเมินสภาวะสมองของผู้สูงอายุภายหลังจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยแบบทดสอบสำเร็จรูป 3 แบบทดสอบ ประกอบด้วย แบบทดสอบ CLOXI, แบบทดสอบ RUDAS และแบบทดสอบ MMSE-Thai 2002 มีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลนภลัย จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 10 คน ใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการทำงานของสมองของผู้สูงอายุไทยมีพัฒนาการสูงขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกฝนและรับข้อมูลการบริหารสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินสภาวะในรายด้านของผู้สูงอายุ พบว่า ประสิทธิภาพการทำงานของสมองของผู้สูงอายุไทยมีพัฒนาการสูงขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกฝนและรับข้อมูลการบริหารสมอง ในด้านความจำ ความรู้และความเข้าใจ ความสามารถในการใช้เหตุผลแก้ปัญหา การวางแผนและความยืดหยุ่นทางความคิด การทำงานประสานกันระหว่างมือและตา ความสามารถทางภาษา และความสามารถในการรับรู้ทางการมองเห็น

พิชชาพร จันทร (2556) ได้ทำการวิจัยถึงการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้สูงวัยในตำบลหน้าพระดู่ จังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะประชากรและระดับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างพื้นฐานการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เป้าหมายในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ประโยชน์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และอุปสรรคในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงวัย อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ตำบลหน้าพระดู่ จังหวัดชลบุรี เพศชาย/หญิงจำนวน 303 คน โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่อายุ 60-69 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษาเรียนได้ต่ำกว่า 5,000 บาท และประกอบอาชีพเกษตรกรมากที่สุด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มอายุ 60-69 ปี เข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่ากลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่ากลุ่มระดับการศึกษาประถมศึกษา และกลุ่มอาชีพข้าราชการบำนาญมีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่ากลุ่มที่ไม่ประกอบอาชีพ สำหรับประโยชน์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสูงสุด ได้แก่ การใช้เวลาวางให้เกิดประโยชน์, อินเทอร์เน็ตช่วยเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับผู้สูงวัย และอินเทอร์เน็ตสามารถลดช่องว่างระหว่างวัย ในด้านการพัฒนาตนเอง ผู้สูงวัยเห็นประโยชน์การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีผลต่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่า การกระตุ้นการอ่านและการทำความเข้าใจกับสิ่งที่อ่าน ในด้านการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสามารถช่วยลดความรู้สึกซึมเศร้าที่ต้องอยู่บ้านคนเดียวมีผลต่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่าความสามารถหาความรู้นโยบายทิศทาง แผนการดำเนินงานของรัฐ ในด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว สามารถเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในครอบครัว มีผลต่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่า ความสามารถลดช่องว่างระหว่างวัย สำหรับ

อุปสรรคในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ พบว่า มีปัญหาผู้สูงอายุไม่มีคอมพิวเตอร์ และใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็น ตำบลหน้าประตูขาดการประชาสัมพันธ์ด้านการเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ ในด้านราคาอุปกรณ์และผู้ให้บริการ ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้, มีอุปสรรคต่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่า และค่าบริการอินเทอร์เน็ตมีราคาสูง ในด้านทักษะที่จำเป็นในการใช้อินเทอร์เน็ต ผู้สูงอายุไม่เข้าใจภาษาคอมพิวเตอร์มีอุปสรรคต่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่าไม่เข้าใจภาษาคอมพิวเตอร์ ในด้านนโยบายของรัฐ ท้องถิ่น และการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว ตำบลขาดประชาสัมพันธ์ด้านคอมพิวเตอร์ของผู้สูงอายุ มีอุปสรรคต่อการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากกว่าสมาชิกในครอบครัวไม่สนับสนุนให้ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

โรมนัส กังเม่ง (2556) ได้ทำการวิจัยถึงการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะประชากร พฤติกรรม รูปแบบและวิธีการในการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนอายุระหว่าง 60-70 ปีที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวใช้อินเทอร์เน็ต มากกว่าผู้สูงอายุที่ทำงานอยู่กับหลาน และทำงานรับจ้าง สำหรับพฤติกรรมของผู้สูงอายุ พบว่า ระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ต มากกว่า 2 ชั่วโมง เล่นอินเทอร์เน็ต มากกว่า 15-30 นาที ผู้สูงอายุใช้อินเทอร์เน็ตตามร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ มากกว่าสถานที่ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สายและที่บ้าน สำหรับรูปแบบการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ พบว่า ใช้ค้นหาข้อมูลจาก Hotmail มากกว่า Yahoo, Google และ Sanook การสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุผ่านทาง Facebook มากกว่าสนทนาผ่าน Line, Tango และ Skype การถ่ายโอนแฟ้มของผู้สูงอายุมีการดาวน์โหลดเกมส์มากกว่าดาวน์โหลดข้อมูลทางวิชาการ เพลง ภาพยนตร์ และโปรแกรมต่าง ๆ และผู้สูงอายุใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลการซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้ามากกว่าข้อมูลประเภทหนังสือ การเกษตร และอาหารสุขภาพ สำหรับวิธีการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ พบว่า ได้รับการแนะนำวิธีการใช้อินเทอร์เน็ตจากลูกหลาน มากกว่าการแนะนำจากครู อาจารย์ เพื่อนและพี่น้อง การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเพื่อสืบค้นหนังสือธรรมะมากกว่าสืบค้นเรื่องอาหาร สุขภาพ/การออกกำลังกาย และยารักษาโรค การใช้อินเทอร์เน็ตโดยทั่วไปของผู้สูงอายุมีการใช้เพื่อสืบค้นโดยทั่วไปมากกว่าการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์และการสืบค้นข้อมูลทั่วไป

มัญญา นาควิสัย (2558) ได้ทำการวิจัยถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุเพื่อคุณภาพชีวิต กรณีศึกษาไลน์แอปพลิเคชัน (LINE Application) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานไลน์แอปพลิเคชันของผู้สูงอายุ รวมถึงสร้างโมเดลความตั้งใจในการใช้งานไลน์แอปพลิเคชันของผู้สูงอายุเพื่อคุณภาพชีวิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยในประเทศไทยทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี (กลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น) จำนวน 434 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างน้อย 1-3 เดือน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลเกี่ยวข้องมากที่สุดกับพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานไลน์แอปพลิเคชันของผู้สูงอายุเพื่อคุณภาพ คือ ความคาดหวังต่อประโยชน์ในการใช้งาน (Performance Expectancy) และความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งาน (Effort Expectancy) นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานไลน์

แอปพลิเคชันจะเกิดพฤติกรรมในการใช้งานขึ้น ซึ่งสามารถทำนายความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างพฤติกรรมการใช้กับการเกิดคุณภาพ และเมื่อกลุ่มผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการใช้งานไลน์แอปพลิเคชันแล้วมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับกลาง

เอกพรรณ ธัญญาวิรัชกุล และ สมนึก ธัญญาวิรัชกุล (2559) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพ และศึกษาผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม ในด้านความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และด้านความพึงพอใจต่อหลักสูตรการฝึกอบรม เครื่องมือวิจัยที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ หลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุ แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรการฝึกอบรม แบบสังเกตทักษะการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำหรับความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อหลักสูตรการฝึกอบรมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการฝึกอบรมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยหลักสูตรการฝึกอบรมสามารถนำไปขยายผลการจัดฝึกอบรมเพื่อตอบสนองความต้องการแก่ผู้สูงอายุที่ยังไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และสามารถนำไปพัฒนาต่อให้เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ขั้นก้าวหน้าสำหรับผู้สูงอายุที่ปราชญ์พัฒนาความรู้เฉพาะทาง

งานวิจัยต่างประเทศ

เรย์เซนวินท์ และคนอื่น ๆ (Reisenwitz; et al. 2007) ได้ทำการศึกษาถึงการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 374 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีการใช้อินเทอร์เน็ตร้อยละ 52.8 โดยเฉลี่ยผู้สูงอายุมีการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และผู้ตอบแบบสอบถามประมาณร้อยละ 15 ใช้เวลามากกว่า 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทางอินเทอร์เน็ต ในด้านการใช้อินเทอร์เน็ต ประมาณร้อยละ 40 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อกับเพื่อนและญาติ ประมาณร้อยละ 26 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดตามข่าวและเหตุการณ์ต่าง ๆ และเหตุผลสำคัญอื่น ๆ ที่ผู้สูงอายุใช้อินเทอร์เน็ตคือ ร้อยละ 23 แหล่งข้อบ่งชี้, ร้อยละ 11 ความบันเทิง, ร้อยละ 24 การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ/ข้อมูลทางการแพทย์ และร้อยละ 21 หัวข้อการวิจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากประเด็นสุขภาพ นอกจากนี้พบว่า ร้อยละ 55 ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าพวกเขาใช้อินเทอร์เน็ตมานานกว่า 12 เดือน ในขณะที่ผู้บริโภครุ่นสูงอายุก่อนข้างมีความรู้สึกเป็นกลางเกี่ยวกับความพึงพอใจในทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนมากที่พอใจกับทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน มากกว่าผู้ที่เคยรู้สึกไม่พอใจ กลุ่มผู้ซื้อที่ใหญ่ที่สุด ซื้อสินค้าเพียงครั้งเดียวหรือสองครั้งต่อปี สำหรับผู้ที่มีการใช้บริการด้านอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ คิดว่าตัวเองเป็นผู้ติดตามการใช้เทคโนโลยี

สตาร์ค วรอบลิวสกี และคนอื่น ๆ (Stark-Wroblewski; et al. 2007) ได้ทำการศึกษาการใช้อีเมลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของประชากรผู้สูงอายุในชนบทแถบมิดเวสต์ โดยศึกษาลักษณะเฉพาะด้วยการเปรียบเทียบผู้ที่ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กับผู้ที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้จดหมาย

อิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการสื่อสารทั้งหมด จำนวน 298 คน (เพศหญิง 191 คน เพศชาย 105 คน ไม่ระบุ 2 ราย) มีอายุระหว่าง 65 ถึง 98 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ตอบที่ไม่ได้ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการสื่อสาร มีผู้ใช้งานเพียงร้อยละ 20.13 จากผู้ตอบทั้งหมด ผลการสำรวจพบว่า ผู้ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์มีอายุเฉลี่ยน้อยกว่า และมีสภาพทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้ พบอีกว่าไม่มีความแตกต่างทางเพศเกี่ยวกับการใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ใช้งานจะมีโอกาสน้อยกว่าที่จะมีปัญหาสุขภาพ มีข้อจำกัดในกิจกรรมประจำวัน รวมถึงผู้ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มีความสามารถในการทำสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

หวัง และคนอื่น ๆ (Hwang; et al. 2008) ได้ศึกษาถึงการปรับปรุงปฏิสัมพันธ์ของคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ที่มีอายุมาก: ด้วยการตรวจสอบเป้าหมายแบบไดนามิกบนหน้าจอ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบว่าผู้สูงอายุมีการตอบสนองต่อเป้าหมายการขยายตัวเมื่อเทียบกับคนที่อายุน้อยกว่า โดยให้ผู้สูงอายุเข้ารับการอบรม จำนวน 10 คน (อายุเฉลี่ย 72 ปี เป็นเพศหญิง 6 คน และเพศชาย 4 คน) และคนที่อายุน้อยกว่าจำนวน 10 คน (เฉลี่ยอายุ 24 ปี เป็นเพศหญิง 4 คน และเพศชาย 6 คน) ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเทียบกับเป้าหมายแบบคงที่แล้วมีการขยายเป้าหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 ลดอัตราในเวลาที่ของการเคลื่อนที่และความผิดพลาดลงร้อยละ 52.4 สำหรับทั้งผู้ใช้ที่มีอายุมากกว่าและอายุน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม การใช้พริ็อกซ์เป้าหมายไม่มีผลต่อความเคลื่อนไหวของคณวัญหนู่มสาวแต่ส่งผลให้มีการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 สำหรับผู้สูงอายุ สำหรับการขยายเป้าหมายแบบไดนามิกที่ขยายเฉพาะหลังจากที่เคอร์เซอร์อยู่ในพื้นที่เป้าหมายเดิม แล้วยังช่วยปรับปรุงเวลาและลดข้อผิดพลาดสำหรับทั้งสองกลุ่มอายุ โดยมีการปรับปรุงการเคลื่อนไหวร้อยละ 7 และลดข้อผิดพลาดร้อยละ 21.2 ผลกระทบน้อยกว่าที่สังเกตได้จากการขยายตัว "ปกติ" และเมื่อเทียบกับเป้าหมายแบบคงที่การขยายภาพจะไม่มีผลต่อเวลาและข้อผิดพลาด

เมอร์เซอร์ และคนอื่น ๆ (Mercer, Zena B.; et al. 2008) ได้ทำการศึกษาเชิงพรรณนาเกี่ยวกับคำสั่งขั้นสูงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับผู้สูงอายุ โดยดำเนินการศึกษานำร่องกับผู้สูงอายุ 44 คนอายุระหว่าง 55 ถึง 87 ปีในศูนย์ประชาชนผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมมัลติมีเดียแบบโต้ตอบ CD-ROM เพื่อสอนผู้สูงอายุเกี่ยวกับคำแนะนำขั้นสูง เช่น อาศัยอยู่และอำนาจที่ยั่งยืนของหน่วยงานสำหรับการดูแลสุขภาพ ผู้สูงอายุ 30 คน ทำโปรแกรมการโต้ตอบให้เสร็จสมบูรณ์และผู้สูงอายุ 14 คนทำหน้าที่เป็นกลุ่มควบคุมในการออกแบบก่อนสอบหลังเรียน ผู้สูงอายุที่ใช้โปรแกรมแบบโต้ตอบพบว่าคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น แต่ผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุมไม่ได้ ทศนคติเกี่ยวกับแนวทางขั้นสูงพบว่าการปรับปรุงทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษานำร่องนี้ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียแบบโต้ตอบสามารถเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการสอนข้อมูลที่สำคัญแก่ผู้สูงอายุ

ฮอลลินวอร์ท และหวัง (Hollinworth; & Hwang. 2009) ได้ทำการศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการที่ผู้สูงอายุใช้เครื่องมือใน GUI เพื่อทำหน้าที่ในแอปพลิเคชัน Windows โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งที่ผู้สูงอายุทำและสิ่งที่พวกเขาพบว่ายากที่สุด การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ และการจัดรูปแบบนำเสนอปัญหาในบางแง่มุม ซึ่งผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 50 ถึง 74 ปี (เฉลี่ย 64.5 ปี) มีส่วนร่วมในการศึกษา

ทั้งหมด 11 คนซึ่งปกติหรือแก้ไขให้ถูกต้องตามปกติและไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือรสนิยม ยกเว้นผู้เข้าร่วมที่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์เพียง 3 เดือนคอมพิวเตอร์ทั้งหมดใช้เวลาอย่างน้อย 6 เดือนและเคยมีประสบการณ์ใช้อีเมลแอปพลิเคชันประมวลผลคำและเว็บเบราว์เซอร์ ผู้เข้าร่วมได้รับคัดเลือกผ่านชั้นเรียนการฝึกอบรมด้านไอทีสำหรับผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาที่พบในผู้เข้าร่วมทั้งหมดและนับจำนวนผู้เข้าร่วมที่ประสบปัญหาแต่ละครั้ง ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ บันทึกไฟล์ไปยังตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง จำนวน 7 คน ความยากลำบากจากการเลือกไดรฟ์ / โฟลเดอร์ที่ช้าลงได้ตอบด้วย จำนวน 6 คน ความยากลำบากในการเปิดเอกสารจาก USB Stick ความยากลำบากในการระบุปุ่มแถบเครื่องมือที่ถูกต้อง จำนวน 4 คน การคลิกที่ปุ่มแถบเครื่องมือผิด จำนวน 3 คน ไม่เลือกข้อความก่อนใช้รูปแบบ จำนวน 3 คน และความยากลำบากในการเลือกข้อความด้วยเมาส์ จำนวน 3 คน

วอร์ด และคนอื่น ๆ (Wardt; et al. 2011) ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจความเป็นอยู่และการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตในผู้สูงอายุ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมประกอบด้วยผู้ใช้บริการ 27 รายที่มีและไม่มีมีความบกพร่องทางสติปัญญา การใช้อินเทอร์เน็ตได้รับการประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่วัดความถี่และความหลากหลายในการใช้งานอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังได้มีการตรวจสอบความเป็นอยู่ที่ดีอารมณ์การเรียนรู้ด้วยวาจาและความจำรวมทั้งความเร็วของจิต ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตและคะแนนความรู้ความเข้าใจในภาพรวม แต่คะแนนความรู้ความเข้าใจและการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตไม่ได้สัมพันธ์กับความเป็นอยู่และอารมณ์ สำหรับการอภิปรายผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าความเป็นอยู่ที่ดีหรืออารมณ์ไม่ส่งผลต่อความสัมพันธ์นี้ สามารถยืนยันผลการวิจัยก่อนหน้านี้ว่า ความสามารถทางด้านความรู้ความเข้าใจที่นำไปสู่การใช้อินเทอร์เน็ต, และชี้ให้เห็นว่าความเป็นอยู่ที่ดีหรืออารมณ์ไม่ส่งผลต่อความสัมพันธ์นี้ และเพื่อปรับปรุงการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุนักพัฒนาเว็บไซต์ควรพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ ไม่ต้องการข้อมูลที่จะเก็บไว้ในหน่วยความจำ, ต้องจำกัดจำนวนข้อมูลบนหน้าจอในเวลาใดเวลาหนึ่ง, ให้เวลาเพียงพอในการเข้าถึงและอ่านข้อมูล และจำกัดจำนวนของทางเลือกที่สามารถทำได้ในขั้นตอนหนึ่ง

เมดล็อก และคนอื่น ๆ (Medlock: et al. 2012) ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมแสวงหาข่าวสารด้านสุขภาพของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในวัยสูงอายุในประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลสุขภาพผ่านเว็บ โดยเชิญทางอีเมลส่งไปยังผู้สูงอายุ จำนวน 298 คน จากผู้ตอบ 118 คน มีอายุเฉลี่ย 72 ปี (ช่วงอายุระหว่าง 49-94 ปี) และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 56 ผลการสำรวจพบว่า ผู้ตอบส่วนใหญ่ต้องการข้อมูลหลังจากที่ได้พบแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 41 ซึ่งมากกว่าต้องการข้อมูลเพื่อตัดสินใจจะไปพบแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 19 หรือต้องการข้อมูลเพื่อเตรียมที่จะไปพบแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 22 ซึ่งทุกกรณีการหาข้อมูลส่วนใหญ่เกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 44 ของผู้ตอบแบบสอบถามใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลสุขภาพที่ต้องการ ร้อยละ 17 พอใจที่ได้รับข้อมูลจากผู้ดูแลเท่านั้น และร้อยละ 36 พอใจที่ได้รับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

กอลซาเลส และคนอื่น ๆ (Gonzalez; et al. 2015) ได้ทำการศึกษาถึงการเรียนรู้ ICT ของผู้สูงอายุและทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์และทัศนคติของ

พลเมืองอาวุโสที่มีต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในบริบทของทักษะพื้นฐาน 20 ชั่วโมง แบบสอบถามใช้เพื่อทำการวิเคราะห์ก่อนและหลังคอร์สกับกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ที่อายุเกิน 60 ปี 191 คน ผลการวิจัยพบว่า การสัมผัสโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์และความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติ พฤติกรรมของผู้ใช้ ความคาดหวังในการฝึกอบรมและความมั่นใจในตนเอง ผลลัพธ์ถูกกล่าวถึงในแง่ของความต้องการที่จะทราบเกี่ยวกับทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์และการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเป็นโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตในวัยชรา

ชาฟิรา (Shapira. 2015) ได้ทำการวิจัยถึงการส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของผู้สูงอายุผ่านการฝึกอบรมและการใช้อินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลกระทบทางจิตวิทยาของการเรียนรู้วิธีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในวัยสูงอายุ สมมติฐานว่ากิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลต่อความรู้สึกเป็นสุขและความรู้สึกส่วนตัวของผู้สูงอายุ ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งได้จัดทำหลักสูตรที่ดำเนินการเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในการใช้คอมพิวเตอร์และการท่องอินเทอร์เน็ตแก่ผู้สูงอายุ 22 คน (อายุเฉลี่ย 80 ปี) ซึ่งไปที่ศูนย์ดูแลเด็กเล็กสำหรับผู้สูงอายุหรืออาศัยอยู่ในบ้านพักคนชรา มีกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 26 คน (เหมือนกันในประเด็นสำคัญทั้งหมด) มีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ทั้งสองกลุ่มได้รับการควบคุมการทำงานทางกายภาพ ความพึงพอใจในชีวิต ภาวะซึมเศร้า ความเหงาและการควบคุมตนเองในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซงในอีก 4 เดือนต่อมา มีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง มีการดำเนินการกับผู้เข้าร่วมที่จบหลักสูตรคอมพิวเตอร์แล้ว โดยใช้ ANCOVA ในการควบคุมผลกระทบของตัวแปรควบคุมและความแตกต่างก่อนการแทรกแซงในผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เสร็จสิ้น ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการแทรกแซงมีการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญในทุกมาตรการยกเว้นการออกกำลังกาย ในขณะที่การลดลงของทุกมาตรการพบได้ในกลุ่มเปรียบเทียบ การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตดูเหมือนจะเป็นประโยชน์ต่อความเป็นอยู่ที่ดีของผู้สูงอายุและความรู้สึกของการเสริมสร้างพลังอำนาจ โดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การส่งเสริมการทำงานด้านความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในประสบการณ์ในการควบคุมและเป็นอิสระ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุของผู้สูงอายุทั้งภายในประเทศและต่างประเทศดังที่กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยประสิทธิภาพการทำงานของสมองของผู้สูงอายุได้ อีกทั้งยังมีประโยชน์ต่อการใช้เวลาว่าง และเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับผู้สูงอายุ สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลความตั้งใจในการใช้ คือ ความคาดหวังต่อประโยชน์ และความคาดหวังต่อความง่ายในการใช้งาน และการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย ประเภทการโต้ตอบสามารถมีประสิทธิภาพในการสอนข้อมูลที่สำคัญแก่ผู้สูงอายุได้ ส่วนอุปสรรคของการใช้ก็คือ ด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากอุปกรณ์และบริการอินเทอร์เน็ตมีค่าใช้จ่ายที่สูง และผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพหลัก และการไม่ได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวในครอบครัวให้ใช้งาน นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีความพึงพอใจต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาเป็นการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

องค์ประกอบของสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้		เกตุแก้ว พลเยี่ยม (2550)	ปัญญา พิมพ์ทอง (2551)	มงคล กาจกร (2551)	วัชรินทร์ นุตโร (2551)	สุกัญญา พักสกุล (2551)	Pernia, Elena (2008)	ศิริรัตน์ จันทะนี (2552)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2552)	ภรณ์ ทิลาทอง และคณะอื่น ๆ (2554)	ศกลวรรณ พาเรือง (2554)	วาสนา แผ้วชนะ และคณะอื่น ๆ (2555)	สายฝน เป้าพะเนาะ (2555)	สุริยา หมดทั้ง (2556)	เทอดชัย บัวผาย และคณะอื่น ๆ (2557)	วชิรา สาศกร และคณะอื่น ๆ (2558)	รวม
1. ด้านฮาร์ดแวร์																	
- การใช้งานและการแก้ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์และสมาร์ตโฟนเบื้องต้น		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			12
- การใช้งานส่วนประกอบและอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			11
- การใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่อุปกรณ์ต่าง ๆ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/			10
- การใช้งานอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ		/	/			/		/		/			/	/			7
2. ด้านซอฟต์แวร์																	
- การติดตั้งและถอนโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน			/	/						/	/	/					5
- การติดตั้งและใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์			/	/		/		/		/	/						6
- การใช้งานโปรแกรมด้านสำนักงาน (Office Program)																	
1) การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	13
2) การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำนวณ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14
3) การใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล		/		/			/			/	/		/				6
4) การใช้งานโปรแกรมการนำเสนอ		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	14

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบของสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้	เกตุแก้ว พลเยี่ยม (2550)	ปัญญา พิมพ์ทอง (2551)	มงคล กาจกร (2551)	วัชรินทร์ นุตร์โร (2551)	สุกัญญา ฟักสกุล (2551)	Pernia, Elena (2008)	ศิริรัตน์ จันมะณี (2552)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2552)	ภรณ์ หลาวทอง และคณะอื่น ๆ (2554)	ศกลวรรณ พาริ้อง (2554)	วาสนา แก้วชนะ และคณะอื่น ๆ (2555)	สายฝน เป้าพะเนหา (2555)	สุริยา หมดทั้ง (2556)	เทอดชัย บัวผาย และคณะอื่น ๆ (2557)	วณิชชา สาคกร และคณะอื่น ๆ (2558)	รวม
2. ด้านซอฟต์แวร์ (ต่อ)																
- การใช้งานโปรแกรมด้านอรรถประโยชน์ (Utility Program)																
1) การใช้งานโปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7
2) การใช้งานโปรแกรมบีบอัดไฟล์ ข้อมูล	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3
3) การใช้งานโปรแกรมด้านการเขียนแผ่นซีดี	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3
4) การใช้งานโปรแกรมการจัดการและการจัดระเบียบไฟล์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4
- การใช้งานโปรแกรมด้านการจัดทำเว็บไซต์																
1) การใช้งานโปรแกรมการช่วยสร้างเว็บไซต์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4
2) การใช้งานโปรแกรมกราฟิก	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8
- การใช้งานโปรแกรมด้านมัลติมีเดีย (Multimedia Program)																
1) โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย (Multimedia Program)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8
สำหรับการสร้าง ตัดต่อไฟล์มัลติมีเดียทั้งภาพและเสียง																
2) โปรแกรมด้านมัลติมีเดีย (Multimedia Program)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5
สำหรับการเล่น แสดงผลไฟล์มัลติมีเดียทั้งภาพและเสียง																

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบของสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้		เกตุแก้ว พลเยี่ยม (2550)	บุญญา พิมพ์ทอง (2551)	มงคล กาจกร (2551)	วัชรินทร์ นุติโร (2551)	สุกัญญา พักสกุล (2551)	Pernia, Elena (2008)	ศิริรัตน์ จันทะณี (2552)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2552)	ภรณ์ หลาวทอง และคณะอื่น ๆ (2554)	ศกลวรรณ พาเรือง (2554)	วาสนา แฝ้วชนะ และคณะอื่น ๆ (2555)	สายฝน เป้าพะเนา (2555)	สุรียา หมาดทั้ง (2556)	เทอดชัย บัวผาย และคณะอื่น ๆ (2557)	วชิรา ศาสตร และคณะอื่น ๆ (2558)	รวม
3. ด้านข้อมูล																	
-	การจัดการฐานข้อมูลออนไลน์	/					/				/	/		/		/	6
-	การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	/			/			/	/	/	/	/		/		/	8
-	การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์	/	/	/					/								4
-	การเชื่อมโยง ถ่ายโอนย้าย แลกเปลี่ยน หรือการรับ-ส่งข้อมูลบนระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต	/	/	/			/		/	/		/	/			/	8
-	การใช้โปรแกรมประเภทการค้นหาข้อมูลด้วยระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต	/	/		/		/	/		/	/	/	/	/	/	/	12
-	การวิเคราะห์ประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศและข้อมูล						/		/		/	/	/	/			6
4. ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์																	
-	การเชื่อมต่อใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	/	/	/	/			/		/	/		/	/		/	10
-	การใช้งานโปรเซสเซอร์อิเล็กทรอนิกส์	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	14
-	การใช้งานโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์	/	/	/	/		/			/	/	/	/	/			10
-	การใช้งานโปรแกรมสนทนาออนไลน์	/					/	/		/	/	/	/		/		8
-	การใช้งานกระดานข่าว (Web Board) และเว็บบล็อก	/			/	/		/		/	/		/	/	/		9
-	การใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์						/				/	/	/	/	/	/	7

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ซึ่งเริ่มจากการศึกษาความต้องการและอุปสรรคปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ จากนั้นจึงทำการสำรวจความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าว ซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านข้อมูล และด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เมื่อได้ผลการสำรวจแล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อการจัดเรียงลำดับความสำคัญของต้องการจำเป็น หลังจากนั้นนำผลการประเมินมาใช้โดยใช้หลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ประกอบเพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ดังแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. เกณฑ์การแปลความหมาย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 942,586 คน ตามรายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557 ซึ่งสำรวจโดยสำนักสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2557: 39)

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 2.1 ผู้สูงอายุที่เป็นผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุและผู้สูงอายุที่เป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน

- 2.2 ผู้สูงอายุที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 3.1 ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 409 คน

- 3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน

โดยกลุ่มตัวอย่างตามข้อ 3.1 มีขั้นตอนในการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ใช้ในการวิจัย โดยการหาระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าความถูกต้อง (Confidence Level) ของ De Vaus (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 182-183; อ้างอิงจาก De Vaus. 1990) ที่ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม (e) ที่ระดับร้อยละ 5.0 ดังนั้น จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุและแบบสอบถามมีข้อคำถามที่เป็นด้านเทคโนโลยี จึงมีโอกาสสูงที่จะไม่ได้รับการตอบกลับ เพื่อเป็น

การป้องกันการไม่ได้รับการตอบกลับหรือการตอบข้อความที่ไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลเพิ่มจากที่คำนวณไว้เป็น 2 เท่าของขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คิดเป็น 800 คน

ขั้นที่ 2 การเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยผู้วิจัยพิจารณาการกำหนดชั้นภูมิ (Stratified) ออกเป็น 6 กลุ่มพื้นที่ตามหลักเกณฑ์การกำหนดเขตพื้นที่การแบ่งกลุ่มการปฏิบัติงานของสำนักงานเขต (กรุงเทพมหานคร. 2555: 1-2) จากผลการคำนวณจำนวนในการเก็บข้อมูลจาก ขั้นที่ 1 จำนวน 800 คน ทำการเฉลี่ยเข้าแต่ละกลุ่มพื้นที่เท่า ๆ กัน ได้ผลเท่ากับกลุ่มพื้นที่ละ 133.33 ผู้วิจัยจึงขอปรับเศษขึ้นไปให้เต็มสิบ ได้กลุ่มละ 140 คน รวมทั้งสิ้น 840 คน ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มพื้นที่การปฏิบัติงานของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มพื้นที่	รายชื่อเขตในกลุ่มพื้นที่ที่แบ่งเป็นชั้นภูมิ (Stratum)	ผลการคำนวณ	ปรับเศษสิบ
กรุงเทพกลาง	เขตดินแดง เขตดุสิต เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตพญาไท เขตพระนคร เขตราชเทวี เขตวังทองหลาง เขตสัมพันธวงศ์ เขตห้วยขวาง	133.33	140
กรุงเทพใต้	เขตคลองเตย เขตบางคอแหลม เขตบางนา เขตบางรัก เขตปทุมวัน เขตพระโขนง เขตยานนาวา เขตวัฒนา เขตสวนหลวง เขตสาทร	133.33	140
กรุงเทพเหนือ	เขตจตุจักร เขตดอนเมือง เขตบางเขน เขตบางซื่อ เขตลาดพร้าว เขตสายไหม และเขตหลักสี่	133.33	140
กรุงเทพตะวันออก	เขตคลองสามวา เขตคันนายาว เขตบางกะปิ เขตบึงกุ่ม เขตประเวศ เขตมีนบุรี เขตลาดกระบัง เขตสะพานสูง เขตหนองจอก	133.33	140
กรุงเทพเหนือ	เขตคลองสาน เขตจอมทอง เขตตลิ่งชัน เขตทวีวัฒนา เขตธนบุรี เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตบางพลัด	133.33	140
กรุงเทพใต้	เขตทุ่งครุ เขตบางขุนเทียน เขตบางแค เขตบางบอน เขตภาษีเจริญ เขตราษฎร์บูรณะ เขตหนองแขม	133.33	140
รวม		800	840

หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจริงทั้งหมด โดยผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนมาทั้งหมด จำนวนทั้งสิ้น 460 ฉบับ เมื่อทำการคัดแยกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไว้ พบว่า มีแบบสอบถามที่ตอบกลับไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 51 ฉบับ มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด จำนวน 409 ฉบับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเพื่อสอบถามสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อสร้างแบบสัมภาษณ์การศึกษาสภาพและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

2) ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

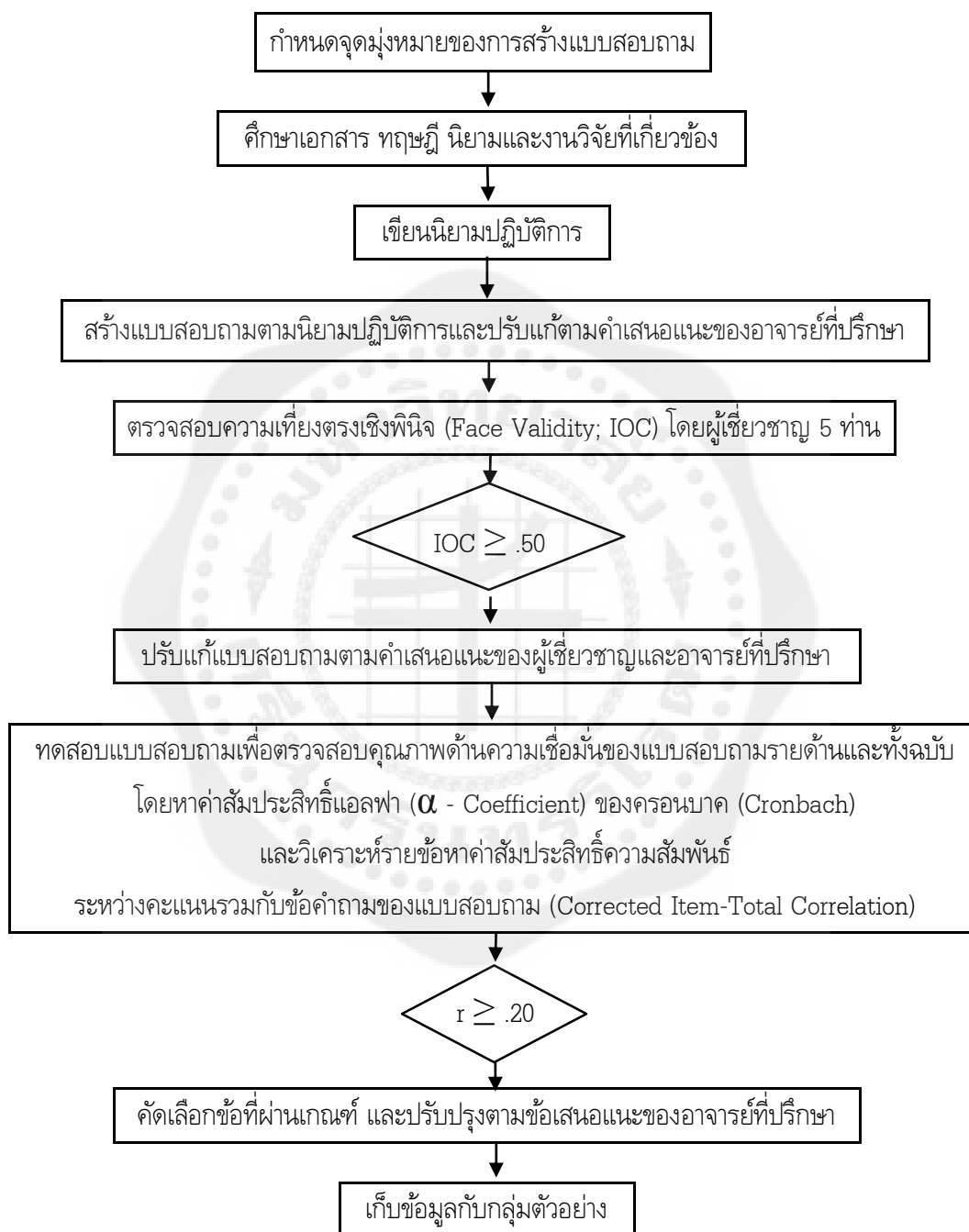
3) สร้างแบบสัมภาษณ์ตามทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นแบบสัมภาษณ์การศึกษาสภาพและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยมีข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 8 ข้อ

4) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและวิจัยการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุม และความสอดคล้องตามนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา

5) นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการคัดเลือกข้อคำถามในข้อ 4 ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

2. เครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

- แบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

จากภาพประกอบ 6 สามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณได้ดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการสร้างแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

2) ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3) เขียนนิยามปฏิบัติการของการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุ โดยอาศัยแนวคิดต่าง ๆ ในข้อ 2

4) สร้างเครื่องมือตามนิยามปฏิบัติการเป็นแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคล จำนวน 9 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบตอบสนองคู่มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 42 ข้อ

5) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและวิจัยการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุม และความสอดคล้องตามนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (IOC: Index of Item Objective Congruence) ของข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.00-1.00

6) ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีมากกว่า 0.5 และนำข้อคำถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา จึงได้แบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว โดยปรับแก้ไขเฉพาะตอนที่ 2 จากข้อคำถามจำนวน 42 ข้อ ลดข้อคำถามเหลือจำนวน 22 ข้อ

7) นำแบบสอบถามที่ข้อคำถามผ่านการคัดเลือกในข้อ 5 ไปทดสอบ (Try Out) กับผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัย จำนวน 30 คน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรายด้านและทั้งฉบับ และหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับข้อคำถามของแบบสอบถาม (Corrected Item-Total Correlation) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา จึงได้แบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว โดยปรับแก้ไขเฉพาะตอนที่ 2 จากข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ ลดข้อคำถามเหลือจำนวน 21 ข้อ

8) นำแบบสอบถามที่ข้อคำถามผ่านการคัดเลือกในข้อ 7 ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

- แบบประเมินคุณภาพคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

1) สร้างแบบประเมินคุณภาพคู่มือโดยพิจารณาข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อการนำคู่มือไปใช้เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ เป็นข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ และตอนที่ 2 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับคู่มือ เป็นข้อคำถามที่มีลักษณะปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

2) นำแบบประเมินคุณภาพคู่มือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 ท่านเป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุมและความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสภาพความต้องการรวมถึงปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา

3) นำแบบประเมินคุณภาพคู่มือที่ข้อคำถามผ่านการคัดเลือกในข้อ 2 ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ในการประเมินคุณภาพคู่มือต่อไป

เกณฑ์การแปลความหมาย

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.21 - 5.00 หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่จริง/สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.41 - 4.20 หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่จริง/สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61 - 3.40 หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่จริง/สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.81 - 2.60 หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่จริง/สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 - 1.80 หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่จริง/สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยตามขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview)

1.1 ผู้วิจัยยื่นขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อใช้เป็นหนังสือในการติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ซึ่งต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1) ผู้สูงอายุที่เป็นผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุและผู้สูงอายุที่เป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน

2) ผู้สูงอายุที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน

1.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยที่ได้จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยื่นถึงหน่วยงาน และชมรมผู้สูงอายุ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ประธานหรือสมาชิกของชุมชน สมาคม ชมรมผู้สูงอายุและชุมชนการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ 1.1 ให้ข้อมูลเพื่อวิจัยโดยการสัมภาษณ์)

1.3 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์ที่เป็นการสนทนาอย่างเป็นกันเอง หลีกเลี่ยงการถามนำหรือเสนอแนะคำตอบแก่ผู้ให้ข้อมูล ซึ่งในขณะทำการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้จดบันทึกย่อประเด็นต่าง ๆ และขออนุญาตใช้เทปบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ควบคู่ไปด้วย

1.4 ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลในข้อ 1.3 โดยทำการถอดเทปคำสัมภาษณ์แบบคำต่อคำจนได้รายละเอียดครบถ้วนและจัดเก็บแยกไว้ในแฟ้มข้อมูลรายบุคคล

1.5 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยแบ่งตามวิธีการ ดังนี้

2.1 วิธีการเก็บแบบสอบถาม

1.1 ผู้วิจัยยื่นขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อใช้เป็นหนังสือในการติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับหน่วยงานและชมรมผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยที่ได้จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยื่นถึงหน่วยงาน และชมรมผู้สูงอายุที่ได้มาจากเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้สมาชิกของชุมชน สมาคม ชมรมผู้สูงอายุและชุมชนการเรียนรู้ต่าง ๆ ตอบแบบสอบถาม

1.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.3.1 จัดเตรียมแบบสอบถามให้มีจำนวนมากกว่าจำนวนที่ต้องจะเก็บจริง เพื่อป้องกันการไม่ได้รับการตอบกลับหรือการตอบที่ไม่สมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่าง

1.3.2 นำส่งแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุให้กลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งวิธีการดำเนินการออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนและชมรมผู้สูงอายุ ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม โดยการส่งแบบสอบถามถึงถึงประธานชุมชนและประธานชมรมผู้สูงอายุ หรือผู้ประสานงานและนัดหมายให้ส่งแบบสอบถามกลับคืนภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากที่ได้รับแบบสอบถามถึงเรียบร้อยแล้ว

2) กลุ่มชุมชนการเรียนรู้และสถาบันการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยการยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และนัดหมายเพื่อเข้าไปดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเอง

1.4 ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนเมื่อครบกำหนดแล้วจึงนำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบและคัดเลือกเฉพาะฉบับที่ตอบสมบูรณ์และครบถ้วน นำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

2.2 วิธีการตรวจประเมินคุณภาพคู่มือ

2.2.1 ผู้วิจัยยื่นขอหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินคุณภาพคู่มือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อใช้เป็นหนังสือในการติดต่อขออนุญาตผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจประเมินคุณภาพคู่มือ จำนวน 3 คน

2.2.2 ผู้วิจัยนำหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินคุณภาพคู่มือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยื่นถึงหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินคุณภาพคู่มือ

2.2.3 ผู้วิจัยนำส่งแบบประเมินคุณภาพคู่มือพร้อมแนบคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ให้กับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อทำการตรวจประเมินคุณภาพของคู่มือ และนัดหมายเพื่อส่งคืนแบบประเมินคุณภาพคู่มือ

2.2.4 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้มาจากการตรวจประเมินคุณภาพของคู่มือของผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ สถานภาพพื้นฐาน ประสบการณ์และสภาพการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นการบรรยายลักษณะทั่วไปของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

3. วิเคราะห์ข้อมูลสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ รวมถึงข้อมูลการประเมินคุณภาพคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นด้วยค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) โดยใช้สูตรดัชนี PNI แบบปรับปรุง ซึ่งคำนวณผลต่างระหว่างค่าสภาพที่คาดหวัง/คิดว่าจะจะเป็น (I) กับค่าสภาพที่เป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน (D) แล้วหารด้วยค่าสภาพที่เป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน (D) จากนั้นทำการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุตามค่าดัชนีที่คำนวณได้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการหาระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าความถูกต้อง (Confidence Level) ซึ่งพัฒนาโดย De Vaus (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 182-183; อ้างอิงจาก De Vaus. 1990) ที่ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม (e) ที่ระดับร้อยละ 5.0

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถามแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งได้จากสูตรคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of Item-Objective Congruence: IOC)

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับข้อคำถามของแบบสอบถาม (Corrected Item-Total Correlation) รายข้อของแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของข้อคำถามรายข้อ ซึ่งหาได้จากสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Coefficient Correlation : r_{xy})

2.3 ความเชื่อมั่นโดยรวมและรายด้านของแบบสอบถามการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) ซึ่งหาได้จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล

3.1 สถิติพื้นฐาน มีดังนี้

3.1.1 สถิติพื้นฐานที่ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลสถานภาพพื้นฐานและข้อมูลการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ ค่าความถี่และร้อยละ

3.1.2 สถิติพื้นฐานที่ใช้สำหรับอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.2 ค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) ใช้สำหรับการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยข้อที่มีค่าดัชนีสูงจะมีความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากกว่าข้อที่มีดัชนีต่ำกว่า มีสูตรการคำนวณดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2558: 279)

$$PNI_{\text{modified}} = (I - D) / D$$

เมื่อ	PNI_{modified}	แทน ค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง
	I	แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง/คิดว่าจะเป็น
	D	แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการใช้สัญลักษณ์ อักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล และขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน จำนวนผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (Mean)
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
PNI _{modified}	แทน ค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง
I	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยสภาพที่คาดหวัง
D	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยสภาพที่เป็นอยู่จริง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 3 การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ซึ่งได้จากผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ดังต่อไปนี้

1. ผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ เนื่องจาก การมีสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะทำให้ผู้สูงอายุได้ฝึกคิด ได้ใช้สมองอยู่ตลอดเวลา สามารถลดปัญหาการมีโรคที่เกี่ยวกับทางด้านสมองและความจำ สามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกผ่อนคลายสภาพจิตใจ ทำให้ไม่รู้สึกเหงา ลดภาวะการพึ่งพาบุตรหลาน และสามารถใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

“ป้าว่าดีนะ ทำให้สมองไม่ฝ่อ มีความรู้เพิ่มเติม อย่างป้ามีคอม(พีวเตอร์) ป้าจะดูอะไร ๆ ก็ได้ และก็ไมเหงา ป้าเป็นแม่หม้ายอยู่คนเดียวมา 20 กว่าปีแล้ว มันไม่เหงาถึงไม่มีแฟน ก็ไม่เหงา ป้าก็อยู่คนเดียวก็ไม่ต้องพึ่งพาคนอื่น”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“ควรมี เพราะจะได้สื่อสารกันได้ ไม่เหงา และก็มีความรู้เพิ่มขึ้นด้วย สามารถช่วยเหลือคนอื่น ๆ ได้”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ผู้สูงอายุที่มีสมรรถนะทางนี้ ข้อดีจะทำให้เขาไม่เป็นอัลไซเมอร์ ที่ต้องใช้หัวคิดตลอดเวลา แก่เหงาได้ มีสังคม คือถ้ามีตรงนี้นิดหน่อยก็ยังดีกว่าต้องไปอาศัยลูกหลาน ถ้ารู้บ้างก็จะง่ายขึ้น ซึ่งบางครั้งลูกจะมีเวลาน้อย บางครั้งเขาก็จะตอบแบบที่เขาเข้าใจของเขาเอง มาเรียนรู้ดีกว่า ถ้ามีเวลาว่าง คนแก่มียะเยอะกว่าอยู่แล้ว ไม่เสียเวลาเปล่า”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“มีความสำคัญ อย่างน้อยทำให้ผู้สูงอายุสามารถติดต่อสื่อสารกับใคร ๆ ก็สะดวกมากขึ้น เยอะได้”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ควรมี เราอยู่ในยุคของไอซีที เทคโนโลยีทางการสื่อสารมีมากขึ้น ผู้สูงอายุน่าจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้ในการสื่อสารหรือในการหาข้อมูลหรืออะไรต่าง ๆ ด้วยตัวเองมากขึ้น เพราะว่าจริง ๆ แล้วการชวนเขาไปหาแบบดั้งเดิมก็จะดีในรายละเอียด หนังสืองานวิจัยต่าง ๆ แต่ว่าลักษณะของการใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันมันทำให้เราหาข้อมูลได้เร็วขึ้น ได้มากขึ้น และสามารถทำให้เกิดการเปรียบเทียบอะไรต่าง ๆ ตรงนั้นได้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ในปัจจุบันนี้ มันช่วยให้ผู้สูงอายุอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

2. ผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในระดับปานกลาง เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือยุคดิจิทัล ผู้สูงอายุจึงควรมีความสามารถในระดับใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการแสวงหาความรู้ เพื่อการติดต่อสื่อสารได้ด้วยตนเอง โดยควรสามารถแก้ปัญหาพื้นฐานในการใช้งานทั่วไปได้ สามารถพึ่งพาตนเองและสามารถสื่อสารกับเด็กสมัยใหม่ที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

“ป้าว่าควรมีสัก 70 เปอร์เซนต์ เพราะว่าควรที่จะมีความรู้หน่อย เราจะได้ไม่เหงา แล้วก็ไม่ต้องพึ่งพาใคร”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“ควรมีในระดับปานกลางก็พอ เพราะจะได้สื่อสารได้ ไม่เหงา และก็มีความรู้เพิ่มขึ้นด้วย สามารถช่วยเหลือคนอื่น ๆ ได้”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ควรจะมีปานกลาง เพราะยุคนี้เป็นยุคของไอทีอยู่แล้ว อนาคตข้างหน้าเมื่อดิจิทัลเข้ามายิ่งต้องใช้ยิ่งกว่านี้อีกเยอะ เพราะในอนาคตข้างในบางประเทศอย่างทางยุโรป เขาไม่ใช่แบ่งค์ที่เป็นกระดาษกันแล้ว ใช้มือถือหมด แต่ถ้าคนแก่ไม่เป็นเลย จะเป็นยังไง ต้องให้เรียนรู้บ้าง”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“ปานกลางค่อนข้างดี ที่พอจะสามารถแก้ไขปัญหาอะไรเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้ ในการจะให้ผู้สูงอายุมีสมรรถนะในระดับที่สูงคงเป็นไปได้”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“จริง ๆ มันไม่จำเป็น ผู้สูงอายุควรใช้ในระดับที่ไม่ต้องระดับสูงสุด แต่เป็นระดับที่เหมาะสมสามารถใช้วิเคราะห์ หรือสามารถจะหาเครื่องมือมาใช้งานเพื่อการทำงาน การอยู่รอด การดำเนินชีวิตของตัวเองให้มาก ระดับควรอยู่ในระดับกลาง ๆ ไปถึงค่อนข้างมาก เพราะว่าในปัจจุบันของทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตมันใช้เทคโนโลยีทั้งนั้น อย่างน้อยเราให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการใช้ให้มาก ระดับก็คงถ้าเต็ม 10 สัก 6-7 เพราะเราจะได้ทันต่อเหตุการณ์ของเทคโนโลยี สามารถคุยได้กับพวกเด็ก ๆ ที่เขามีความเชี่ยวชาญ ความชำนาญในการใช้งานได้ดี เพราะเด็ก ๆ ในยุคปัจจุบันเขาใช้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ได้ดีมาก ผู้สูงอายุไม่จำเป็นต้องดีแบบเด็ก ๆ เพราะวัยเรานั้น การคิด การทำอะไรช้ากว่าเด็กเขา”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

3. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้มีความสำคัญช่วยในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ทั้ง 4 ด้าน โดยด้านที่มีความสำคัญช่วยในการเรียนรู้ที่สุด คือ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เนื่องจากมีประโยชน์ในเรื่องของการสื่อสาร สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารกันได้จากเพื่อนในกลุ่ม การใช้งานอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้สูงอายุสามารถดูข่าวสารได้จากทุกที่ทุกเวลา ส่วนสำหรับอีก 3 ด้าน คือ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านข้อมูล และด้านฮาร์ดแวร์ ก็มีความสำคัญช่วยผู้สูงอายุในการเรียนรู้สิ่ง ๆ ต่างในเฉพาะส่วนที่แตกต่างกันไป โดยในด้านซอฟต์แวร์มีความสำคัญกับผู้สูงอายุในการใช้งานโปรแกรมทั่วไป เพื่อความบันเทิงและเพื่อจดบันทึกความรู้ต่าง ๆ ในส่วนด้านข้อมูลจะมีความสำคัญในส่วนของการค้นคว้าหาความรู้เรื่องต่าง ๆ เช่น การดูแลสุขภาพ การรับประทาน อาหาร ยารักษา เป็นต้น และสำหรับด้านฮาร์ดแวร์ มีความสำคัญกับผู้สูงอายุในแง่ของการลดการพึ่งพาอาศัยจากบุคคลอื่น ๆ ซึ่งถ้าผู้สูงอายุความรู้ในเรื่องฮาร์ดแวร์จะสามารถแก้ปัญหาเวลาเครื่องคอมพิวเตอร์มีปัญหาในเบื้องต้นได้

“โปรแกรม Line จะช่วยให้ผู้สูงอายุสะดวกในเวลาที่ยากจะรู้ข้อมูลข่าวสาร ยากจะรู้เมื่อไหร่ก็สามารถเปิดดูได้ตลอด มีประโยชน์ในการสื่อสารในกลุ่ม”

(ผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุ คนที่ 1)

“ก็มีความสำคัญทุกอย่าง สำหรับคนที่สูงอายุก็ทั่วไป เปิดหนังสืออะไรก็ได้ ผ่านเว็บอะไร บ้างก็เล่นหุ้น ดูข่าวต่าง ๆ อย่างเราซื้อล็อตเตอรี่ เราก็ตรวจได้ เราอยากดูอะไร เราก็เข้า Google ไปได้ รายการอาหารหรืออะไร ๆ เราก็เข้าไปได้ทุกอย่าง อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญมากเลย ควรจะต้องมีอินเทอร์เน็ตก่อน”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“ฮาร์ดแวร์ คิดว่าไม่มี ตอนนี้มีไม่มี เมื่อก่อนมี เพราะเมื่อก่อนมือถือไม่ได้ขนาดนี้ ใช้ไอโฟนก็โอเคได้ทุกอย่าง ซอฟต์แวร์ มี ก็ยังมีอยู่ ความสำคัญกับการทำงาน อยากจะรู้อะไร อยากทำอะไรทำได้หมด เช่น เวลา มีนัดหมายอะไรก็จดไว้ในโทรศัพท์ มีความรู้อะไรก็จดไว้ การทำอาหาร ถ้าทำไม่เป็นก็ดูจากอินเทอร์เน็ต ทุกด้านเลย อยากจะรู้ ดูข่าวสาร และดูหนังฟังเพลง แล้วก็จดนัดหมาย แล้วแต่โอกาส”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ควรมีสสมรรถนะในด้านซอฟต์แวร์ การใช้โปรแกรมทั่วไป สำหรับในด้านฮาร์ดแวร์ หากผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนด้านนี้มาคงจะยากเกินไป และด้านระบบเครือข่ายก็มีความรู้ในด้านฮาร์ดแวร์ ซึ่งควรต้องมีความรู้ในด้านฮาร์ดแวร์ก่อน ส่วนด้านข้อมูลยังไม่มีมีความจำเป็นกับผู้สูงอายุมากนัก”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ช่วยในการส่งข่าวได้รู้เรื่องในเรื่องที่ผู้สูงอายุไม่เคยรู้เรื่องมาก่อน เราสามารถติดต่อเพื่อนฝูง คิดถึงกันเมื่อไหร่ ก็ส่ง Line ถึงกัน อ่าน Facebook ก็ได้ประโยชน์บ้าง ไม่ได้บ้าง แต่มันเป็นการใช้เวลาว่างของผู้สูงอายุที่ดี ซึ่งในผู้สูงอายุบางคนก็จะมีเวลาว่างค่อนข้างมาก สำหรับเรื่องสุขภาพ การออกกำลังกาย อาหารการกิน เราก็แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องแบบนี้แหละเยอะมาก ซึ่งจริง ๆ ก็เกิดจากการแลกเปลี่ยนความรู้นั้นมากกว่าการสืบค้น”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ถ้าเป็นไปได้ก็ควรจะมีทั้ง 4 ด้าน ที่จำเป็นก็ด้านเครือข่ายกับเรื่องของฮาร์ดแวร์ ส่วนด้านซอฟต์แวร์ กับข้อมูลก็รองลงมา เพราะว่าผู้สูงอายุไม่จำเป็นจะต้องศึกษาทางด้านเทคนิคให้มาก แต่ศึกษาให้รู้ว่าการใช้เครื่องมือที่เราใช้อยู่ใช้อย่างไร ใช้เพื่ออะไร ตามวัตถุประสงค์ของเรา ฮาร์ดแวร์เราต้องรู้ว่าสิ่งที่เราใช้อยู่เครื่องมือต่าง ๆ ที่เราใช้อยู่ มันมีปัญหาอะไรไหม การดูแลบำรุงรักษา เราควรจะต้องมีความรู้ในด้านนั้นด้วย เพราะบางครั้งถ้าเราไม่รู้อะไรเลย มันพึ่งคนภายนอกมาก ให้คนอื่นซ่อมที่ คนนี้ดูที่ บางทีมันเสียเวลา แล้วบางทีเราก็จะไม่ได้เกิดความเข้าใจ ส่วนซอฟต์แวร์เราไม่จำเป็นต้องไปดูซอฟต์แวร์อะไรต่าง ๆ ให้มันมาก เราเลือกได้ว่า ซอฟต์แวร์ไหนที่จำเป็น เหมาะกับการใช้งานของเรา ปัจจุบันซอฟต์แวร์มีมากมาย เราเลือกได้ เราเลือกซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการใช้งานเราส่วนข้อมูล เราก็จำเป็น เราสามารถจะหาข้อมูลจากสิ่งต่าง ๆ แล้วก็มาจัดเก็บ หรือการจะนำข้อมูลไปใช้ต่อ ไม่ต้องไปเก็บให้มาก เพราะว่าเราอ่านแล้ว เราจัดเก็บเฉพาะข้อมูลที่เราจำเป็นต้องใช้ ไม่เหมือนกับสมัยที่เราเรียนหนังสือหรือสมัยที่ทำงานที่เราอาจจะต้องมีข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับงาน แต่ตอนนี้ข้อมูลที่เราอยู่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตเท่านั้นเอง ส่วนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เราก็เรียนรู้เพื่อให้สื่อสารได้ เราก็เรียนรู้ว่าปัจจุบันเครือข่ายไหนที่เหมาะสมกับเรา เพื่อเลือกเครือข่าย ปริมาณ ความเร็วที่เหมาะสม”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

4. ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุคือตัวของผู้สูงอายุเอง โดยประกอบด้วยสภาพร่างกาย สมรรถนะและความจำ สายตา หัดคนคิด และประสบการณ์ที่เคยมีมาก่อน ซึ่งเป็นผลมาจากความเสื่อมของสภาพร่างกายที่ทำให้ไม่สามารถจดจำและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ สายตาที่ไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะสิ่งที่มีขนาดเล็ก หัดคนคิดของผู้สูงอายุบางกลุ่มที่คิดว่าไม่สามารถเรียนอะไรได้อีกแล้ว และประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้เกิดความเคยชินกับสภาพของโลกที่ไม่มีความจำเป็นของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบกับไม่มีองค์ความรู้ในเรื่องนี้มาก่อน ทำให้ไม่อยากเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

“ความจำ ความจำเสื่อม ทุกวันนี้ป้าก็เริ่มแล้ว ซี้ลึม ป้ามีสมุดเล็ก ๆ ไว้จด ว่า วันนี้เราทำอะไรไปบ้าง”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“ปัญหาสายตา มองไม่เห็น ก็ต้องใส่แว่น ใช้แว่นขยาย ถ้าใช้โน้ตบุ๊กหรือ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตเห็นชัดกว่า เพราะมันใหญ่ แต่ก็ไม่ใช่ดวง ใส่กระจ่าง ใส่อะไร ตอนนี้ไม่ค่อยได้ใช้แล้ว ใช้แต่ไอโฟน”
(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“เพราะว่าการเรียนรู้ของผู้สูงอายุทำได้ยาก บางคนยากก็ยาก สอนยาก กว่าที่จะเรียนรู้ไม่ใช่เรื่องง่าย ต้องสอนซ้ำแล้วซ้ำอีก คงต้องเป็นคนที่มีความอดทนด้วย และต้องเป็นคนที่ชอบ ถ้าไม่ชอบก็จะไม่เอา ในบางครั้งก็ซ้ำ ก็ต้องใช้วิธีย้ำ สอนบ่อย ๆ ต้องใช้วิธีการสอนที่เข้าไปเข้ามาหลาย ๆ รอบ”
(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“อุปสรรคก็คือผู้สูงอายุบางคนไม่พยายามเรียนรู้อะไรบางอย่าง ซึ่งจริง ๆ ผู้สูงอายุเรายังทำอะไรได้อีกเยอะ บางคนก็สีกว่ารู้แค่นี้พอแล้ว แต่จริง ๆ ผู้สูงอายุเราสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น เราสามารถทำอะไรได้มากขึ้นกว่าที่เราใช้แค่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งชมรมก็พยายามที่จะสอน ปีหนึ่งเราจะจัดสอนเกี่ยวกับไอซีที 2 ครั้ง ซึ่งส่วนหนึ่งผู้สูงอายุจะไม่ยอมรับ และบอกว่าเขาไม่อยากจะเรียนรู้แล้ว แต่เป็นส่วนน้อย ก็เชิญชวนให้เขาใช้งาน เมื่อเขารู้สึกตัวว่าตกข่าว”
(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ปัญหาก็คือผู้สูงอายุอาจจะตามเทคโนโลยีไม่ทัน คือจุดที่เขาเคยรู้กับปัจจุบันอาจจะห่างกัน ความก้าวหน้าต่างกันมาก ทำให้ไม่สามารถประติดประต่อ ว่าตรงนั้นมาจากไหน เป็นมายังไง อาจจะทำความเข้าใจได้ช้า เข้าใจได้แต่ช้า เพียงแต่ว่าการสร้างความเข้าใจตรงนั้นหรือสร้างการอบรมหรือให้เขาเรียนรู้จะต้องใช้เวลาหนึ่ง เขาไปได้ช้า ไม่เหมือนกับเด็ก เพราะว่าเขาอาจจะไม่ได้ติดตามเทคโนโลยีมาตลอดเราจะต้องให้เวลาในการสร้างขั้นตอนต่าง ๆ ที่ให้เขาได้เข้าใจอย่างไม่จำเป็นต้องไปรื้อฟื้นพื้นฐาน แต่สร้างขั้นตอน สร้างแบบฝึกหัดที่ง่ายกับการที่เขาจะได้ใช้ประโยชน์”
(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

5. นักวิชาการและองค์กรที่เกี่ยวข้องการสวัสดิภาพของผู้สูงอายุ สถาบันการศึกษา หน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ของชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอบรม และหน่วยงานอื่น ๆ ที่สามารถเอื้อเฟื้อบุคลากร อุปกรณ์ และสถานที่ให้ผู้สูงอายุในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ควรมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุ

“ที่สามารถช่วยเหลือคงต้องเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของชุมชน เช่น กศน.”

(ผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุ คนที่ 1)

“สว. ชมรมสูงวัย ป้าเรียกว่า สว. อย่างที่ศูนย์บริการสาธารณสุขที่นี้ดีนะ คนที่อยู่ศูนย์อื่น ๆ ยังบอกว่า ศูนย์ที่นี้ดี เขาจัดกิจกรรมทุกอย่าง สุขภาพอะไรเขาก็จัด มีอะไรเขาก็เอามาบอกตลอด”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“หน่วยงานที่จะสามารถช่วยเหลือได้ก็น่าเป็นหน่วยงานที่มีลักษณะเปิดอบรมไอซีที อย่าง กศน. ก็คงทำได้”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“หอสมุด ผู้อำนวยการก็เอื้อเพื่อให้พื้นที่ให้เราได้ใช้บุคลากรของหน่วยงานในการที่จะสอน ปกติเราจะสอนการใช้ไอซีที ปี 1 ประมาณ 2 ครั้งเป็นอย่างน้อย”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ก็น่าจะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิชาการ รู้จักการอบรม การใช้ความง่าย ให้เขาเกิดความเข้าใจ หน่วยงานพวกนี้ก็จะเป็นสถาบันการศึกษาใช้นักวิชาการที่มีประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์ ในการใช้ ไอซีที แล้วต้องเป็นคนที่สามารถอธิบายให้กับผู้สูงอายุได้เข้าใจเป็นขั้นเป็นตอน อย่างผ่านขั้นตอนนี้ทุกคนเข้าใจ ตอนนี้สามารถโยนไปถึงขั้นตอนอีกขั้นตอนหนึ่ง โดยที่การอธิบายในขั้นตอนนี้จะต้องมีการอธิบายให้เกิดความเชื่อมโยงให้เกิดความเข้าใจก่อนเป็นขั้น ๆ ก็น่าจะเป็นมหาวิทยาลัยบ้าง ที่เรามีในหน่วยงานก็เช่นหน่วยคอมพิวเตอร์ หน่วยไอซีที หรือร่วมมือกับหน่วยที่มีศักยภาพในทางการฝึกอบรมคน แล้วเรามาคุยกันว่า ความเป็นได้ในการที่จะใช้ในเรื่องของภาษา สื่อที่จะใช้ในการอบรมเขา ให้เขาเห็นภาพด้วย แล้วอบรมก็ต้องเป็นลักษณะของการปฏิบัติการ เพราะเขาจะมานั่งอบรมเฉย ๆ เขาจำไม่ได้หรอก ต้องให้เขาปฏิบัติ และก็ไม่ใช่ช่วงสั้น ๆ อาจจะต้องมีการทบทวนอะไรต่าง ๆ”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

6.รูปแบบของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ผู้สูงอายุควรมีรูปแบบหรือลักษณะเป็นคู่มือเสริมหรือคู่มือประกอบการเรียนเพื่อเสริมความเข้าใจที่เห็นรูปภาพ ประกอบเป็นส่วนใหญ่ มีคำอธิบายสั้น ๆ ใช้ภาษาที่ไม่มีคำศัพท์ทางด้านเทคนิค หรือหากเป็นภาพเคลื่อนไหว ไฟล์ วีดีโอ ที่มีภาพเสียงประกอบจะเป็นสื่อที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุมากที่สุด เนื่องจากผู้สูงอายุไม่สามารถอ่านได้เป็นเวลานาน และอาจมีความสับสนจากการตีความของเนื้อหา การใช้รูปภาพประกอบจะทำให้มีความชัดเจนของเนื้อหา ตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุ

“ผู้สูงอายุมีความยากและกล่าบากในการอ่านหนังสือ คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะควรจะ มีเป็นสื่อที่มีภาพและเสียงประกอบ”

(ผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุ คนที่ 1)

“แต่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เนี่ยไม่ชอบอ่านนะ ถ้าเป็นรูปก็น่าจะดีกว่า แล้วสายตาบางคนก็ไม่ค่อยดี ที่ป้าต้องการตอนนี้ คือคนที่มาสอนป้าเล่นโทรศัพท์ Line ขณะนี้ย้ายต้องการแบบนั้น คนที่เขาพร้อมจะสละเวลาสำหรับคนแก่”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“เพราะว่าการอ่านหนังสือต้องใช้เวลานาน เดี๋ยวนี้ตาไม่ค่อยเห็นแล้ว ควรเป็นวิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหวจะเหมาะสมมากกว่า ปกติจะใช้วิธีถามผู้รู้ ยอกรู้อะไรก็พิมพ์กระทุ้งถามผ่าน Pantip ไป”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ปกติดูจากเว็บไซต์มากกว่า ดูจาก Google มากกว่า คือได้จาก Google และได้จากเพื่อน เพื่อนจะมีการแลกเปลี่ยน คนหนึ่งก็รู้อย่าง คนนี้ก็รู้อย่าง แลกเปลี่ยนกันตลอด จริง ๆ ได้มาจากโรงเรียนนี้เยอะมาก อย่างอาจารย์ เขาอายุน้อยกว่าก็จริง เขาเป็นคนพัฒนา เขาก็มาสอน ดีกว่า ได้เยอะกว่า ส่วนใหญ่มาจากประสบการณ์มากกว่า เพราะคู่มือส่วนมากดูแล้วงง ๆ พลิกแพลงไม่ได้ด้วย คู่มือต้องมีภาษาไทย เพราะว่าคนที่อายุมากภาษาอังกฤษเขาไม่ค่อยดี มีรูปภาพจะช่วยให้ดีมาก รูปภาพสำคัญ”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“ลักษณะของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ไอซีทีควรใช้อย่างที่เน้นภาพประกอบ คือเน้นให้เรียนรู้จากภาพประกอบก็จะดี”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ควรเป็นคำอธิบายที่สั้น ๆ ภาษาง่าย ๆ อย่าใช้ภาษาทางเทคนิคต่าง ๆ เพราะว่าภาษาทางเทคนิคเขาอาจจะไม่ค่อยเข้าใจเท่าไร และก็มีขั้นตอนให้เขา ”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

7. คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ควรประกอบด้วยวิธีการใช้งาน ความรู้พื้นฐาน คุณลักษณะด้านประโยชน์การใช้งาน และเกร็ดความรู้ทั่วไป โดยวิธีการใช้งานถือเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด และควรอธิบายถึงการใช้งานตามหลักการมาตรฐาน โดยไม่ยึดติดกับยี่ห้อและคุณลักษณะเฉพาะที่ไม่มีในอุปกรณ์ทั่วไป ควรมีการอธิบายการใช้งานตามคุณลักษณะการใช้งานด้านต่าง ๆ และอาจสอดแทรกเกร็ดความรู้ทั่วไปที่คาดว่าจะมีประโยชน์กับผู้ใช้งาน

“ป้าไม่รู้ อย่างป้าเนี่ยชอบความรู้รอบ เกร็ดความรู้ทั่ว ๆ ไป”

(ผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“เน้นเรื่องวิธีการใช้ คืออย่างสมมุติว่า อิเล็กทรอนิกส์เครื่องหนึ่งมีปุ่ม ปุ่มนั้นไว้ทำอะไรบ้าง หน้าเครื่องมีปุ่มอะไร จะต้องอธิบายปุ่มนั้น ว่าใช้งานยังไง ควรจะรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของโปรแกรม ประโยชน์ เกี่ยวกับการใช้งานด้วย”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“จริง ๆ ก็เป็นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน อย่างการใช้โปรแกรม Line Facebook ที่เราใช้กันมาก ๆ อาจจะหัวข้อประเด็นที่น่าสนใจ ที่สมาชิกชมรมน่าจะได้ใช้ประโยชน์ ก็ควรจะใส่ไว้ในคู่มือ”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ก็ควรมีประเด็นในเรื่องของการใช้งานไอซีที อย่างเช่นที่เราจะใช้เพื่อการสื่อสาร เราควรจะต้องมีเรื่องอะไรบ้างที่จำเป็น เช่น ในเรื่องของฮาร์ดแวร์ ส่วนใหญ่เราอาจจะสรุปว่า ฮาร์ดแวร์มีจุดที่เป็นร่วมกัน และเขาเข้าใจ เขาจะใช้ยี่ห้อนี้ ยี่ห้ออื่นต่าง ๆ เราก็ต้องอธิบายกลาง ๆ ที่ทุกคนสามารถจะใช้ร่วมกันได้ ฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์อาจจะน้อยหน่อย เพียงให้เขารู้ว่าซอฟต์แวร์นี้มีไว้ทำอะไร ฮาร์ดแวร์น่าจะเป็นหลักวิธีการที่มีการใช้เครื่องอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะโปรแกรมในไอซีทีมีเยอะมาก เขาใช้ไม่ได้เต็มที่ แต่เขาควรจะใช้ได้อย่างพอเพียง เหมาะสม และก็มีประสิทธิภาพ เพราะจริง ๆ เวลาที่เขาซื้อมา จริง ๆ ในด้านการใช้มีเยอะ แต่เราใช้ได้ไม่หมด อาจจะต้องการผลิตเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานของผู้สูงอายุ”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

8. ควรนำคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุไปให้กับชมรมหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับผู้สูงอายุ หรือแจกให้กับผู้สูงอายุที่ต้องการใช้งานจริง ๆ หรือควรจัดการอบรมและนำคู่มือมาใช้เพื่อประกอบการอบรม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินผลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของคู่มือให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

“ทั่วไป พูดถึงชาวบ้าน ๆ เขาไม่ได้ใช้งานกันหรอก ต้องเป็นพนักงานอาสา ให้กับหน่วยงานที่ต้องใช้จริง ๆ ที่ขายของ ขายอะไร เขาไม่ได้ใช้กัน”

(ผู้นำกลุ่มผู้สูงอายุ คนที่ 1)

“ควรจะต้องแจกคนที่สนใจจริง ๆ เพราะถ้าแจกคนที่ไม่สนใจ เขาก็ซังกะโลขายหมด ควรจะวิ่งเข้าหาชมรมดีกว่า แจกแบบสุ่มคงไม่ได้ผลอะไร”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 1)

“อาจจะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับด้านไอซีที อาจจะการนัดผู้สูงอายุในการประชุม ประจำเดือน ให้ผู้สูงอายุนำคอมพิวเตอร์ อาจใช้สมาร์ตโฟน ซึ่งแต่ละคนมีอยู่แล้ว ขอเวลาครึ่งชั่วโมงมาอบรมในเรื่องนี้ และแจกคู่มือเพื่ออบรมไปพร้อม ๆ กัน”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 2)

“ควรต้องมีการเผยแพร่ แล้วก็ติดตามปรับปรุงให้ทันกับเทคโนโลยี แล้วหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับผู้สูงอายุต่าง ๆ ควรจะต้องได้รับการเสริมสร้างทางด้านวิชาการ ซึ่งบางทีเขาอาจจะต้องเอาไปปรับใช้ ไปอธิบายเพิ่มเติมให้กับผู้สูงอายุต่าง ๆ เพราะมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาบางสถาบันจะไปอบรมบ่อย ๆ ก็ลำบาก เพราะเขาไม่ได้มีหน้าที่ในการบริการวิชาการเพื่อสังคมเท่านั้น แต่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็น กศน. ต่าง ๆ เหล่านี้ ก็ควรจะได้มีการอัปเดตอะไรให้กับกลุ่มคน ซึ่งการอัปเดตของเขาก็อาจจะไม่ใช่การจัดให้มาอบรม เพียงแต่นำเสนอไปในเรื่องของการสื่อสาร เข้าไปให้กับผู้สูงอายุ ได้มีการอัปเดตมากขึ้น”

(ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คนที่ 3)

จากการศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ สรุปได้ว่าผู้สูงอายุมีความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ เนื่องจากมีเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญ ช่วยทำให้ในการแสวงหาความรู้ ฝึกกระบวนการคิด ช่วยผ่อนคลายความเหงา ลดภาวะการพึ่งพาผู้อื่น และสามารถใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ได้ โดยผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในระดับปานกลาง และควรมีสมรรถนะครบทั้ง 4 ด้าน สำหรับปัญหาในการส่งเสริมการเรียนรู้คือสภาพร่างกายที่ผืนผืน และประสบการณ์ของตัวผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุเห็นว่าองค์กรและนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการสวัสดิภาพตลอดจนสถาบันการเรียนรู้ และองค์กรด้านเทคโนโลยีควรเข้ามามีส่วนในการสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

โดยคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ควรมีรูปแบบเป็นลักษณะคู่มือประกอบการเรียนเพื่อเสริมความรู้ โดยเน้นรูปภาพประกอบเป็นหลัก และมีคำอธิบายสั้น ๆ มีขนาดของตัวหนังสือที่ใหญ่กว่าปกติ และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หรือเป็นคู่มือที่มีเสียงประกอบ หรือเป็นภาพเคลื่อนไหว สำหรับเนื้อหาควรประกอบด้วยความรู้พื้นฐาน วิธีการใช้งาน คุณลักษณะเกี่ยวกับประโยชน์การใช้งาน และเกร็ดความรู้ทั่วไป และควรอธิบายตามหลักการมาตรฐานการใช้งานทั่วไป และควรแจกให้กับผู้สูงอายุที่ต้องการใช้งานจริง หรือผู้สูงอายุที่รับการอบรม หรือมอบให้กับองค์กรที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยขอเสนอข้อมูลสถานภาพพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นและผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 4 ข้อมูลสถานภาพพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ที่พักอาศัย และระดับการศึกษา

ข้อมูลสถานภาพพื้นฐาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ	ชาย	126	30.81
	หญิง	283	69.19
อายุ	80 ปีขึ้นไป	21	5.13
	75-79 ปี	38	9.29
	70-74 ปี	84	20.54
	65-69 ปี	102	24.94
	60-64 ปี	164	40.10
ที่พักอาศัย (กลุ่มพื้นที่)	กลุ่มกรุงเทพมหานครกลาง	49	11.98
	กลุ่มกรุงเทพมหานครใต้	111	27.14
	กลุ่มกรุงเทพมหานครเหนือ	91	22.25
	กลุ่มกรุงเทพมหานครตะวันออก	54	13.20
	กลุ่มกรุงเทพมหานครเหนือ	52	12.71
	กลุ่มกรุงเทพมหานครใต้	52	12.71
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรีขึ้นไป	192	46.94
	ปวส./ปวท./อนุปริญญา	36	8.80
	มัธยมศึกษา/ปวช.	86	21.03
	ประถมศึกษา	72	17.60
	อื่นๆ (ไม่ได้รับการศึกษา/ไม่สำเร็จการศึกษา, ป.2, ป.4, ม.1)	23	5.62
จำนวนผู้ตอบ		409	100.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 69.19 ส่วนเพศชาย มีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 30.81 เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี มีจำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 85.58 โดยกลุ่มที่มากที่สุด คือ กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 60-64 ปี มีจำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 40.10 รองลงมา คือ กลุ่มอายุระหว่าง 65-69 ปี มีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 24.94 และกลุ่มที่น้อยที่สุด คือ กลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.13 เมื่อจำแนกตามที่พักอาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่พักอาศัยในเขตพื้นที่กลุ่ม กรุงเทพมหานคร และกรุงเทพใต้ มีจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 49.39 โดยกลุ่มที่มากที่สุด คือ กลุ่มที่พักอาศัยในเขตพื้นที่กรุงเทพใต้ มีจำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 27.14 รองลงมา คือ กลุ่มที่พักอาศัยในเขตพื้นที่กรุงเทพเหนือ มีจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 22.25 และเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปมากที่สุด มีจำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 46.94 รองลงมา คือ กลุ่มที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 21.03 และกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60

ตาราง 5 ประสิทธิภาพในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประสิทธิภาพการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประเภท	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
อายุเริ่มต้นของการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	70 ปีขึ้นไป	42	10.27
	65-69 ปี	51	12.47
	60-64 ปี	62	15.16
	55-59 ปี	80	19.56
	50-54 ปี	29	7.09
	40-49 ปี	36	8.80
	น้อยกว่า 40 ปี	19	4.65
ประสิทธิภาพการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	30 ปีขึ้นไป	17	4.16
	20-29 ปี	39	9.54
	10-19 ปี	61	14.91
	5-9 ปี	63	15.40
	น้อยกว่า 5 ปี	139	33.99
ไม่มีประสิทธิภาพ	ไม่เคยใช้งาน	90	22.00
จำนวนผู้ตอบ		409	100.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเริ่มต้นในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในช่วงอายุระหว่าง 55 ปีขึ้นไป มีจำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 57.46

โดยกลุ่มที่มากที่สุดคือ กลุ่มที่มีอายุเริ่มต้นในช่วงอายุระหว่าง 55-59 ปี มีจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 19.56 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีอายุเริ่มต้นในช่วงอายุระหว่าง 60-64 ปี มีจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.16 และกลุ่มที่มีอายุเริ่มต้นในช่วงอายุระหว่าง 65-69 ปี มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.47 สำหรับกลุ่มที่น้อยที่สุดคือ กลุ่มที่มีอายุเริ่มต้นในช่วงอายุน้อยกว่า 40 ปี มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.65

เมื่อจำแนกตามประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยมากที่สุดคือ กลุ่มที่มีประสบการณ์การใช้งานน้อยกว่า 5 ปี มีจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 33.99 และรองลงมาคือ กลุ่มที่มีประสบการณ์การใช้งาน 5-9 ปี มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 15.40 และกลุ่มที่มีประสบการณ์การใช้งาน 10-19 ปี มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 14.91 สำหรับกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ มีจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 22.00

ตาราง 6 สภาพการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์การเรียนรู้ อุปกรณ์ ระยะเวลา และสถานที่ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สภาพการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประเภท	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ประสบการณ์การเรียนรู้การใช้งาน	เข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่ม	133	40.80
	จ้างครูมาสอนแบบตัวต่อตัว	7	2.15
	มีเพื่อน/คนใกล้ชิด/คนในครอบครัวสอนให้	216	66.26
	เรียนรู้ด้วยตนเอง/อ่านหนังสือ	124	38.04
	อื่น ๆ (เรียนรู้จากการทำงาน, ถามผู้รู้, แชร์ความรู้ในกลุ่มเพื่อน, และเคยเรียนสมัยเรียน)	17	5.21
อุปกรณ์ในการใช้งาน	คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ	148	45.40
	คอมพิวเตอร์แบบพกพา	94	28.83
	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต	81	24.85
	สมาร์ทโฟน	234	71.78
ระยะเวลาในการใช้งาน	7 ชั่วโมงขึ้นไป	37	11.35
	5-6 ชั่วโมง	56	17.18
	3-4 ชั่วโมง	94	28.83
	1-2 ชั่วโมง	86	26.38
	น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	37	11.35
	อื่น ๆ (ไม่แน่นอน, หลายวันครั้ง)	5	1.53

ตาราง 6 (ต่อ)

สภาพการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประเภท	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
สถานที่ในการใช้งาน	บ้าน/ที่พักอาศัย	299	91.72
	ชมรม/ชุมนุม	60	18.40
	สถานที่เรียน/อบรมคอมพิวเตอร์	39	11.96
	ห้องสมุด	17	5.21
	ศูนย์คอมพิวเตอร์	6	1.84
	ร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต	4	1.23
	สวนสาธารณะ	35	10.74
	ห้างสรรพสินค้า	61	18.71
	อื่น ๆ (โรงพยาบาล, บนรถ, ระหว่างการ เดินทาง และการท่องเที่ยวต่างจังหวัด)	32	9.82
	จำนวนผู้ตอบ	326	100.00

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการเรียนรู้จากการมีเพื่อน/คนใกล้ชิด/คนในครอบครัวสอนให้มากที่สุด มีจำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 66.26 รองลงมา คือ การเข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่ม มีจำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 40.80 และการเรียนรู้ด้วยตนเอง/อ่านหนังสือ มีจำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 38.04 เมื่อจำแนกตามอุปกรณ์ในการใช้งาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการใช้งานสมาร์ทโฟนมากที่สุด มีจำนวน 234 คน คิดเป็นร้อยละ 71.78 รองลงมา คือ คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ มีจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 45.40 เมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการใช้งาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการใช้งานเฉลี่ยวันละ 3-4 ชั่วโมง มีจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 28.83 รองลงมา คือ การใช้งานเฉลี่ยวันละ 1-2 ชั่วโมง มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 26.38 และเมื่อจำแนกตามสถานที่ในการใช้งาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการใช้งานที่บ้าน/ที่พักอาศัยมากที่สุด มีจำนวน 299 คน คิดเป็นร้อยละ 91.72 รองลงมา คือ ห้างสรรพสินค้า มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 18.71 และชมรม/ชุมนุม มีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 18.40

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านฮาร์ดแวร์

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านฮาร์ดแวร์	สภาพที่เป็นอยู่จริง			สภาพที่คาดหวัง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การใช้เมาส์	2.47	1.44	น้อย	3.18	1.55	ปานกลาง
2. การพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดหรือหน้าจอสัมผัส	2.34	1.23	น้อย	3.17	1.49	ปานกลาง
3. การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์	1.96	1.20	น้อย	2.91	1.51	ปานกลาง
4. การใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในการบันทึก/สำรองไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์	2.06	1.27	น้อย	2.92	1.51	ปานกลาง
5. การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงาน	1.67	0.99	น้อยที่สุด	2.70	1.47	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	2.10	1.08	น้อย	2.98	1.40	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 7 พบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านฮาร์ดแวร์ โดยภาพรวมอยู่ระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.10 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายชื่อ พบว่า ผู้สูงอายุมีสมรรถนะส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย โดยข้อที่มีสมรรถนะสูงที่สุด คือ การใช้เมาส์ อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 รองลงมาเรียงสมรรถนะจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ การพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดหรือหน้าจอสัมผัส การใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในการบันทึก/สำรองไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 2.06 และ 1.96 ตามลำดับ และข้อที่มีสมรรถนะต่ำที่สุด คือ การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงาน อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67

สำหรับสภาพที่คาดหวัง พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านฮาร์ดแวร์ โดยภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายชื่อ พบว่า สภาพที่คาดหวังทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีสภาพที่คาดหวังสูงที่สุด คือ การใช้เมาส์ และการพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดหรือหน้าจอสัมผัส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 และ 3.17 ตามลำดับ รองลงมาคือ การใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในการบันทึก/สำรองไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 และ 2.91 ตามลำดับ และข้อที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุด คือ การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านซอฟต์แวร์

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้ ด้านซอฟต์แวร์	สภาพที่เป็นอยู่จริง			สภาพที่คาดหวัง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน	1.63	1.02	น้อยที่สุด	2.70	1.44	ปานกลาง
2. การใช้โปรแกรม Word, Excel, Powerpoint	1.96	1.23	น้อย	2.84	1.51	ปานกลาง
3. การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	1.65	1.01	น้อยที่สุด	2.69	1.45	ปานกลาง
4. การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ	1.61	0.97	น้อยที่สุด	2.69	1.45	ปานกลาง
5. การใช้โปรแกรมเพื่อการดูภาพยนตร์หรือฟังเพลง	2.44	1.36	น้อย	3.14	1.52	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.86	0.95	น้อย	2.81	1.36	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 8 พบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านซอฟต์แวร์ โดยภาพรวมอยู่ระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ พบว่า ผู้สูงอายุมีสมรรถนะอยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด โดยข้อที่มีสมรรถนะสูงที่สุด คือ การใช้โปรแกรมเพื่อการดูภาพยนตร์หรือฟังเพลง อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 รองลงมา คือ การใช้โปรแกรม Word, Excel, Powerpoint อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 และข้อที่มีสมรรถนะต่ำที่สุดเรียงจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน และการใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.65 1.63 และ 1.61 ตามลำดับ

สำหรับสภาพที่คาดหวัง พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านซอฟต์แวร์ โดยภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ พบว่า สภาพที่คาดหวังทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีสภาพที่คาดหวังสูงที่สุด คือ การใช้โปรแกรมเพื่อการดูภาพยนตร์หรือฟังเพลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 รองลงมา คือ การใช้โปรแกรม Word, Excel, Powerpoint มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 และข้อที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุดเรียงจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.72 2.69 และ 2.69 ตามลำดับ

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านข้อมูล

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านข้อมูล	สภาพที่เป็นอยู่จริง			สภาพที่คาดหวัง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การอธิบายการใช้งานของไฟล์	1.71	1.05	น้อยที่สุด	2.71	1.46	ปานกลาง
2. การค้นหาไฟล์ข้อมูลที่เกิดขึ้นในเครื่องคอมพิวเตอร์	2.15	1.28	น้อย	2.97	1.53	ปานกลาง
3. การสร้างโฟลเดอร์สำหรับจัดเก็บไฟล์หรืออัลบั้มจัดเก็บภาพ	2.07	1.34	น้อย	2.94	1.55	ปานกลาง
4. การป้องกันการเข้าถึงข้อมูลสำคัญทางอินเทอร์เน็ต	1.82	1.13	น้อย	2.87	1.50	ปานกลาง
5. การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล	2.49	1.40	น้อย	3.32	1.54	ปานกลาง
6. การประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต	2.27	1.22	น้อย	3.12	1.53	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	2.09	1.08	น้อย	2.99	1.41	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 9 พบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านข้อมูล โดยภาพรวมอยู่ระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.09 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ พบว่า ผู้สูงอายุมีสมรรถนะส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย โดยข้อที่มีสมรรถนะสูงที่สุด คือ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.49 รองลงมาเรียงสมรรถนะจากสูงไปหาลำดับ ได้แก่ การประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต การค้นหาไฟล์ข้อมูลที่เกิดขึ้นในเครื่องคอมพิวเตอร์ การสร้างโฟลเดอร์สำหรับจัดเก็บไฟล์หรืออัลบั้มจัดเก็บภาพ และการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลสำคัญทางอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 2.15 2.07 และ 1.82 ตามลำดับ และข้อที่มีสมรรถนะต่ำที่สุด คือ การอธิบายการใช้งานของไฟล์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.71

สำหรับสภาพที่คาดหวัง พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านข้อมูล โดยภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ พบว่า สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ โดยข้อที่มีสภาพที่คาดหวังสูงที่สุด คือ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 รองลงมาคือ การประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 และรองลงมาเรียงสภาพที่คาดหวังจากสูงไปหาลำดับ ได้แก่ การค้นหาไฟล์ข้อมูลที่เกิดขึ้นในเครื่องคอมพิวเตอร์ การสร้างโฟลเดอร์สำหรับจัดเก็บไฟล์หรืออัลบั้มจัดเก็บภาพ และการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลสำคัญทางอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 2.94 และ 2.87 ตามลำดับ และข้อที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุด คือ การอธิบายการใช้งานของไฟล์ มีสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	สภาพที่เป็นอยู่จริง			สภาพที่คาดหวัง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การปรับเปลี่ยนการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบไวไฟ (WiFi) และ 3G/4G	2.12	1.28	น้อย	2.99	1.50	ปานกลาง
2. การส่งอีเมลและแนบไฟล์	2.01	1.33	น้อย	2.81	1.61	ปานกลาง
3. การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์	2.48	1.34	น้อย	3.31	1.53	ปานกลาง
4. การตั้งกระทู้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก	1.64	1.02	น้อยที่สุด	2.66	1.47	ปานกลาง
5. การโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์	2.35	1.36	น้อย	3.18	1.52	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	2.12	1.08	น้อย	2.99	1.39	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 10 พบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ พบว่า ผู้สูงอายุมีสมรรถนะส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย โดยข้อที่มีสมรรถนะสูงที่สุด คือ การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 รองลงมาเรียงสมรรถนะจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ การโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ การปรับเปลี่ยนการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบไวไฟ (WiFi) และ 3G/4G และการส่งอีเมลและแนบไฟล์ อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.35 2.12 และ 2.01 ตามลำดับ และข้อที่มีสมรรถนะต่ำที่สุด คือ การตั้งกระทู้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64

สำหรับสภาพที่คาดหวังของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ พบว่า สภาพที่คาดหวังทุกข้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีสภาพที่คาดหวังสูงที่สุด คือ การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 รองลงมาคือ การโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 รองลงมาเรียงสภาพที่คาดหวังจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ การปรับเปลี่ยนการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบไวไฟ (WiFi) และ 3G/4G และการส่งอีเมลและแนบไฟล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 และ 2.81 ตามลำดับ และข้อที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุด คือ การตั้งกระทู้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก มีสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 7-10 พบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.61-2.49 โดยข้อที่มีสมรรถนะสูงที่สุด ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ การใช้เมล์ การใช้โปรแกรมเพื่อการดูภาพยนตร์หรือฟังเพลง การโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อ

สังคมออนไลน์ และการพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดหรือหน้าจอสัมผัส อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.49 2.48 2.47 2.44 2.35 และ 2.34 ตามลำดับ และข้อที่มีสมรรถนะต่ำที่สุด ได้แก่ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การตั้งกระตุ้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์และการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงาน อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.61 1.63 1.64 1.65 และ 1.67 ตามลำดับ

สำหรับสภาพที่คาดหวังของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ จำแนกตามรายชื่อ สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.66-3.32 โดยข้อที่มีสภาพที่คาดหวังสูงที่สุด ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ การโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ การใช้เมาส์ การพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดหรือหน้าจอสัมผัส การใช้โปรแกรมเพื่อการดูภาพยนตร์หรือฟังเพลง และการประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 3.31 3.18 3.18 3.17 3.14 และ 3.12 ตามลำดับ และข้อที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุด ได้แก่ การตั้งกระตุ้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงาน การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การอธิบายการใช้งานของไฟล์ และการส่งอีเมลและแนบไฟล์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 2.69 2.69 2.70 2.70 2.71 และ 2.81 ตามลำดับ

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยภาพรวมเมื่อจำแนกออกเป็นรายด้าน

องค์ประกอบของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้	สภาพที่เป็นอยู่จริง			สภาพที่คาดหวัง		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านฮาร์ดแวร์	2.10	1.08	น้อย	2.98	1.40	ปานกลาง
2. ด้านซอฟต์แวร์	1.86	0.95	น้อย	2.81	1.36	ปานกลาง
3. ด้านข้อมูล	2.09	1.08	น้อย	2.99	1.41	ปานกลาง
4. ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2.12	1.08	น้อย	2.99	1.39	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	2.04	1.00	น้อย	2.94	1.33	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 11 พบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน พบว่า ผู้สูงอายุมีสมรรถนะทุกด้านอยู่ในระดับน้อย โดยด้านที่มีสมรรถนะสูงที่สุด คือ ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 รองลงมาคือ ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.10 และ 2.09 ตามลำดับ และด้านที่มีสมรรถนะต่ำที่สุดคือ ด้านซอฟต์แวร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86

สำหรับสภาพที่คาดหวัง พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน พบว่า ผู้สูงอายุมีสภาพที่คาดหวังทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยในด้านข้อมูลด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และด้านฮาร์ดแวร์ มีสภาพที่คาดหวังที่ไม่แตกต่างกันมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 และ 2.98 ตามลำดับ และด้านที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุด คือ ด้านซอฟต์แวร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้	I	D	PNI _{modified}	การจัดลำดับ
1. ด้านฮาร์ดแวร์	2.98	2.10	0.42	3
2. ด้านซอฟต์แวร์	2.81	1.86	0.51	1
3. ด้านข้อมูล	2.99	2.09	0.43	2
4. ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2.99	2.12	0.41	4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 12 พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในด้านซอฟต์แวร์สูงที่สุด มีค่า PNI_{modified} เท่ากับ 0.51 รองลงมา คือ ด้านข้อมูล ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีค่า PNI_{modified} เท่ากับ 0.43 0.42 และ 0.41 ตามลำดับ

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้	I	D	PNI _{modified}	การจัดลำดับ
ด้านฮาร์ดแวร์				
1. การใช้เมาส์	3.18	2.47	0.29	17
2. การพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดหรือหน้าจอสัมผัส	3.17	2.34	0.35	15
3. การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์	2.91	1.96	0.49	7
4. การใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในการบันทึก/สำรองไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์	2.92	2.06	0.42	9
5. การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงาน	2.70	1.67	0.62	4

ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้	I	D	PNI _{modified}	การจัดลำดับ
ด้านซอฟต์แวร์				
6. การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน	2.70	1.63	0.66	2
7. การใช้โปรแกรม Word, Excel, Powerpoint	2.84	1.96	0.45	8
8. การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	2.69	1.65	0.63	3
9. การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ	2.69	1.61	0.67	1
10. การใช้โปรแกรมเพื่อการดูภาพยนตร์หรือฟังเพลง	3.14	2.44	0.29	17
ด้านข้อมูล				
11. การอธิบายการใช้งานของไฟล์	2.71	1.71	0.58	5
12. การค้นหาไฟล์ข้อมูลที่เก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์	2.97	2.15	0.38	12
13. การสร้างโฟลเดอร์สำหรับจัดเก็บไฟล์หรืออัลบั้มจัดเก็บภาพ	2.94	2.07	0.42	9
14. การป้องกันการเข้าถึงข้อมูลสำคัญทางอินเทอร์เน็ต	2.87	1.82	0.58	6
15. การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล	3.32	2.49	0.33	16
16. การประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต	3.12	2.27	0.37	13
ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์				
17. การปรับเปลี่ยนการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบไวไฟ (WiFi) และ 3G/4G	2.99	2.12	0.41	10
18. การส่งอีเมลและแนบไฟล์	2.81	2.01	0.40	11
19. การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์	3.31	2.48	0.34	16
20. การตั้งกระทู้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก	2.66	1.64	0.62	4
21. การโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์	3.18	2.35	0.35	14

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 13 พบว่า ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยมีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.29-0.67 โดยข้อสมรรถนะที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงาน และการตั้งกระทู้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก มีค่าดัชนี PNI_{modified} เท่ากับ 0.67 0.66 0.63 0.62 และ 0.62 ตามลำดับ และข้อสมรรถนะที่มีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ได้แก่ การใช้โปรแกรมเพื่อการดูภาพยนตร์หรือฟังเพลง การใช้เมาส์ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ การพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดหรือหน้าจอสัมผัส และการโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ มีค่าดัชนี PNI_{modified} เท่ากับ 0.29 0.29 0.33 0.34 0.35 และ 0.35

จากผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ สรุปได้ว่าผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ด้านซอฟต์แวร์สูงสุด และเมื่อพิจารณาข้อที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 คือ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ อันดับที่ 2 คือ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน อันดับที่ 3 คือ การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการประเมินความต้องการจำเป็น ทั้ง 3 สมรรถนะมาเป็นหัวข้อในการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุต่อไป

ตอนที่ 3 การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงสภาพความต้องการและปัญหาอุปสรรคของผู้สูงอายุ รวมทั้งศึกษาหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาประกอบการพัฒนาคู่มือในครั้งนี้ ซึ่งมีแนวคิดและหลักการที่สำคัญดังนี้

1. การปรับทัศนคติ จากผลการศึกษาอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ทัศนคติด้านลบคือปัญหาที่สำคัญของผู้สูงอายุ ซึ่งตามหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ของ โคมส์ (Combs) เชื่อว่า ทัศนคติ หรือเจตคติมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ การช่วยให้ผู้สูงอายุพัฒนาความรู้สึกในทางบวกจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมั่น และสามารถแสดงศักยภาพได้ ดังนั้น ก่อนเข้าสู่เนื้อหาจึงควรมีบทนำเพื่อปรับทัศนคติของผู้สูงอายุเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการอธิบายหลักการใช้งานพื้นฐานด้วยภาษาที่เรียบง่าย ไม่เน้นเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้ในการใช้งาน

2. การขยายขนาดตัวอักษรและการเพิ่มภาพประกอบ จากผลการศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ การมองเห็นหรือสายตาถือว่าเป็นปัญหาสำคัญและมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมและภาพประกอบที่ชัดเจนจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถอ่านตัวอักษรได้ง่าย และมีภาพประกอบช่วยสื่อความหมายทำให้ไม่ต้องอ่านหรือใช้สายตาตามากเกินไป

3. หลักการใช้หรือการฝึกฝน จากผลการศึกษาปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ความจำและระบบประสาทการรับรู้ที่เสื่อมถอยทำให้ผู้สูงอายุเรียนรู้ช้าและต้องใช้วิธีการเรียนรู้ช้า ๆ ซึ่งตามหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ของธอร์นไค์ คือ กฎแห่งการฝึกหัดที่เน้นการกระทำและการปฏิบัติจริงจะทำให้ผู้สูงอายุมีการเรียนรู้ที่คงทนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น คู่มือจึงต้องการมีภาพประกอบวิธีการใช้งานที่ชัดเจน มีลำดับขั้นตอนการใช้งานและคำอธิบายที่ทำให้ผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้ฝึกฝนได้ตามความต้องการ

4. โครงสร้างความรู้หรือประสบการณ์ จากผลการศึกษาอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ประสบการณ์เดิมของผู้สูงอายุเป็นปัญหาส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่มีความขัดแย้งกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมได้ ซึ่งตามหลักการพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ในเรื่องการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยกระบวนการซึมซับหรือดูดซึมประสบการณ์ หากความรู้ใหม่มีความเหมือนหรือคล้ายคลึงกันกับโครงสร้างทางความรู้ความคิดเดิม สมองจะปรับเอาประสบการณ์ใหม่กับโครงสร้างทางความรู้ความคิดเดิม ดังนั้น คู่มือจึงต้องเน้นเชื่อมโยงความรู้ในบทเรียนกับความรู้เดิมที่ผู้สูงอายุเคยได้รับการก่อนหน้านี้ โดยอาจเป็นเรื่องใกล้ตัว หรือภาษาที่ผู้สูงอายุมีความคุ้นเคย ซึ่งผู้สูงอายุถือได้ว่าเป็นผู้ที่ประสบการณ์สูงการเชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่มีมาแต่ก่อนจะทำให้สามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

5. การจัดเรียงบทเรียน ตามแนวความคิดบทเรียนสำเร็จรูปของสกินเนอร์ โดยเน้นการจัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก โดยเริ่มจากการเรียนขั้นแรกเป็นพื้นฐานเป็นขั้นแรก ดังนั้น คู่มือจึงต้องมีการจัดลำดับการใช้งานจากเรื่องง่ายไปหายาก หรือมีการอธิบายขั้นพื้นฐานก่อนเริ่มระดับการใช้งานที่มีความยากมากขึ้น

6. การสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มีหลักแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้ที่ทรงประสิทธิภาพเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีกระบวนการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยนำความรู้ที่สร้างสรรค์ขึ้นมาไปสร้างสรรค์ชิ้นงาน ดังนั้น คู่มือจึงต้องมีวิธีชี้ทางไปสู่แนวทางในการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุสามารถสร้างชิ้นงานได้ด้วยตนเอง

7. ความต้องการและความสนใจ จากผลการศึกษาสภาพความต้องการ เนื้อหาของคู่มือควรประกอบด้วยความรู้พื้นฐาน วิธีการใช้งาน คุณลักษณะเกี่ยวกับประโยชน์การใช้งาน และเกร็ดความรู้ทั่วไป ซึ่งตามทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ของโนลส์ ให้ความสำคัญกับความต้องการและความสนใจ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีในสิ่งที่ตรงความต้องการและความสนใจจากประสบการณ์ที่ผ่านมา ดังนั้น คู่มือจึงต้องมีเนื้อหาสาระ และมีหัวข้อที่ครอบคลุมตามความต้องการของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 เล่ม คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน เพื่อให้ครอบคลุมตามสภาพความต้องการและการใช้งานจริงของผู้สูงอายุ ซึ่งในแต่ละเล่มจะมีหัวข้อ 3 เรื่องใหญ่ ดังนี้

1. การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน
2. การใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันแต่งภาพเพื่อการเขียนข้อความ
3. การใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันกำจัดไวรัส

ทั้ง 3 เรื่องใหญ่ ประกอบด้วยหัวข้อเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน วิธีการใช้งาน คุณลักษณะเกี่ยวกับประโยชน์การใช้งาน และเกร็ดความรู้ทั่วไป โดยเพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจึงขอเสนอตรวจประเมินคุณภาพของคู่มือจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 ท่าน โดยผลการ

ประเมินคุณภาพคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ
ผู้วิจัยขอนำเสนอ ดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการประเมินคุณภาพคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ข้อคำถาม	ผลการตรวจประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านประโยชน์การใช้งาน	4.33	0.38	มากที่สุด
1. คู่มือให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับไอซีที	4.33	0.58	มากที่สุด
2. คู่มือช่วยให้การฝึกอบรมสะดวกมากขึ้น	4.67	0.58	มากที่สุด
3. คู่มือเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ	4.33	0.58	มากที่สุด
4. คู่มือมีรายละเอียดครบถ้วนต่อการใช้งานจริง	4.00	0.00	มาก
ด้านความเป็นไปได้	4.17	0.14	มาก
1. คู่มือมีความเป็นไปได้ในการใช้อบรมผู้สูงอายุ	4.67	0.58	มากที่สุด
2. การปฏิบัติตามคู่มือทำให้มีทักษะไอซีทีเพิ่มขึ้น	4.33	0.58	มากที่สุด
3. ผู้สูงอายุสามารถใช้คู่มือเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	3.67	0.58	มาก
4. คู่มือทำให้ผู้สูงอายุเรียนรู้ไอซีทีได้ง่ายขึ้น	4.00	0.00	มาก
ด้านความเหมาะสม	3.75	0.43	มาก
1. เนื้อหาเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.00	1.00	มาก
2. การจัดรูปเล่มมีความเหมาะสมกับการใช้งานของผู้สูงอายุ	3.67	1.15	มาก
3. ใช้ภาษาที่กระชับและเข้าใจง่ายเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	3.67	0.58	มาก
4. ภาพประกอบมีความชัดเจนและเหมาะสม	3.67	0.58	มาก
ด้านความถูกต้อง	4.08	0.14	มาก
1. เนื้อหาถูกต้องและน่าเชื่อถือ	4.33	0.58	มากที่สุด
2. การพิมพ์ตัวสะกดและเว้นวรรคถูกต้อง	4.00	0.00	มาก
3. การอ้างอิงจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ	4.33	0.58	มากที่สุด
4. การลำดับเนื้อหาทำให้เข้าใจได้ง่าย	3.67	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.08	0.18	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 14 พบว่า คุณภาพของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยภาพรวมอยู่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน คุณภาพของคู่มือทุกด้านอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยด้านที่มีคะแนนสูงที่สุดคือ ด้านประโยชน์การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 รองลงมาคือ ด้านความเป็นไปได้และด้านความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และ 4.08 ตามลำดับ และด้านที่มีคะแนนต่ำที่สุดคือ ด้านความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 และเมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ คุณภาพของคู่มือทุกข้ออยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีคะแนนสูงที่สุดคือ คู่มือช่วยให้การฝึกอบรมสะดวกมากขึ้น และคู่มือมีความเป็นไปได้ในการใช้อบรมผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67

สำหรับความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของคู่มือมีรายละเอียด ดังนี้

1. จุดแข็ง ได้แก่

- 1.1 ภาพประกอบขั้นตอนการทำงานชัดเจน
- 1.2 ตัวอักษรเหมาะสมมีขนาดใหญ่เหมาะกับผู้อ่าน
- 1.3 ลำดับขั้นตอนเนื้อหาเหมาะสม
- 1.4 เนื้อหาให้ความรู้ใหม่ มีความทันสมัย และมีความเหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

2. จุดอ่อน ได้แก่

- 2.1 การจัดวางหน้าจอที่ไม่สบายตา ช่องไฟของสายตาผู้อ่านไม่มีทำให้อ่านยาก ควรออกแบบหน้าเอกสารปรับการจัดวางให้โล่งมีช่องไฟให้สบายตา อ่านง่าย
- 2.2 ควรปรับภาษาให้กระชับมากยิ่งขึ้น
- 2.3 การใช้ภาพกราฟิกที่เป็นขั้นตอนควรสอดคล้องกับข้อความอธิบาย เช่น ลำดับขั้นตอนก็ควรสัมพันธ์กับข้อความที่อธิบายเป็นส่วน ๆ
- 2.4 ควรใช้เลขลำดับชี้ตำแหน่งที่ต้องการให้ทำตามขั้นตอนจะดีกว่าการอธิบายข้อความแล้วข้อความกับภาพไม่มีจุดเชื่อมโยงที่ชัดเจน
- 2.5 ควรปรับปรุงการนำเสนอเพราะคู่มือที่ทำออกมาเป็นเหมือนคู่มือสำหรับวิทยากรผู้ฝึกอบรมมากกว่าผู้ใช้งาน
- 2.6 การออกแบบควรคำนึงถึงกฎสามส่วนของการออกแบบคือ จุดเด่นที่ดึงดูดความสนใจในแต่ละส่วนของหน้าจอ
- 2.7 สีตัวอักษรที่อยู่ในภาพไม่ชัดเจนกลมกลืนกันมากเกินไป
- 2.8 สัญลักษณ์หรือรูปภาพแทนโปรแกรมหรือไอคอนบางตัวเล็กเกินไป
- 2.9 ข้อมูลบางส่วนมาจากบล็อก
- 2.10 ขนาดรูปเล่มมีความหนาเกินไปสำหรับผู้สูงอายุ
- 2.11 บางจุดของคู่มือยังเข้าใจยากอยู่ ควรอธิบายให้เข้าใจมากกว่านี้
- 2.12 ควรปรับสีของตัวอักษรและพื้นหลังของตัวอักษรให้มีความแตกต่างเพื่อให้่ายต่อการอ่าน

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ได้แก่

3.1 ควรมีคู่มือที่เป็นลักษณะสื่อวิดีโอคลิปประกอบจะช่วยให้มากกว่าให้มากอ่านแล้วทำตาม และน่าจะมี QR-Code ที่เชื่อมโยงไปยังคลิปวิดีโอประกอบเรื่องนั้นๆ ก็ได้จะได้มีความใหม่ตามยุคสมัย และเป็น การเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน เพราะเล่มหนาขนาดนี้ไม่มีความสะดวกในการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ

3.2 คู่มือน่าจะมีฉบับย่อ โดยทำเป็น infographic แสดงลำดับการลงโปรแกรมเป็นเรื่อง ๆ หรือนำเสนอเนื้อหาเป็นเรื่อง ๆ

3.3 ข้อความในภาพประกอบบางข้อความมีขนาดเล็กเกินไป

จากผลการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการ เรียนรู้ของผู้สูงอายุ สรุปได้ว่า คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการ เรียนรู้ของผู้สูงอายุมีคุณลักษณะและมีเนื้อหาสาระครอบคลุมตามผลการศึกษาสภาพความต้องการ ปัญหาอุปสรรค และ การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการ เรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีการนำทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการพัฒนาคู่มือ โดย ภาพรวมคู่มือมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก และด้านประโยชน์การใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด มีความเป็นไปได้ในการ ใช้อบรมผู้สูงอายุ และช่วยให้การฝึกอบรมผู้สูงอายุสะดวกมากขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ พบว่า ความสำคัญของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ที่มีต่อผู้สูงอายุก็คือ ช่วยทำให้ผู้สูงอายุมีการแสวงหาความรู้ ฝึกกระบวนการคิดเพื่อเป็นภูมิคุ้มกันโรคทางสมองและความจำ ช่วยผ่อนคลายความเหงา ลดภาวะการพึ่งพาผู้อื่น และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ โดยผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในระดับปานกลาง และควรมีสมรรถนะครบทั้ง 4 ด้าน ซึ่งด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นด้านที่มีความสำคัญช่วยในการเรียนรู้มากที่สุด และสำหรับอีก 3 ด้าน มีความสำคัญช่วยผู้สูงอายุในการเรียนรู้ในเฉพาะส่วน คือ ด้านซอฟต์แวร์ช่วยในเรื่องความบันเทิงและการจัดบันทึกความรู้ ด้านข้อมูลช่วยในแสวงหาความรู้ต่าง ๆ และด้านฮาร์ดแวร์ช่วยในเรื่องการใช้งานอุปกรณ์และแก้ปัญหาเบื้องต้น

การพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุควรต้องคำนึงถึงปัญหาในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านตัวผู้เรียน ซึ่งประกอบสภาพร่างกาย ทักษะคิด และประสบการณ์ของผู้สูงอายุเอง โดยที่นักวิชาการและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานสวัสดิภาพของผู้สูงอายุ หน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสถาบันเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงหน่วยงานที่สามารถเอื้อเฟื้อบุคลากร อุปกรณ์ และสถานที่เพื่อการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ควรมีส่วนในการสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมเพื่ออบรมถ่ายทอดความรู้ พัฒนาทักษะ และปรับทัศนคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ เพื่อเป็นต่อผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุควรมีรูปแบบเป็นลักษณะคู่มือเสริมหรือคู่มือประกอบการเรียนเพื่อเสริมความรู้ ความเข้าใจ โดยเน้นรูปภาพประกอบเป็นหลัก และมีคำอธิบายสั้น ๆ มีขนาดของตัวหนังสือที่ใหญ่กว่าปกติ และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หรือเป็นคู่มือที่มีเสียงประกอบ หรือเป็นภาพเคลื่อนไหว สำหรับเนื้อหาควรประกอบด้วยความรู้พื้นฐาน วิธีการใช้งานคุณลักษณะเกี่ยวกับประโยชน์การใช้งาน และเกร็ดความรู้ทั่วไป โดยวิธีการใช้งานถือเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด และควรอธิบายถึงการใช้งานตามหลักการมาตรฐานกลางที่ผู้ใช้งานอุปกรณ์แต่ละรุ่น แต่ประเภท สามารถใช้ประโยชน์

จากคู่มือนี้ได้เหมือนกัน และควรนำคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ให้แก่กับผู้สูงอายุที่ต้องการใช้งานจริง หรือผู้สูงอายุที่รับการอบรม หรือมอบให้กับองค์กรที่เกี่ยวข้องการสวัสดิภาพของผู้สูงอายุ และควรมีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของคู่มือให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อไป

2. การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ในภาพรวมผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพที่เป็นอยู่จริงของสมรรถนะอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 เมื่อจำแนกตามรายด้าน สมรรถนะอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน โดยด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านข้อมูล มีสมรรถนะไม่แตกต่างกันมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 2.10 และ 2.09 ตามลำดับ ส่วนด้านซอฟต์แวร์เป็นด้านที่มีสมรรถนะต่ำที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 และเมื่อจำแนกตามรายข้อ สมรรถนะส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.61-2.49 โดยข้อที่มีสมรรถนะสูงที่สุด ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ และการใช้เมาส์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.49 2.48 และ 2.47 ตามลำดับ และข้อที่มีสมรรถนะต่ำที่สุด คือ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน และการตั้งกระดานหรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.61 1.63 และ 1.64 ตามลำดับ

สภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ในภาพรวมผู้สูงอายุมีสภาพที่คาดหวังของสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 เมื่อจำแนกตามรายด้าน สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยด้านข้อมูล ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และด้านฮาร์ดแวร์ มีสภาพที่คาดหวังไม่แตกต่างกันมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 2.99 และ 2.98 ตามลำดับ ส่วนด้านซอฟต์แวร์เป็นด้านที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 และเมื่อจำแนกตามรายข้อ สภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.66-3.32 โดยข้อที่มีสภาพที่คาดหวังสูงที่สุด ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ และการโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 3.31 และ 3.18 ตามลำดับ และข้อที่มีสภาพที่คาดหวังต่ำที่สุด คือ การตั้งกระดานหรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ดหรือเว็บบล็อก การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 2.69 และ 2.69 ตามลำดับ

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อจำแนกตามรายด้าน ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านข้อมูล ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.51 0.43 0.42 และ 0.41 ตามลำดับ และเมื่อจำแนกตามรายข้อ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะ มีค่า $PNI_{modified}$ ระหว่าง 0.29-0.68 โดยข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ การใช้โปรแกรม

กราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน และการใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ เท่ากับ 0.67 0.66 และ 0.63

3. การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยจากการนำผลการศึกษาสภาพความต้องการ ปัญหาอุปสรรคและผลการประเมินความต้องการจำเป็น รวมถึงการศึกษาหลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาประกอบการพัฒนาพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดและหลักการที่สำคัญ ได้แก่ การปรับทัศนคติ การขยายขนาดตัวอักษรและการเพิ่มภาพประกอบ หลักการใช้หรือการฝึกฝน โครงสร้างความรู้หรือประสบการณ์ การจัดเรียงบทเรียน การสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และความสนใจและความสนใจ โดยคู่มือมีเนื้อหาออกเป็น 2 เล่ม คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ทโฟน มีหัวข้อ 3 เรื่องใหญ่ คือ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน การใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน แต่งภาพเพื่อการเขียนข้อความ และการใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันกำจัดไวรัส ทั้ง 3 เรื่องใหญ่ ประกอบด้วยหัวข้อเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน วิธีการใช้งาน คุณลักษณะเกี่ยวกับประโยชน์การใช้งาน และเกร็ดความรู้ทั่วไป

ผลการการตรวจประเมินคุณภาพคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้าน ด้านที่มีคะแนนสูงสุดคือ ด้านประโยชน์การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 รองลงมาคือ ด้านความเป็นไปได้ และด้านความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และ 4.08 ตามลำดับ และด้านที่มีคะแนนต่ำที่สุดคือ ด้านความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 และเมื่อพิจารณาจำแนกตามรายข้อ ข้อที่มีคะแนนสูงสุดคือ คู่มือช่วยให้การฝึกอบรมสะดวกมากขึ้น และคู่มือมีความเป็นไปได้ในการใช้อบรมผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67

อภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาสภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้มีความสำคัญต่อผู้สูงอายุ ช่วยทำให้ผู้สูงอายุมีการแสวงหาความรู้ ฝึกกระบวนการคิดเพื่อเป็นภูมิคุ้มกันโรคทางสมองและความจำ ช่วยผ่อนคลายความเหงา ลดภาวะการพึ่งพาผู้อื่น และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ โดยผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในระดับปานกลาง ซึ่งด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นด้านที่มีความสำคัญช่วยในการเรียนรู้มากที่สุด และสำหรับอีก 3 ด้าน มีความสำคัญช่วยผู้สูงอายุในการเรียนรู้ในเฉพาะส่วน คือ ด้านซอฟต์แวร์ช่วยในเรื่องความบันเทิงและการจดบันทึกความรู้ ด้านข้อมูลช่วยในแสวงหาความรู้ต่าง ๆ และด้านฮาร์ดแวร์ช่วยในเรื่องการใช้งานอุปกรณ์และแก้ปัญหาเบื้องต้น ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุยังคงมีความต้องการโดยเฉพาะทางด้านจิตใจ ต้องการการมีสังคมมีเพื่อนคุยเพื่อคลายเหงา และต้องการเรียนรู้หรือการหาประสบการณ์ใหม่ ๆ ตรงตามหลักการความต้องการของผู้สูงอายุของสุ

จินต์ ปรีชาमारถและสุธีรา น้อยเจริญ (สุจินต์ ปรีชาमारถ. 2535: 521-523; ธาดา วิมลวัตรเวที. 2542: 180; อ้างอิงจาก สุธีรา น้อยเจริญ. 2530: 17) ที่กล่าวไว้ว่า ผู้สูงอายุยังมีความต้องการด้านต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงต้องการมีเพื่อนและผู้ที่ไว้วางใจได้เพื่อปรับทุกข์ซึ่งกันและกันและผ่อนคลายความเจ็บปวดหรือความตึงเครียดทางด้านจิตใจ ต้องการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ โดยการกระทำกิจกรรมเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด และต้องการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ เพื่อปรับตนเองให้เหมาะสมต่อความเสื่อมโทรมทางร่างกายและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เรย์เซนวินท์ และคนอื่น ๆ (Reisenwitz; et al. 2007) ที่พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อกับเพื่อนและญาติ เพื่อติดตามข่าวและเหตุการณ์ต่าง ๆ และการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ/ข้อมูลทางการแพทย์ นอกเหนือจากประเด็นสุขภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารวรรณ พิมพิค้อ (2552) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้สูงอายุมีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับมาก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยให้สามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น อินเทอร์เน็ตช่วยให้ค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และช่วยให้ได้รับความรู้และข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตช่วยให้สามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมาน ลอยฟ้า (2555) ที่พบว่า วัตถุประสงค์ที่ผู้สูงอายุเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต คือ เพื่อการค้นหาข้อมูลข่าวสารความรู้ต่าง ๆ และอยากเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมดล็อก; และคนอื่น ๆ (Medlock: et al. 2012) ที่พบว่า ผู้สูงอายุแสวงหาข่าวสารด้านสุขภาพโดยส่วนใหญ่หาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต และใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลสุขภาพที่ต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทกานต์ มณีจักร (2556) ที่พบว่า ผู้สูงอายุหลังจากได้การฝึกฝนการบริหารสมองผ่านแอปพลิเคชัน ภาวะสมองของผู้สูงอายุมีพัฒนาขึ้นในด้านเชาวน์ปัญญา สมาธิและความใส่ใจ ความสามารถในการใช้เหตุผลแก้ปัญหา การวางแผนและความยืดหยุ่นทางความคิด การทำงานประสานกันระหว่างมือและตา ความสามารถทางภาษา และความสามารถในการรับรู้ทางการมองเห็น สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษชาพร จันทร (2556) ที่พบว่า ผู้สูงวัยเห็นประโยชน์ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้านการพัฒนาตนเอง คือ การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ประโยชน์ด้านการสื่อสาร คือ เพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับผู้สูงวัย และประโยชน์ด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว คือ สามารถลดช่องว่างระหว่างวัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อินทรา ชัยพฤกษ์ (2556) ที่พบว่า ผู้สูงอายุในภาพรวมมีความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเพื่อความบันเทิง

การพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ควรต้องคำนึงถึงปัญหาในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านตัวผู้เรียน ซึ่งประกอบสภาพร่างกาย ทักษะ และประสบการณ์ของตัวผู้สูงอายุเอง ทั้งนี้เนื่องจากสภาพความเสื่อมถอยทางร่างกาย และขาดประสบการณ์ในการใช้งานทำให้มีทัศนคติที่ไม่ยอมรับการเรียนรู้เทคโนโลยี ตรงตามแนวคิดของโคมส์ (อัชรา เอิบสุศิริ. 2556: 136; อ้างอิงจาก Combs. 1967) ที่ว่า จิตพิสัย เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองในทางบวกจะช่วยให้ดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถแสดงศักยภาพของตนเองได้ และตรงกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของอุบลรัตน์ เฟิงสถิตย์ (อารี พันธมณี. 2546: 181-182; อ้างอิงจาก อุบลรัตน์ เฟิงสถิตย์. 2528) ที่กล่าวไว้ว่า ปัจจัยผู้เรียนมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย

สมองและระบบประสาทสัมผัส ระดับสติปัญญา แรงจูงใจในการเรียนรู้ ความจำและความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม โดยสมองและระบบประสาทสัมผัสเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ หากมีความผิดปกติทางสมองจะทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้และประสบการณ์เดิมจะไปขัดขวางการเรียนรู้อันใหม่ทำให้จำสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ไม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ พิมพิค้อ (2552) ที่พบว่า สุขภาพของผู้สูงอายุเป็นอุปสรรคต่อการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก โดยผู้สูงอายุมีปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้เมื่อยล้าสายตา/สายตา ทำให้ปวดกล้ามเนื้อ ปวดหลัง และผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต อาจเนื่องมาจากไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว จึงยังมองไม่เห็นประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมาน ลอยฟ้า (2555) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีปัญหาในการเรียนรู้ คือ เรียนรู้ได้ช้ากว่าคนวัยอื่นและสับสน หากเรียนแล้วไม่ได้ทบทวนและไม่ได้ใช้งาน ไม่มีเวลาเรียนและขาดความต่อเนื่องในการเรียนรู้ ขาดเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการฝึกหัดและทบทวนบทเรียน และมีข้อจำกัดด้านสภาพร่างกาย คือ ด้านการมองเห็น และด้านการใช้มือ และสอดคล้องดังที่โคมส์ (อัชรา เอิบสุชศิริ. 2556: 136; อ้างอิงจาก Combs. 1967) มีความเชื่อว่า จิตพิสัย (Affective) เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองในทางบวกจะช่วยให้อำนาจชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และสามารถแสดงศักยภาพของตนเองได้

การพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ควรได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการงานสวัสดิภาพของผู้สูงอายุ หน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสถาบันเพื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงหน่วยงานที่สามารถเอื้อเพื่อบุคลากรอุปกรณ์ และสถานที่เพื่อการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ควรมีส่วนในการสนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุมีความต้องการได้รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือผู้ที่มีความรู้โดยตรงมากกว่าการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ พิมพิค้อ (2552) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความคิดเห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้รับความสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ต้องการให้มีการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ต้องการให้มีการฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง และต้องการให้เทศบาลนครขอนแก่นเพิ่มสถานที่ที่เหมาะสมในการใช้อินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมาน ลอยฟ้า (2555) ที่พบว่า การเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุเป็นการเรียนจากครูจากศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเป็นผู้สอน มีการเรียนรู้โดยการสอบถามจากลูกหลานในบางโอกาส และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารีย์ มัยยพงษ์ (2555) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการฝึกอบรมด้าน ICT ด้านวิทยาการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีความต้องการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ต้องการฝึกอบรมสถานที่ที่มีความสะดวกในการเดินทาง ต้องการวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถมีความเข้าใจในเรื่องข้อจำกัดและเข้าใจพฤติกรรมในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ต้องการผู้ช่วยวิทยากรคอยให้คำแนะนำแก่ผู้สูงอายุแต่ละคนเป็นการเฉพาะ และต้องการให้มีบริการฝึกอบรมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ควรมีรูปแบบเป็นลักษณะคู่มือเสริมหรือคู่มือประกอบการเรียนเพื่อเสริมความรู้ ความเข้าใจ โดยเน้นรูปภาพ ประกอบเป็นหลัก และมีคำอธิบายสั้น ๆ มีขนาดของตัวหนังสือที่ใหญ่กว่าปกติ และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หรือเป็น คู่มือที่มีเสียงประกอบ หรือเป็นภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อินทรา ชัยพฤกษ์ (2556) ที่พบว่า ผู้สูงอายุต้องการให้ทำคู่มือในเรื่องต่าง ๆ ที่ให้บริการทางอินเทอร์เน็ต ต้องการให้สอนวิธีการค้นหาข้อมูล ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต และต้องการให้มีผู้แนะนำเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต นอกจากนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดในการ ใช้อินเทอร์เน็ตผู้สูงอายุมีความต้องการให้พัฒนาขนาดของอักษร สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมาน ลอยฟ้า (2555) ที่พบว่า ผู้สูงอายุยังไม่สามารถเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง โดยการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุต้องเป็นการเรียนจากครูผู้สอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารีย์ มัยยพงษ์ (2555) ที่ พบว่า ผู้สูงอายุต้องการให้การฝึกอบรมด้าน ICT ของผู้สูงอายุมีเอกสารประกอบการบรรยายเป็นรูปภาพแสดง ขั้นตอนอย่างละเอียด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ หวัง และคนอื่น ๆ (Hwang; et al. 2008) ที่พบว่า การ ขยายเป้าหมายแบบไดนามิกบนหน้าจอ สามารถปรับปรุงเวลาและลดข้อผิดพลาดในการใช้พริคซีเป้าหมายบน คอมพิวเตอร์สำหรับผู้ที่มีอายุมากได้

2. การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงของสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับน้อย โดยมี สมรรถนะรายด้านอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้านฮาร์ดแวร์ และด้านข้อมูล มี สมรรถนะไม่แตกต่างกันมาก ส่วนด้านซอฟต์แวร์เป็นด้านที่มีสมรรถนะต่ำที่สุด สำหรับสมรรถนะรายข้อส่วนใหญ่ อยู่ในระดับน้อย โดยข้อสมรรถนะที่มีสมรรถนะในระดับสูงที่สุด ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ และการใช้เมาส์ ซึ่งอยู่ในระดับน้อยทั้ง 3 ข้อ ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุมีการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อแสวงหาความรู้และเพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ พิมพิค้อ (2552) ที่พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มองขาดความสามารถในการใช้ คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยผู้สูงอายุส่วนใหญ่สามารถใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้ในระดับปานกลาง ส่วนความสามารถในการใช้โปรแกรมการคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน การใช้จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ และการค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชาพร จันทร (2556) ที่พบว่า การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้วัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งมากที่สุดเป็นการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษาหาข้อมูลด้านสุขภาพ การสร้างโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวทั่วโลกได้ อย่างรวดเร็ว และเพื่อหาข้อมูลข่าวสารความรู้ที่สนใจ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อินทรา ชัยพฤกษ์ (2556) ที่ พบว่า ผู้สูงอายุขาดทักษะในการใช้เวปไซด์เว็บ ขาดทักษะด้านความรู้ในการใช้โปรแกรมในการค้นหาสารสนเทศ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และขาดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ โดยในภาพรวมผู้สูงอายุมีระดับการใช้งาน อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง และข้อที่มีระดับการใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร กับผู้รู้จักทาง MSN, E-Mail, Web Board การรับ-ส่ง E-Mail และการใช้อินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับเรื่องทางสุขภาพ

สภาพที่คาดหวังของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านข้อมูล ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และด้านฮาร์ดแวร์ มีสภาพที่คาดหวังที่มากกว่าด้านซอฟต์แวร์ และข้อที่มีสภาพที่คาดหวังสูงสุด ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิล การใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ และการโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ ทั้งนี้เนื่องจากความสำคัญของเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน และประโยชน์จากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ที่สะดวกและรวดเร็ว ตรงตามหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของกิดานันท์ มลิทอง (2548: 337-338) ที่กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีประโยชน์นานัปการและความสำคัญเอื้อประโยชน์ต่อแวดวงการศึกษา ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้อย่างสะดวกในทุกที่ทุกเวลาและมีแนวโน้มในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ พิมพิค้อ (2552) ที่พบว่า ในภาพรวมผู้สูงอายุมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง โดยรายชื่อที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ผู้สูงอายุในสังคมไทยปัจจุบันต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้งานอินเทอร์เน็ต และผู้สูงอายุในสังคมไทยปัจจุบันต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครในด้านซอฟต์แวร์มีสูงที่สุด โดยข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน และการใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เนื่องจากโดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการค้นหาความรู้และเพื่อการสื่อสารรวมถึงเพื่อความบันเทิงต่าง ๆ ทำให้ไม่ค่อยมีโอกาสนในการฝึกฝน พัฒนาทักษะการเรียนรู้ทางด้านนี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารีย์ มัยยพงษ์ (2555) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการฝึกอบรมด้าน ICT มากที่สุดในหลักสูตรฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และการสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต

3. การพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยจากการนำผลการศึกษาสภาพความต้องการ ปัญหาอุปสรรคและผลการประเมินความต้องการจำเป็น รวมถึงการใช้หลักการทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาประกอบการพัฒนาพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดและหลักการที่สำคัญ ได้แก่ การปรับทัศนคติ การขยายขนาดตัวอักษรและการเพิ่มภาพประกอบ หลักการใช้หรือการฝึกฝน โครงสร้างความรู้หรือประสบการณ์ การจัดเรียงบทเรียน การสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และความสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทรัตน์ อมาตยกุล (2555) ที่พบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่ประเมินตนเองว่ามีศักยภาพมีระดับความรู้ทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับสูง โดยองค์ประกอบด้านที่มากที่สุด คือ การมีสุขภาพจิตที่ดีมั่นคง และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด คือ แรงจูงใจที่อยากเรียนรู้ของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับงานวิจัยของหวัง และคนอื่น ๆ (Hwang; et al. 2008) พบว่า การขยายเป้าหมายแบบไดนามิกที่

ขยายเฉพาะหลังจากที่เคอร์เซอร์อยู่ในพื้นที่เป้าหมายเดิม แล้วยังช่วยปรับปรุงเวลาและลดข้อผิดพลาดสำหรับทั้งผู้สูงอายุและผู้ที่มีอายุน้อยกว่า โดยสามารถปรับปรุงการเคลื่อนไหวและลดข้อผิดพลาดได้

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ และเสนอแนะการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีนโยบายในการกระตุ้นผู้ผลิตและผู้บริการด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยการสร้างนวัตกรรมหรือออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ รวมถึงจัดกิจกรรมการส่งเสริมการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ

2. ควรมีการจัดกิจกรรมฝึกอบรมผู้สูงอายุในด้านซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการค้นหาความรู้ เช่น โปรแกรมค้นหา (Search engines) โปรแกรมค้นหาวรรณยุกต์ห้องสมุด เป็นต้น การสื่อสาร เช่น อีเมล ไลน์ เฟซบุ๊ก เป็นต้น โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้สูงอายุและข้อจำกัดในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุเป็นสำคัญ

3. ควรนำคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุไปใช้ประกอบการเรียนรู้ของผู้สูงอายุด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุหรือองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสมรรถนะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

2. ควรมีการศึกษาผลของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ โดยการเปรียบเทียบวิธีการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ



บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2524). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2541). **คู่มือความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2557). **บทบาทผู้สูงอายุต่อสังคม ครอบครัว ชุมชนผู้สูงอายุ**. สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2557, จาก <http://hp.anamai.moph.go.th/soongwai/statics/about/soongwai/topic006.php>
- กรุงเทพมหานคร. (2555). **การศึกษา การส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมือง.
- กีฬพงษ์ เลิศวัชร; และคนอื่น ๆ. (2556, กรกฎาคม). การเรียนรู้เทคโนโลยีของผู้สูงอายุ. **วารสารนวัตกรรม CITU Review**. 1(1): 1-7.
- กิดานนท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- _____. (2548). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2546, สิงหาคม). การประเมินความต้องการจำเป็น. **สารานุกรมศึกษาศาสตร์**. (30): 75-79.
- เกตุแก้ว พลเยี่ยม. (2550). **การศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูผู้สอนสาระวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาในระดับช่วงชั้นที่ 4**. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). สุรินทร์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- เกริก ท่วมกลาง; และ จินตนา ท่วมกลาง. (2555). **การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ**. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์.
- เกษม ตันติผลาชีวะ; และ กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2528). **การรักษาสุขภาพในวัยสูงอายุ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- ขจรศักดิ์ ศิริมัย. (2560). **เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับสมรรถนะ**. สืบค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2560, จาก <http://competency.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2011/01/aboutcompetency.pdf>
- คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ. (2548). **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2547**. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ.
- คณาจารย์สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2549). **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต**. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม: อภิชิตการพิมพ์.
- จันทร์เพ็ญ เนียมอินทร์. (2539). **สุขภาพจิตและการปรับตัวของผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- จารุวรรณ พิมพ์ค้อ. (2552). **การใช้และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลนครขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(การจัดการสารสนเทศ). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- จำเรียง ฐรมะสุวรรณ. (2533). ประชากรผู้สูงอายุกับการจัดสวัสดิการ. ใน **การพยาบาลผู้สูงอายุ**. บรรณาธิการโดย จรัสวรรณ เทียนประภาส; และ พชร ต้นศิริ. พิมพ์ครั้งที่ 2. หน้า 3-34. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการพัฒนาตำรา สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิณห์นิภา บุญญานวัตร. (2559). **การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในจังหวัดชัยนาท**. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(การจัดการการศึกษาและการเรียนรู้). นครสวรรค์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลอง บุญญานันต์. (2547). **ปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2522). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ณัฐกานต์ บุญรอด. (2557). **แนวทางในการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ**. วิทยานิพนธ์ วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า-พระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- ณัฐธิชา เรืองจันทร์. (2557). **รูปแบบเกมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ เพื่อฝึกทักษะความจำสำหรับผู้สูงอายุ**. วิทยานิพนธ์ วท.ม.(เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์. (2546, มกราคม). การเรียนรู้. **สารานุกรมศึกษาศาสตร์**. (28): 82-92.
- เดชา เดชะวัฒนไพศาล. (2543, ตุลาคม-ธันวาคม). Competency-Based Human Resources Management. **วารสารการบริหารคน**. 21(4): 11-18.
- เดชา วรรณพาหุล. (2557). **การพัฒนาโปรแกรมฝึกบริหารสมองสำหรับเพิ่มความจำระยะสั้นในผู้สูงอายุ: การศึกษาศักยภาพผู้สูงอายุสัมพันธ์กับเหตุการณ์**. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.(การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา). ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- เดิมศักดิ์ คทวณิช. (2546). **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ทองศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข; และคนอื่น ๆ. (2558). **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้และอาชีพของผู้สูงอายุ: การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมภาวะพลติพลัง**. (ออนไลน์)
- ทวีศักดิ์ เลิศประพันธ์. (2560). **กทม.เปิดโรงเรียนผู้สูงอายุนำร่อง 2 เขต**. สืบค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2560, จาก <http://www.thaiquote.org/content/12607>
- เทอดชัย บัวผาย. (2557). **รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีที ของครูผู้สอนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. วิทยานิพนธ์ ปร.ด.(คอมพิวเตอร์ศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- ธาดา วิมลวัตรเวที. (2542). **เอกสารคำสอน วิชา สข 432: สุขภาพผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นันทกานต์ มณีจักร. (2556). **เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารสมองในผู้สูงอายุไทย**. วิทยานิพนธ์ วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- นันทรัตน์ อมาตยกุล. (2555). **การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เพื่อการเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ**. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2526). **ระบาวิทยาของคณพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2525**. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- ปัญญา พิมพ์ทอง. 2551). **การศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4**. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). สุรินทร์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- พนิดา พานิช. (2548). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542, 19 สิงหาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก. หน้า 1-23.
- พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546. (2546, 31 ธันวาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 120 ตอนที่ 130 ก. หน้า 1-8.
- พัชรา ลังศรีศรี. (2556, มกราคม-มิถุนายน). **แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุในภาคกลาง**. **วารสารสุโขทัยธรรมาธิราช**. 26(1): 48-60.
- พิชชาพร จันทร. (2556) **การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของผู้สูงวัยในตำบลหน้าพระดู่ จังหวัดชลบุรี**. วิทยานิพนธ์ ศศ.บ.(เทคโนโลยีด้านการสื่อสารมวลชน). สุรินทร์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- ภรณ์ หลาวทอง; และคนอื่น ๆ. (2554). **การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ อาจารย์ผู้สอนสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน**. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
- มงคล กำจร. (2551). **การศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 4**. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา). สุรินทร์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- มณัญญา นาควิลัย. (2558). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ เพื่อคุณภาพชีวิต กรณีศึกษาไลน์แอปพลิเคชัน**. วิทยานิพนธ์ วท.ม.(ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2552). **โครงการบริการวิชาการเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีที**. สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2557, จาก <http://ict.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=3481>

- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2552). **โครงการพัฒนาสมรรถนะ ICT**. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2557, จาก <http://swu60.swu.ac.th/home/Default.aspx?tabid=3307&articleType=ArticleView&articleId=38>
- เย็น ภู่วรรณ; และ สมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- รศรินทร์ เกรย์; และคนอื่น ๆ. (2556). **มโนทัศน์ใหม่ของนิยามผู้สูงอายุ: มุมมองเชิงจิตวิทยาสังคมและสุขภาพ**. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ระวี สัจจโสภณ. (2555). **อนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพลีพลังของผู้สูงอายุไทย**. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550. (2550, 24 สิงหาคม). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 124 ตอนที่ 74 ก. หน้า 1-127.
- เรวดี จันทเปรมจิตต์. (2557). **การพัฒนาแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์**. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(พัฒนศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- โรมมณัส กังเม้ง. (2556). **การใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- ลักขณา สิริวัฒน์. (2557). **จิตวิทยาสำหรับครู**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วนิชา สาร; และคนอื่น ๆ. (2558). **การวิเคราะห์สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 1. หน้า 101-108. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วัชรินทร์ นุตโร. (2551). **การศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3**. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา). สุรินทร์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- วาสนา แฉ้วชนะ; และคนอื่น ๆ. (2555, มกราคม-มิถุนายน). **การพัฒนาตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี**. **วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. 8(1): 125-142.
- วิจิตร บุญยะโทตระ. (2535). **วัยทอง**. กรุงเทพฯ: สยามบรรณการพิมพ์.
- วิพรรณ ประจวบเหมาะ. (2556). **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2555**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.

- ศกลวรรณ พาเรือง. (2554). **การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาศาสตรศึกษาศาสตร์**. วิทยานิพนธ์ ค.ด.(อุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ครินยา สุริยะฉาย. (2552). **ประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในตำบลบางไทรป่า อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.(พัฒนศาสตร์). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ครีเรือน แก้วก้างวล. (2549). **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย (เล่ม2) วัยรุ่น - วัยสูงอายุ**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- _____. (2553). **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม1: แนวคิดเชิงทฤษฎี-วัยเด็กตอนกลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศศิพัฒน์ ยอดเพชร. (2534). **แนวทางการจัดบริการสวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศักดิ์ภัทร์ เหลิมพุดพิงศ์. (2556). **ความต้องการกิจกรรมการใช้เวลาว่างและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศิริรัตน์ จันมะณี. (2552). **การศึกษารอบสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูอาจารย์ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้**. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ศูนย์พัฒนาครอบครัวในชุมชนตำบลสาวชะโงก. (2555). **คู่มือการดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ**. สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2557, จาก www.saochangok.go.th/UserFiles/Plans/pdf20.pdf
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. (2539). **สังคมวิทยาภาวะสูงอายุ ความเป็นจริงและการคาดการณ์ในสังคมไทย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมสมร พรพรรณพิพัฒน์; และคนอื่น ๆ. (2556). **การสร้างหลักสูตรผู้สูงอายุวัยหลังเกษียณ: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สมาน ลอยฟ้า. (2555). **การเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในชนบท**. ขอนแก่น: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สายฝน เป้าพะเนา. (2555, มกราคม-เมษายน). **การศึกษาศมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล**. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. 5(1): 541-561.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). **เอกสารประกอบการอบรม การพัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรทางการศึกษาไทยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). **คู่มือสมรรถนะราชการพลเรือนไทย**. กรุงเทพฯ: คณะทำงานโครงการสมรรถนะ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). **การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557**. กรุงเทพฯ: กลุ่มสถิติประชากร สำนักสถิติสังคม.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2555). **แผนประชากร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สิริอร วิชาวุธ. (2554). **จิตวิทยาการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุกัญญา พักสกุล. (2551). **การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กับสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรครูในโรงเรียนนาคประสิทธิ์ อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- สุกัญญา รัตมิตร์. (2548). **แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency-Based Learning**. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- สุขุม เกลยทรัพย์; และคนอื่น ๆ. (2548). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต**. กรุงเทพฯ: โครงการศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุจินต์ ปรีชามารถ. (2535). **สุขภาพจิตเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุชา จันทน์เอม; และ สุรางค์ จันทน์เอม. (2521). **จิตวิทยาการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุชิน เพ็ชรภัก. (2544). **รายงานวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุทธิลักษณ์ ชนะสุข; และคนอื่น ๆ. (2556, พฤษภาคม-มิถุนายน). **การยอมรับและวัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์การภาครัฐของประเทศไทย**. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 32(3): 315-327.
- สุบิน ยุระรัช. (2554, พฤษภาคม-สิงหาคม). **แนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานประเมินความต้องการจำเป็น**. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร**. 13(2): 31-54.
- สุพัทธา สุภาพ. (2515). **สังคมและวัฒนธรรมไทย: ค่านิยม ครอบครัวศาสนา ประเพณี**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุรกุล เจนอบรม. (2534). **วิทยาการผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สุรงค์ โค้วตระกูล. (2559). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริยา หมดทั้ง. (2556). **ยุทธศาสตร์การพัฒนาศรรณะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ด.(การบริหารการศึกษา). ปัตตานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ถ่ายเอกสาร.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2555). **จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2545, พฤษภาคม - สิงหาคม). การสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในวิทยานิพนธ์ของนิสิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. **วารสารวิธีวิทยาการวิจัย**. 15(2): 256-277.
- _____. (2558). **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- องอาจ นัยพันธ์. (2532, กันยายน-ธันวาคม). การประเมินความต้องการ. **วารสารการวัดผลการศึกษา**. 11(32): 6-12.
- อรอาไพ บุรานนท์. (2554). **แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามความต้องการของผู้สูงอายุศูนย์บริการผู้สูงอายุดินแดง สังกัดกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อัสรา เอิบสุศิริ. (2556). **จิตวิทยาสำหรับครู**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธมณี. (2546). **จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: โยโหม เอ็ดดูเคท.
- อารีย์ มัยยพงษ์. (2555). **สภาพและความต้องการในการฝึกอบรมด้าน ICT ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อินทรา ชัยพฤกษ์. (2556). **ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มสมาชิกผู้สูงอายุ ตำบลเทพารักษ์จังหวัดสมุทรปราการ**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ. (2543, ตุลาคม-ธันวาคม). การใช้ Competency ในการบริหารบุคคล. **วารสารการบริหารคน**. 21(4): 19-22.
- อุบลรัตน์ เพ็งสถิต. (2546). **จิตวิทยาผู้สูงอายุ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เอกพรรณ ธัญญาวินิชกุล; และ สมนึก ธัญญาวินิชกุล. (2559). **รายงานวิจัย การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

- เอกพล จันทร์สถิตย์พร. (2551). **การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Brits, David W.; & Veldsman, Theo H. (2014). A Global Central Banker Competency Model (Original Research). **South African Journal of Human Resource Management**. 12(1): 1-14.
- Cronbach, Lee Joseph. (1963). **Educational Psychology**. 2nd ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Gagne, Robert M. (1970). **The Conditions of Learning**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- González, Antonio; et al. (2012, 1 September). Attitudes of the Elderly Toward Information and Communications Technologies. **Educational Gerontology**. 38(9): 585-594.
- Government of Western Australia. (2006). **Needs Assessment Guide Sport and Recreation Facilities**. 2nd ed. Western Australia: Department of Sport and Recreation.
- Hilgard, Ernest R.; & Bower, Gordon H. (1966). **Theories of Learning**. 3rd ed. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Hollinworth, Nic; & Hwang, Faustina. (October). **Learning How Older Adults Undertake Computer Tasks**. In Proceedings of the 11th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility. pp.245-246. New York: ACM Digital Library.
- Hwang, Faustina; et al. (2008). Improving Computer Interaction for Older Users: Investigating Dynamic On-screen Targets. **Strategic Promotion of Ageing Research Capacity**. (Online)
- Kaufman, R.; & English, F. W. (1981). **Need Assessment Concept and Application**. 3rd ed. New York: Education Technology.
- Klein, Stephen B. (1987). **Learning: Principles and Applications**. New York: McGraw-Hill.
- Lin, Cecilia I. C.; et al. (2012). "Mommy Wants to Learn the Computer": How Middle-Aged and Elderly Women in Taiwan Learn ICT Through Social Support. **Adult Education Quarterly**. 62(1): 73-90.
- Medlock, S.; et al. (2012). **Health Information Seeking Behavior of Elderly Internet Users in the Netherlands**. Retrieved April 30, 2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878764912003336#>

- Mercer, Zena B.; et al. (2008). **Using Computer Technology with Older Adults: A Pilot Study on Advanced Directives**. Retrieved April 30, 2017, from http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J021v18n01_07
- Muijden, Jesse Van; et al. (2012). **Online Games Training Aging Brains: Limited Transfer to Cognitive Control Functions**. Retrieved April 30, 2017, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3421963>
- Pernia, Elena. (2008). **Strategy Framework for Promoting ICT Literacy in the Asia-Pacific Region**. Bangkok: UNESCO Bangkok.
- Reisenwitz, T.; et al. (2007). The Elderly's Internet Usage: an Updated Look. **Journal of Consumer Marketing**. 24(7): 406-418.
- Reviere, R.; et al. (1996). **Needs Assessments: A Creative and Practical Guide for Social Scientists**. New York: Taylor & Francis.
- Rue, Asenath La. (2010). **Healthy Brain Aging: Role of Cognitive Reserve, Cognitive Stimulation, and Cognitive Exercises**. Retrieved April 30, 2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749069009000913>
- Sahu, R.K. (2009). **Competency Mapping**. New Delhi: Excel Books.
- Shapira, N.; et al. (2015). **Promoting Older Adults' Well-being Through Internet Training and Use**. Retrieved April 30, 2017, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17882585>
- Stark-Wroblewski, et al. (2007, 19 March). Senior Citizens Who Use E-Mail. **Educational Gerontology**. 33(4): 293-307.
- United Nations. Educational, Scientific and Cultural Organization. (2008). **ICT Competency Standards for Teachers: Competency Standards Modules**. Retrieved April 15, 2017, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207e.pdf>
- Wardt; et al. (2011). **Cognitive Abilities, Well-being and Internet Search Performance in Older People**. Retrieved April 15, 2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1552526011025659>
- Wood, Eileen; et al. (2010). **Instructional Styles, Attitudes and Experiences of Seniors in Computer Workshops**. Retrieved April 15, 2017, from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03601271003723552>

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ (แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินดา วราสุนันท์

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน

อาจารย์ ดร.กาญจนา ตระกูลวรกุล

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและวิจัยการศึกษา
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มณฑิรา จารุเพ็ง

ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการเรียนรู้
ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร. กนกพร ฉันทนรุ่งภักดิ์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร. นิमित พัฒนะศรี

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาสารสนเทศศึกษา
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศ
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ (แบบประเมินคุณภาพคู่มือ)

อาจารย์ ดร.สิริลักษณ์ บริรักษ์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

อาจารย์ ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาสารสนเทศศึกษา
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบประเมินคุณภาพคู่มือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภาพ รอดอัมพร

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.ดุชนันท์ สิวังคำ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาสารสนเทศศึกษา
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ





ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

**แบบสัมภาษณ์การศึกษาศาภาพความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถนะ
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ**

ชื่องานวิจัย การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร

ชื่อ - สกุล (ผู้สัมภาษณ์).....วัน เดือน ปี ที่ สัมภาษณ์.....
เวลา.....น. สถานที่.....

สถานภาพทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ.....ปี

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....ปี.....เดือน

บทสัมภาษณ์ตามโครงสร้างของงานวิจัย

1. ท่านคิดว่าผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้หรือไม่ เพราะเหตุใด และควรมีสมรรถนะในระดับใดเป็นอย่างน้อย
2. ท่านคิดว่าผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะอะไรบ้างเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ (เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ระบบเครือข่าย ฯลฯ) และแต่ละสมรรถนะมีความสำคัญหรือช่วยในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุได้อย่างไร
3. ผู้สูงอายุไทยในปัจจุบันควรได้รับการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านใดมากที่สุด รองลงมาคือด้านใด และเพราะเหตุใด
4. ท่านคิดว่าปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุคืออะไร และมีวิธีแก้ไขอย่างไร
5. บุคคลหรือหน่วยงานใดที่สามารถช่วยเหลือในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุ
6. รูปแบบของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุควรมีรูปแบบหรือลักษณะอย่างไร
7. คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุ ควรประกอบด้วยหัวข้อ/ประเด็นใดบ้าง
8. แนวทางการนำคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้สูงอายุไปใช้ให้เกิดประโยชน์ควรทำอย่างไร และต้องได้รับการสนับสนุนจากบุคคลหรือหน่วยงานใดหรือไม่

.....

แบบสอบถาม

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์เฉพาะ

ไอซีที หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเครือข่ายที่ใช้ในการสื่อสารสารสนเทศ ซึ่งในการวิจัยนี้ศึกษาค้นคว้าด้านไอซีที 4 ด้าน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และความสามารถส่วนบุคคลที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของบุคคล

อุปกรณ์ไอซีที หมายถึง เครื่องมือสำหรับใช้งานไอซีที ได้แก่ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และเครื่องมือสื่อสารแบบพกพาต่าง ๆ

แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความและเติมคำตอบลงในช่องว่างตามความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ปี
3. ที่พักอาศัยอยู่ในเขต..... (ตัวอย่างเช่น เขตบางรัก, เขตพระโขนง เป็นต้น)
4. ระดับการศึกษา

☐ ปริญญาตรีขึ้นไป	☐ ปวส./ปวท./อนุปริญญา
☐ มัธยมศึกษา/ปวช.	☐ ประถมศึกษา
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....	
5. ประสบการณ์ในการใช้อุปกรณ์ไอซีที (คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก/แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน ฯลฯ)

☐ มี (กรุณาระบุ) ปี เดือน
☐ ไม่มีประสบการณ์ (หากไม่มีประสบการณ์ให้ข้ามไปตอบตอนที่ 2)
6. ประสบการณ์การเรียนรู้การใช้งานอุปกรณ์ไอซีที (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่ม
☐ จำครูมาสอนแบบตัวต่อตัว
☐ มีเพื่อน/คนใกล้ชิด/คนในครอบครัวสอนให้
☐ เรียนรู้ด้วยตนเอง/อ่านหนังสือ
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. อุปกรณ์ไอซีทีที่ท่านใช้งานอยู่เป็นประจำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ☐ โน้ตบุ๊ก
☐ แท็บเล็ต ☐ สมาร์ทโฟน
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้งานอุปกรณ์ไอซีทีต่อวัน

- ☐ 7 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ 5-6 ชั่วโมง
☐ 3-4 ชั่วโมง ☐ 1-2 ชั่วโมง
☐ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. ส่วนใหญ่ท่านใช้งานอุปกรณ์ไอซีที ในสถานที่ใดบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยใส่เลขลำดับหน้าข้อความเรียงการใช้จากมากไปหาน้อย)

-บ้าน/ที่พักอาศัย ☐ชมรม/ชุมนุมต่าง ๆ
.....สถานที่เรียน/อบรมคอมพิวเตอร์ ☐ห้องสมุด
.....ศูนย์คอมพิวเตอร์ ☐ร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต
.....สวนสาธารณะ ☐ห้างสรรพสินค้า
.....อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 สภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “สภาพที่เป็นอยู่จริง” และ “สภาพที่คาดหวัง” ของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ของท่าน ตามเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติได้ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติได้ในระดับมาก
3 หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติได้ในระดับน้อย
1 หมายถึง ท่านสามารถปฏิบัติได้ในระดับน้อยที่สุด หรือไม่มี

ตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

รายการ	สภาพที่เป็นอยู่จริง					สภาพที่คาดหวัง				
	น้อยที่สุด<->มากที่สุด					น้อยที่สุด<->มากที่สุด				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
0 ท่านสามารถใช้โปรแกรมเฟซบุ๊กในการขายสินค้าออนไลน์			✓							✓
00 ท่านสามารถพิมพ์ข้อความบนสมาร์ตโฟน		✓							✓	

แปลความหมายจากคำตอบได้ ดังนี้

ข้อ 0 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงท่านมีสมรรถนะในการใช้โปรแกรมเฟซบุ๊กเพื่อขายสินค้าออนไลน์ในระดับปานกลาง แต่สภาพที่คาดหวังท่านต้องการมีสมรรถนะในการใช้โปรแกรมเฟซบุ๊กเพื่อขายสินค้าออนไลน์ในระดับมากที่สุด

ข้อ 00 หมายความว่า สภาพที่เป็นอยู่จริงท่านมีสมรรถนะในการพิมพ์ข้อความในระดับน้อย แต่สภาพที่คาดหวังท่านต้องการมีสมรรถนะในการพิมพ์ในระดับมาก

รายการ	สภาพที่เป็นอยู่จริง					สภาพที่คาดหวัง				
	น้อยที่สุด<->มากที่สุด					น้อยที่สุด<->มากที่สุด				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. ท่านป้องกันการเข้าถึงข้อมูลสำคัญของท่านทางอินเทอร์เน็ต เช่น ตั้งรหัสผ่าน ไม่เปิดเผยบัญชีผู้ใช้งานอีเมล/PIN ธนาคารออนไลน์ เป็นต้น										
15. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิลได้ทุกครั้ง										
16. ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต										
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์										
17. ท่านสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทั้งแบบไวไฟ (WiFi) และ 3G/4G										
18. ท่านสามารถส่งอีเมลและแนบไฟล์ต่าง ๆ										
19. ท่านสามารถใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ต่าง ๆ (Line, Messenger, WhatsApp ฯลฯ)										
20. ท่านสามารถตั้งกระทู้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ด เช่น Pantip หรือเว็บบล็อก										
21. ท่านสามารถโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Line, IG ฯลฯ)										

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินคุณภาพคู่มือ การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

คำชี้แจง

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถหรือคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะบุคคลในการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

ที่มาของคู่มือ คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุนี้ เกิดจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามความต้องการจำเป็น ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นอันดับ 1 คือ การใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพ ($PNI_{modified} = 0.67$) อันดับ 2 คือ การติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน ($PNI_{modified} = 0.66$) และอันดับ 3 คือ การใช้โปรแกรมแอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ (0.63) ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือก 3 อันดับแรกดังกล่าวมาสร้างคู่มือสำหรับการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

แบบประเมินคุณภาพคู่มือฉบับนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อการนำคู่มือไปใช้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ซึ่งคะแนนของตอบความคิดเห็นมี 5 ระดับ ดังนี้

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

ข้อรายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
ด้านประโยชน์การใช้งาน					
1. คู่มือให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับไอซีที					
2. คู่มือช่วยให้การฝึกอบรมสะดวกมากขึ้น					
3. คู่มือเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ					
4. คู่มือมีรายละเอียดครบถ้วนต่อการใช้งานจริง					
ด้านความเป็นไปได้					
5. คู่มือมีความเป็นไปได้ในการใช้อบรมผู้สูงอายุ					
6. การปฏิบัติตามคู่มือทำให้มีทักษะไอซีทีเพิ่มขึ้น					
7. ผู้สูงอายุสามารถใช้คู่มือเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง					
8. คู่มือทำให้ผู้สูงอายุเรียนรู้ไอซีทีได้ง่ายขึ้น					

ข้อรายการ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
ด้านความเหมาะสม					
9. เนื้อหาเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
10. การจัดรูปแบบมีความเหมาะสมกับการใช้งานของผู้สูงอายุ					
11. ใช้ภาษาที่กระชับและเข้าใจง่ายเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
12. ภาพประกอบมีความชัดเจนและเหมาะสม					
ด้านคุณภาพและความถูกต้อง					
13. เนื้อหาถูกต้องและน่าเชื่อถือ					
14. การพิมพ์ตัวสะกดและเว้นวรรคถูกต้อง					
15. การอ้างอิงจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ					
16. การลำดับเนื้อหาทำให้เข้าใจได้ง่าย					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับคู่มือ

จุดแข็งของคู่มือ.....

.....

.....

.....

.....

.....

จุดอ่อนของคู่มือ.....

.....

.....

.....

.....

.....

อื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ค
ผลวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

**ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (IOC) ค่าความเชื่อมั่น
และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับข้อคำถามของแบบสอบถาม
เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีที
เพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร**

● **ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (IOC)**

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	0	-1	
ด้านฮาร์ดแวร์				
1. ท่านทราบความแตกต่างในด้านการใช้งานระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป	2	1	2	0.00 (ตัด)
2. ท่านสามารถเปิดและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง	5	-	-	1.00
3. ท่านสามารถปรับตั้งค่าเพิ่ม-ลดแสงสว่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้	5	-	-	1.00
4. ท่านสามารถใช้เมาส์ได้อย่างคล่องแคล่ว	5	-	-	1.00
5. ท่านสามารถพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ดได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	5	-	-	1.00
6. ท่านสามารถเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์กับคอมพิวเตอร์เพื่อใช้พิมพ์งานได้	5	-	-	1.00
7. ท่านสามารถถ่ายโอนข้อมูลรูปภาพจากกล้องหรือมือถือลงเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	5	-	-	1.00
8. ท่านสามารถติดตั้งใช้งานลำโพงเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	5	-	-	1.00
9. ท่านสามารถบันทึกไฟล์จากคอมพิวเตอร์ไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล เช่น แฟลชไดรฟ์ ฮาร์ดดิสต์แบบพกพา แผ่นซีดี เป็นต้น ได้	5	-	-	1.00
10. ท่านสามารถแก้ปัญหาเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ค้างหรือไม่ทำงานในขณะใช้งานได้	5	-	-	1.00
11. ท่านสามารถเปลี่ยนวันที่ เวลาและโซนเวลาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	5	-	-	1.00
ด้านซอฟต์แวร์				
12. ท่านสามารถติดตั้งและถอนการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ได้	4	1	-	0.80
13. ท่านสามารถใช้โปรแกรมประมวลผลคำ เช่น Word เป็นต้น ได้	4	1	-	0.80
14. ท่านสามารถใช้โปรแกรมสเปรดชีต เช่น Excel เป็นต้น ในการคำนวณต่าง ๆ ได้	3	2	-	0.60
15. ท่านสามารถใช้โปรแกรมนำเสนอผลงาน เช่น Powerpoint เป็นต้น ได้	4	1	-	0.80
16. ท่านสามารถป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ในเครื่องที่ใช้งานได้	5	-	-	1.00
17. ท่านสามารถใช้โปรแกรมบีบอัดไฟล์ข้อมูล เช่น WinRAR เป็นต้น เพื่อลดขนาดไฟล์ได้	5	-	-	1.00
18. ท่านสามารถใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งภาพและเพิ่มเติมข้อความในภาพได้	5	-	-	1.00
19. ท่านสามารถใช้โปรแกรมตัดต่อไฟล์เสียงได้ตามต้องการ	5	-	-	1.00
20. ท่านสามารถใช้โปรแกรมตัดต่อไฟล์วิดีโอได้ตามต้องการ	5	-	-	1.00
21. ท่านสามารถใช้โปรแกรมเปิดดูภาพยนตร์หรือฟังเพลงจากคอมพิวเตอร์ได้	5	-	-	1.00

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	0	-1	
ด้านข้อมูล				
22. ท่านสามารถอธิบายประเภทและขนาดของข้อมูลคอมพิวเตอร์ ได้แก่ บิต ไบต์ เมกะไบต์ และกิกะไบต์ ได้	5	-	-	1.00
23. ท่านสามารถอธิบายประเภทของไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ เช่น MP3 เป็นไฟล์เสียง .jpg เป็นไฟล์ภาพ เป็นต้น ได้	5	-	-	1.00
24. ท่านสามารถใช้ฟังก์ชัน Save as ในการเปลี่ยนชื่อหรือนามสกุลไฟล์ได้	5	-	-	1.00
25. ท่านสามารถค้นหาไฟล์ข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งานอยู่ได้	5	-	-	1.00
26. ท่านสามารถจัดระเบียบการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลด้วยการสร้างโฟลเดอร์ และใช้คำสั่ง Cut, Copy หรือ Delete	5	-	-	1.00
27. ท่านสามารถจัดเรียงข้อมูลในไดรฟ์หรือโฟลเดอร์ได้ทั้งตามตัวอักษร วันที่ ปรับปรุง ประเภท และขนาดไฟล์	5	-	-	1.00
28. ท่านสามารถสำรองข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันการสูญหายได้	5	-	-	1.00
29. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิลได้	5	-	-	1.00
30. ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตได้	5	-	-	1.00
31. ท่านรู้จักและใช้งานฐานข้อมูลออนไลน์ของห้องสมุดต่าง ๆ ได้	4	1	-	0.80
ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์				
32. ท่านรู้จักอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	-	-	1.00
33. ท่านสามารถแบ่งปันการใช้งานเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์กับเครื่องอื่น ๆ ที่อยู่ในบ้านหรือบริเวณใกล้เคียงกันได้	5	-	-	1.00
34. ท่านสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือได้	5	-	-	1.00
35. ท่านสามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลจากระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตได้	5	-	-	1.00
36. ท่านสามารถเชื่อมต่อ WiFi เมื่อใช้งานนอกบ้านได้	5	-	-	1.00
37. ท่านสามารถอัปโหลดไฟล์บนเว็บฝากไฟล์ เช่น Dropbox, Google Drive เป็นต้น ได้	5	-	-	1.00
38. ท่านสามารถใช้อีเมลในการส่งข้อความและแนบไฟล์ต่าง ๆ ให้ผู้อื่นได้	5	-	-	1.00
39. ท่านสามารถใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ เช่น Line, WhatsApp เป็นต้น ได้	5	-	-	1.00
40. ท่านสามารถใช้งานกล้องเว็บแคมเพื่อสื่อสารแบบเห็นหน้าคู่สนทนาได้	5	-	-	1.00
41. ท่านสามารถโพสต์ข้อความ/ข่าวสารผ่านเว็บบอร์ด เช่น Pantip เป็นต้น หรือเว็บบล็อกได้	4	1	-	0.80
42. ท่านสามารถโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line, IG เป็นต้น ได้	5	-	-	1.00

● ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.956	22

● ค่าความเชื่อมั่นรายด้าน ดังนี้

ข้อคำถาม	Cronbach's Alpha	N of Items
ด้านฮาร์ดแวร์ (N = 30)	.871	6
ด้านซอฟต์แวร์ (N = 30)	.777	5
ด้านข้อมูล (N = 30)	.888	6
ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (N = 30)	.800	5

● ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ดังนี้

ข้อคำถาม	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ด้านฮาร์ดแวร์		
1. ท่านสามารถใช้เมาส์ได้อย่างคล่องแคล่ว	.743	.953
2. ท่านสามารถพิมพ์ข้อความผ่านคีย์บอร์ด หรือหน้าจอสัมผัสอย่างถูกต้องและรวดเร็ว	.687	.954
3. ท่านสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงได้หลายชนิดกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ปริ้นเตอร์ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ลำโพง เป็นต้น	.803	.952
4. ท่านสามารถใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลได้หลายประเภทในการบันทึก/สำรองไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ เช่น แฟลชไดรฟ์ ฮาร์ดดิสต์แบบพกพา แผ่นซีดี เป็นต้น	.881	.951
5. ท่านสามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ค้าง/ไม่ทำงานได้ด้วยตนเองทุกครั้ง	.592	.955
6. ท่านสามารถใช้งานกล้องเว็บแคมเพื่อสื่อสารแบบเห็นหน้าคู่สนทนา	.446	.956

ข้อคำถาม	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ด้านซอฟต์แวร์		
7. ท่านสามารถติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ ในอุปกรณ์ไอซีทีทุกชนิด	.691	.954
8. ท่านสามารถใช้โปรแกรม Word, Excel, Powerpoint	.704	.954
9. ท่านสามารถใช้ซอฟต์แวร์แอนตี้ไวรัสกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง	.767	.953
10. ท่านสามารถใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อตกแต่งและเพิ่มเติมข้อความในภาพได้ตามความต้องการใช้งาน	.451	.956
11. ท่านสามารถเปิดดูภาพยนตร์หรือฟังเพลงจากอุปกรณ์ไอซีที	.597	.955
ด้านข้อมูล		
12. ท่านสามารถอธิบายการใช้งานของไฟล์แต่ละประเภท เช่น MP3 เป็นไฟล์เสียง .jpg เป็นไฟล์ภาพ เป็นต้น	.565	.955
13. ท่านสามารถค้นหาไฟล์ข้อมูลที่เกิดขึ้นในเครื่องคอมพิวเตอร์	.840	.952
14. ท่านสามารถสร้างโฟลเดอร์สำหรับจัดเก็บไฟล์หรืออัลบั้มจัดเก็บภาพใน อุปกรณ์ไอซีที	.782	.953
15. ท่านป้องกันการเข้าถึงข้อมูลสำคัญของท่านทางอินเทอร์เน็ต เช่น ตั้งรหัสผ่าน ไม่เปิดเผยบัญชีผู้ใช้งานอีเมล/PIN ธนาคารออนไลน์ เป็นต้น	.802	.953
16. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บกูเกิลได้ทุกครั้ง	.785	.953
17. ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข่าวสารที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต	.631	.954
ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์		
18. ท่านสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทั้งแบบไวไฟ (WiFi) และ 3G/4G	.757	.953
19. ท่านสามารถส่งอีเมลและแนบไฟล์ต่าง ๆ	.703	.954
20. ท่านสามารถใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ต่าง ๆ (Line, Messenger, WhatsApp ฯลฯ)	.553	.955
21. ท่านสามารถตั้งกระทู้หรือเล่าเรื่องผ่านเว็บบอร์ด เช่น Pantip หรือ เว็บบล็อก	.599	.955
22. ท่านสามารถโพสต์ข้อความ ภาพ และคลิปบนสื่อสังคมออนไลน์ (Facebook, Line, IG ฯลฯ)	.724	.953

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (IOC)
ของแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็น
ในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	0	-1	
1. ท่านคิดว่าผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้หรือไม่ เพราะเหตุใด	5	-	-	1.00
2. ท่านคิดว่าผู้สูงอายุควรมีสมรรถนะอะไรบ้างเกี่ยวกับไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ (เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ระบบเครือข่าย ฯลฯ) และแต่ละสมรรถนะมีความสำคัญหรือช่วยในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุได้อย่างไร	5	-	-	1.00
3. ผู้สูงอายุไทยในปัจจุบันควรได้รับการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีทีด้านใดมากที่สุด รองลงมาคือด้านใด และเพราะเหตุใด	5	-	-	1.00
4. ท่านคิดว่าปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุคืออะไร และมีวิธีแก้ไขอย่างไร	5	-	-	1.00
5. บุคคลหรือหน่วยงานใดที่สามารถช่วยเหลือในการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีทีของผู้สูงอายุ	5	-	-	1.00
6. กิจกรรมการพัฒนาการใช้ไอซีทีของผู้สูงอายุควรเป็นรูปแบบใด	5	-	-	1.00
7. คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ไอซีทีของผู้สูงอายุ ควรประกอบด้วยหัวข้อ/ประเด็นใดบ้าง	4	1	-	0.80
8. แนวทางการนำคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ไอซีทีของผู้สูงอายุไปใช้ให้เกิดประโยชน์ควรทำอย่างไร และต้องได้รับการสนับสนุนจากบุคคลหรือหน่วยงานใดหรือไม่	4	1	-	0.80

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุม
และความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแบบประเมินคู่มือ
การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	1	0	-1	
ด้านประโยชน์การใช้งาน				
1. คู่มือให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับไอซีที	3	-	-	1.00
2. คู่มือช่วยให้การฝึกอบรมสะดวกมากขึ้น	2	1	-	0.67
3. คู่มือเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ	2	1	-	0.67
4. คู่มือมีรายละเอียดครบถ้วนต่อการใช้งานจริง	2	1	-	0.67
ด้านความเป็นไปได้				
5. คู่มือมีความเป็นไปได้ในการใช้อบรมผู้สูงอายุ	3	-	-	1.00
6. การปฏิบัติตามคู่มือทำให้มีทักษะไอซีทีเพิ่มขึ้น	2	1	-	0.67
7. ผู้สูงอายุสามารถใช้คู่มือเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	2	1	-	0.67
8. คู่มือทำให้ผู้สูงอายุเรียนรู้ไอซีทีได้ง่ายขึ้น	3	-	-	1.00
ด้านความเหมาะสม				
9. เนื้อหาเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	2	1	-	0.67
10. การจัดรูปเล่มมีความเหมาะสมกับการใช้งานของผู้สูงอายุ	2	1	-	0.67
11. ใช้ภาษาที่กระชับและเข้าใจง่ายเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	2	1	-	0.67
12. ภาพประกอบมีความชัดเจนและเหมาะสม	2	1	-	0.67
ด้านคุณภาพและความถูกต้อง				
13. เนื้อหาถูกต้องและน่าเชื่อถือ	3	-	-	1.00
14. การพิมพ์ตัวสะกดและเว้นวรรคถูกต้อง	3	-	-	1.00
15. การอ้างอิงจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ	2	1	-	0.67
16. การลำดับเนื้อหาทำให้เข้าใจได้ง่าย	2	1	-	0.67



ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ที่ ศธ 6918/1108



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๖) มีนาคม 2560

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบเพื่อการวิจัย

เรียน ประธานกรรมการบริหารชมรมผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เนื่องด้วย นายดนัย มณฑาทิพย์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววดา เตชะทวีวรรณ และ อาจารย์ ดร.อังศรา ประเสริฐสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์ผู้สูงอายุกลุ่มที่มาร่วมกิจกรรมของทางชมรมผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตอบแบบสอบถาม และให้การสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย ระหว่างเดือนมีนาคม 2560 ถึงเดือนเมษายน 2560 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.สุจิตรา ศรีสังข์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084 636 6194

ที่ ศธ 6918/ ๐๘๖๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

7 กุมภาพันธ์ 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเขตบางรัก

เนื่องด้วย นายศุภชัย มณฑาทิพย์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวีวรรณ และ อาจารย์ ดร. อัจฉรา ประเสริฐสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์ผู้สูงอายุกลุ่มที่ทำกิจกรรมในศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเขตบางรัก ตอบแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และขอใช้สถานที่ในศูนย์ของท่านเพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย ระหว่างเดือนมีนาคม 2560 ถึงเดือนเมษายน 2560 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084 636 6194

ที่ ศธ 6918/1108



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

23 มีนาคม 2560

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกสมาคมบ้านปันรัก

เนื่องด้วย นายदनัย มณฑาทิพย์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชา การวิจัยและพัฒนา
ศักยภาพมนุษย์ (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง
“การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการ
เรียนรู้ ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวีวรรณ และ
อาจารย์ ดร.อจิสรา ประเสริฐสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์ผู้สูงอายุกลุ่มที่มาร่วมกิจกรรมของทางสมาคมบ้านปันรัก
ตอบแบบสอบถาม และให้การสัมภาษณ์ พร้อมขอใช้สถานที่ในสมาคมของท่านเพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย
ระหว่างเดือนมีนาคม 2560 ถึงเดือนเมษายน 2560 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.สุจิตรา ศรีสังข์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084 636 6194

ที่ ศธ 6918/ 1391



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๑/ เมษายน 2560

เรื่อง ขออนุญาตขอทราบข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา

เนื่องด้วย นายดนัย มณฑาทิพย์กุล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวีวรรณ และ อาจารย์ ดร.อัจฉรา ประเสริฐสิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขออนุญาตขอทราบข้อมูลจากผู้สูงอายุกลุ่มที่มาเรียนในหลักสูตรของทางโรงเรียนผู้สูงอายุ ดินแดง ให้สัมภาษณ์ และตอบแบบสอบถาม โดยขอใช้สถานที่ภายในโรงเรียนของท่าน เพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัย ระหว่างเดือนเมษายน 2560 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 084 636 6194

ภาคผนวก จ

คู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ



คำนำ

คู่มือการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของปฏิญานิพนธ์ เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้จัดทำได้ดำเนินการสำรวจเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุโดยวิธีการจัดลำดับสำคัญแล้วจึงนำผลที่ได้มาพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ฉบับนี้ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อ 3 เรื่องหลัก ๆ ได้แก่ เรื่องง่าย ๆ ของการติดตั้งแอปพลิเคชัน, สื่อข้อความกับภาพสวย ๆ ด้วยแอปพลิเคชัน และใช้งานอย่างปลอดภัยด้วยแอปพลิเคชันกำจัดไวรัส

โดยผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับ



ผู้สูงอายุและเป็นส่วนเล็ก ๆ ส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือพัฒนาผู้สูงอายุในด้านการใช้งานไอซีทีเพื่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ต่อไป

ที่มา (รูปภาพ): <http://www.burbankusd.org/JBHS>

นายदनัย มณฑาทิพย์กุล

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ก่อนเริ่ม.....	1
1 เรื่องง่าย ๆ ของการติดตั้งแอปพลิเคชัน.....	2
- ควรรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชัน.....	3
- วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน.....	4
- นารู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชัน.....	14
2 ใช้งานอย่างปลอดภัยด้วยแอปพลิเคชันกำจัดไวรัส.....	16
- ควรรู้เกี่ยวกับแอปกำจัดไวรัส.....	17
- วิธีการใช้งาน 360 SECURITY.....	21
- นารู้เกี่ยวกับแอปกำจัดไวรัส.....	25
3 สื่อข้อความกับภาพสวย ๆ ด้วยแอปพลิเคชัน.....	28
- ควรรู้เกี่ยวกับแอปแต่งภาพ.....	29
- วิธีการใช้งาน SNAPSEED.....	30
- นารู้เกี่ยวกับ SNAPSEED.....	43
ส่งท้าย.....	45
อ้างอิง.....	46

ก่อนเริ่ม

“สมาร์ทโฟน” หลาย ๆ ท่านคงยังสับสนกับคำๆ นี้ ซึ่งอันที่จริงแล้ว สมาร์ทโฟนก็คือโทรศัพท์ที่มีคุณลักษณะเหมือนกับโทรศัพท์มือถือทั่วไป แต่ที่แตกต่างก็คือ มีความสามารถในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและสามารถติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ หรือที่เรียกกันว่า “แอปพลิเคชัน” เพิ่มเติมขึ้นมาได้

โดยคำว่า “แอปพลิเคชัน” สำหรับผู้สูงอายุที่ใช้งานสมาร์ทโฟนอยู่เป็นประจำคงเป็นคำที่คุ้นหูแล้ว แต่สำหรับผู้สูงอายุที่ไม่เคยใช้งานสมาร์ทโฟน อาจเป็นคำที่ดูห่างไกลกับวิถีชีวิต การเรียนรู้การใช้งานสมาร์ทโฟนก็คงเปรียบได้เหมือนกับการเรียนรู้การขับรถยนต์ ซึ่งในครั้งแรกคงเป็นเหมือนกับการเปิดประสบการณ์ใหม่ โดยอาจยังไม่คุ้นเคยหรือคุ้นชิน แต่เมื่อมีการใช้งานอยู่เป็นประจำสักระยะก็จะสามารถเรียนรู้การใช้งานได้ดีมากยิ่งขึ้น หากเปรียบคุณลักษณะการใช้งานของสมาร์ทโฟนคงเป็นเหมือนกับเครื่องซักผ้าที่มีคุณลักษณะทำงานได้อย่างหลากหลาย โดยที่เรา



ที่มา (รูปภาพ): <http://www.tumapps.com>

ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ทุกอย่างที่เครื่องซักผ้าทำงานได้ เพียงแต่เราเลือกเรียนรู้เฉพาะในสิ่งที่เราสนใจและต้องการใช้งานในขณะนั้นการเรียนรู้แอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อการใช้งานคงไม่ยาก

เกินไปสำหรับผู้สูงอายุ

เรื่องที่ 1



ที่มา (รูปภาพ): <https://www.gcflearnfree.org/basic-computer-skills/free-software/1/>

ความรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชัน หรือที่หลายคนส่วนใหญ่เรียกกันสั้นๆ ว่า แอป ก็คือ โปรแกรมประยุกต์ที่อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านการสื่อสาร และด้านความบันเทิงต่างๆ ที่ออกแบบมาสำหรับใช้บนสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ

โดยทั่วไปเครื่องสมาร์ทโฟนจะมีการติดตั้งแอปพลิเคชันพื้นฐานเพื่อรองรับการใช้งานในเบื้องต้นไว้ให้แล้ว แต่แอปพลิเคชันดังกล่าวอาจยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน ผู้ใช้งานจึงมีความจำเป็นต้องมองหาแอปพลิเคชันอื่น ๆ มาเพิ่มเติมเพื่อรองรับการใช้งาน ซึ่งในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันให้เลือกใช้งานอย่างมากมายมีทั้งแอปพลิเคชันที่มีใช้ค่าจ่าย และที่ไม่มีค่าใช้จ่าย



ที่มา (รูปภาพ): <http://bpaptawan.blogspot.com/2014/09/21-knowledgesociety-knowledge-based.html>

วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน

สำหรับการติดตั้งแอปพลิเคชันบนเครื่องสมาร์ทโฟนต่าง ๆ ผู้ใช้งานต้องทำการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันผ่าน App Store หรือ Google Play Store ซึ่งทั้ง 2 แหล่งที่กล่าวมานั้นก็คือ “ศูนย์รวมแอปพลิเคชัน” ทั้งคู่ แต่ที่มีคำใช้เรียกต่างกันเพราะเนื่องจากมาจากมีระบบปฏิบัติการของเครื่องสมาร์ทโฟนที่แตกต่างกันก็คือ ไอโอเอส และแอนดรอยด์ นั่นเอง

ถึงอย่างไรก็ตามทั้ง 2 แหล่งดังที่กล่าวก็มีหลักการและวิธีการในการติดตั้งแอปพลิเคชันที่เหมือนกัน โดยผู้จัดทำจึงขอยกตัวอย่างในการติดตั้งแอปพลิเคชันผ่าน Google Play Store มาใช้เพื่อประกอบการอธิบายวิธีการเลือกแอปพลิเคชันมาใช้งานและวิธีการติดตั้งแอปพลิเคชันต่าง ๆ

วิธีการเลือกแอปพลิเคชัน

ในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันบนเครื่องสมาร์ทโฟนอยู่มากมาย

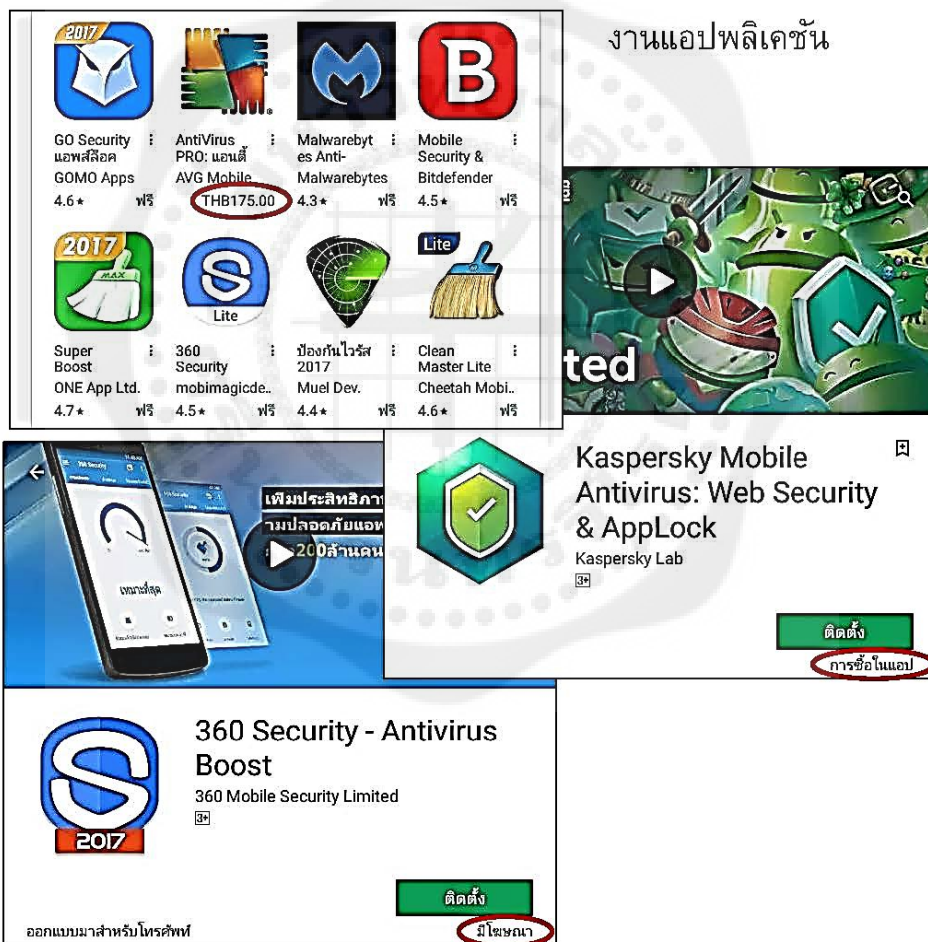


ที่ผู้ใช้งานสามารถนำใช้งานในประโยชน์ด้านต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วแอปพลิเคชันเหล่านี้ก็จะมีข้อดีและข้อจำกัดในแต่ละเรื่องแตกต่างกันไป บางแอปพลิเคชันดีแต่ต้องเสียค่าใช้จ่าย บางแอปพลิเคชันใช้งานฟรีแต่ข้อจำกัดค่อนข้างเยอะ โดยผู้จัดทำจึงขอเสนอข้อควรสังเกตก่อนการติดตั้งแอปพลิเคชัน ดังนี้

ที่มา (รูปภาพ): <http://www.androidauthority.com/google-play-store-vs-the-apple-app-store-601836>

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งแอปพลิเคชัน จากการค้นหาแอปพลิเคชันต่าง ๆ จะเห็นได้ว่ามีแอปพลิเคชันทั้งแบบฟรีและแบบที่ต้องซื้อหามาติดตั้ง ซึ่งบางครั้งอาจเกินความจำเป็น จึงต้องพิจารณาถึงเรื่องความต้องการในการใช้งานว่าคุ้มค่าหรือจำเป็นเสียค่าใช้จ่ายหรือไม่ นอกจากนี้ยังมีบางแอปพลิเคชันมีการติดตั้งฟรีแต่เมื่อติดตั้งมาแล้วต้องเสียค่าใช้จ่ายภายหลัง ดังภาพตัวอย่าง ผู้ใช้งานจึงควรต้องระมัดระวังและสังเกตก่อนการติดตั้งใช้

งานแอปพลิเคชัน



GO Security แอปพลิเคชัน GOMO Apps 4.6 ★ ฟรี

AntiVirus PRO: แอนตี้ AVG Mobile THB175.00 4.3 ★ ฟรี

Malwarebytes Anti-Malwarebytes 4.3 ★ ฟรี

Mobile Security & Bitdefender 4.5 ★ ฟรี

Super Boost ONE App Ltd. 4.7 ★ ฟรี

360 Security mobimagicde. 4.5 ★ ฟรี

ป้องกันไวรัส 2017 Muel Dev. 4.4 ★ ฟรี

Clean Master Lite Cheetah Mobi. 4.6 ★ ฟรี

Kaspersky Mobile Antivirus: Web Security & AppLock Kaspersky Lab

ติดตั้ง

การซื้อในแอป

360 Security - Antivirus Boost 360 Mobile Security Limited

ติดตั้ง

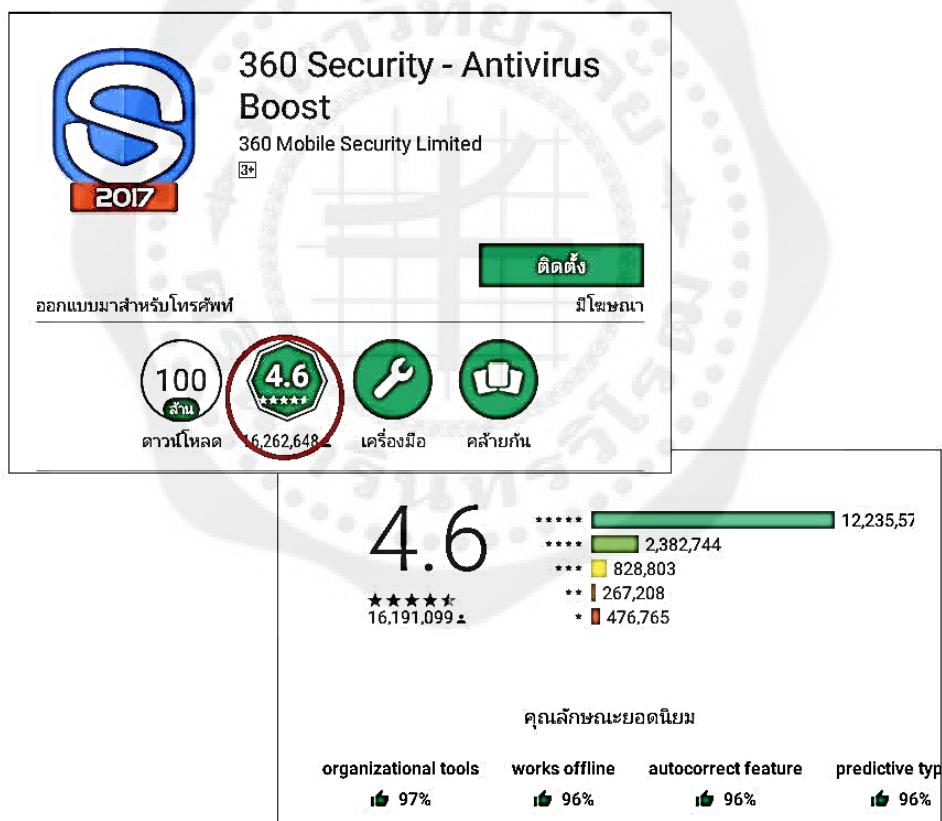
มีโฆษณา

ออกแบบมาสำหรับโทรศัพท์

2. คุณสมบัติและประโยชน์ด้านการใช้งานของแอปพลิเคชัน โดยในแต่ละแอปพลิเคชันจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติและประโยชน์ในการใช้งานที่แตกต่างกันและด้วยพื้นที่สำหรับการจัดเก็บแอปพลิเคชันของเครื่องสมาร์ทโฟนที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงมีความจำเป็นที่ผู้ใช้งานต้องทำการศึกษารายละเอียดเหล่านี้เพื่อการเลือกใช้งานแอปพลิเคชันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งให้ผู้ใช้งานสามารถอ่านรายละเอียดดังกล่าว ด้วยการใช้นิ้วแตะที่คำว่า “อ่านเพิ่มเติม” จะมีรายละเอียดปรากฏขึ้นมา



3. คะแนนความพึงพอใจจากผู้ที่เคยใช้งานมาก่อนเป็นสิ่งที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือของแอปพลิเคชันนั้น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่า ที่ผ่านมาก่อนหน้านี้ผู้ที่เคยใช้งานมีความพึงพอใจจากการใช้งานแอปพลิเคชันในระดับมากน้อยเพียงใด โดยมีคะแนนเต็ม 5 หากยังมีคะแนนสูงมากขึ้น แอปพลิเคชันนั้นก็จะมีที่น่าเชื่อถือมากด้วย แต่คะแนนดังกล่าวควรต้องพิจารณาจำนวนผู้ให้คะแนนประเมินด้วย หากมีจำนวนน้อยก็อาจแสดงให้เห็นว่าความน่าเชื่อถือยังน้อยอยู่



4. ความคิดเห็นของผู้ที่เคยใช้งานมาก่อนก็คือความเห็นจากผู้ที่เคยใช้งานจริง ซึ่งมีทั้งพึงพอใจและเคยประสบปัญหาต่าง ๆ จากการใช้งานจริง ทำให้ผู้ที่ยังไม่เคยใช้งานสามารถเห็นถึงข้อดีและข้อจำกัดจากการใช้งานแอปพลิเคชันดังกล่าว โดยผู้ใช้งานสามารถดูความคิดเห็นทั้งหมดได้ ด้วยการใช้นิ้วแตะที่คำว่า “ความเห็นทั้งหมด” จะมีความเห็นปรากฏขึ้นมา

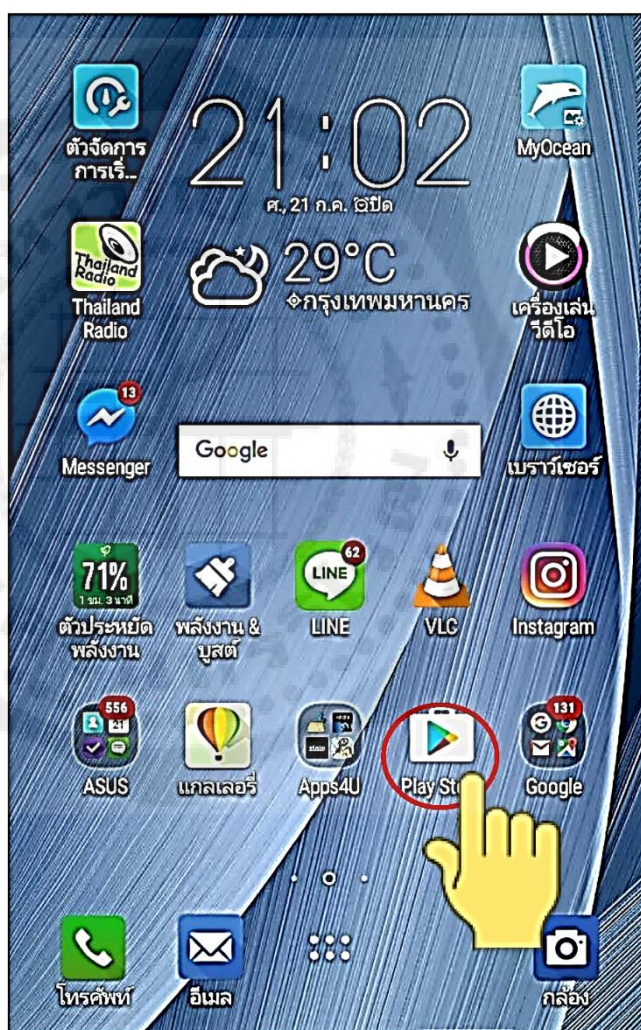


วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน

ในการติดตั้งแอปพลิเคชันของแต่ละแอปพลิเคชันอาจมีขั้นตอนหรือกระบวนการที่แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ผู้จัดทำขอยกตัวอย่างพร้อมแสดงภาพประกอบวิธีการติดตั้งแอปพลิเคชันที่ง่าย ๆ ดังนี้

1. ผู้ใช้งานต้องทำการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันผ่านทาง App Store

หรือ Google Play Store โดยให้ใช้นิ้วแตะที่ตัวไอคอน (รูปสัญลักษณ์หรือรูปภาพที่ใช้แทนแอปพลิเคชัน) ที่อยู่บนหน้าจอเครื่องสมาร์ทโฟนเพื่อเปิดแอปพลิเคชัน App Store หรือ Google Play Store ดังภาพตัวอย่าง



เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชันแล้วให้ใช้นิ้วแตะที่บริเวณแถบพิมพ์ค้นหา
ดังภาพตัวอย่าง จากนั้นจะมีแป้นพิมพ์ปรากฏขึ้นให้พิมพ์ชื่อแอปพลิเคชัน
ที่ต้องการค้นหา หลังจากนั้น
ให้แตะที่บริเวณสัญลักษณ์รูป
แว่นขยาย ดังภาพตัวอย่าง



2. จากนั้นจะพบแอปพลิเคชันที่ผู้ใช้งานต้องการจะปรากฏขึ้น โดยให้ผู้ใช้งานใช้นิ้วแตะบริเวณตัวไอคอน หลังจากนั้นเมื่อเข้าสู่หน้าจอการ



3. จากนั้นผู้ใช้งานต้องทำการยอมรับเงื่อนไขในการติดตั้งการใช้งานแอปพลิเคชัน โดยให้ใช้นิ้วแตะที่ปุ่ม **ยอมรับ** จากนั้นแอปพลิเคชันจะทำการติดตั้ง ดังภาพตัวอย่าง



หลังจากที่แอปพลิเคชันที่ต้องการทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว จะมี
ตัวไอคอนของแอปพลิเคชันที่ต้องการปรากฏขึ้นที่อยู่บนหน้าจอเครื่อง
สมาร์ทโฟนและผู้ใช้งานสามารถเริ่มใช้งานได้เลย โดยแตะที่ปุ่ม **เปิด**
ดังภาพตัวอย่าง



2. แอปพลิเคชันสำหรับแชทและส่งข้อความพูดคุยออนไลน์ เช่น

LINE, Whatsapp, Skype, Facebook Messenger เป็นต้น

3. แอปพลิเคชันสำหรับดูคลิปวิดีโอออนไลน์ เช่น YouTube เป็นต้น



4. แอปพลิเคชันสำหรับถ่ายภาพ และ
แต่งภาพ เช่น Camera360 Ultimate,
Instagram เป็นต้น

5. แอปพลิเคชันเว็บเบราว์เซอร์ สำหรับการท่องเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น

Google chrome เป็นต้น

6. แอปพลิเคชันแผนที่สำหรับการแนะนำ

เส้นทาง เช่น Google Maps เป็นต้น



7. แอปพลิเคชันสำหรับรับ-ส่งอีเมล เช่น Gmail เป็นต้น

8. แอปพลิเคชันสำหรับดูเอกสาร เช่น Foxit MobilePDF เป็นต้น



9. แอปพลิเคชันสำหรับดูหนังฟังเพลง เช่น

VLC เป็นต้น

10. แอปพลิเคชันสำหรับฟังวิทยุออนไลน์

เช่น TuneIn Radio เป็นต้น

ที่มา (รูปภาพ): <http://blog.naver.com>

<http://www.talkandroid.com/251831-new-google-maps-update-polishes-several-features-adds-car-rental-info/>

และ <https://sites.google.com/site/preesha1967/-news-update/bn-pi-reuxy>

เรื่องที่ 2

ใช้งานอย่างปลอดภัย
ด้วยแอปพลิเคชัน
กำจัดไวรัส



ที่มา (รูปภาพ): <http://antivirusprogramdownload.com/antivirus-the-requirement-of-time>

ควรรู้เกี่ยวกับแอปกำจัดไวรัส

“ไวรัส” คำ ๆ นี้คนโดยทั่วไปก็คงต้องนึกถึงเชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย หรือเชื้อโรคต่าง ๆ ที่สามารถแพร่กระจายในอากาศหรือแพร่ผ่านทาง ตัวพาหะนำโรค และเป็นอันตรายชีวิตมนุษย์อย่างเช่น เชื้อไวรัสไข้หวัด



เชื้อไข้เลือดออก เป็นต้น โดยเชื้อไวรัสเหล่านี้ จะเข้าไปทำลายระบบการทำงานภายใน ร่างกายทำให้เราไม่สามารถปฏิบัติภารกิจ ต่าง ๆ ได้ หรือไม่สามารถดำรงชีวิตได้ ตามปกติ

ไวรัสบนสมาร์ทโฟนก็มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันเหมือนกับไวรัสเชื้อโรคต่าง ๆ แต่ที่ต่างกันก็คือ ไวรัสบนสมาร์ทโฟนมีเป้าหมายการทำลายระบบการทำงานของเครื่อง สมาร์ทโฟนเท่านั้น ไม่ได้มีผลร้ายต่อร่างกายของมนุษย์



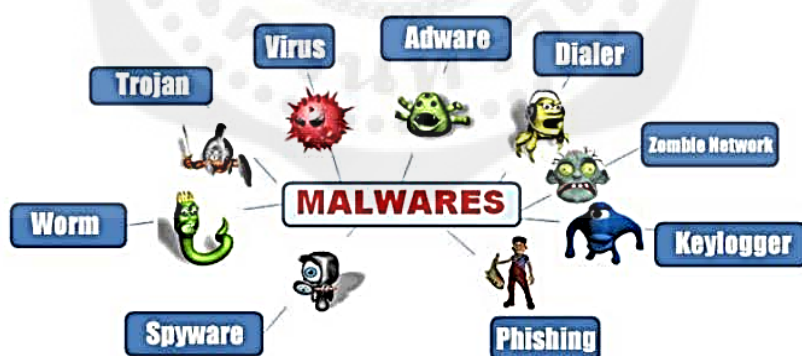
ที่มา (รูปภาพ): <https://www.techspace.co.th/blog/type-of-computer-virus>
และ <http://www.antivirusforiphone.com/iphone-6>

รู้จักไวรัสบนสมาร์ทโฟน

ไวรัสบนสมาร์ทโฟนเป็นภัยคุกคามทางอินเทอร์เน็ตประเภทหนึ่งที่มีอันตรายต่อข้อมูลภายในของเครื่องบนสมาร์ทโฟน โดยไวรัสมีเป้าหมายในการก่อกวนการทำงานของเครื่องสมาร์ทโฟน ซึ่งมีผลทำให้เครื่องสมาร์ทโฟนรวนหรือลบทำลายข้อมูลภายในเครื่อง นอกจากนี้ยังขโมยข้อมูลส่วนตัวภายในเครื่องสมาร์ทโฟนไปอีกด้วย



ในปัจจุบันมัลแวร์และไวรัสที่จ้องเล่นงานสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งโดยปกติไวรัสบนสมาร์ทโฟนสามารถแพร่กระจายผ่านช่องทางการรับข้อมูลต่าง ๆ หรือผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีการเชื่อมต่อกันอยู่ทั่วโลก จึงทำให้ไวรัสบนสมาร์ทโฟนสามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว การติดตั้งแอปพลิเคชันกำจัดไวรัสบนสมาร์ทโฟนคงเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ดี



ที่มา (รูปภาพ): <http://www.acerspace.com/antivirus-malware-android>
และ <http://hp.creativepedia.net/2017/05/06/smartphone-virus>

รู้จักแอปพลิเคชันกำจัดไวรัส

หากกล่าวว่า “ไวรัสก็คือเชื้อโรคชนิดหนึ่ง” แอปพลิเคชันกำจัดไวรัสบนสมาร์ทโฟนก็คงเป็นเหมือนกับยารักษาโรคหรือเครื่องมือทางการแพทย์ต่าง ๆ ที่ हमมีไว้เพื่อใช้ในการรักษาโรคภัยและเพื่อการฆ่าเชื้อไวรัส ซึ่งเนื่องจากการใช้งานสมาร์ทโฟน อาจต้องมีการดาวน์โหลดไฟล์ต่าง ๆ เช่น ไฟล์ข้อมูลหรือไฟล์สื่อเพื่อความบันเทิงต่าง ๆ เป็นต้น โดยอาจต้องพบเจอไฟล์ที่ทำให้เครื่องบนสมาร์ทโฟนติดไวรัสได้ ดังนั้น การมีแอปพลิเคชันกำจัดไวรัสติดตั้งไว้จึงเป็นสิ่งสำคัญซึ่งถือเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องบนสมาร์ทโฟน โดยในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันป้องกันไวรัสบนสมาร์ตอยู่มากมาย และที่มีความน่าสนใจสามารถใช้งานได้ดี ได้แก่ 360 Security - Antivirus Boost, CM Security, Mobile Security & Antivirus, Avira Antivirus Security และ Kaspersky Internet Security เป็นต้น



ที่มา (รูปภาพ): <https://www.technobezz.com/best-antivirus-apps-and-anti-malware-apps-for-android/>

รู้จัก 360 Security - Antivirus Boost

360 Security - Antivirus Boost แอปพลิเคชันรักษาความปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสำหรับสมาร์ทโฟนระบบ Android ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด โดยได้พัฒนา จากบริษัท 360 Mobile Security Limited ที่มีชื่อเสียงทางด้านระบบรักษาความปลอดภัยบนสมาร์ทโฟนโดยตรง

360 Security-Antivirus Boost เป็น แอปพลิเคชันที่มีความโดดเด่นในด้าน ความสามารถที่ครอบคลุมจากราว นั้นคือ สามารถทำได้หลากหลายอย่าง อาทิเช่น แอปบล็อก ล็อกไฟร์วอลล์ ช่วยเคลียร์ทำ ความสะอาดไฟล์ขยะ เคลียร์เมมโมรี่ช่วย ป้องกันไวรัสสไปยาแวร์หรือแอดแวร์ช่วยประหยัดพลังงาน แบตเตอรี่ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง อีกทั้งยังสามารถ ลบข้อมูลของแอปพลิเคชันอื่นได้อีกด้วย นอกจากนี้ที่สำคัญ 360 Security - Antivirus Boost ยังปรับโฉมใหม่ให้ใช้งานได้ง่าย และสามารถโหลดไป ติดตั้งได้ฟรี ๆ ทั้งบนสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต

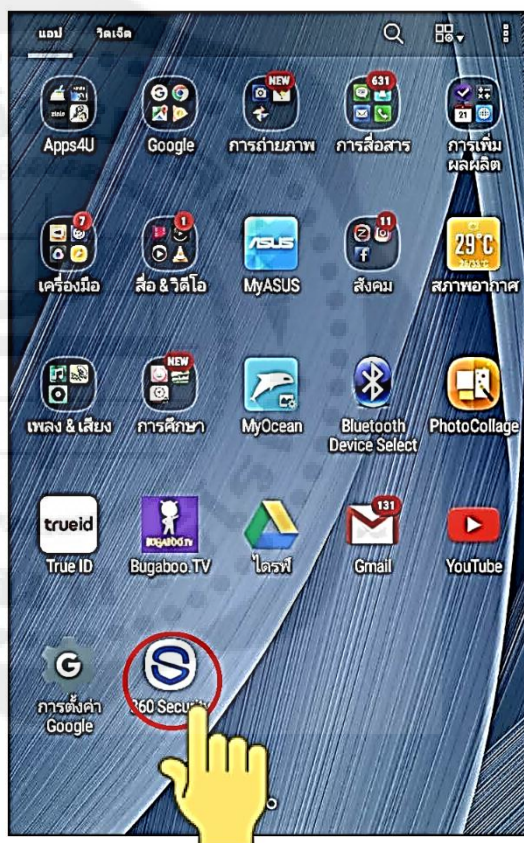


ที่มา (รูปภาพ): <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.qihoo.security&hl=th> และ <http://news.siamphone.com/news-25180.html>

วิธีการใช้งาน 360 SECURITY

สำหรับผู้ใช้งานที่ยังไม่ได้ทำการติดตั้งแอปพลิเคชัน 360 Security-Antivirus Boost ขอให้ทำการติดตั้งแอปพลิเคชันตามที่ผู้จัดทำได้อธิบายไว้แล้วในเรื่องที่ 1 เรื่องง่าย ๆ ของการติดตั้งแอปพลิเคชันก่อนและส่วนวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน 360 Security-Antivirus Boost มีวิธีการง่าย ๆ ดังนี้

1. ผู้ใช้งานทำการเปิดแอปพลิเคชัน 360 Security-Antivirus Boost โดยใช้นิ้วแตะที่บริเวณตัวไอคอนของแอปพลิเคชันบนหน้าจอของเครื่องสมาร์ทโฟน ดังภาพตัวอย่าง

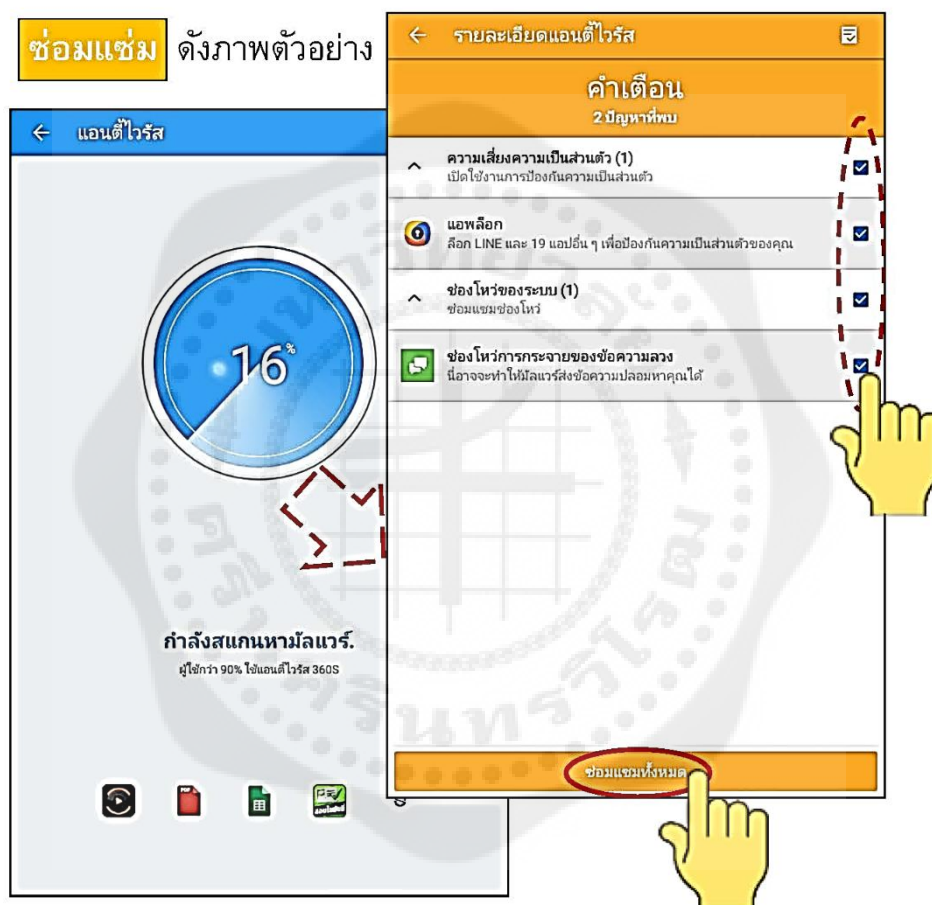


2. จากนั้นจะปรากฏแอปพลิเคชัน 360 Security-Antivirus Boost ขึ้นมาให้ผู้ใช้งานใช้นี้และเลือกเมนู **แอนตี้ไวรัส**

3. หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอการสแกนไวรัสแล้วให้ผู้ใช้งานแตะที่ปุ่ม **สแกน** ดังภาพตัวอย่าง



จากนั้นแอปพลิเคชันจะทำการสแกนหาไวรัส ดังภาพตัวอย่าง เมื่อสแกนเรียบร้อยแล้วหากพบปัญหาแอปพลิเคชันจะรายงานแจ้งเตือน โดยให้ผู้ใช้เลือกซ่อมแซมปัญหาที่ต้องการ หรือเลือกซ่อมแซมทั้งหมด โดยให้มีเครื่องหมาย ☒ เฉพาะส่วนที่ต้องการซ่อมแซมแล้วให้แตะที่ปุ่ม



เมื่อแอปพลิเคชันซ่อมแซมปัญหาที่ตรวจพบเรียบร้อยแล้วจะ
ปรากฏข้อความ “ปลอดภัย ไม่พบภัยคุกคาม” ดังภาพตัวอย่าง ผู้ใช้งาน
สามารถทำการปิดการใช้งานแอปพลิเคชันหรือเลือกใช้งานในด้านอื่น ๆ
ต่อไปได้



สำหรับในด้านประสิทธิภาพการทำงานกำจัดไวรัสของแอปพลิเคชัน

360 Security-Antivirus Boost อาจจะยังอยู่ในระดับที่ไม่สูงมาก แต่ถ้ามอง

ในเรื่องอัตราประโยชน์ของแอปพลิเคชัน

แล้วนั้นก็ถือได้ว่า 360 Security-Antivirus

Boost เป็นแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพ

และมีประโยชน์ในการจัดการการทำงาน

เครื่องสมาร์ทโฟนอย่างมาก ซึ่งนอกจากจะมี

ประโยชน์ในการกำจัดไวรัสแล้วยังสามารถมี

คุณลักษณะที่โดดเด่นในด้านอื่น ๆ ดังนี้



☹️ การทำความสะอาดภายในเครื่อง ทำให้

กำจัดไฟล์ขยะเพื่อเพิ่มพื้นที่ว่างบนได้

☹️ การออกแบบมาเพื่อการใช้งานที่ง่าย

และสะดวกต่อการสำรวจที่ไม่ได้เป็น

อุปสรรคในชีวิตประจำวันของผู้ใช้งาน

☹️ ช่วยประหยัดพลังงาน คุณลักษณะใน

การล้างข้อมูลช่วยให้เครื่องประหยัด

พลังงานแบตเตอรี่มากที่สุด

อย่างไรก็ตาม การติดตั้งแอปพลิเคชันกำจัดไวรัสและมัลแวร์บน
 สมาร์ทโฟน อาจไม่ใช่สิ่งจำเป็นสำหรับเครื่องสมาร์ทโฟน เพราะว่าจริง ๆ
 แล้ววิธีการป้องกันไวรัสบนสมาร์ทโฟนที่ดีที่สุดนั้นคงเป็นการหลีกเลี่ยง
 การดาวน์โหลดแอปพลิเคชันที่มีความเสี่ยงจาก
 เว็บไซต์ที่ไม่น่าเชื่อถือและแอปพลิเคชันที่
 ได้รับคะแนนการอันดับน้อย ๆ รวมถึงที่
 มีจำนวนการดาวน์โหลดที่น้อยมาก ๆ
 จึงพึงควรระวังเป็นพิเศษ



นอกจากนี้ การท่องอินเทอร์เน็ตบนสมาร์ทโฟนแล้ว
 เผลอหรือโดนหลอกให้คลิกลิงค์ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมัลแวร์ รวมถึง
 ลิงค์ที่มากับอีเมลของคนที่ไม่รู้จัก ซึ่งหากผู้ใช้งานพบเห็นสัญลักษณ์
 ไอคอนของแอปพลิเคชันที่ไม่เคยเห็นมาก่อน ให้รีบถอดแอปพลิเคชันนั้น
 ออกไป

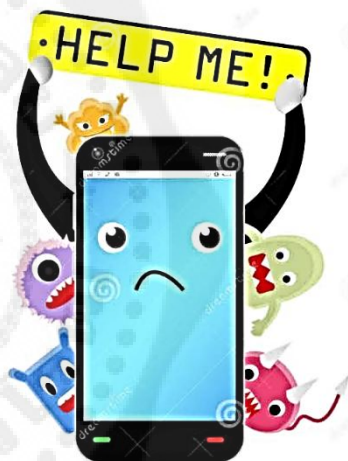


ที่มา (รูปภาพ): <http://www.businessstoday.in/money/insurance> และ <http://www.storylnw.com>

เกร็ดความรู้

ในปัจจุบันการแพร่กระจายไวรัสและมัลแวร์บนสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งไวรัสและมัลแวร์สามารถเข้าถึงสมาร์ทโฟนได้หลายวิธี โดยส่วนใหญ่มักจะมาในรูปของแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดกัน โดยผู้สร้างไวรัสและมัลแวร์จะใช้กลโกงด้วยการสร้างแอปพลิเคชันที่ดูเหมือนของจริง หรือมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งโดยทั่วไปไวรัสสามารถสร้างความเสียหายให้เกิดขึ้นกับเครื่องสมาร์ทโฟนได้หลายประการ ดังนี้

- ✂ ขโมยข้อมูลส่วนตัวจากเครื่อง
สมาร์ทโฟน เช่น รหัสบัญชีธนาคาร,
ที่อยู่อีเมล เป็นต้น
- ✂ ลบข้อมูลภายในเครื่องสมาร์ทโฟน
เช่น อีเมลทุกฉบับใน Gmail เป็นต้น
- ✂ ลักลอบหรือดักฟังข้อมูลการสื่อสาร
(บันทึกและส่งเป็นไฟล์เสียงส่งกลับไปให้ผู้สร้างไวรัสและมัลแวร์)
- ✂ ส่งสแปม หรือข้อความอัตโนมัติด้วยชื่อเจ้าของบัญชีผู้ใช้งาน
- ✂ รบกวนการทำงานของเครื่องสมาร์ทโฟนทำให้เครื่องหยุดทำงาน
หรือใช้การไม่ได้



ที่มา (รูปภาพ): <https://www.dreamstime.com/stock-illustration-smartphone-virus-infected-image75608025>

เรื่องที่ 3

สื่อข้อความ
กับภาพสวย ๆ
ด้วยแอปพลิเคชัน



ที่มา (รูปภาพ): <https://www.machai.com/2016/01/08/15-necessary-apps-editor-photo-for-ios> และ
<https://fatmumslim.com.au/top-5-my-most-favourite-photography-apps-in-the-universe>

ความรู้เกี่ยวกับแอปแต่งภาพ

หากกล่าวถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับตกแต่งภาพถ่ายดิจิทัลแล้ว Photoshop ถือเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมที่มีผู้ใช้งานสูงสุด แต่หากกล่าวถึงแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนแล้วละก็คงมีให้สามารถเลือกใช้งานได้อย่างหลากหลาย ทั้งแบบมีค่าใช้จ่าย และแบบฟรีดังเช่น Instagram, Snapseed, FotoRus, Camera360 เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันแอปพลิเคชันสำหรับการตกแต่งภาพได้พัฒนาให้สามารถใช้งานได้ง่ายเพื่อรองรับการใช้งานบนสมาร์ทโฟน แต่มีประสิทธิภาพในการตกแต่งภาพได้อย่างมืออาชีพ ดังที่จะได้กล่าวแนะนำในที่นี้คือ Snapseed

รู้จัก Snapseed

Snapseed เป็นแอปพลิเคชันฟรี ที่ได้รับความนิยมอย่างมากของกูเกิล



Snapseed

มีจุดเด่นในด้านความสามารถแต่งภาพได้อย่างง่ายแบบมืออาชีพ โดยมีคุณสมบัติการแต่งรูปแบบมือเดียว ไม่ซับซ้อน และมีลูกเล่นที่หลากหลาย ทั้งยังสามารถเลือกปรับแสงสว่าง โทนสี ความคมชัด ความเข้มเฉพาะจุด บริเวณที่ต้องการได้ ทำให้เราสามารถทำให้น้ำขาวได้ง่าย สามารถบวกฟิลเตอร์อัตโนมัติ และไม่ทำให้พื้นหลังสว่างเวอร์ตามไปด้วย

ที่มา (รูปภาพ): <https://actiongadgetsreviews.com/best-free-photo-editing-app-for-gopro-snapseed-2-0>

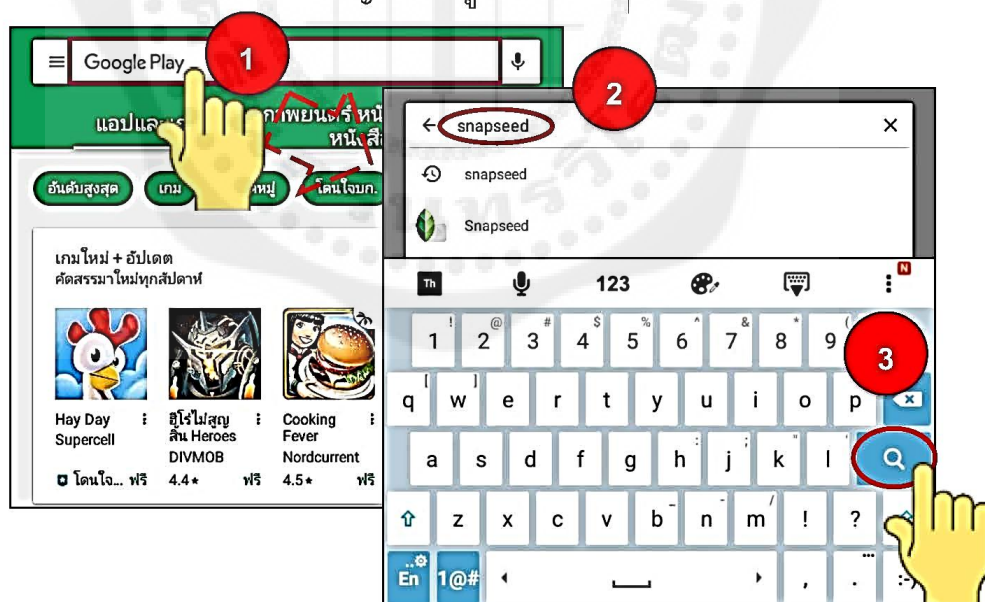
วิธีการใช้งาน SNAPSEED

สำหรับ ผู้ใช้งานที่ยังไม่มีแอปพลิเคชัน Snapseed เพื่อการใช้งาน ผู้จัดทำจะขออธิบายและแสดงวิธีการติดตั้งแอปพลิเคชันก่อนแล้วค่อย อธิบายถึงวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน Snapseed เพื่อการเพิ่มความ ต่อไป

วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน Snapseed

การติดตั้งแอปพลิเคชัน Snapseed มีวิธีการติดตั้งที่ง่าย ๆ ดังนี้

1. ให้ผู้ใช้งานเปิดแอปพลิเคชัน Google Play Store หรือ App Store เมื่อเข้าสู่แอปพลิเคชันแล้วให้ใช้นิ้วแตะที่บริเวณแถบพิมพ์ค้นหา ดังภาพ ตัวอย่าง หลังจากนั้นจะมีแป้นพิมพ์ปรากฏขึ้นให้พิมพ์คำว่า “Snapseed” จากนั้นใช้นิ้วแตะที่บริเวณสัญลักษณ์รูปแว่นขยาย ดังภาพตัวอย่าง

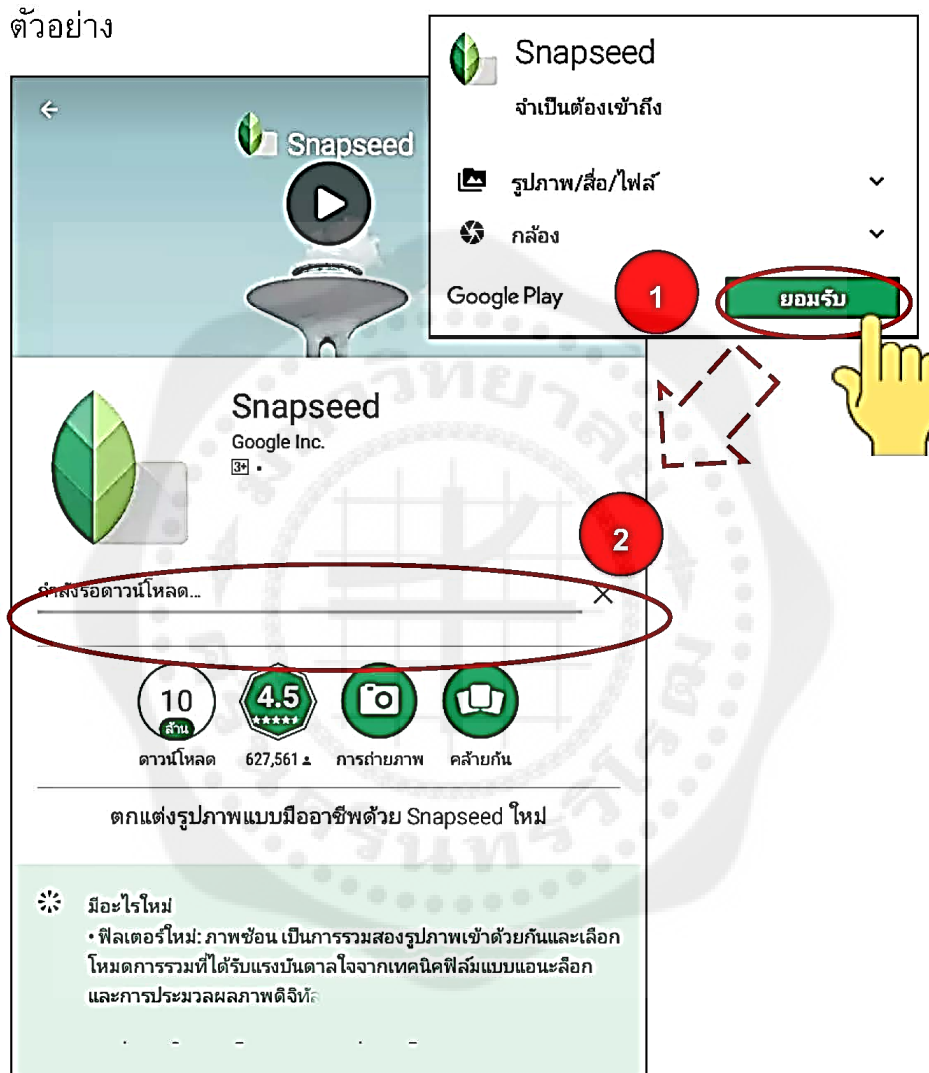


หน้า 30

2. จากนั้นตัวไอคอนของแอปพลิเคชัน Snapseed จะปรากฏขึ้นให้
 ผู้ใช้งานใช้นิ้วแตะบริเวณตัวไอคอน จากนั้นเมื่อเข้าสู่หน้าจอการติดตั้ง
 แอปพลิเคชัน ให้แตะที่ปุ่ม **ติดตั้ง** ดังภาพตัวอย่าง



3. จากนั้นแอปพลิเคชัน Snapseed จะขอให้ผู้ใช้งานยอมรับเงื่อนไข โดยให้แตะที่ปุ่ม **ยอมรับ** จากนั้นแอปพลิเคชันจะทำการติดตั้ง ดังภาพ ตัวอย่าง



หลังจากนั้นแอปพลิเคชัน Sapseed ทำการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว
 ผู้ใช้งานสามารถเริ่มใช้งานได้เลย โดยการแตะที่ปุ่ม **เปิด** ดังภาพ
 ตัวอย่าง



วิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน Snapseed

สำหรับวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน Snapseed เพื่อการสื่อข้อความมีวิธีการที่ง่าย ๆ ดังนี้

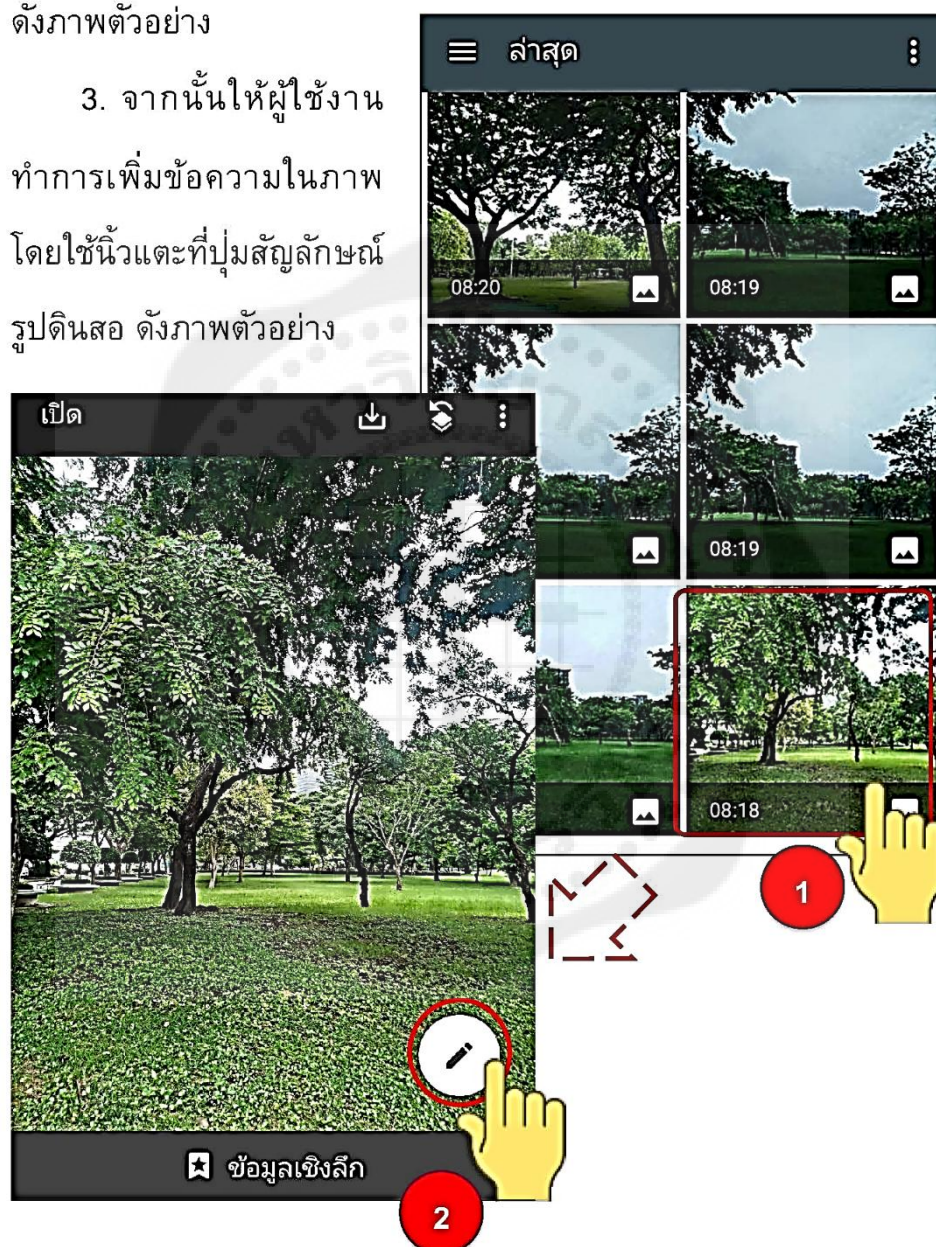
1. เรียกการใช้งานแอปพลิเคชัน Snapseed โดยให้ผู้ใช้งานใช้นิ้วแตะที่บริเวณตัวไอคอนของแอปพลิเคชัน Snapseed บนหน้าจอของเครื่องสมาร์ทโฟน ดังภาพตัวอย่าง จากนั้นแอปพลิเคชันให้ผู้ใช้งานเลือกรูปภาพโดยให้ใช้นิ้วแตะที่บริเวณส่วนใดส่วนหนึ่งบนหน้าจอของเครื่องสมาร์ทโฟน



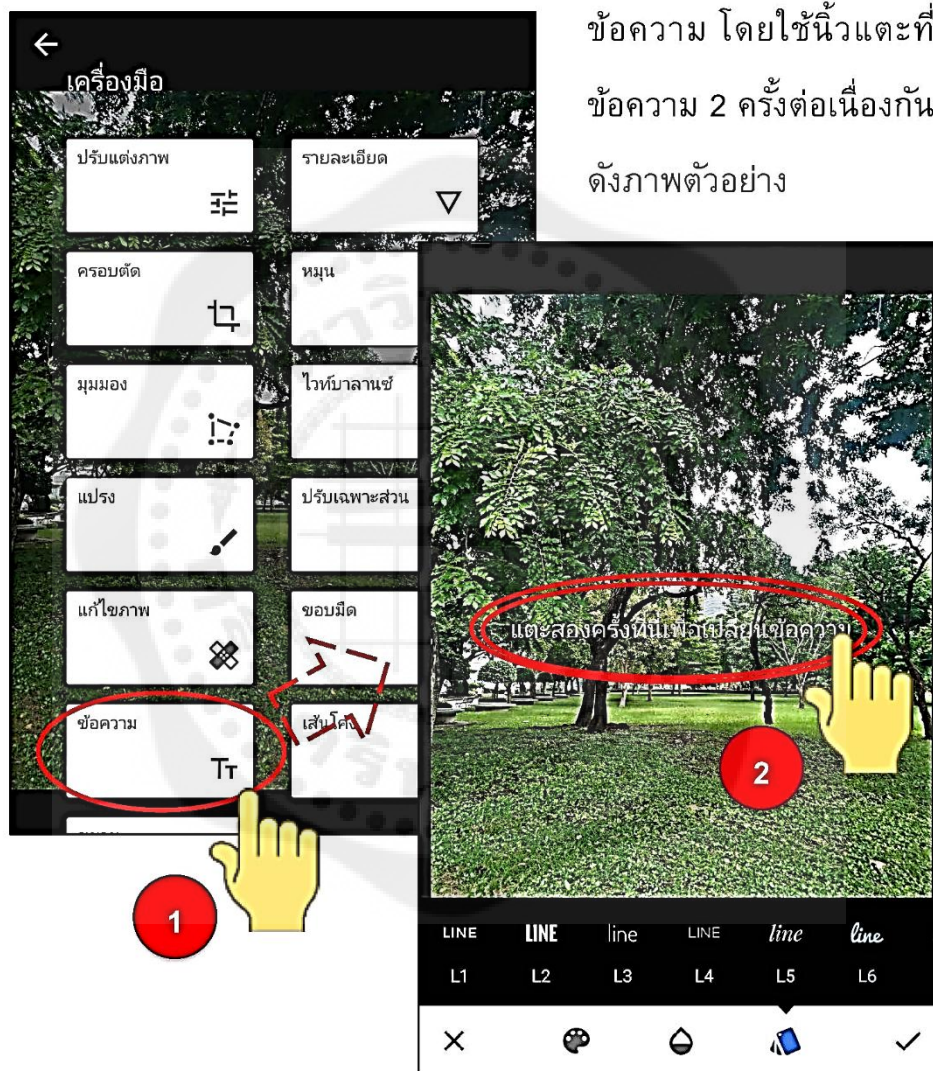
เรียบร้อยแอปพลิเคชันจะให้
ผู้ใช้งานเลือก
รูปภาพต่อไป

2. จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการเลือกรูปภาพ โดยใช้นิ้วแตะที่บริเวณ ส่วนใดส่วนหนึ่งของรูปภาพที่ผู้ใช้งานต้องการแล้วจะมีรูปภาพปรากฏขึ้น ดังภาพตัวอย่าง

3. จากนั้นให้ผู้ใช้งาน ทำการเพิ่มข้อความในภาพ โดยใช้นิ้วแตะที่ปุ่มสัญลักษณ์ รูปดินสอ ดังภาพตัวอย่าง



จากนั้นแอปพลิเคชันจะเข้าสู่เมนูการแก้ไขรูปภาพให้ผู้ใช้งาน
เลือกเมนูเพื่อเพิ่มข้อความ โดยใช้นิ้วแตะที่ปุ่มเมนู “ข้อความ Tt” ดังภาพ
ตัวอย่าง จากนั้นจะมีข้อความปรากฏขึ้นที่กลางรูปภาพให้ผู้ใช้งานแก้ไข



จากนั้นจะมีหน้าต่างข้อความปรากฏขึ้นให้ผู้ใช้งานเพิ่มข้อความ โดยให้พิมพ์ข้อความที่ต้องการลงไป เมื่อเรียบร้อยให้ใช้นิ้วแตะที่ข้อความ

“ตกลง” ข้อความเดิมตรง

กลางภาพจะเปลี่ยนเป็น

ข้อความที่ผู้ใช้งานพิมพ์ลง

ไปใหม่ ดังภาพตัวอย่าง



4. จากนั้นให้ผู้ใช้งานเลือกรูปแบบข้อความที่ต้องการ ได้แก่ รูปแบบ
อักษร ความโปร่งใสและสีของ
ข้อความ โดยให้ใช้นิ้วแตะเลือก
แต่ละเมนู ดังภาพตัวอย่าง



จากนั้นให้ผู้ใช้งานจัดตำแหน่งข้อความตามความต้องการ ดังนี้

- 1) การย่อ-ขยายขนาดข้อความ โดยใช้การใช้นิ้ว 2 นิ้วแตะค้างที่ข้อความแล้วหุบนิ้วเข้า-ออกเมื่อได้ขนาดตามต้องการแล้วให้ปล่อยนิ้ว
- 2) การวางตำแหน่งข้อความ โดยใช้นิ้วแตะค้างที่ข้อความแล้วลากไปในตำแหน่งที่ต้องการแล้วให้ปล่อยนิ้ว
- 3) การหมุนข้อความ โดยใช้นิ้ว 2 นิ้วแตะค้างข้อความแล้วกวาดนิ้ว



หมุนไปซ้ายขวาเมื่อได้มุมที่ต้องการแล้วให้ปล่อยนิ้ว

เมื่อจัดตำแหน่งได้ตามที่ต้องการเรียบร้อยแล้วให้ใช้นิ้วแตะที่เครื่องหมาย

✓ ดังภาพตัวอย่าง

จากนั้นจะได้รูปภาพที่มีข้อความตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ดังภาพตัวอย่าง แต่หากข้อความในรูปภาพดังกล่าวที่สร้างไว้ยังไม่ถูกใจผู้ใช้งานก็สามารถกลับไปแก้ไขได้ โดยให้ผู้ใช้งานใช้นิ้วแตะที่สัญลักษณ์  จากนั้นจะมีเมนูปรากฏขึ้นให้เลือกเมนู “เลิกทำ” ดังภาพตัวอย่าง แล้วภาพ



5. จากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการส่งออกไปให้ผู้อื่นตามความต้องการหรือบันทึกไฟล์ลงบนเครื่องสมาร์ทโฟน โดยให้ผู้ใช้งานใช้นิ้วแตะที่สัญลักษณ์

 จากนั้นจะเมนูปรากฏขึ้นให้เลือกเมนูตามความต้องการ ดังนี้

- บันทึก เป็นการบันทึกไฟล์รูปภาพบนเครื่องสมาร์ทโฟน โดยใช้นิ้วแตะที่เมนู “บันทึก” แอปพลิเคชันจะทำการบันทึกไฟล์รูปภาพอัตโนมัติดังภาพตัวอย่าง

- แชร์ เป็นการส่งรูปภาพไปให้ผู้ใช้งานอื่น ผ่านแอปพลิเคชัน

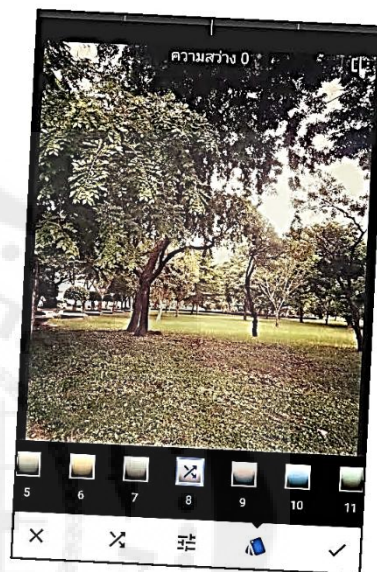


หลังจากนั้นให้ผู้ใช้งานทำการเลือกผู้รับและช่องทางในการแชร์ โดยให้เลือกแอปพลิเคชันที่ต้องการจะแชร์ และให้เลือกชื่อผู้ใช้งานอื่นหรือชื่อกลุ่มที่ต้องการจะแชร์แล้วแตะที่ปุ่ม **ตกลง** จากนั้นให้เลือกช่องทางที่ต้องการจะแชร์รูปภาพไปยังผู้รับ หลังจากนั้นรูปภาพจะถูกส่งไปตามที่



นำรู้เกี่ยวกับ SNAPSEED

จากการใช้งานแอปพลิเคชัน Snapseed เพื่อการสื่อข้อความต่าง ๆ ในภาพถ่าย จะเห็นได้ว่า Snapseed เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ไม่ยาก นอกจากนี้ Snapseed ยังมีความสามารถในการแต่งภาพได้อีกหลากหลาย เช่น สามารถปรับแสง ปรับโฟกัส หรือความคมชัด เป็นต้น ทำให้ภาพถ่ายมีความน่าสนใจ ซึ่งการปรับแต่งภาพดังกล่าว ผู้ใช้งานสามารถเลือกได้ตามความต้องการหรือสามารถปรับตามรูปแบบอัตโนมัติที่แอปพลิเคชันได้เตรียมไว้ให้แล้วก็ได้



เกร็ดความรู้

ในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันแต่งภาพให้เลือกใช้งานอย่างหลากหลาย และนอกเหนือจากแอปพลิเคชันแต่งภาพแล้วยังมีแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนอื่น ๆ ที่ใช้ตกแต่งภาพได้เช่นเดียวกับแอปพลิเคชันแต่งภาพ ซึ่งแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเหล่านี้ผู้ใช้งานบางท่านอาจจะเคยใช้งานมาบ้างแล้ว แต่ยังไม่เคยใช้งานเพื่อการแต่งภาพ โดยอันที่จริงแอปพลิเคชันที่แต่งภาพได้ส่วนใหญ่จะใช้สัญลักษณ์ในการใช้สื่อความหมายในการใช้งานที่คล้ายคลึงกันและเพื่อการใช้งานแอปพลิเคชันแต่งภาพได้อย่างหลากหลาย ผู้จัดทำจึงขออธิบายสัญลักษณ์พื้นฐานที่มักใช้ในการแต่งภาพ ดังนี้



ปรับแสง ใช้สำหรับการปรับความสว่างของรูปภาพ



ข้อความ ใช้สำหรับการพิมพ์เพิ่มข้อความต่าง ๆ



หมุนภาพ ใช้สำหรับปรับแนวตั้ง แนวนอน และกลับภาพ



ตัดภาพ ใช้สำหรับตัดให้เหลือส่วนที่ต้องการของภาพ

นอกจากนี้ยังมีสัญลักษณ์แบบอื่น ๆ ที่อาจใช้แตกต่างกันในแต่ละแอปพลิเคชัน และถึงแม้ว่ารูปภาพที่ได้มาจากแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ไม่ใช่แอปพลิเคชันแต่งภาพอาจได้รูปภาพที่มีคุณภาพต่ำกว่าหรือมีข้อจำกัดในการใช้งานต่าง ๆ แต่ก็สามารถนำมาใช้งานในชีวิตประจำวันได้โดยสะดวกกว่าแอปพลิเคชันแต่งภาพจริง ๆ

ส่งท้าย

การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนของผู้สูงอายุหลาย ๆ ท่านก็คงเป็นเหมือนการเดินทางเข้าสู่โลกใบใหม่ที่ต่างไปจากโลกใบเดิมที่ท่านเคยอาศัยอยู่ ซึ่งหลายท่านอาจมองว่าสิ่งเหล่านี้ไม่ได้มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต แต่คงต้องยอมรับกันว่าโลกที่ท่านเคยอยู่กับโลกของเทคโนโลยีกำลังรวมตัวเป็นโลกใบเดียวกัน ซึ่งคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่แหล่งความรู้ที่ท่านเคยใช้งาน เช่น หนังสือพิมพ์ วันหนึ่งอาจไม่มีหนังสือพิมพ์วางขายในตลาดหรือแจกฟรีให้อ่านกันอีกแล้ว เพราะทุกอย่างกำลังกลายเป็นดิจิทัล นั่นคือสิ่งที่ทุกคนคงต้องยอมรับกัน



สำหรับการจัดทำคู่มือในครั้งนี้เนื่องจากผู้จัดทำอาจไม่ใช่ผู้ที่มีความรู้ในด้านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน โดยเนื้อหาสาระทั้งหมดที่กล่าวไว้ในคู่มือฉบับนี้เกิดจากการศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่ผู้จัดทำให้ความเชื่อถือ ซึ่งอาจมีข้อผิดพลาดจากการศึกษาที่ไม่ครบถ้วน โดยผู้จัดทำต้องขอภัยผู้อ่านมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยสำหรับผู้สูงอายุที่มีความต้องการใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนเพื่อการเรียนรู้ต่อไป

ที่มา (รูปภาพ): <http://www.thaiseniormarket.com/article-detail/359>

อ้างอิง

กระปุกดอทคอม. (2555). **Google Play คืออะไร**. สืบค้นเมื่อ 19

กรกฎาคม 2560,

จาก <https://android.kapook.com/view51076.html>

_____. (2558). **360 Security - Antivirus Boost แอปฯ รักษา**

ความปลอดภัย Android ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด. จาก

<https://android.kapook.com/view112941.html>

_____. (2560). **20 แอปฯ สำคัญ ! ที่ควรมีติดเครื่องไว้ทั้ง**

Android และ iPhone. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2560,

จาก <https://men.kapook.com/view117977.html>

ชอกสะกิต. (2558). **7 แอปป้องกันไวรัสบน Android ยอดนิยม มาดู**

กันว่าตัวไหนรุ่ง ตัวไหนร่วง. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2560,

จาก <https://www.zogzagit.com>

ภาสกร พาเจริญ. (2554). **คู่มือเขียนล้างเครื่องลง Windows และ**

โปรแกรมประจำเครื่องฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

มานิตย์ กรังรัมย์. (2552). **คู่มือประจำบ้าน ลงโปรแกรมด้วยตนเอง.**

ปทุมธานี: สยามอีบุ๊ก.

มินต์พีเชพพี. (2559). **Application แอปพลิเคชัน คืออะไร.** สืบค้น

เมื่อ 19 กรกฎาคม 2560, จาก <http://www.mindphp.com>

แมคไทย. (2559). **รวม 15 แอปแต่งรูปบน iPhone, iPad ที่ควรมีติด**

เครื่องไว้. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2560,

จาก <https://www.macthai.com/2016/01/08/15-necessary-apps-editor-photo-for-ios>

สนุกดอทคอม. (2554). **ไวรัสแอนดรอยด์พุ่ง มือถือคุณอาจไม่รอด.**

สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2560,

จาก <http://hitech.sanook.com/943971>

_____. (2560). **แอปแต่งรูป 10 App ฟรีบน iPhone และ Andriod**

ที่ต้องมี. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2560,

จาก <http://hitech.sanook.com/1397509>

สยาม สงวนรัมย์. (2551). **เรียน-เล่น-เป็นง่าย ดาวนโหลดเต็มสปีด.**

กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2560). ไวรัส

แอนดรอยด์ฟุ้ง มือถือเสี่ยงโดนเจาะ. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม

2560, จาก <http://department.utcc.ac.th/ocs/m-newsactivities/m-newsit/1334-virusandriod.html>

แอดมินท์คลีโอ. (2559). รวม 15 แอปแต่งรูปบน iPhone, iPad ที่ควร

มีติดเครื่องไว้. สืบค้นเมื่อ 19 กรกฎาคม 2560,

จาก <http://www.cleothailand.com/gadget/40431>

Google Play. (2560). **360 Security - Antivirus Boost**. สืบค้นเมื่อ

19 กรกฎาคม 2560, จาก

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.qihoo.security&hl=th>



ที่มา (รูปภาพ): <http://www.snyderonlinemarketing.com/philadelphia-online-marketing-services/social-networking-solutions/>



จัดทำโดย

दनัย มณฑาทิพย์กุล |

สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ (จิตวิทยาการศึกษา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่มา (รูปภาพ): <https://www.truelancer.com/blog/5-advantages-of-owning-a-business-mobile-app>

คู่มือ

การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สำหรับผู้สูงอายุ

เพื่อการเรียนรู้

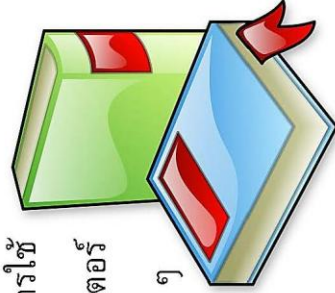


ที่มา (รูปภาพ): <https://www.123rf.com>

กรกฎาคม 2560

คำนำ

คู่มือการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้จัดทำได้ดำเนินการสำรวจเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุโดยวิธีการจัดลำดับสำคัญและนำผลที่ได้มาจัดทำพัฒนาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ฉบับนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อ 3 เรื่องหลัก ๆ ได้แก่ การติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้งานโปรแกรมแต่งภาพเพื่อการเพิ่มข้อความ และการใช้งานโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์



ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะประโยชน์กับผู้สูงอายุและเป็นส่วนเล็ก ๆ ส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือพัฒนาผู้สูงอายุในด้านการใช้งานไอซีทีเพื่อการเรียนรู้

ต่าง ๆ ได้ต่อไป

นายदनัย มณฑาทิพย์กุล

ที่มา (รูปภาพ): <http://www.burbankusd.org/JBHS>

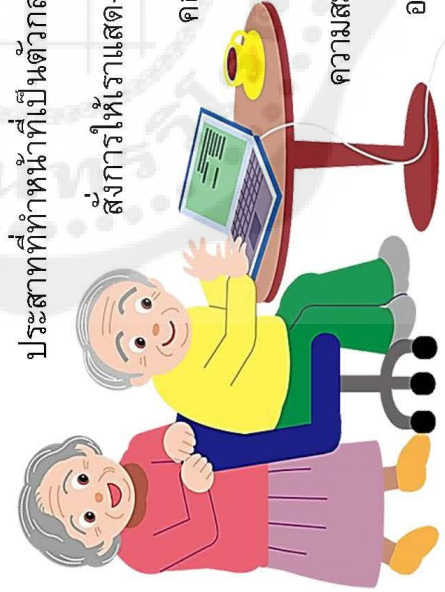
สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	1
1. การติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3
- ทำความรู้จักโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4
- การติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์	6
- หลังการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์	16
2. การใช้งานโปรแกรมแต่งภาพเพื่อการเพิ่มข้อความ	19
- ทำความรู้จักโปรแกรมแต่งภาพ	20
- การใช้งานโปรแกรม PHOTOSCAPE	22
- หลังใช้งานโปรแกรมแต่งภาพ	37

เรื่อง	หน้า
3. การใช้งานโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	40
- ทำความรู้จักโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	41
- วิธีการใช้งานโปรแกรม AVAST ANTIVIRUS	45
- หลังใช้งานโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์	64
บทสรุป	69
อ้างอิง	70

บทนำ

คำว่า “โปรแกรมคอมพิวเตอร์” สำหรับผู้สูงอายุที่ไม่เคยใช้งานคอมพิวเตอร์คงเป็นคำที่ดูห่างไกลกับวิถีชีวิต แต่สำหรับผู้สูงอายุที่ใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นประจำคำ ๆ นี้คงเป็นคำที่คุ้นเคยที่ต้องพบเจออยู่ตลอด ซึ่งจริง ๆ แล้ว หากเปรียบเทียบเครื่องคอมพิวเตอร์ว่าเป็นเหมือนร่างกายของคนเรา โปรแกรมคอมพิวเตอร์คงคล้ายกับระบบ



ประสาทที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการรับสัมผัสและส่งการ เมื่อเราได้รับข่าวสารระบบประสาทก็จะส่งการให้เราแสดงพฤติกรรมตลอดจนความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ หรือหากเปรียบเทียบเครื่อง

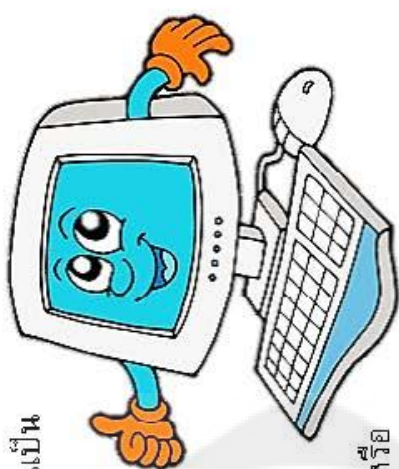
คอมพิวเตอร์ว่าเป็นเหมือนบ้านที่พักอาศัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็คงเปรียบได้กับเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวก

ความสะดวกให้กับสมาชิกภายในบ้าน หากไม่มีสิ่งเหล่านี้เราคงไม่สามารถพักอาศัยอยู่ภายในบ้านได้อย่างมีความสุข

ก็คงเหมือนกับเจตนาของผู้ประดิษฐ์คิดค้นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้สร้างขึ้นมาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยเหลือในการประมวลผลข้อมูล ซึ่งคล้ายกับเครื่องคิดเลข แต่มีประสิทธิภาพในการทำงานเหนือกว่าหลายเท่าจนได้รับ

การขนานนามว่า "สมองกล" ซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้ใช้งานได้ง่ายจนเป็นเหมือนเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่ต้องมีไว้ใช้ภายในบ้าน เหมือนกับเครื่องใช้ไฟฟ้าใช้กันในทุก ๆ บ้าน

สำหรับผู้สูงอายุที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้คอมพิวเตอร์ก็คงเปรียบได้กับการเรียนขับรถยนต์ ซึ่งในครั้งแรกคงเป็นเหมือนกับการเปิดประสบการณ์ใหม่ของผู้สูงอายุ โดยอาจยังไม่คุ้นเคยหรือคุ้นชิน แต่เมื่อมีการใช้งานอยู่เป็นประจำสักระยะก็จะสามารถเรียนรู้การใช้งานได้มากยิ่งขึ้น ถ้าเปรียบคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์คงเป็นเหมือนกับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีคุณลักษณะทำงานได้อย่างหลากหลาย โดยที่เราไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ทุกอย่างที่เครื่องใช้ไฟฟ้าสามารถทำงานได้ เพียงแต่เราเรียนรู้ในสิ่งที่เราสนใจและต้องการใช้งานในขณะนั้น การเรียนรู้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการใช้งานต่าง ๆ คงไม่ยากเกินไปสำหรับผู้สูงอายุ



ที่มา (รูปภาพ): <https://www.kru3.com/manual/information-technology-educational-thailand/>

เรื่องที่ 1

การติดตั้งโปรแกรม คอมพิวเตอร์เบื้องต้น



ที่มา (รูปภาพ): <http://www.iconarchive.com/show/windows-7-icons-by-tonev/windows-7-software-icon.html>

หน้า 3

ทำความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์

โดยปกติเครื่องคอมพิวเตอร์จะมีการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อรองรับการใช้งานในเบื้องต้นต่าง ๆ ไว้ให้แล้ว แต่โปรแกรมดังกล่าวอาจมีคุณลักษณะการใช้งานที่ค่อนข้างจำกัดหรือไม่เหมาะสมกับการใช้งานเฉพาะทางที่มีความซับซ้อน ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์จึงมีความจำเป็นต้องมองหาโปรแกรมประยุกต์มาเพิ่มเติมเพื่อรองรับการทำงานเฉพาะทาง ซึ่งในปัจจุบันโปรแกรมประยุกต์มีให้เลือกใช้อย่างหลากหลายมีทั้งโปรแกรมที่มีใช้ได้ง่าย เรียกว่า “โปรแกรมลิขสิทธิ์” และโปรแกรมที่สามารถใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายที่เรียกกันว่า “ฟรีแวร์” นอกเหนือจากนี้ยังมีโปรแกรมที่ให้ทดลองใช้งานฟรี แต่ถูกจำกัดสิทธิ์ต่าง ๆ เช่นจำกัดระยะเวลาในการใช้งาน หรือจำกัดขอบเขตการใช้งาน เป็นต้น



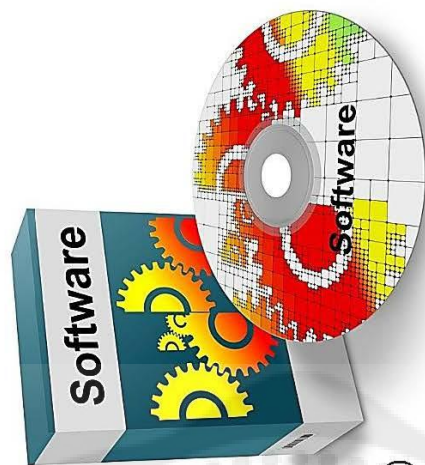
ที่มา (รูปภาพ): <http://keywordsuggest.org/gallery/979496.html>

สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการติดตั้งมากับเครื่องคอมพิวเตอร์ อาจมีข้อจำกัดไม่เพียงพอต่อความต้องการในการทำงาน หรืออาจเกิดการเสียหายจากสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์จึงจำเป็นต้อง

มีการค้นหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อมารองรับการใช้งานโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมา ผู้ใช้งานสามารถหาซื้อและดาวน์โหลดเพื่อการใช้งานได้จากทางเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือทางเว็บไซต์รวมโปรแกรมต่าง ๆ เช่น

- www.software.com (แหล่งรวมโปรแกรมลิขสิทธิ์)
- www.thaiware.com (แหล่งรวมโปรแกรมลิขสิทธิ์และแบบฟรีแวร์)
- www.download.com (แหล่งรวมโปรแกรมฟรีแวร์และแบบทดลองใช้งาน)

ทั้งนี้ เนื่องจากโปรแกรมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องจะมีค่าใช้จ่ายในการซื้อหาติดตั้งที่ค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเกินความจำเป็นต่อความต้องการใช้งานจริง ๆ ของผู้ใช้งาน ดังนั้น ในการเลือกซื้อหาโปรแกรมลิขสิทธิ์ ผู้ใช้งานควรต้องศึกษาหรือสอบถามผู้มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าวก่อนการตัดสินใจเลือกซื้อโปรแกรมลิขสิทธิ์



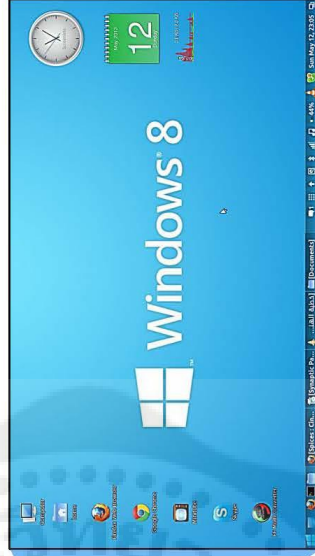
ที่มา (รูปภาพ): <https://pixabay.com/en/photos/software/>

การติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ในการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีสิ่งสำคัญที่ผู้ใช้งานควรต้องทำความรู้จักก่อนนั้นก็คือ ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ และไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรม โดยผู้จัดทำขออธิบายในเบื้องต้นไว้ดังนี้

1. ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือที่คนส่วนใหญ่เรียกว่า “โอเอส (OS)” โดยส่วนใหญ่ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์จะมีการใช้งานระบบปฏิบัติการอยู่แค่ 2 ระบบ คือ

1) Microsoft Windows ของค่ายไมโครซอฟต์
(รองรับการทำงานเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป)



2) Mac OS ของค่ายแอปเปิล (รองรับการทำงานเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์แมคอินทอชของบริษัท แอปเปิ้ลเท่านั้น)



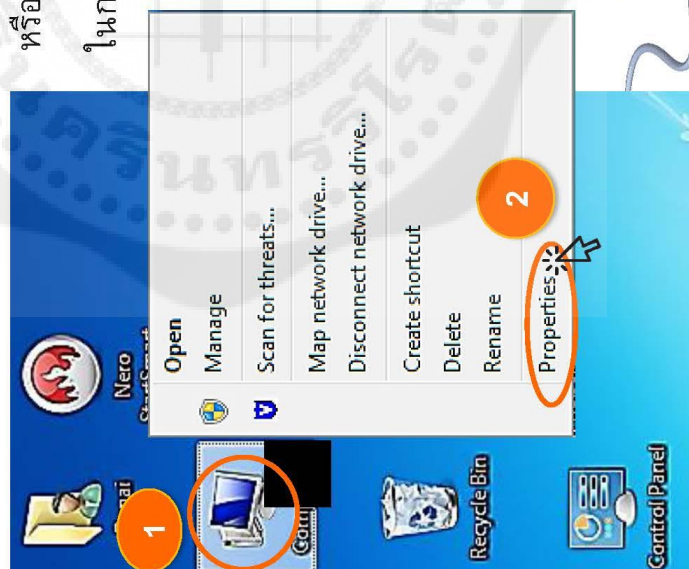
ที่มา (รูปภาพ): <https://os-x-lion.en.softonic.com/mac> และ
http://linux.softpedia.com/get/Desktop-Environment/Cinnamon-Themes/Windows8-99544.shtml#sgal_0

สำหรับความสำคัญของระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นก็คล้ายกับเครื่องยนต์ของรถยนต์
 ที่ผู้ใช้งานต้องทราบก่อนว่าเป็น “เครื่องยนต์เบนซิน” หรือ “เครื่องยนต์ดีเซล” เพื่อการเลือกอุปกรณ์เพื่อการ
 สนับสนุนการใชงานได้อย่างถูกต้อง และเมื่อทราบระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วก็ต้องทราบรุ่น

หรือเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ด้วย โดยมีวิธีการง่าย ๆ
 ในการตรวจสอบรุ่นหรือเวอร์ชันเฉพาะ Microsoft Windows พร้อม
 แสดงภาพตัวอย่าง ดังนี้

- 1) ให้ผู้ใช้งานคลิกเมาส์ขวาที่บริเวณคอมพิวเตอร์
 ด้านซ้ายมือของพื้นที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังภาพตัวอย่าง
- 2) จากนั้นจะปรากฏแถบเมนูขึ้นมาให้คลิกเลือกเมนู

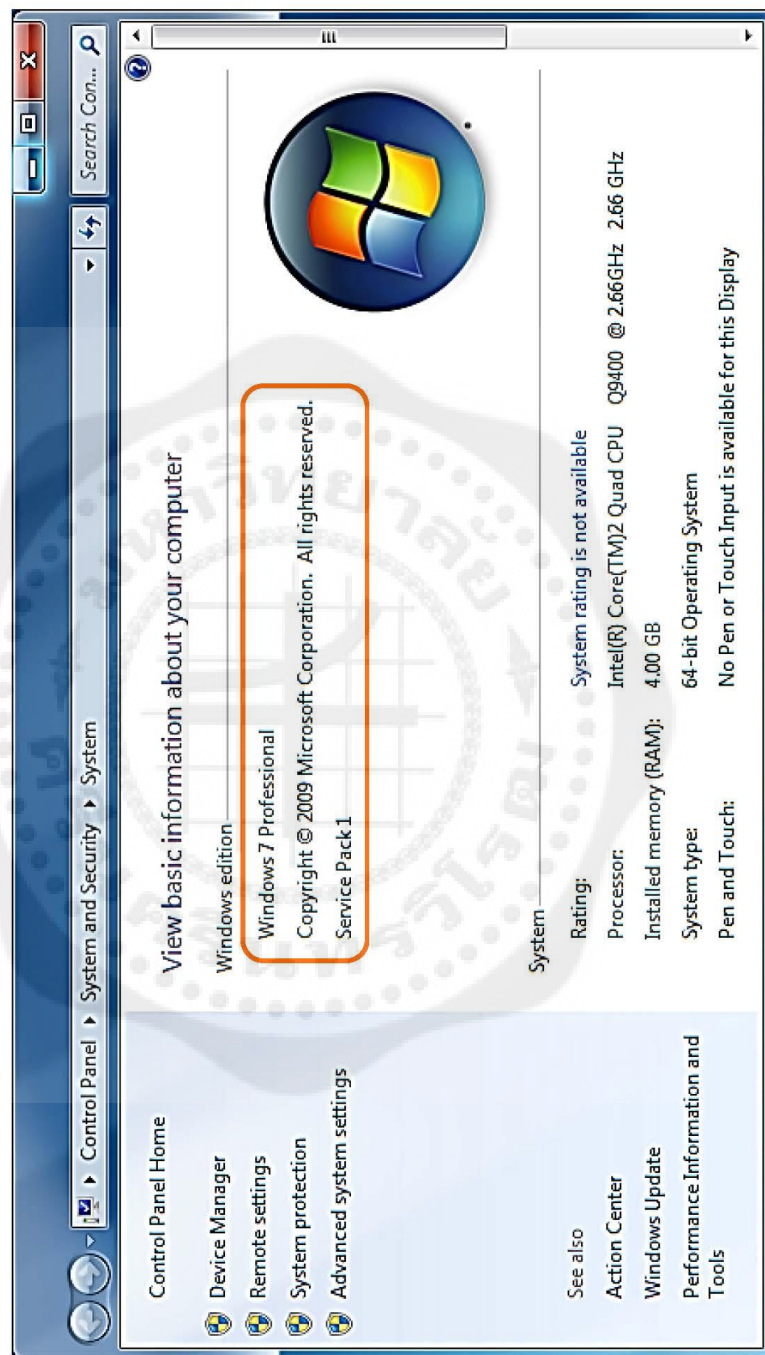
Properties ดังภาพตัวอย่าง



ที่มา (รูปภาพ): <https://thenounproject.com/term/click/317367>
 และ <http://www.dynastylove.com/accomplishments2.html>

หน้า 7

3) หลังจากนั้นจะมีหน้าต่าง System ปรากฏขึ้นให้ดูที่ Window edition ดังภาพตัวอย่าง ซึ่งจากภาพเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows 7





2. "ไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมมีลักษณะเด่นที่สังเกตง่ายก็คือเป็นไฟล์ไอคอน (สัญลักษณ์หรือรูปภาพที่ใช้แทนโปรแกรม) ที่มีนามสกุล ".exe" ซึ่งหมายถึงว่าเป็นไฟล์ประเภทแอปพลิเคชัน โดยไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมโดยส่วนใหญ่จะใช้ชื่อเดียวกันกับชื่อของโปรแกรม ซึ่งอาจมีคำว่า "Setup" เพิ่มเติมท้ายด้านหลังชื่อของโปรแกรม ดังภาพตัวอย่าง และหากสังเกตแล้วผู้ใช้งานยังไม่แน่ใจมีวิธีการในการทดสอบง่าย ๆ โดยวิธีการให้ผู้ใช้งานดับเบิลคลิกที่ตัวไอคอนที่คาดว่าจะ เป็น "ไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรม จะปรากฏหน้าต่าง "User Account Control" ขึ้นมา ดังภาพตัวอย่าง

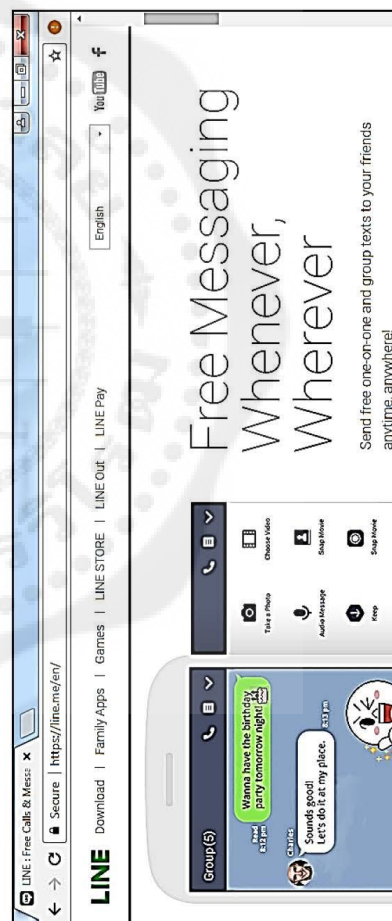
ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สำหรับการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในแต่ละชนิดโปรแกรมก็จะมีส่วนในการติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับขนาดของโปรแกรม ผู้จัดทำจึงขออธิบายขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการตัวอย่างการติดตั้งโปรแกรม LINE สำหรับใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งแสดงภาพตัวอย่างการติดตั้งโปรแกรมประกอบ ดังนี้

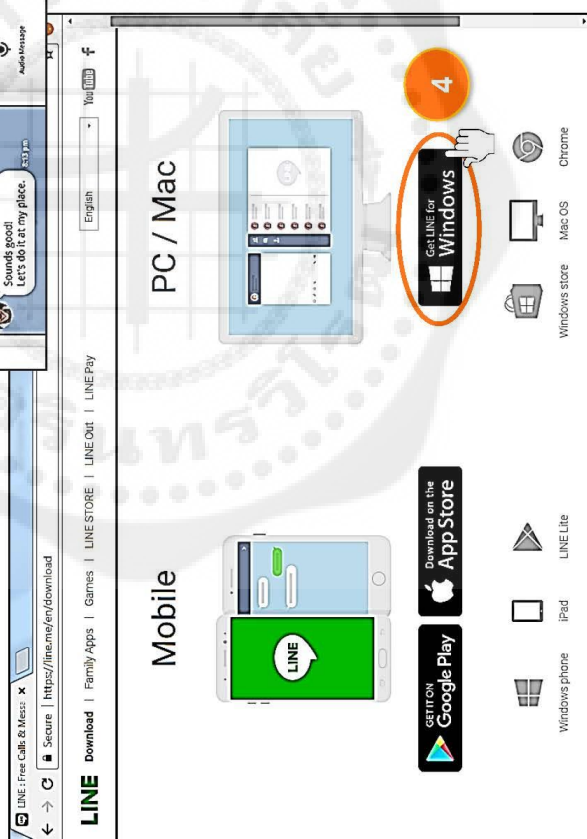
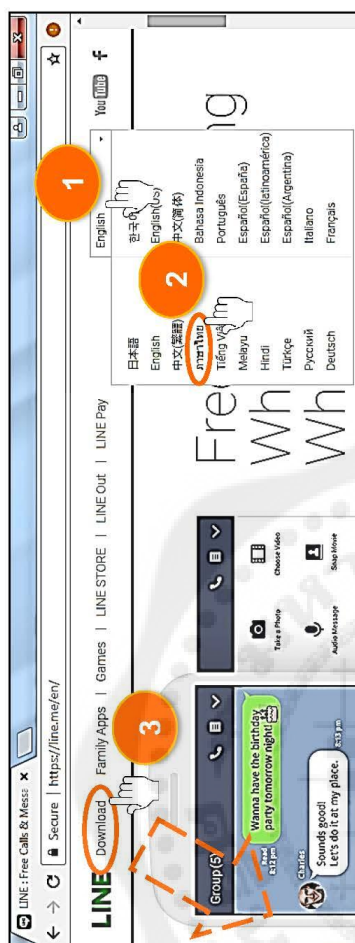
ตัวอย่าง การติดตั้งโปรแกรม LINE สำหรับการใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์

1. ดาวน์โหลดไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรม โดยผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดไฟล์ช่วยในการ

ติดตั้งโปรแกรมจากเว็บไซต์ของ
ผลิตภัณฑ์นั้นคือ <https://line.me>



เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์แล้วให้ผู้ใช้งาน
คลิกที่แถบเลือกภาษา โดยให้เป็น
ภาษาไทย แล้วจึงคลิกที่ข้อความ
“Download” ดังภาพตัวอย่าง



หลังจากนั้นเว็บไซต์จะเข้าสู่หน้าจอของ

การดาวน์โหลดให้ผู้ใช้งานเลือกคลิกที่ปุ่ม



ดังกล่าวอย่าง

จากนั้นเครื่องจะทำการดาวน์โหลดไฟล์

ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมมาเก็บไว้ใน

เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยส่วนมากจะเก็บไว้

ที่โฟลเดอร์ชื่อ Downloads

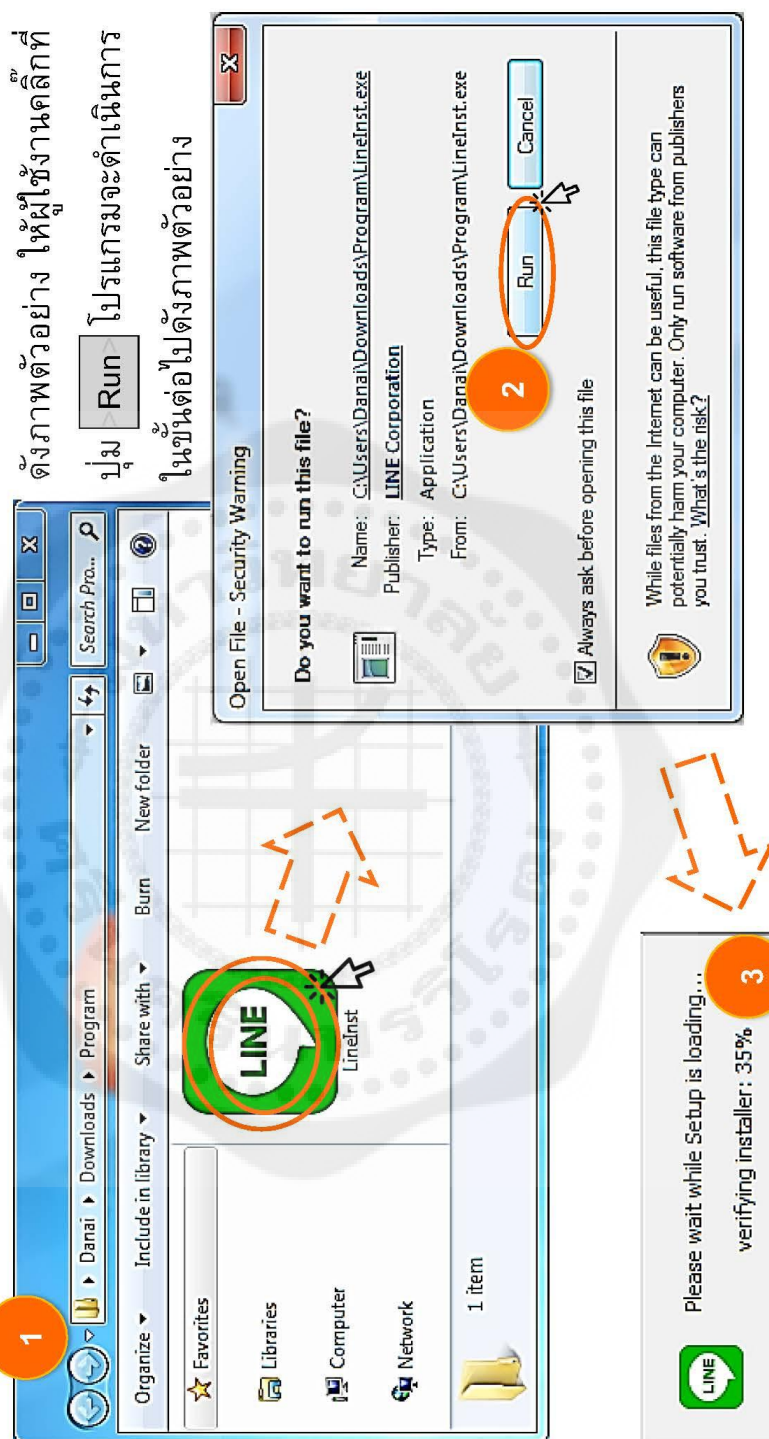
2. เรียกไฟล์ช่วยติดตั้งโปรแกรม โดยเข้าโฟลเดอร์ที่เก็บไฟล์ช่วยติดตั้งโปรแกรมและดับเบิลคลิก

ที่ไฟล์ดังกล่าว ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์บางเครื่องอาจมีหน้าต่าง "Open File - Security Warning" ปรากฏขึ้น

ดังภาพตัวอย่าง ให้ผู้ใช้งานคลิกที่

ปุ่ม **Run** โปรแกรมจะดำเนินการ

ในขั้นต่อไปดังภาพตัวอย่าง

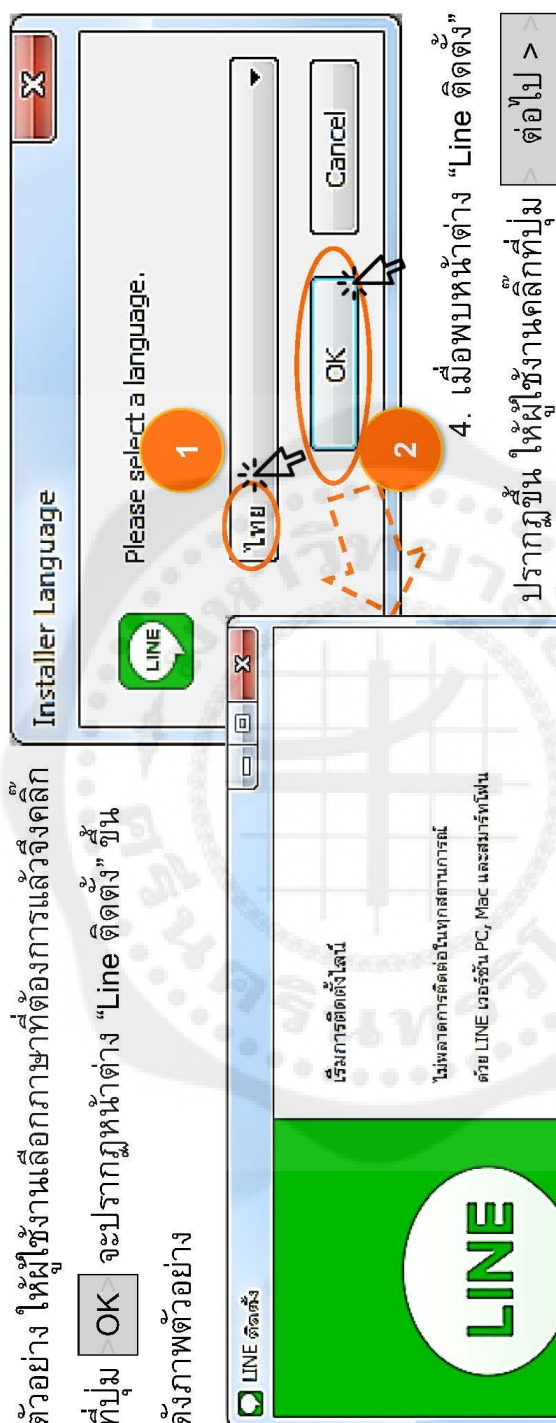


3. เมื่อผ่านขั้นตอนแรกเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏขึ้นหน้าต่าง Installer Language ดังภาพ

ตัวอย่าง ให้ผู้ใช้งานเลือกภาษาที่ต้องการแล้วจึงคลิก

ปุ่ม **OK** จะปรากฏหน้าต่าง “Line ติดตั้ง” ขึ้น

ดังภาพตัวอย่าง



4. เมื่อพบหน้าต่าง “Line ติดตั้ง”

ปรากฏขึ้น ให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม

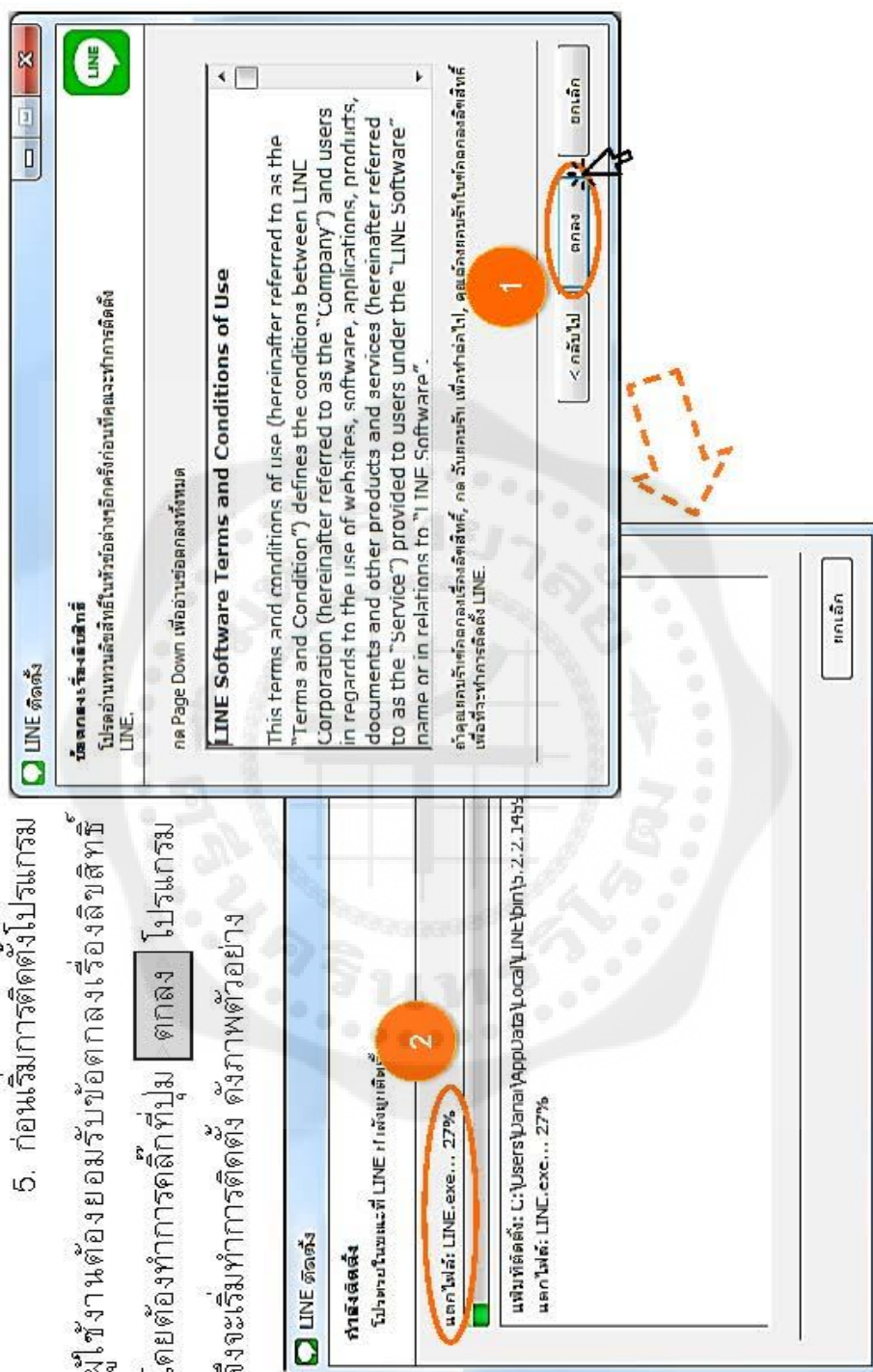
ดังภาพตัวอย่าง

5. ก่อนเริ่มการติดตั้งโปรแกรม

ผู้ใช้งานต้องยอมรับข้อตกลงเรื่องลิขสิทธิ์

โดยต้องทำการคลิกปุ่ม **ตกลง** โปรแกรม

จึงจะเริ่มทำการติดตั้ง ดังภาพตัวอย่าง



6. เมื่อติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมีข้อความ “การติดตั้งไลน์เสร็จสมบูรณ์” ขึ้นบนหน้าจอต่าง “Line ติดตั้ง” ดังภาพตัวอย่าง จากนั้นให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม > ปิด เพื่อทำการปิดหน้าต่าง “Line ติดตั้ง”



หากการติดตั้งโปรแกรมเสร็จสิ้นแล้ว จะมีตัวไอคอน LINE ปรากฏขึ้นที่บริเวณพื้นหลังของหน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังภาพตัวอย่าง

หลังการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์

จากตัวอย่างการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเห็นได้ว่าการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามตัวอย่างมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากมากนัก แต่ต้องยอมรับว่าเป็นเพียงตัวอย่างที่ผู้จัดทำขึ้นมานั้น ในสภาพความเป็นจริงการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในหลายโปรแกรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโปรแกรมลิขสิทธิ์อาจไม่สามารถทำการติดตั้งได้โดยง่าย เนื่องจากมีขั้นตอนและกระบวนการที่ค่อนข้างยุ่งยากในการติดตั้ง จึงมีความจำเป็นที่ผู้ใช้งานต้องได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ในการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น ๆ ซึ่งในปัจจุบันได้มีสื่อวีดิทัศน์ และเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้นำเสนอวิธีการและขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไว้อย่างละเอียดในหลาย ๆ โปรแกรม โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปศึกษาและทำการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ตามตัวอย่างในสื่อที่ผู้ความรู้ได้เผยแพร่ผลงานเอาไว้ได้



ที่มา (รูปภาพ): <http://krunoyonline.blogspot.com/2012/08>

เกร็ดความรู้

การละเมิดลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาสำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์

ในประเทศไทย พบปัญหาต่างกล่าวเกิดจากการขาดจิตสำนึกที่ดีของผู้ใช้งานและ

คำสิทธิพิเศษของโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาดาสง

ด้วยเหตุนี้ การส่งเสริมการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ไม่สะสมเมต

สิทธิพิทักษ์ของประชาชนในเรื่องสำคัญ ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้รับความรู้และ

การปลูกฝังจิตสำนึกค่านิยมที่ดีในการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ลิขสิทธิ์ โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบไม่มีลิขสิทธิ์หรือฟรีแวร์จะเปิด

ทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้แบบไม่ค่าใช้จ่ายและสามารถแจกจ่าย

ได้อย่างอิสระ โดยผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องไม่นำโปรแกรมที่ได้อ่านไปเพื่อการแสวงหาผลกำไรและห้ามนำไป

ปรับเปลี่ยนโครงสร้างส่วนใต้ไปพัฒนาต่อ

ที่มาร (เว็บไซต์): <http://eservices.dpt.go.th/oss/>

สำหรับตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์แบบฟรีแวร์ที่ควรติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครอบคลุมการใช้งานพื้นฐาน สามารถแบ่งตามคุณลักษณะการใช้งานที่สำคัญได้ดังนี้

- ด้านเอกสารและสำนักงาน ได้แก่ ชุดโปรแกรมสำหรับจัดทำเอกสาร, รายงาน,

ตารางคำนวณ, นำเสนอผลงาน เช่น OpenOffice.org เป็นต้น

- ด้านอรรถประโยชน์ ได้แก่ โปรแกรมบีบอัดไฟล์ เช่น 7-Zip เป็นต้น,

โปรแกรมเขียนแผ่น CD เช่น Nero 9 Free Version เป็นต้น,

โปรแกรมกำจัดไวรัสและสไปแวร์ เช่น Avast Free Antivirus,

Avira AntiVir Personal Free, AVG Anti-Virus Free Edition เป็นต้น

- ด้านกราฟฟิค ได้แก่ โปรแกรมบริหารจัดการรูปภาพ, ปรับแต่งแก้ไขรูปภาพ

เช่น GIMP, Picasa, PhotoScape เป็นต้น

- ด้านมัลติมีเดีย ได้แก่ โปรแกรมดูหนังฟังเพลง เช่น VCL Media Player เป็นต้น

- ด้านอินเทอร์เน็ต เช่น Mozilla Firefox, Google Chrome เป็นต้น



ที่มา (รูปภาพ): <http://web2printexperts.com/democratization-software-free/>

เรื่องที่ 2

การใช้งานโปรแกรมแต่งภาพ เพื่อการเพิ่มข้อความ



ที่มา (รูปภาพ): <https://skytechblog.blogspot.com/2012/08/> และ <http://ebsoft.web.id/software-gratis-image-photo-editing-multi-fungsi-photoscape/>

ทำความรู้จักโปรแกรมแต่งภาพ

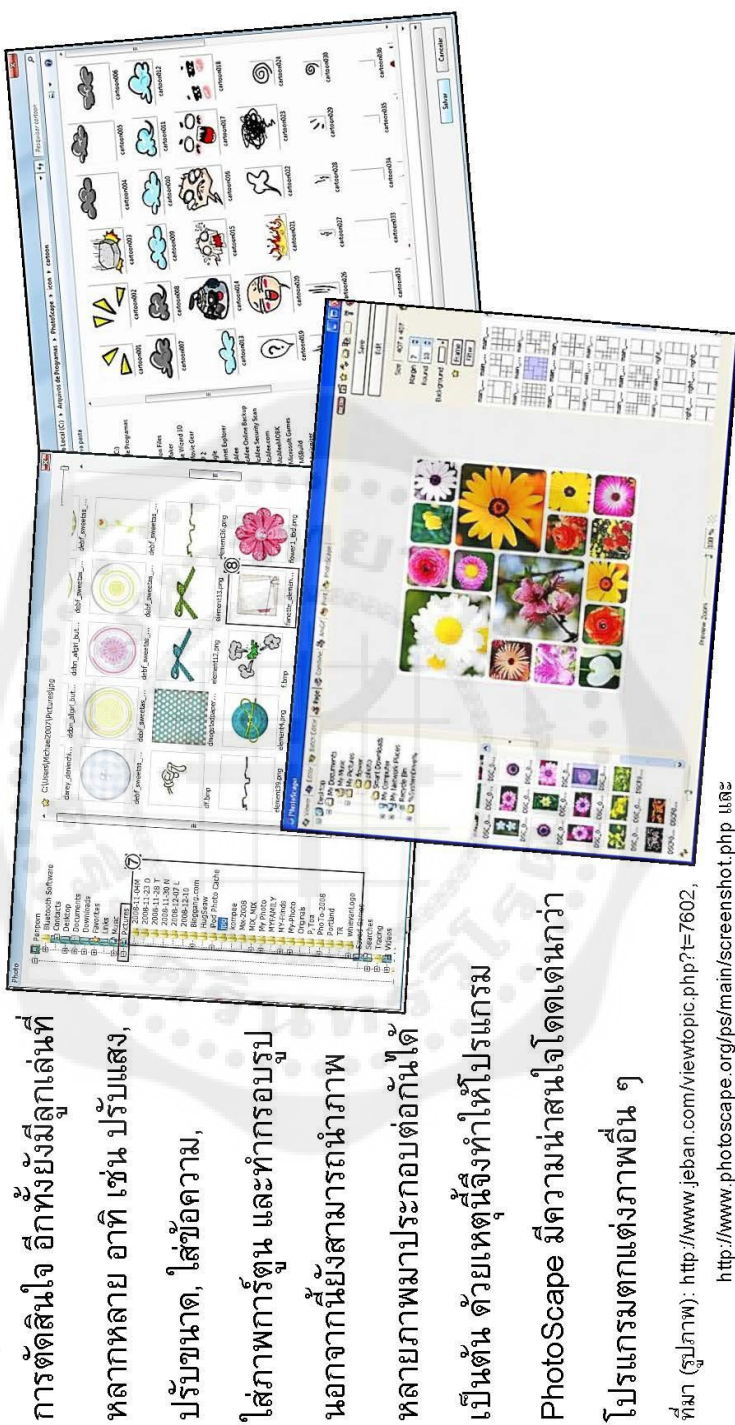
สำหรับโปรแกรมตกแต่งภาพถ่ายดิจิทัลแล้ว Photoshop ถือเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมที่ผู้ใช้สูงที่สุด แต่สำหรับผู้สัณฐานที่มิเคยใช้กันแล้ว โปรแกรม Photoshop อาจยากเกินไปสำหรับการเรียนรู้เพื่อการใช้งาน โดยในปัจจุบันยังมีโปรแกรมอื่น ๆ ที่ทำหน้าที่ตกแต่งภาพได้อีก ดังเช่น โปรแกรม PhotoScape ที่สามารถช่วยให้ตกแต่งภาพให้สวยงามได้ดั่งมืออาชีพด้วยวิธีการที่ไม่ซับซ้อน

รู้จักโปรแกรม PhotoScape

โปรแกรม PhotoScape เป็นโปรแกรมฟรีแวร์สัญชาติเกาหลี ที่ใช้สำหรับการจัดการรูปภาพ โดยมีความสามารถในการตกแต่งภาพที่มีลูกเล่นในการแต่งภาพที่หลากหลาย และมีขนาดของโปรแกรมที่เล็ก สามารถติดตั้งใช้งานได้อย่างสบายใจ (ไม่ทำให้การทำงานของเครื่องช้า) นอกจากนี้ PhotoScape ยังรองรับภาษาไทยเพื่อความสะดวกของผู้ใช้งาน

ที่มา (รูปภาพ): <https://gtaskool.wordpress.com/2011/09/28/photoscape/>

โปรแกรม PhotoScape ได้รับความนิยมอย่างมาก โดยเฉพาะผู้ที่ชื่นชอบการตกแต่งภาพเพื่อนำไปไว้บนเฟสบุ๊ค เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย โดยมีคำสั่งอัตโนมัติให้เลือกพร้อมแสดงภาพตัวอย่างให้เห็นก่อน



การตัดสินใจ อีกทั้งยังมีลูกเล่นที่หลากหลาย อาทิ เช่น ปรับแสง, ปรับขนาด, ใส่ข้อความ, ใส่ภาพการ์ตูน และทำกรอบรูป นอกจากนี้ยังสามารถนำภาพหลายภาพมาประกอบต่อกันได้ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้โปรแกรม PhotoScape มีความน่าสนใจโดดเด่นกว่าโปรแกรมตกแต่งภาพอื่น ๆ

ที่มา (รูปภาพ): <http://www.jeban.com/viewtopic.php?t=7602>,

<http://www.photoscape.org/ps/main/screenshot.php> และ

<http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=dym&month=12-2008&date=15&group=53&blog=5>

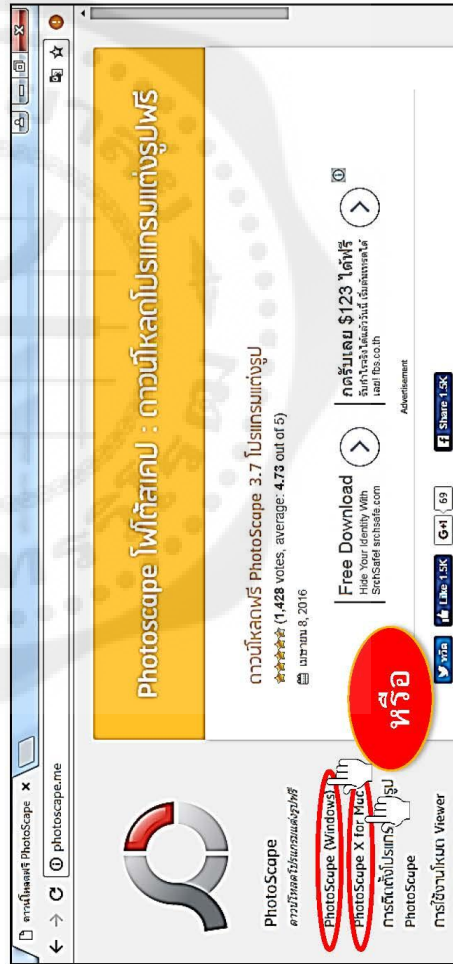
การใช้งานโปรแกรม PHOTOSCAPE

สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่มีโปรแกรม PhotoScape เพื่อการใช้งาน ผู้จัดทำจะขออธิบายวิธีการติดตั้งโปรแกรม PhotoScape ก่อนแล้วเริ่มอธิบายวิธีการใช้โปรแกรม PhotoScape เพื่อการเพิ่มข้อความ ต่อไป

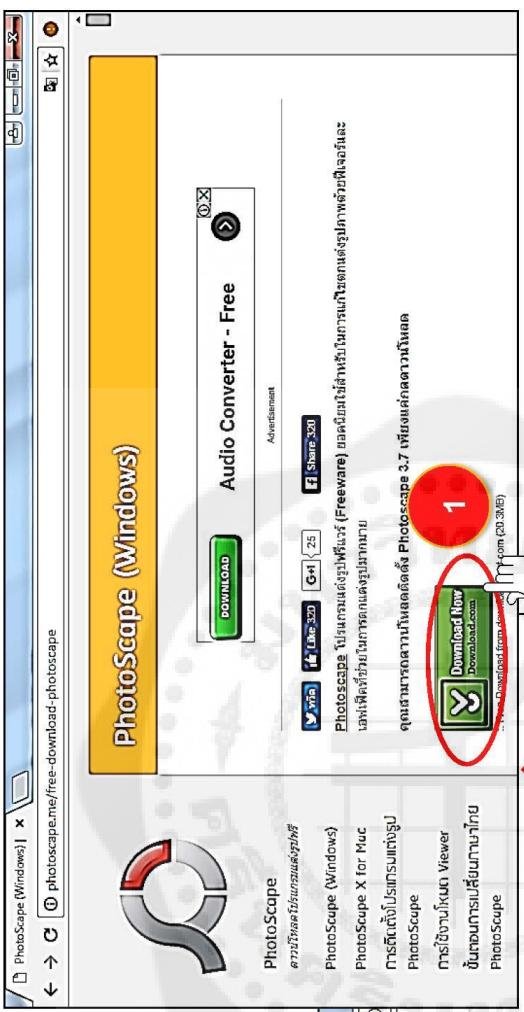
วิธีการติดตั้งโปรแกรม PhotoScape

การติดตั้งโปรแกรม PhotoScape มีวิธีการติดตั้งที่ง่าย ๆ ดังนี้

1. ดาวน์โหลดไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรม PhotoScape โดยผู้ใช้งานต้องเข้าไปดาวน์โหลดไฟล์

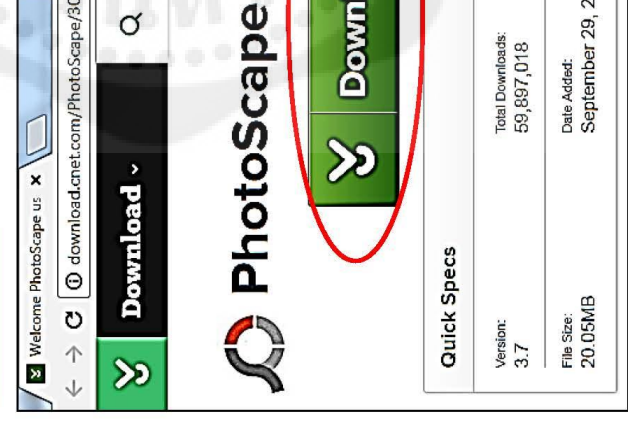


ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมจากเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์นั้นคือ <http://photoscape.me> เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์แล้วให้ผู้ใช้งานคลิกเลือกที่แถบเมนูให้ตรงระบบปฏิบัติการที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่



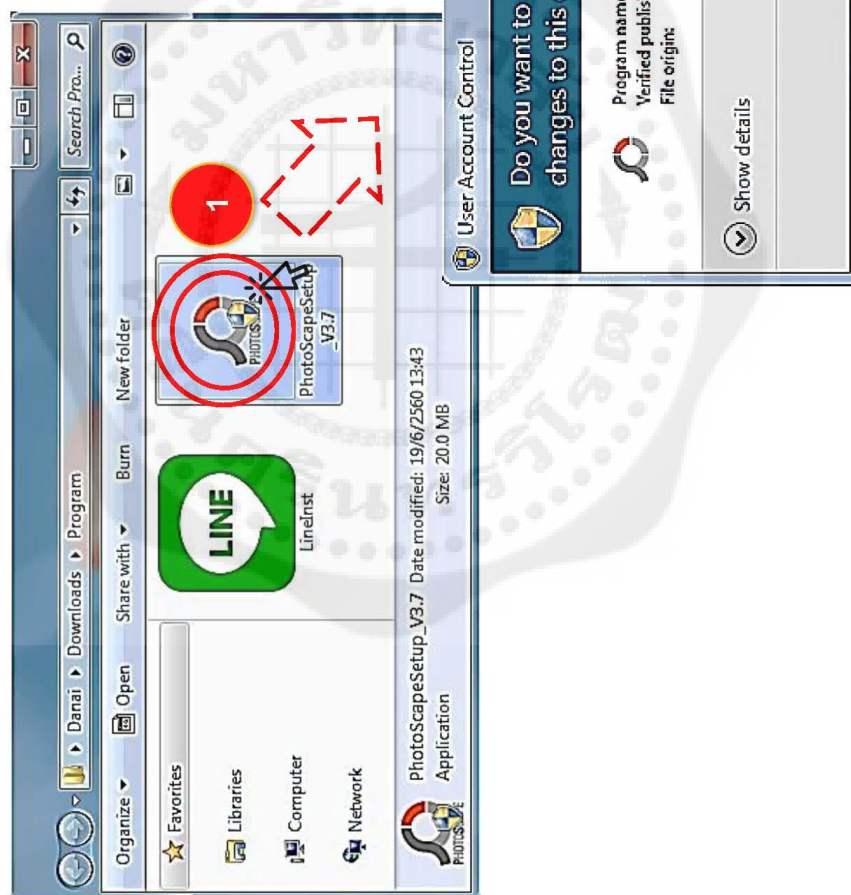
หลังจากนี้จะเข้าสู่หน้าจอของการดาวน์โหลด
ให้ผู้ใช้งานเลือกคลิกที่ปุ่ม **Download Now**
ดังภาพตัวอย่าง จากนั้นเฟลล์ช่วยในการติดตั้ง
โปรแกรมก็จะมีการดาวน์โหลดมาเก็บไว้ใน
เครื่องคอมพิวเตอร์

จากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอเว็บไซต์
สำหรับให้ผู้ใช้งานเลือกการ
ดาวน์โหลด โดยให้คลิกที่ปุ่ม
Download Now
ดังภาพตัวอย่าง



2. เมื่อได้รับไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานทำการเรียกไฟล์ช่วยในการติดตั้งที่

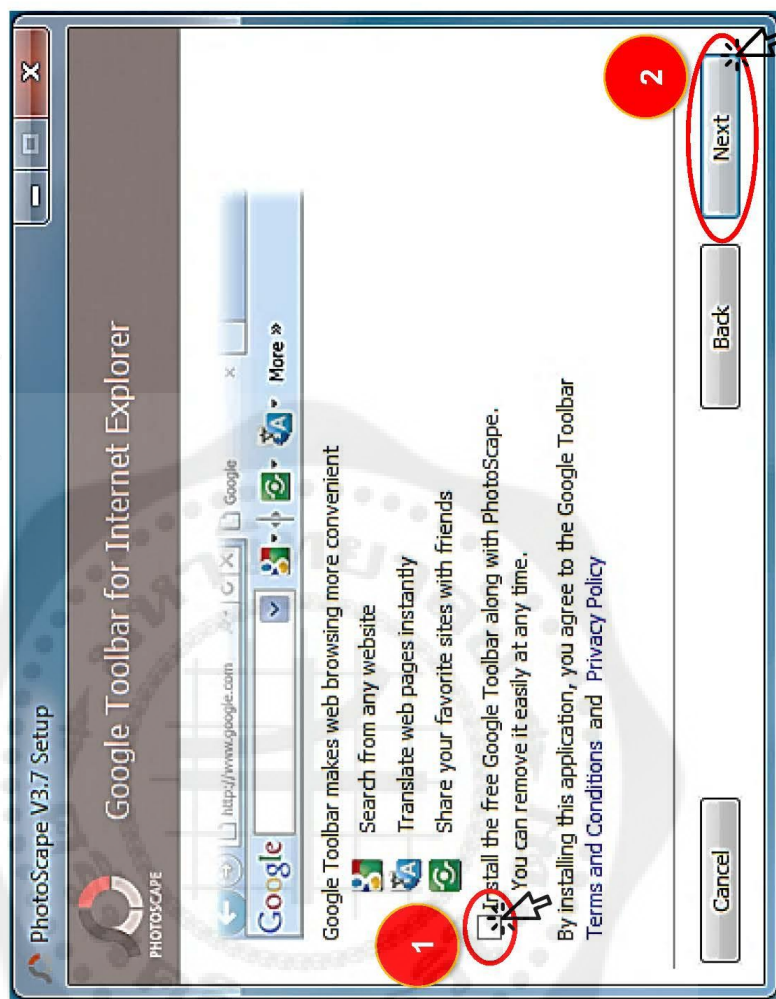
ได้จากตามนี้หลอด โดยการดับเบิลคลิกที่ไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมดังกล่าว หลังจากนี้จะจะมีหน้าต่าง “User Account Control” ปรากฏขึ้นให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม **Yes** ดังภาพตัวอย่าง โปรแกรมจะดำเนินการในขั้นต่อไป



3. จากนั้นจะมีหน้าต่างที่แสดงข้อความว่า "Thank you for downloading PhotoScape" ปรากฏขึ้นมาดังภาพตัวอย่าง ให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม ดังภาพตัวอย่าง

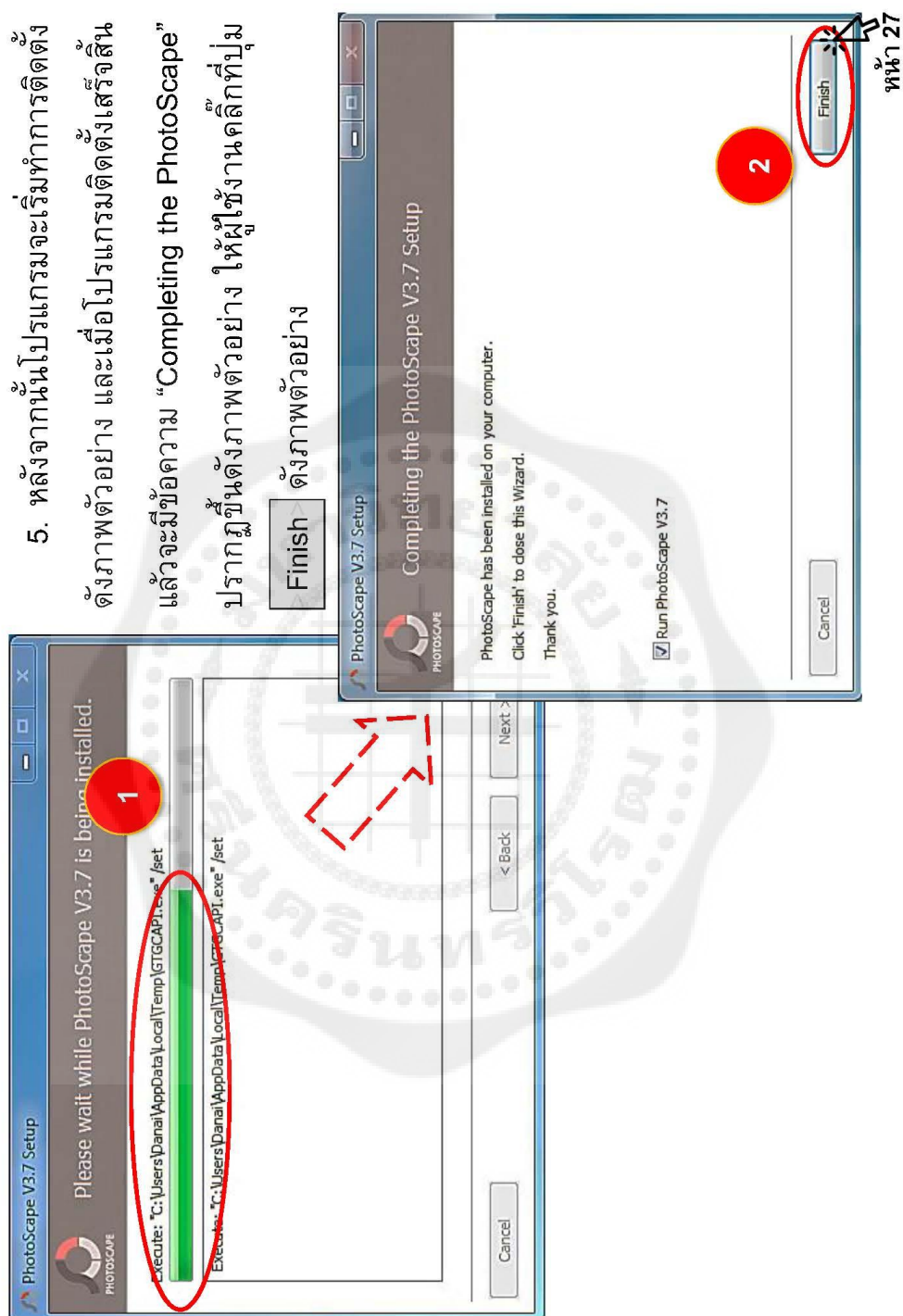


4. จากนั้นโปรแกรมจะเชิญชวนให้ติดตั้งเครื่องมือเพิ่มเติม ซึ่งอาจไม่มีความจำเป็นในการใช้งาน โดยให้
ผู้ใช้งานคลิกเอาสัญลักษณ์ ✓ ออกจาก ☐ ตั้งภาพตัวอย่างแล้วจึงคลิกที่ปุ่ม ดังภาพตัวอย่าง



หน้า 26

5. หลังจากนั้นโปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้ง
ตัวอย่าง และเมื่อโปรแกรมติดตั้งเสร็จสิ้น
แล้วจะมีข้อความ “Completing the PhotoScape”
ปรากฏขึ้นดังภาพตัวอย่าง ให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม
Finish ดังภาพตัวอย่าง



วิธีการใช้โปรแกรม PhotoScape เพื่อการเพิ่มข้อความ

1. เรียกการใช้โปรแกรม โดยให้ผู้ใช้งานดับเบิลคลิกที่ไอคอนของโปรแกรม PhotoScape ที่บริเวณ

ด้านซ้ายมือของพื้นที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังภาพตัวอย่าง จากนั้นจะพบโปรแกรม PhotoScape ปรากฏขึ้นมา



ให้ผู้ใช้งานคลิกที่เมนู **แก้ไขภาพ**

ดังภาพตัวอย่าง

โปรแกรมจะสุ

งหน้าจอในขั้นตอน

ต่อไป

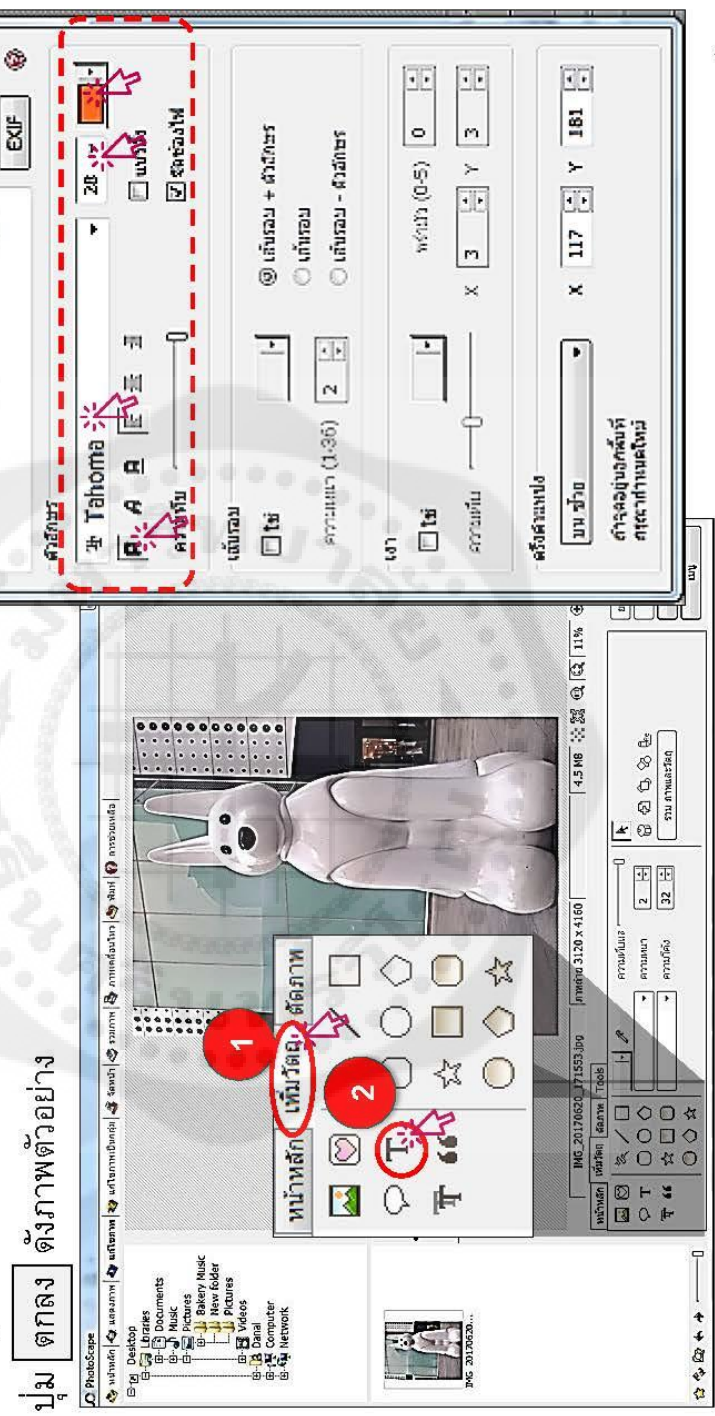
2. จากนั้นให้ทำการเลือกภาพจากที่เก็บภาพ โดยให้ผู้ใช้งานทำการเลือกไฟล์เตอร์ที่เก็บภาพก่อน หลังจากนั้น
 ค่อยให้เลือกภาพที่ต้องการจะเพิ่มข้อความ โปรแกรมแสดงภาพขึ้นมา ดังภาพประกอบ



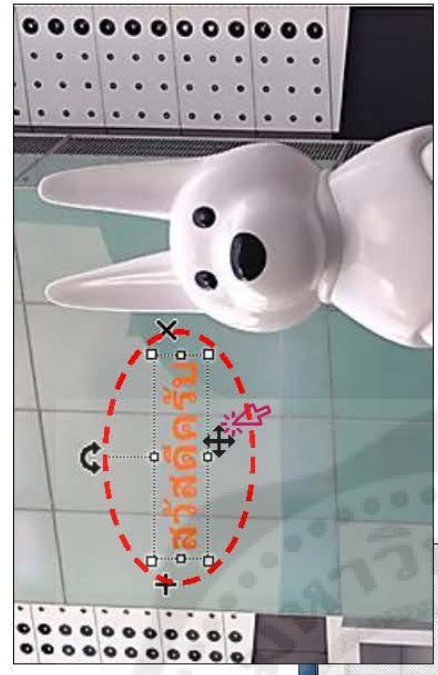
หน้า 29

3. จากนั้นให้ผู้ใช้งานเลือกเมนู **เพิ่มวัตถุ** จะพบแถบเมนูให้คลิกที่เมนู **T** จะมีหน้าต่าง “ตัวอักษร”

ปรากฏขึ้น หลังจากนั้นก็ให้พิมพ์ข้อความที่ต้องการ พร้อมการเลือกรูปแบบตัวอักษรขนาดและสีตามที่ต้องการ แล้วคลิกที่ปุ่ม **ตกลง** ดังภาพตัวอย่าง

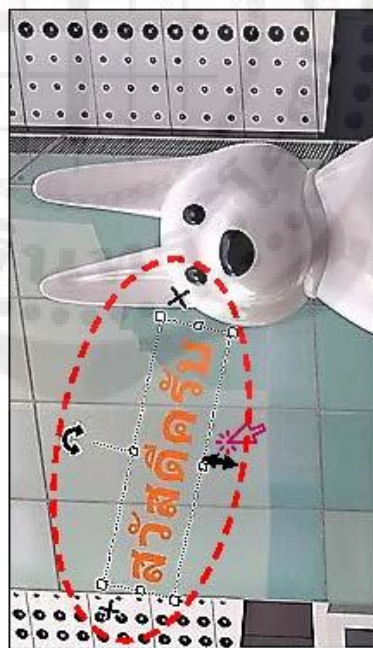


4. จากนั้นจะข้อความปรากฏขึ้นตามที่ผู้ใช้งานพิมพ์
และได้จัดรูปแบบไว้แล้ว ดังภาพตัวอย่าง โดยผู้ใช้งาน
สามารถย้ายตำแหน่ง, ย่อขยาย หรือปรับหมุนข้อความได้
ตามความต้องการ ดังนี้



- การย้ายข้อความด้วยการลากเมาส์
เข้าไปวางในกรอบข้อความเมาส์
ขึ้นสัญลักษณ์  ให้คลิกเมาส์ค้าง
แล้วลากเมาส์ย้ายข้อความไปวาง
ตามที่ต้องการแล้วจึงปล่อยเมาส์ ดัง
ภาพตัวอย่าง

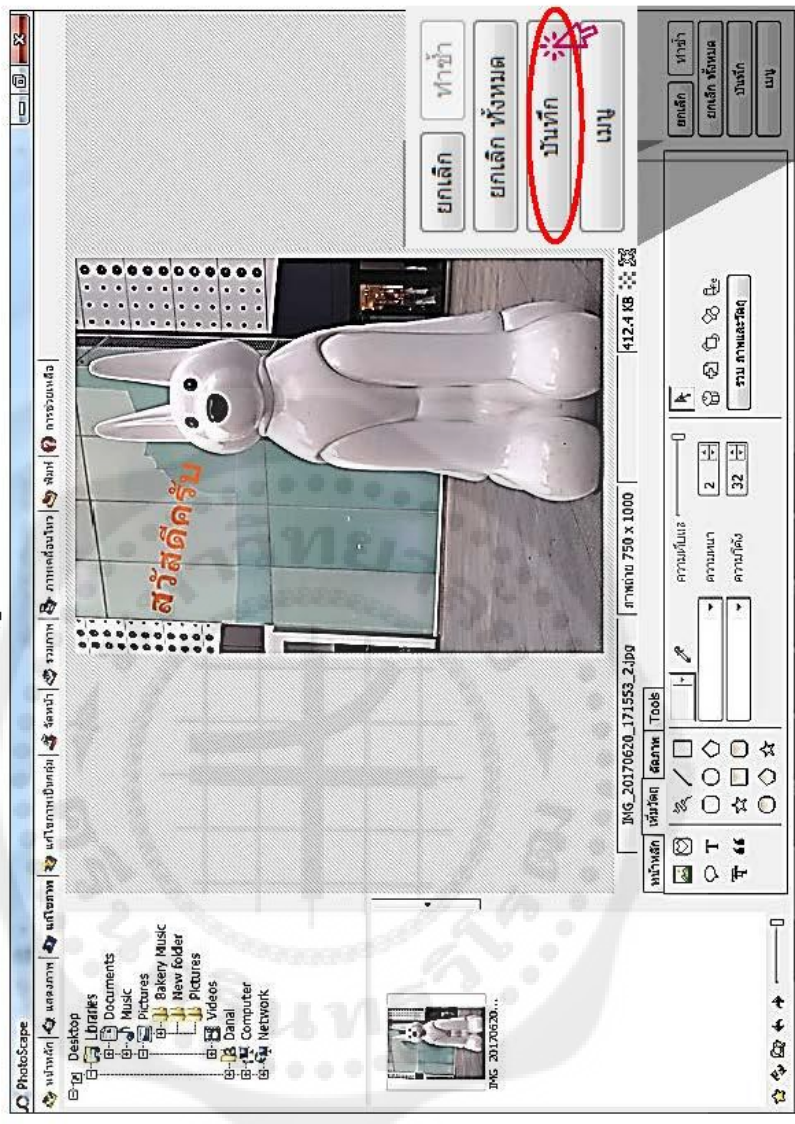
- การปรับมุมมองข้อความด้วยการลากเมาส์เข้าไป
ในบริเวณสัญลักษณ์  ของข้อความเมื่อเมาส์
ขึ้นสัญลักษณ์  ให้ผู้ใช้งานคลิกเมาส์ค้าง
เลื่อนไปทางซ้ายหรือขวาจนข้อความอยู่
ตำแหน่งตามต้องการ



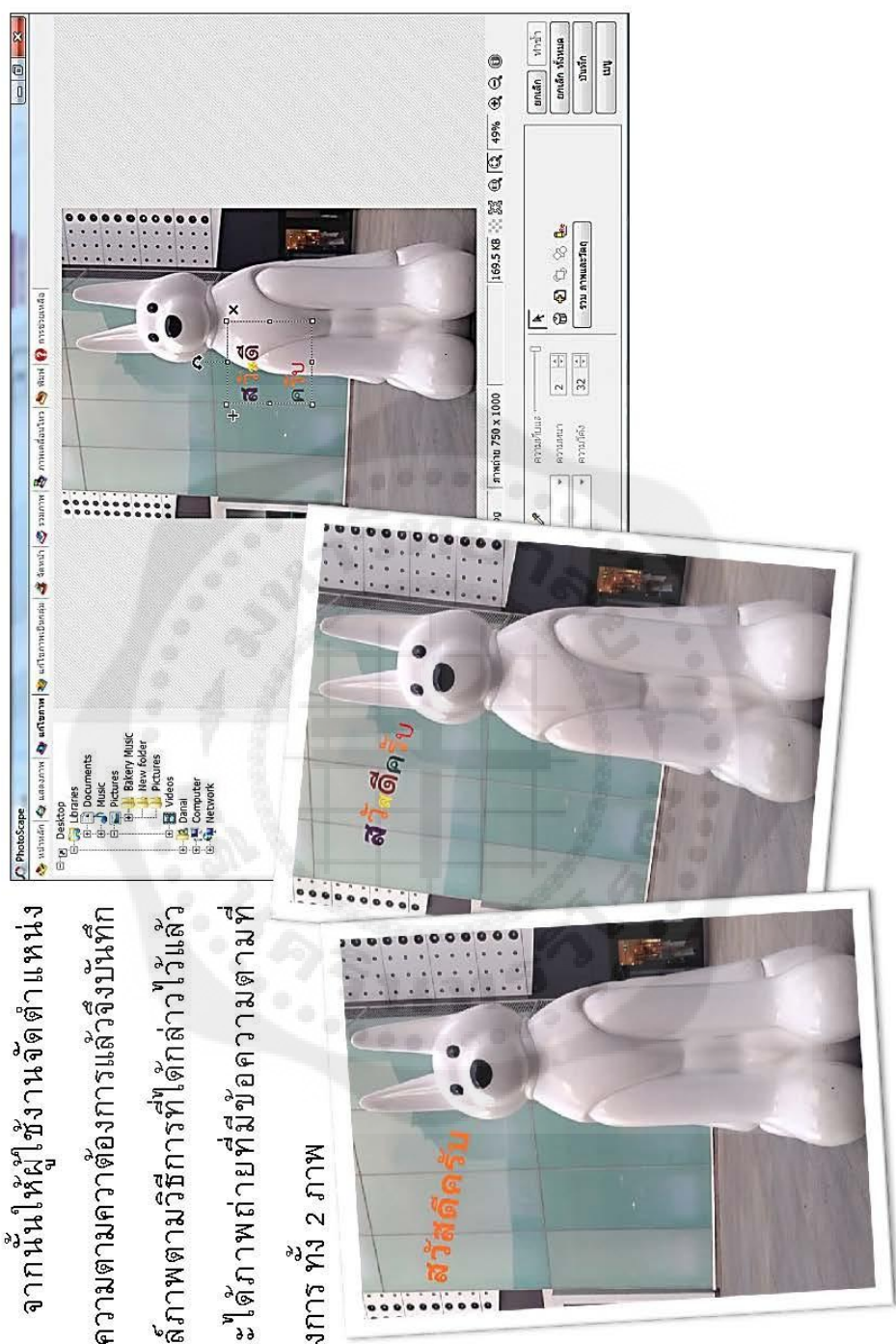
- ย่อขยายข้อความด้วยการลากเมาส์เข้าไปในบริเวณมุม
และกลางเส้นกรอบที่มีสัญลักษณ์  เมื่อเมาส์ขึ้น
สัญลักษณ์  ให้ผู้ใช้งานคลิกเมาส์ค้างและเลื่อนไปใน
ทิศทางที่ต้องการเพื่อย่อหรือขยายขนาดจนข้อความอยู่
ระดับตามต้องการ

โดยหากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อความก็สามารถเปลี่ยนเนื้อหาของข้อความได้ เพียงดับเบิลคลิกที่
ข้อความก็จะเข้าสู่หน้าต่าง “ตัวอักษร” และเมื่อแก้ไขเนื้อหาเรียบร้อยแล้วให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม ตกลง

5. หลังจากได้ภาพที่เพิ่มข้อความตามความต้องการแล้วให้ทำการบันทึกไฟล์ภาพ โดยให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม **บันทึก** โปรแกรมจะทำการเปิดหน้าต่าง “บันทึก” เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการบันทึกไฟล์ภาพต่อไป



จากนั้นให้ผู้ใช้งานจัดตำแหน่ง
ข้อความตามความต้องการแล้วจึงบันทึก
ไฟล์ภาพตามวิธีการที่ได้กล่าวไว้แล้ว
ก็จะได้ภาพถ่ายที่มีข้อความตามที่
ต้องการ ทั้ง 2 ภาพ



หลังการใช้งานโปรแกรมแต่งภาพ

จากการใช้งานโปรแกรม PhotoScape เพื่อการเพิ่มความใน
ภาพถ่าย จะเห็นได้ว่า PhotoScape เป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ไม่ยากและยัง
สามารถใช้งานได้หลากหลาย เพราะนอกจากการเพิ่มความแล้ว



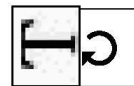
PhotoScape ยังมีลูกเล่นต่าง ๆ ในจัดการ
ภาพถ่ายได้อีก เช่น สามารถสร้างสกรีน
กรอบภาพสวย ๆ สำหรับ ภาพถ่ายได้ หรือ
การเพิ่มการ์ตูนน่ารัก ๆ มาช่วยประดับรูป
ถ่ายให้มีความน่าสนใจได้อย่างไม่ยาก

เกร็ดความรู้

ในปัจจุบันมีโปรแกรมตกแต่งภาพให้เลือกใช้งานอย่างหลากหลายและนอกเหนือจากโปรแกรมตกแต่งภาพแล้วก็ยังมียุติโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่ใช้ตกแต่งภาพได้เช่นเดียวกับโปรแกรมตกแต่งภาพ ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์เหล่านี้ผู้ใช้บางคนอาจเคยใช้งานมาบ้างแล้ว แต่ยังไม่เคยใช้งานเพื่อการแต่งภาพ โดยอันที่จริงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่แต่งภาพได้ส่วนใหญ่จะใช้สัญลักษณ์ในการใช้สื่อความหมายในการใช้งานที่คล้ายคลึงกันและเพื่อการทำงานโปรแกรมแต่งภาพได้อย่างหลากหลายผู้จัดทำจึงขออธิบายสัญลักษณ์พื้นฐานที่มีใช้ในการแต่งภาพ ดังนี้



ปรับแสง ใช้สำหรับการปรับความสว่างของรูปภาพ



ข้อความ ใช้สำหรับการพิมพ์เพิ่มข้อความต่าง ๆ

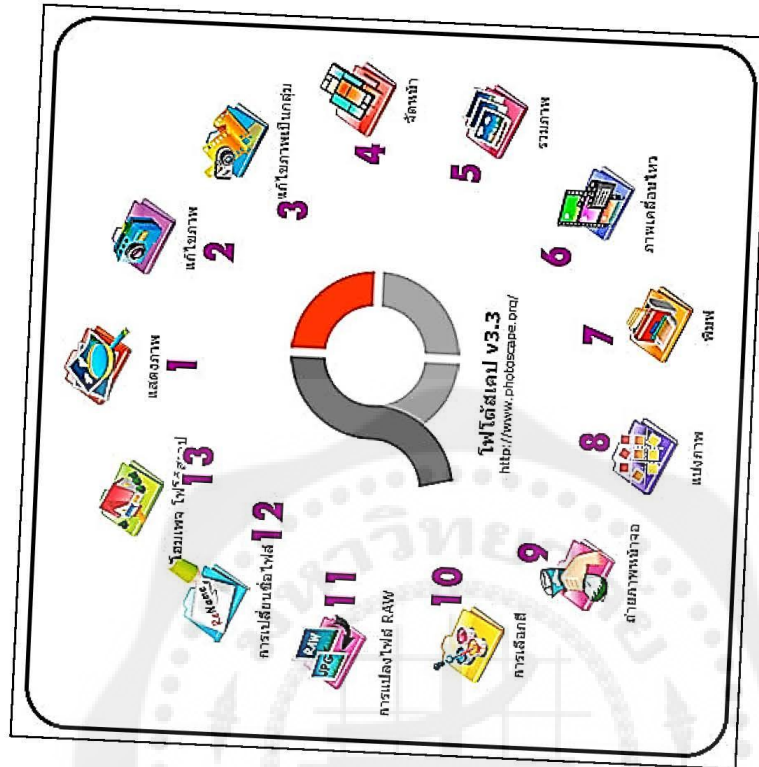


หมุนภาพ ใช้สำหรับปรับแนวตั้ง แนวนอน และกลับภาพ

ตัดภาพ ใช้สำหรับตัดให้เหลือส่วนที่ต้องการของภาพ



นอกจากนี้ยังมีสัญลักษณ์แบบอื่น ๆ ที่อาจใช้แตกต่างกันในแต่ละโปรแกรม และถึงแม้ว่ารูปภาพที่ได้มาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่ไม่ใช่โปรแกรมตกแต่งภาพอาจได้รูปภาพที่มีคุณภาพต่ำกว่าหรือมีข้อจำกัดในการใช้งานต่าง ๆ แต่ก็สามารถนำมาใช้งานในชีวิตประจำวันได้ โดยสะดวกกว่าโปรแกรมตกแต่งภาพจริง ๆ



ที่มา (รูปภาพ): http://niah.dld.go.th/Section/ahm/ahm_km_photoscape.html

หน้า 39

เรื่องที่ 3

การใช้งาน

โปรแกรมกำจัดไวรัส

คอมพิวเตอร์



ที่มา (รูปภาพ): <https://www.pabloylegias.com/sobre-superficie-de-exposicion/>

ทำความเข้าใจโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์

หากกล่าวถึงคำว่า “ไวรัส” คนโดยทั่วไปส่วนใหญ่ก็ต้องนึกถึงเชื้อไวรัส เชื้อโรคหรือเชื้อแบคทีเรียต่าง ๆ ที่สามารถแพร่กระจายในอากาศหรือแพร่ผ่านทางตัวพาหะนำโรค และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ อย่างเช่น เชื้อไวรัสหวัด เชื้อไขสัดออก เป็นต้น โดยเชื้อไวรัสเหล่านี้จะเข้าไปทำลายระบบการทำงานของร่างกายในร่างกาย ทำให้



เราไม่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้หรือไม่สามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ

ไวรัสคอมพิวเตอร์ก็มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันเหมือนกับไวรัส

เชื้อโรค แต่ที่ต่างกันก็คือ ไวรัสคอมพิวเตอร์มีเป้าหมายการทำลาย

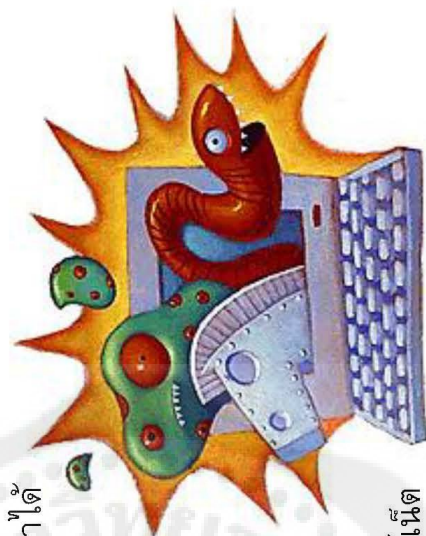
ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่ได้มีผลในการทำลาย

ร่างกายของมนุษย์

ที่มา (รูปภาพ): https://www.flickr.com/photos/artemisa_artesania/3871107982

รู้จักไวรัสคอมพิวเตอร์

ไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์ประเภทหนึ่งที่มีอันตรายข้อมูลภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยไวรัสมีเป้าหมายในการก่อกวนการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีผลทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือลบข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ไวรัสคอมพิวเตอร์บางตัวสามารถเข้ามาล้วงความลับในเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมส่งให้กับเจ้าของผู้พัฒนาไวรัสตัวนั้นขึ้นมาได้



โดยปกติแล้วไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถแพร่กระจายผ่านช่องทางการรับข้อมูลต่าง ๆ หรือผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งในปัจจุบันระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้มีการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลก จึงทำให้ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว หากเรายังมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการรับข้อมูลข่าวสารอยู่ การติดตั้งโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์จึงเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ดี

ที่มา (รูปภาพ): http://www.ngoscyber.mirror.or.th/autopagev4/show_all.php?auto_id=18&TopicPk=1738

รู้จักโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์

หากกล่าวว่า “ไวรัสคือเชื้อโรคชนิดหนึ่ง” โปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ก็จะเป็นเหมือนกับยารักษา



โรคหรือเครื่องมือต่าง ๆ ทางการแพทย์ที่หมอใช้เพื่อใช้ในการรักษาโรคภัยและเพื่อการฆ่าเชื้อไวรัสต่าง ๆ

โดยทั่วไปแล้วโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ถือเป็นสิ่งที่สำคัญสิ่งหนึ่งสำหรับ

ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ เนื่องจากในการใช้งานคอมพิวเตอร์ อาจต้องมีการดาวน์โหลดไฟล์ต่าง ๆ

เช่นไฟล์โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือไฟล์สื่อเพื่อความบันเทิงต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งอาจพบเจอไฟล์ที่ทำให้เครื่อง

คอมพิวเตอร์ติดไวรัสคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้น การมีโปรแกรมป้องกันไวรัสที่ติดตั้งไว้จึงจำเป็นและต้องมีการ

อัปเดตหรือปรับปรุงโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์อยู่เสมอเพื่อให้รู้จักไวรัสใหม่ ๆ โดยถือเป็นการเพิ่ม

ประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันมีโปรแกรมป้องกันไวรัส

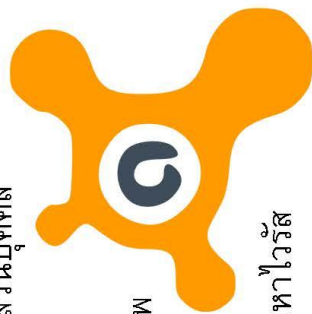
คอมพิวเตอร์อยู่มากมาย และที่ได้รับความนิยมสูงได้แก่ Norton, McAfee, AVG, Avira และ

Avast เป็นต้น

ที่มา (รูปภาพ): <http://removeinfectedspyware.uninstallspyware.org/>

รู้จัก Avast Antivirus

โปรแกรม Avast Antivirus หรือแอสแอนตี้ไวรัส เป็นโปรแกรมตรวจสอบและกำจัดไวรัสที่ประสิทธิภาพสูงจากประเทศสาธารณรัฐเช็ก สามารถใช้งานได้ง่าย โดยในปัจจุบันมีภาษาไทยเพื่อรองรับความสะดวกของผู้ใช้งาน และมี Avast Free Antivirus เวอร์ชันสำหรับติดตั้งใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่สามารถใช้งานได้ฟรีนาน 1 ปี



Avast Free Antivirus ได้รับความนิยมและมีคนใช้มากที่สุดในโลก มีประสิทธิภาพอย่างมากในการป้องกันไวรัส มัลแวร์ และสเปย์แวร์ต่าง ๆ สามารถตรวจสอบและกำจัดไวรัสทั้งแบบธรรมดา มัลโทรจัน และหนอนอินเทอร์เน็ตโดยโปรแกรมนี้มีระบบตรวจสอบหาไวรัสทั้งภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ และไวรัสที่มาจากอินเทอร์เน็ตทางอีเมล หรือเว็บไซต์ ซึ่งโปรแกรมจะทำการตรวจสอบตั้งแต่การเริ่มเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และมีการอัปเดตข้อมูลเกี่ยวกับไวรัสใหม่ๆ ที่อาจจะเพิ่งเกิดขึ้นได้แบบอัตโนมัติ นอกจากนี้โปรแกรมนี้ยังมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนหน้าตาของโปรแกรมการใช้งานได้ตามความชอบใจ

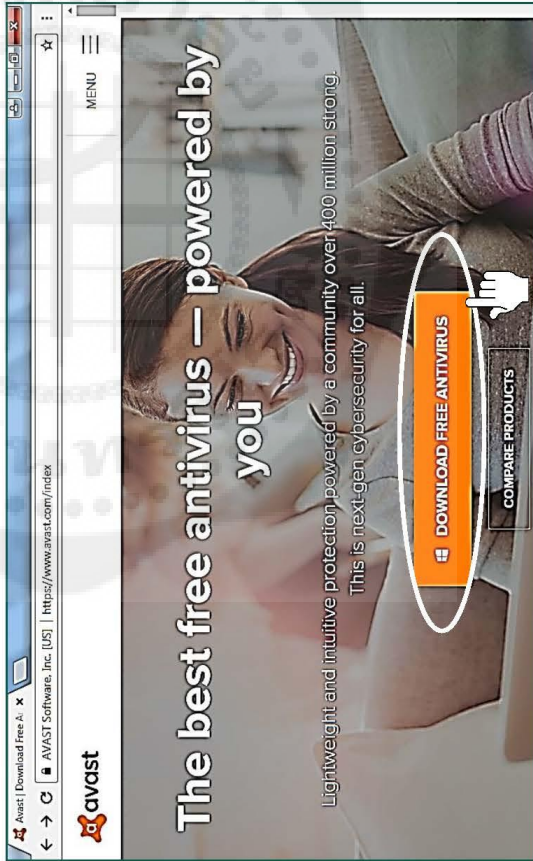
ที่มา (รูปภาพ): <https://www.soft-4-free.com/en/pobierz/avast-free-antivirus/>

การใช้งานโปรแกรม AVAST ANTIVIRUS

สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีโปรแกรม Avast Free Antivirus ผู้จัดทำจะขออธิบายวิธีการติดตั้งโปรแกรม Avast Free Antivirus ก่อนแล้วจึงเริ่มอธิบายวิธีการใช้โปรแกรม Avast Free Antivirus ต่อไป

วิธีการติดตั้งโปรแกรม Avast Free Antivirus

การติดตั้งโปรแกรม Avast Free Antivirus มีวิธีการติดตั้งที่ง่าย ๆ ดังนี้



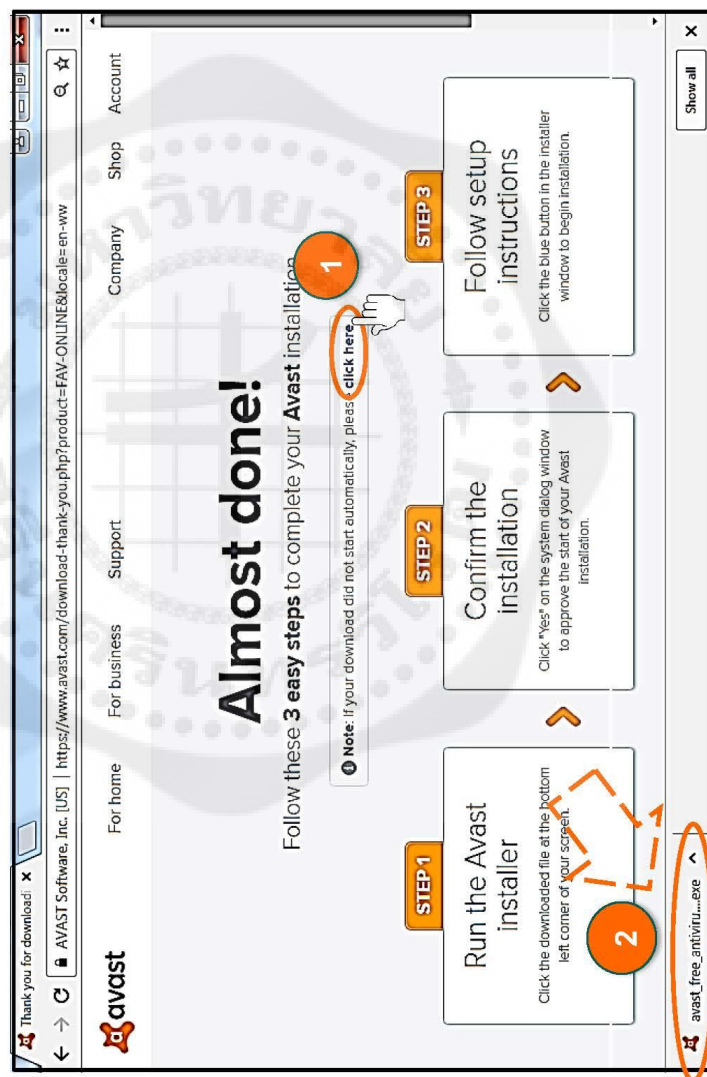
The screenshot shows the Avast website with the headline "The best free antivirus — powered by you". Below the headline, it says "Lightweight and intuitive protection, powered by a community over 400 million strong. This is next-gen cybersecurity for all." There is a prominent orange button that says "DOWNLOAD FREE ANTIVIRUS" which is circled with a white line and a hand icon pointing to it. To the right of this button is a smaller button that says "COMPARE PRODUCTS". The browser's address bar shows "https://www.avast.com/index".

1. ดาวน์โหลดไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรม Avast Free Antivirus โดยให้ผู้ใช้งานเข้าไปดาวน์โหลดไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมจากเว็บไซต์เจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นคือ <https://www.avast.com> เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์แล้วให้ผู้ใช้งานคลิกเลือกปุ่ม **DOWNLOAD FREE ANTIVIRUS**

ดังภาพตัวอย่าง

หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าของการดาวน์โหลดให้ผู้ใช้งานประมาณ 5 วินาที จะมีการดาวน์โหลดไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรม Avast Free Antivirus แบบอัตโนมัติ ดังภาพตัวอย่าง หรือให้ผู้ใช้งานคลิกที่ “Click here” จากนั้นเครื่องจะทำการดาวน์โหลดไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์

โดยส่วนมาก จะเก็บไว้ในโฟลเดอร์ชื่อ Downloads



2. เมื่อได้รับไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานทำการเรียกไฟล์ช่วยในการติดตั้งที่

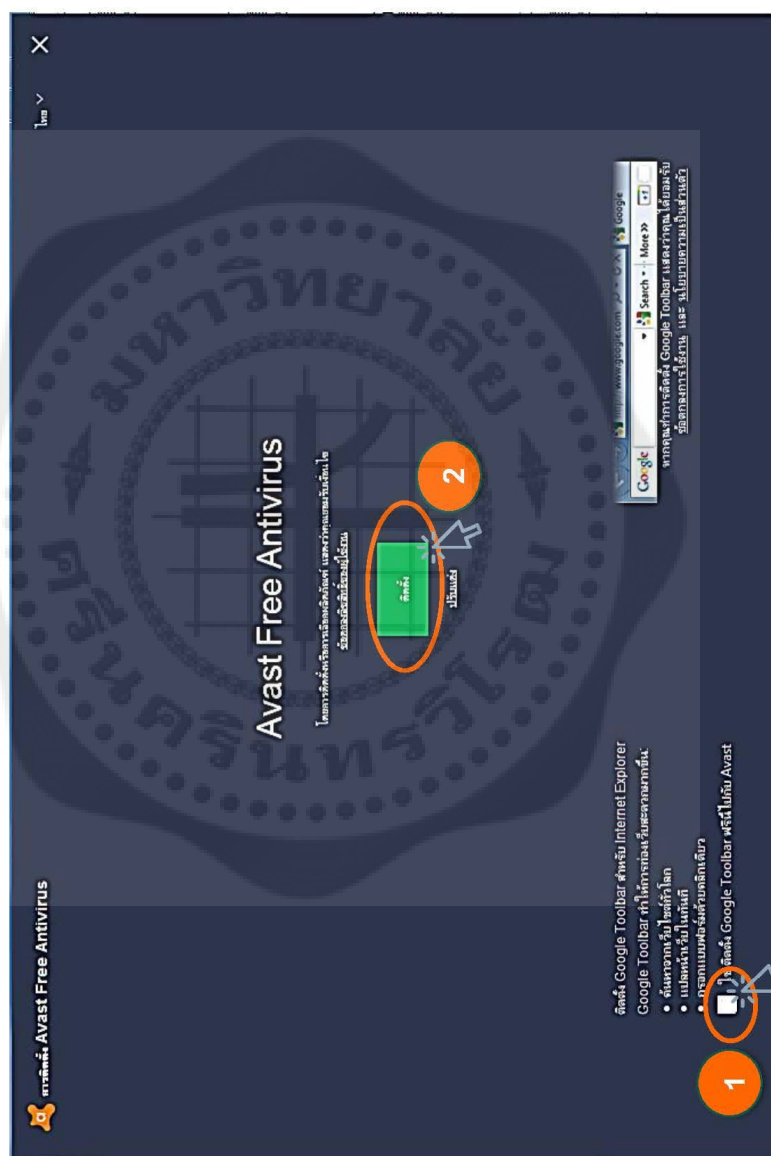
ได้มาจากการดาวน์โหลดโดยการใช้การดับเบิลคลิกที่ไฟล์ช่วยในการติดตั้งโปรแกรม ดังภาพตัวอย่าง จากนั้นจะมีหน้าต่าง "User Account Control" ปรากฏขึ้น ให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม "Yes" ดังภาพตัวอย่างโปรแกรมจะดำเนินการในขั้นต่อไป



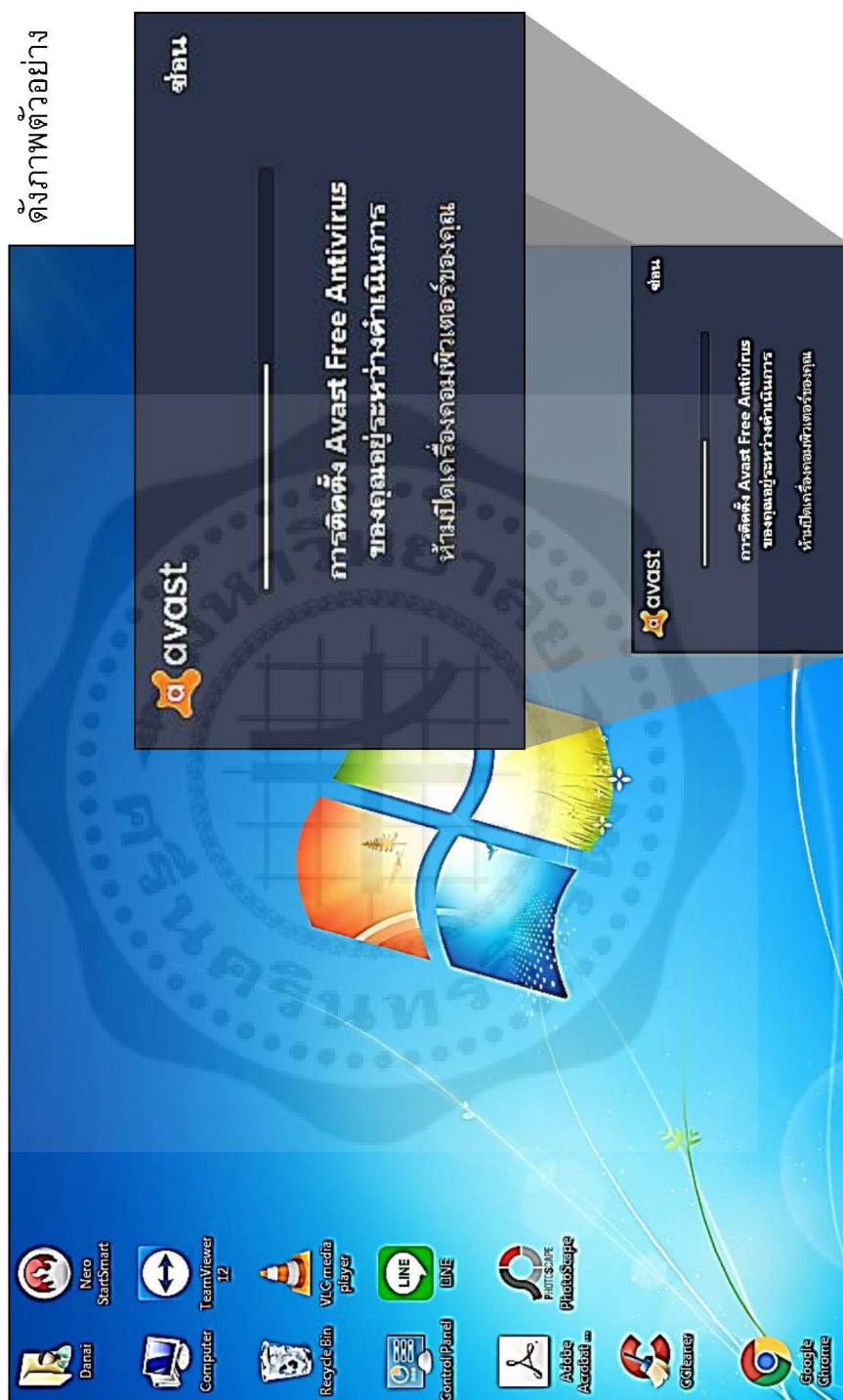
หน้า 47

3. หลังจากนี้จะจะมีหน้าต่าง “การติดตั้ง Avast Free Antivirus” ปรากฏขึ้นมาดังภาพตัวอย่าง โดยโปรแกรมได้เชิญชวนให้ติดตั้งเครื่องมือเพิ่มเติมด้วย ซึ่งอาจไม่มีความจำเป็นต่อการใช้งาน ให้ผู้ใช้งานคลิกเอาสัญลักษณ์

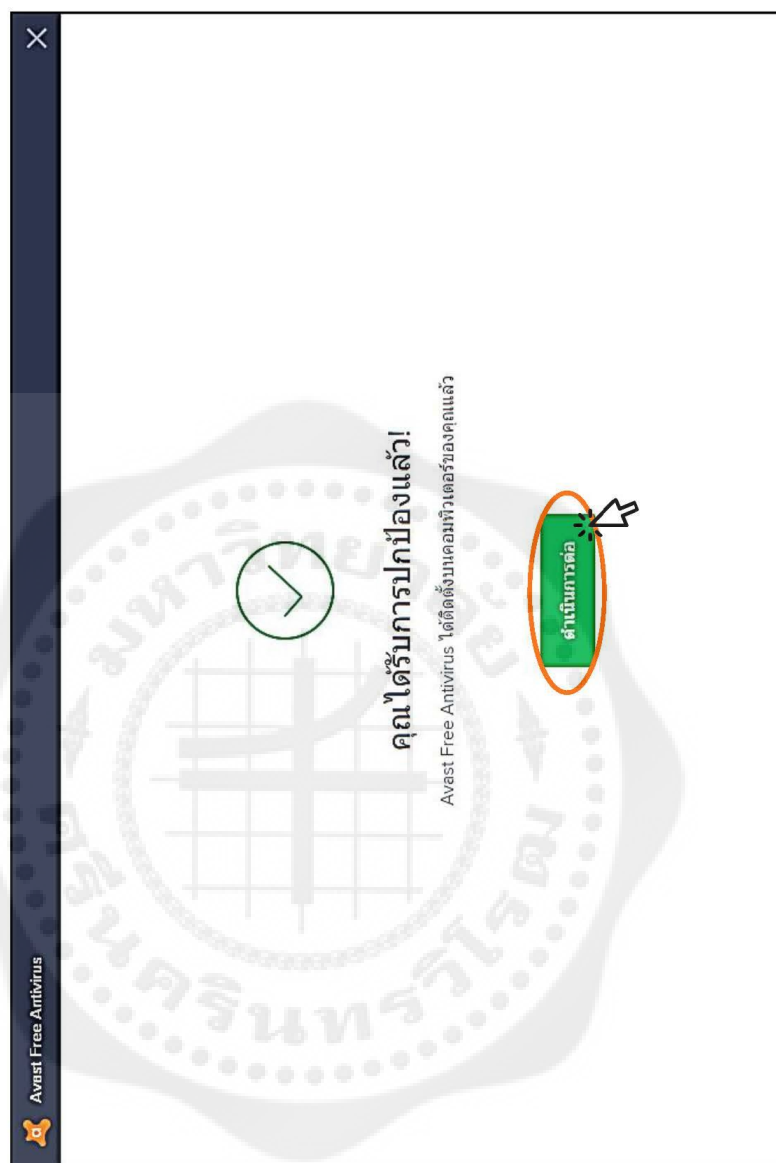
✓ ออกจาก ☐ ตั้ง
ภาพตัวอย่าง แล้วจึง
คลิกที่ปุ่ม **ติดตั้ง**
ดังภาพตัวอย่าง



4. จากนั้นโปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้ง โดยแสดงบอพบขึ้นมาที่มีด้านขวาของหน้าจอภาพดังภาพตัวอย่าง



5. เมื่อโปรแกรมติดตั้งเสร็จสิ้นแล้วจะมีข้อความ “คุณได้รับการปกป้องแล้ว!” ปรากฏขึ้นดังภาพตัวอย่าง
ให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม **ดำเนินการต่อ** ดังภาพตัวอย่าง



6. หลังจากนั้นโปรแกรมจะให้ข้อมูลเพื่อสิทธิประโยชน์ของผู้ใช้งาน เมื่อผู้ใช้งานอ่านเรียบร้อยแล้วคลิกที่ปุ่ม

ดำเนินการต่อ ดังภาพตัวอย่าง



7. จากนั้นโปรแกรมจะเชิญชวนให้ท่านใช้งาน “Avast Free Mobile Security” ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของ Avast สำหรับใช้งานบนสมาร์ตโฟน หากไม่ต้องการใช้งานให้คลิกที่ข้อความ “ไม่ ฉันไม่ต้องปกป้องอุปกรณ์ Android

ของฉันไม่” ดังภาพ

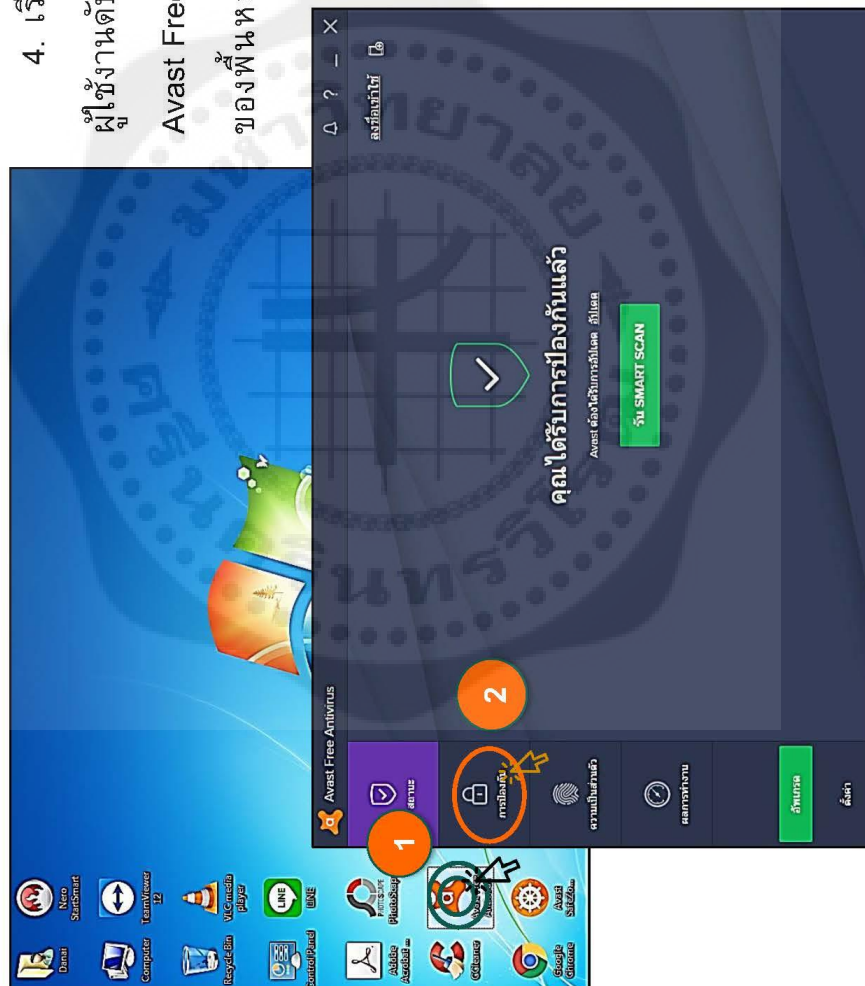
ตัวอย่าง



หน้า 52

วิธีการใช้งานโปรแกรม Avast Free Antivirus

4. เรียบการใช้งานโปรแกรม โดยให้
ผู้ใช้งานดับเบิลคลิกที่ไอคอนของโปรแกรม
Avast Free Antivirus ที่บริเวณด้านซ้ายมือ
ของพื้นที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังภาพ
ตัวอย่าง



5. จากนั้นจะพบโปรแกรม

Avast Free Antivirus ปรากฏ

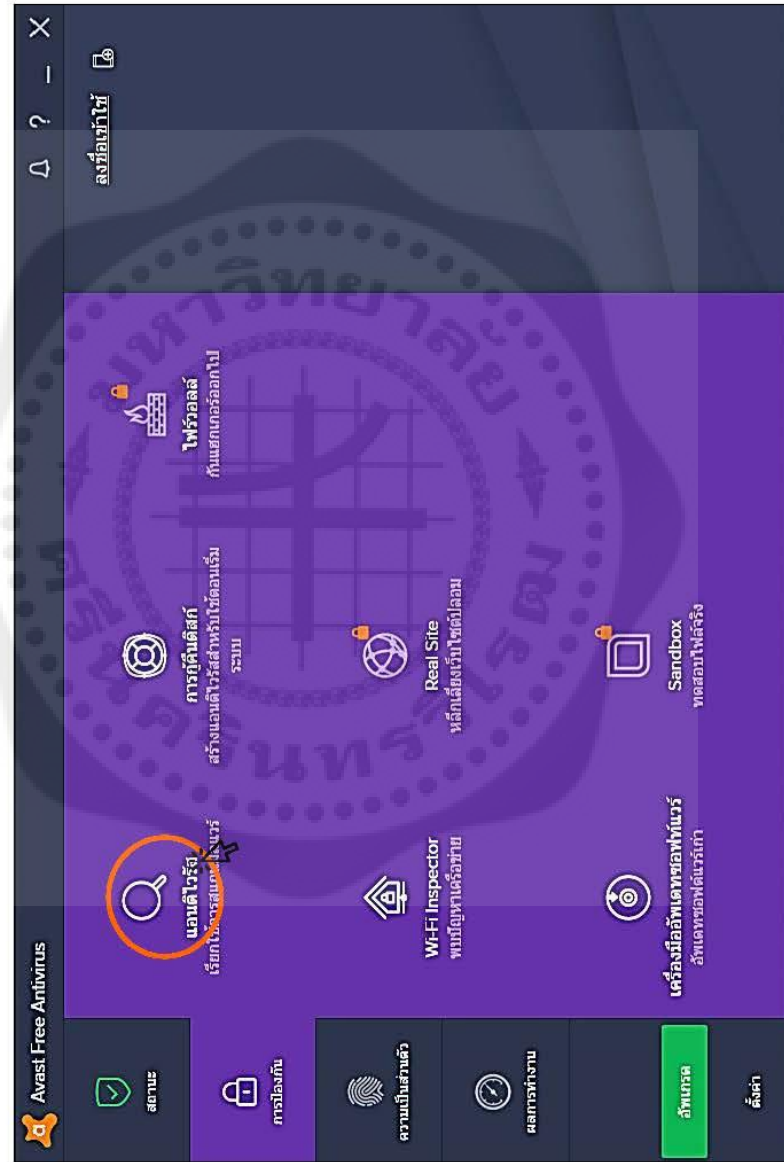
ขึ้นมา โดยให้ผู้ใช้งานคลิกที่เมนู

การป้องกัน ดังภาพตัวอย่าง

โปรแกรมจะสุ่มหน้าจอเพื่อเลือก
เมนูการป้องกันที่ต้องการต่อไป

หน้า 53

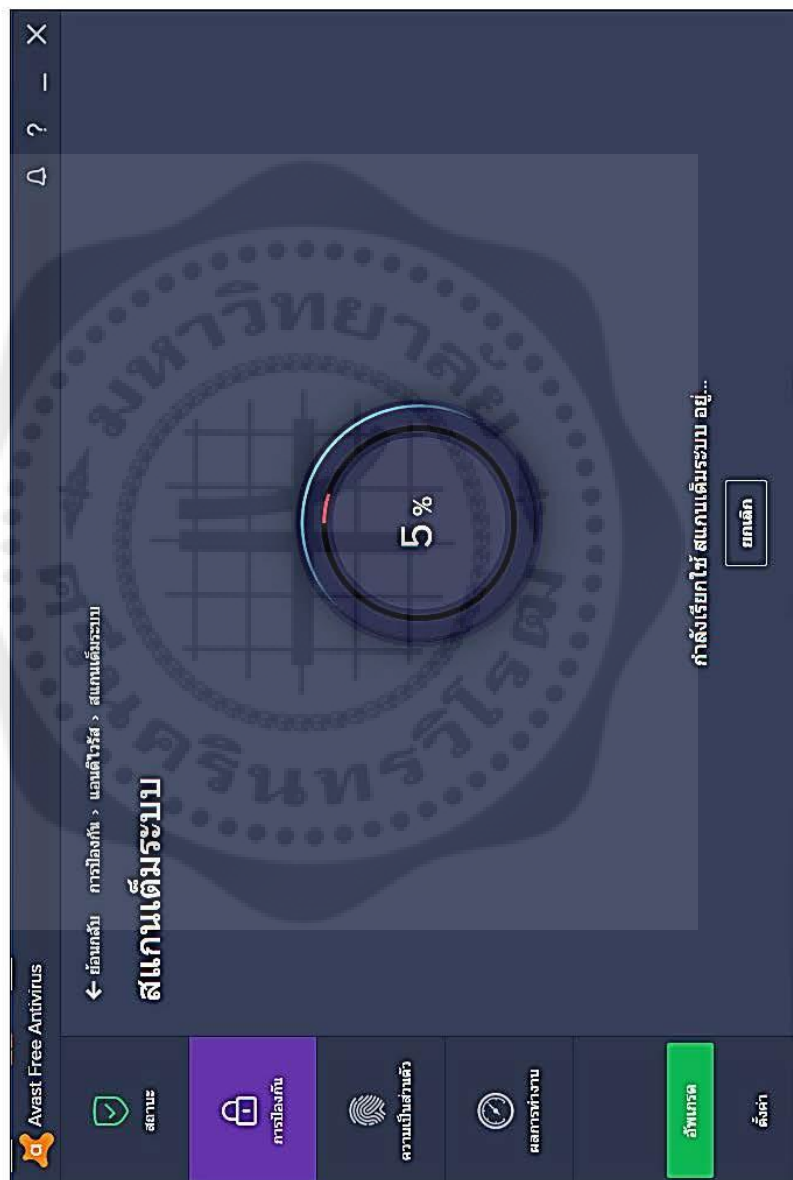
จากนั้นโปรแกรมจะส่งเมนูการป้องกันให้ผู้ใช้งานคลิกที่เมนู **แอนติไวรัส** ดังภาพตัวอย่าง โปรแกรมจะ
 สิ้นสุดหน้าจอเพื่อเลือกเมนูการกำจัดไวรัสที่ต้องการต่อไป



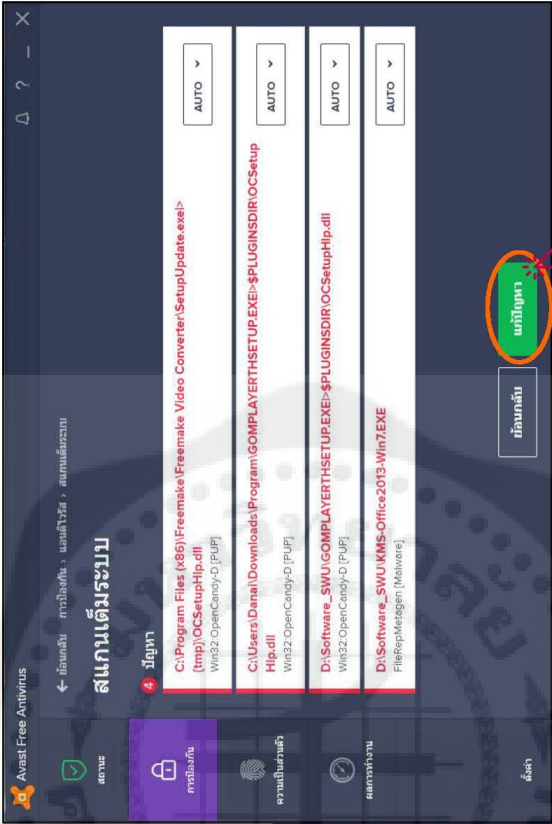
3. จากนั้นเมื่อเข้าสู่เมนูแอนตี้ไวรัสให้ผู้ใช้เลือกเมนูการกำจัดไวรัสที่ต้องการ โดยให้ผู้ใช้คลิกเลือกที่เมนู “สแกนไวรัสแบบ” ดังภาพตัวอย่าง



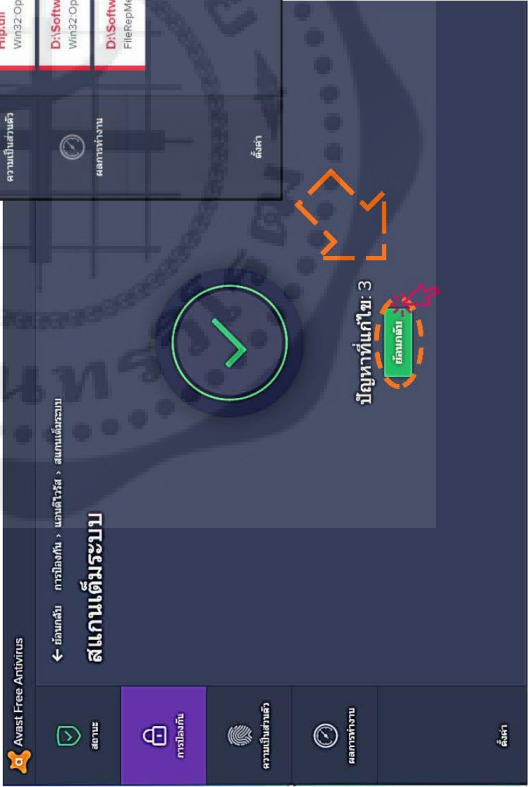
4. จากนั้นโปรแกรมจะทำการสแกนไวรัสเต็มระบบดังภาพตัวอย่าง ซึ่งใช้ระยะเวลาค่อนข้างนานมาก เนื่องจากเป็นการสแกนโดยละเอียด เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการรายงานผลการสแกนไวรัสเต็มระบบ



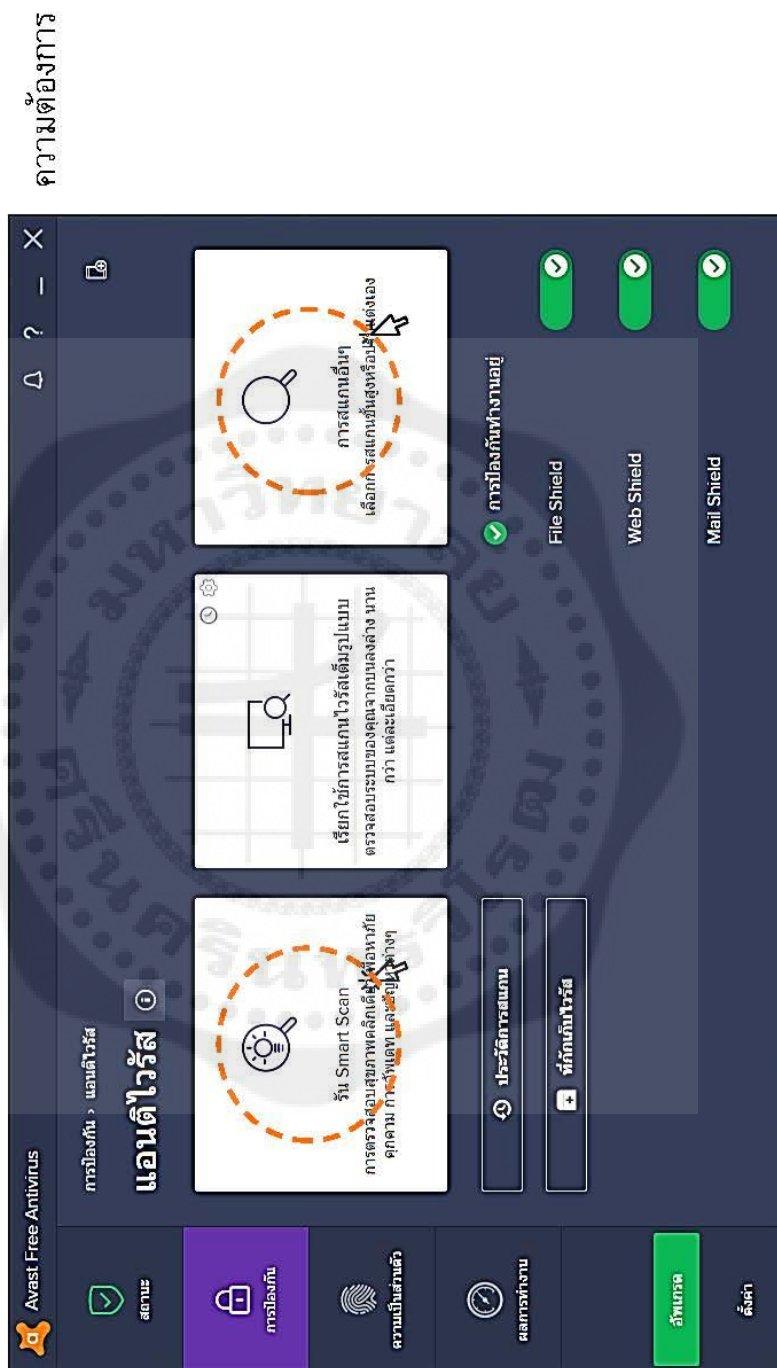
หลังจากนั้นโปรแกรมจะทำการรายงานผลปัญหาที่พบทั้งหมด โดยให้ผู้ใช้งานคลิกที่ปุ่ม **แก้ปัญหา** ดังภาพตัวอย่าง โปรแกรมจะทำการแก้ปัญหาทั้งหมด และรายงานผลการแก้ปัญหา ดังภาพตัวอย่าง ผู้ใช้งาน



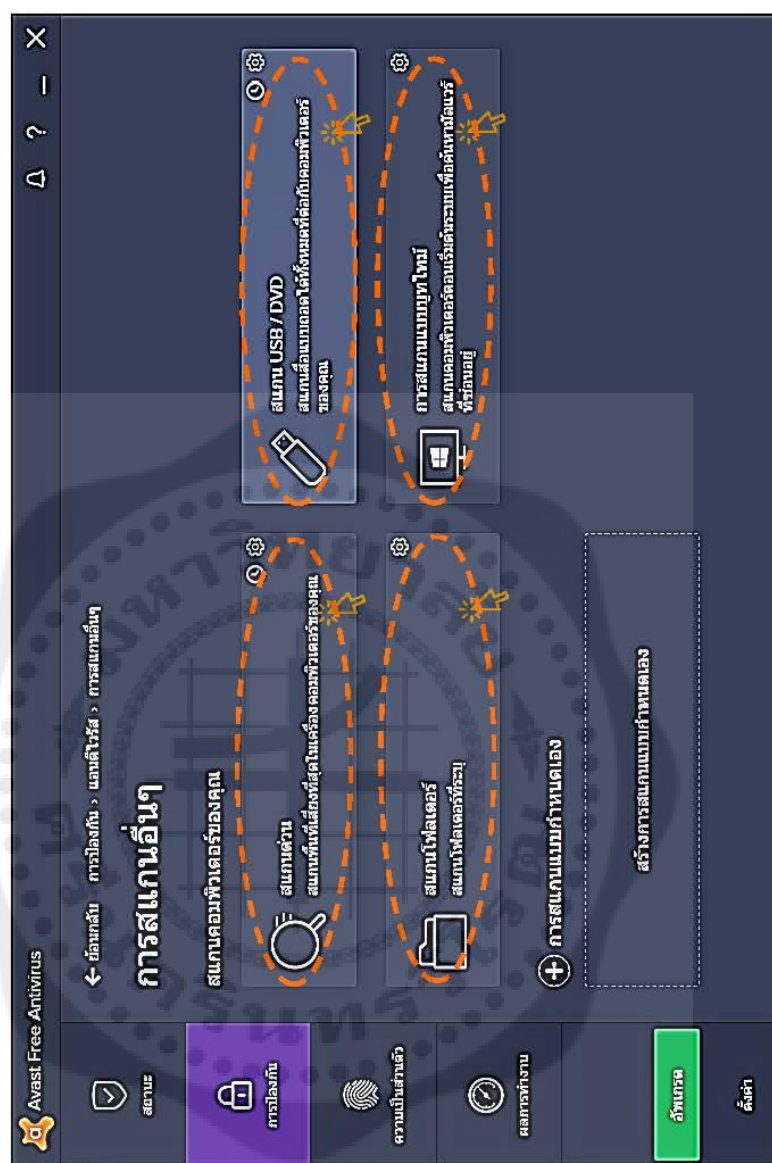
สามารถปิดโปรแกรมหรือย้อนกลับไปเมนู แอนตี้ไวรัสได้ โดยคลิกที่ปุ่ม **ย้อนกลับ** ดังภาพตัวอย่าง โปรแกรมจะสุ่มหน้าจอเพื่อเลือกเมนูการกำจัดไวรัสที่ดำเนินการต่อไป



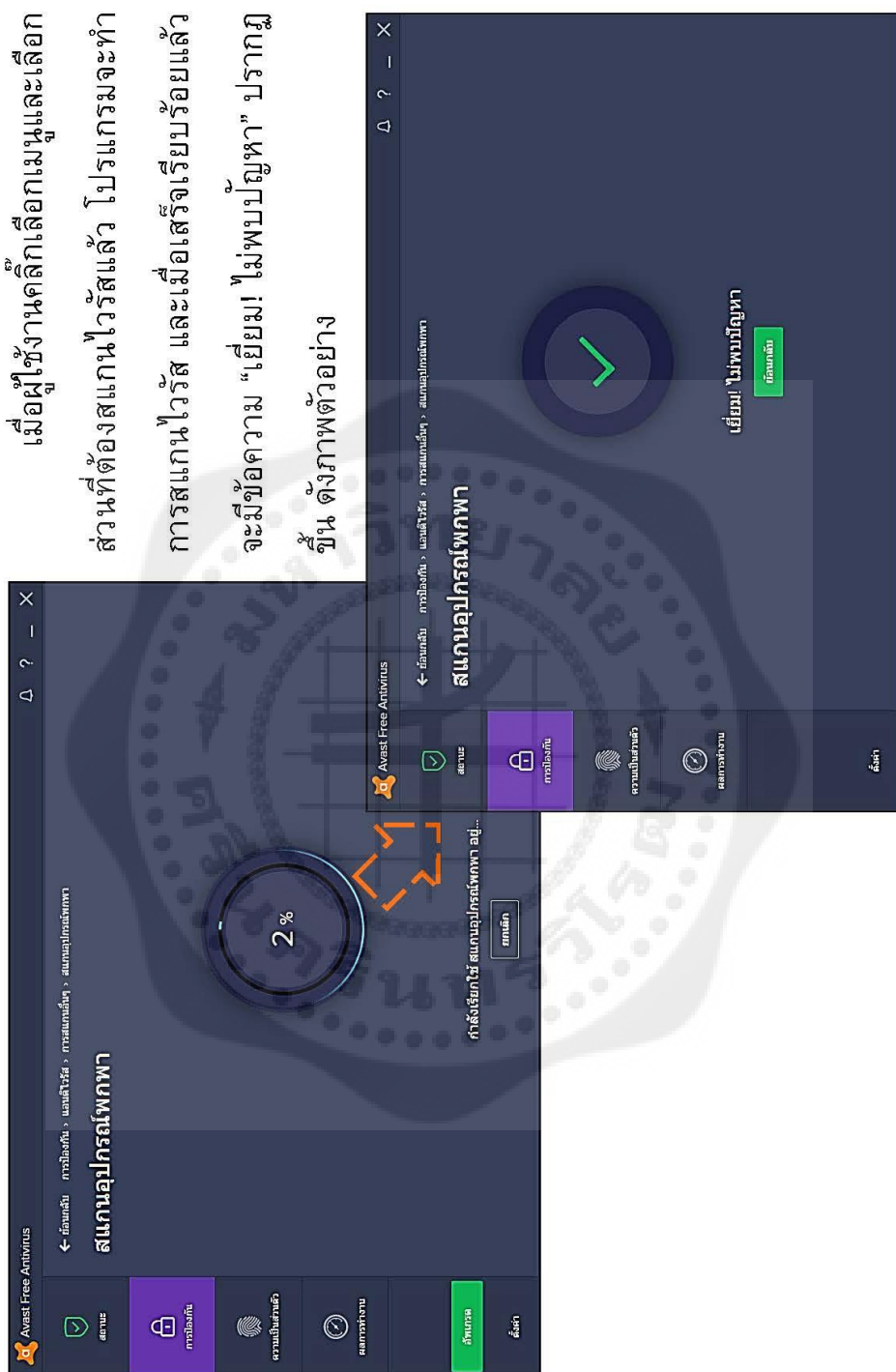
นอกจากนี้ การสแกนไวรัสได้ระบบแล้ว Avast Free Antivirus ยังมีเมนูสแกนไวรัสอื่น ๆ ให้เลือกใช้งาน เช่น การสแกนอื่น ๆ และรัน Smart Scan ดังภาพตัวอย่าง โดยผู้ใช้งานสามารถคลิกเลือกเมนูอื่น ๆ ได้ตาม



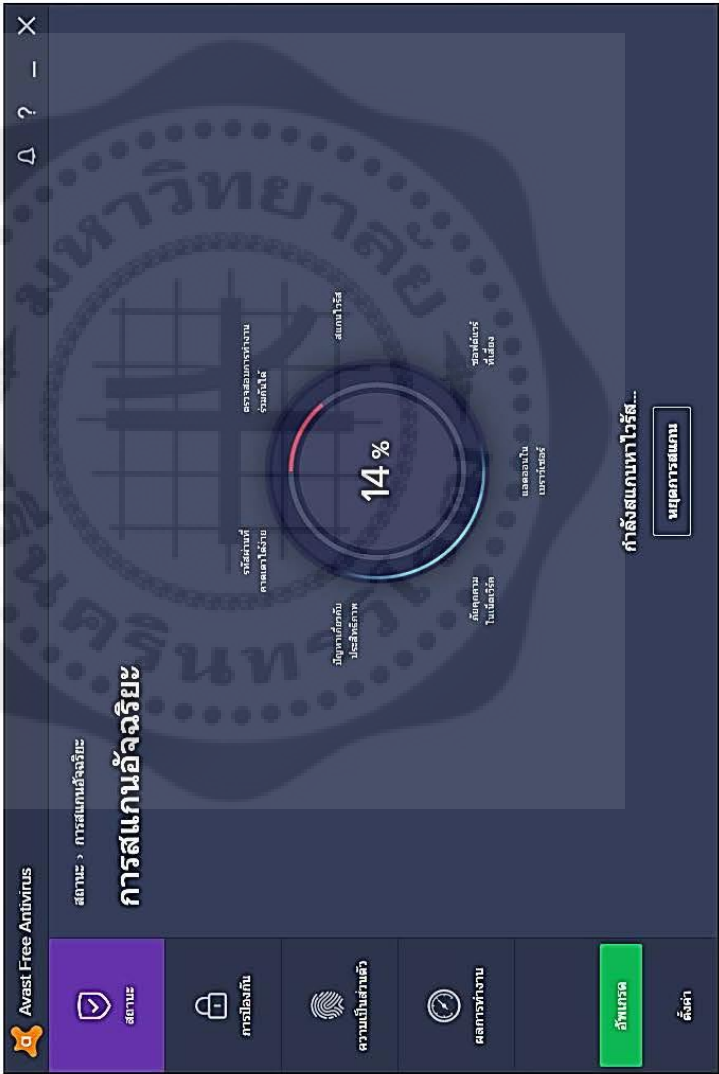
- 1) การสแกนอื่น ๆ เป็นการสแกนไวรัสเฉพาะส่วนตามความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อความสะดวกในการสแกนไวรัสที่ใช้เวลาเพียงไม่นาน โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกส่วนที่ต้องการสแกนไวรัสได้ตามเมนู ดังภาพตัวอย่าง



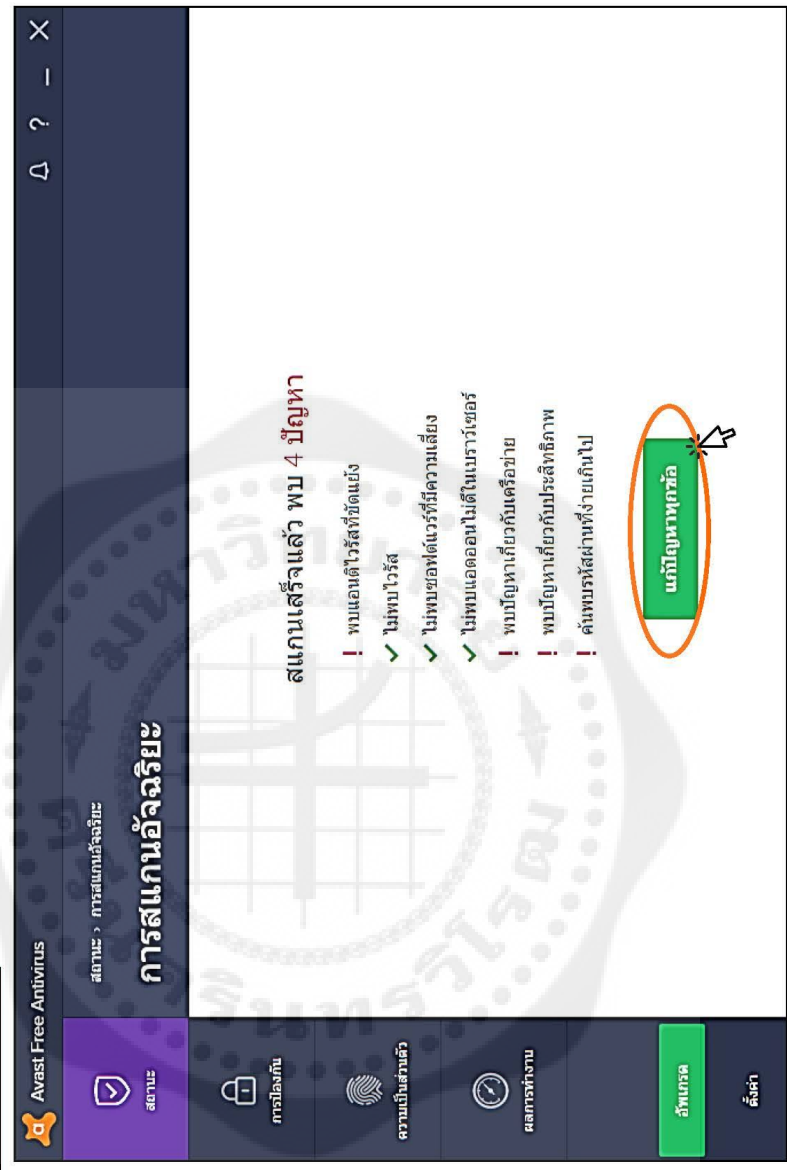
เมื่อผู้ใช้งานคลิกเลือกเมนูและเลือก
ส่วนที่ต้องสแกนไวรัสแล้ว โปรแกรมจะทำการ
สแกนไวรัส และเมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว
จะมีข้อความ “เยี่ยม! ไม่พบปัญหา” ปรากฏ
ขึ้น ดังภาพตัวอย่าง



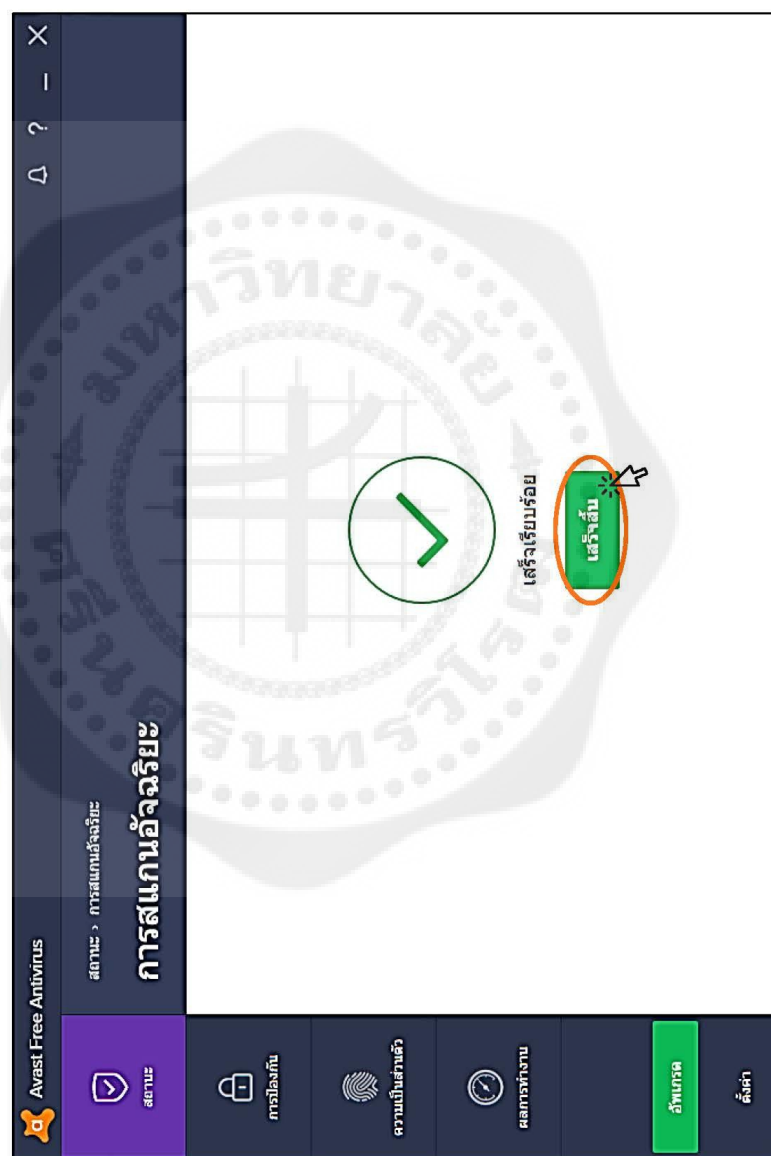
2) รัน Smart Scan เป็นการสแกนเพื่อค้นหาความเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ไวรัส, โปรแกรมที่มีความเสี่ยง, ภัยคุกคามทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึงการค้นหามีรหัสผ่านที่ใช้เพื่อเข้าสู่ระบบหรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่อาจคาดเดาได้ง่ายจนเกินไป ดังภาพตัวอย่าง



หลังจากนั้นเมื่อโปรแกรมทำการสแกนเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะรายงานปัญหาที่พบทั้งหมด โดยให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม **แก้ไขปัญหาทุกข้อ** ดังภาพตัวอย่าง โปรแกรมก็จะดำเนินการแก้ปัญหาในขั้นต่อไป



หลังจากเมื่อโปรแกรมทำการแก้ปัญหาในทุกระบบเสร็จสิ้นแล้ว จะมีข้อความ “เสร็จเรียบร้อยแล้ว” ปรากฏขึ้น จากนั้นให้ผู้ใช้งานคลิกปุ่ม **เสร็จสิ้น** ดังภาพตัวอย่าง



หลังใช้งานโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์

โปรแกรม Avast Free Antivirus นับว่าเป็นโปรแกรมตรวจจับไวรัสที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งสามารถป้องกันไวรัส มัลแวร์ สปายแวร์ต่าง ๆ รวมถึงม้าโทรจันและหนอนอินเทอร์เน็ต แต่เนื่องจากเป็นโปรแกรมสำหรับการใช้งานฟรี ทำให้มีข้อจำกัดต่าง ๆ ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพการใช้งานและการควบคุมกำหนดระยะเวลาในการใช้งาน โดยผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนเพื่อขอรับสิทธิการใช้ฟรีได้เป็นระยะเวลา 1 ปีหรือหากพอเจอกับไวรัสที่โปรแกรมไม่สามารถกำจัดไวรัสชนิดนั้นได้ อาจต้องมีการซื้อโปรแกรมลิขสิทธิ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานมากกว่าใช้งาน



ที่มา (รูปภาพ): <http://www.acerspace.com/antivirus-malware-android>

หน้า 64

การใช้งานโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์เพียงวิธีเดียวอาจไม่ใช่วิธีการ

ที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในเบื้องต้นว่า

“เครื่องคอมพิวเตอร์ก็เหมือนกับร่างกายของคนเรา” การใช้งานโปรแกรมกำจัด

ไวรัสคอมพิวเตอร์ก็เป็นเหมือนกับการไปหาหมอหรือการซื้อยามารักษาในยาม

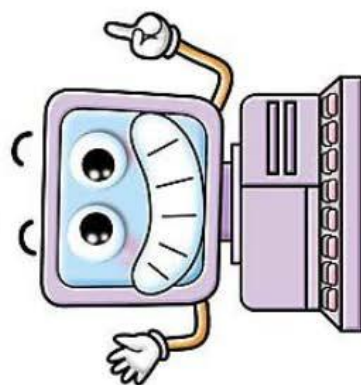
ที่ร่างกายเจ็บป่วย ซึ่งสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่เราไม่ควรคือการดูแลสุขภาพเครื่อง

คอมพิวเตอร์การไม่เข้าเว็บไซต์ที่มีความเสี่ยงต่อการติดไวรัสคอมพิวเตอร์

และการไม่รับไฟล์ข้อมูลจากที่เราไม่รู้จัก สิ่งเหล่านี้คือวิธีการป้องกันที่

สามารถทำเครื่องคอมพิวเตอร์มีความปลอดภัยจากไวรัสคอมพิวเตอร์และควร

ใช้ควบคู่กันกับการใช้งานโปรแกรมกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์



ที่มา (รูปภาพ): <https://sites.google.com/site/krunoomarephaenkar-reign-nu-thi-1/baeb-thdsxb-kxn-reign-pre-test> และ
<http://tips.betdownload.com/top-5-free-software-for-keeping-your-computer-running-smoothly-411n.aspx>

เกร็ดความรู้

ในปัจจุบันภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่อาจไม่ได้มาจากไวรัสคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว แต่ยัง

มาจากมัลแวร์อื่นอีกด้วย โดยโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ก็สามารถกำจัดมัลแวร์อื่น

ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์มีด้วยกันหลากหลาย ดังนี้

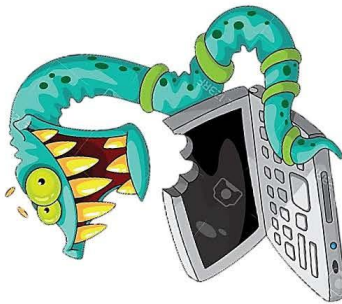
- ไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นโปรแกรมที่นักคอมพิวเตอร์สร้างขึ้นเพื่อมุ่งหวังประโยชน์ในทางที่ไม่สร้างสรรค์ อาจเพียงต้องการเล่นสนุก หรือต้องการสร้างปัญหาให้กับผู้อื่น โดยไวรัสคอมพิวเตอร์มีคุณลักษณะในด้านการพยายามเข้าไปอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์และแพร่กระจายตัวทางสื่อหรือผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ไวรัสคอมพิวเตอร์บางชนิดอาจสร้างปัญหาเพียงเล็กน้อยให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่บางชนิดอาจทำลายไฟล์ข้อมูลและอาจทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้งานได้เลย





- ม้าโทรจันเป็นโปรแกรมที่ซ่อนตัวอยู่ในไฟล์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมักจะติดมาจากการดาวน์โหลดโปรแกรมผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยเมื่อโปรแกรมทำงานม้าโทรจันจะเข้าไปขโมยข้อมูลสำคัญในเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น รหัสผ่าน และส่งข้อมูลนี้ไปทางอีเมลให้กับผู้ส่งการหรือผู้สร้างความลับ ม้าโทรจันอาจทำให้เครื่องทำงานบางอย่าง หรืออาจเป็นการแสดงข้อความที่ไม่เหมาะสมหรือลบข้อมูลในดิสก์

หนอนอินเทอร์เน็ตเป็นโปรแกรมที่สามารถแพร่กระจายได้ แต่ไม่จุดมุ่งหมายในการทำลายไฟล์เหมือนไวรัสคอมพิวเตอร์ โดยจะเน้นแพร่กระจายตัวเองให้มากที่สุด ซึ่งดูเหมือนจะไม่มีผลเสีย แต่การที่หนอนอินเทอร์เน็ตมีการกระจายตัวในเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก อาจส่งผลทำให้ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ช้าลงและสร้างความแออัดในการรับข้อมูลทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์จนมีผลทำให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ล่มได้



ที่มา (รูปภาพ): <http://mychutimon.blogspot.com/2016/02/blog-post.html> และ

<http://phuthita574444329.blogspot.com/2014/09/data-bios-protocol-new-idea-tablet-3g-3.html>



- สบายแวร์เป็นโปรแกรมเล็ก ๆ ที่แอบฝังตัวอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเข้าสู่เว็บไซต์ สบายแวร์จะเข้ามาฝังตัวแล้วก็สร้างความรำคาญหรืออาจขโมยข้อมูลออกไป มีผลทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานช้าลง และจะชำรุดเรื่อย ๆ ตามปริมาณสบายแวร์ที่ฝังตัวอยู่ใน

เครื่องคอมพิวเตอร์เนื่องจากเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสบายแวร์จะพยายามส่งข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์กลับไปไปยังเจ้าของที่สร้างมันขึ้นมา ซึ่งอาจเป็นไฟล์ข้อมูลที่สำคัญ เช่น รหัสผ่าน ข้อมูลบัตรเครดิต เป็นต้น



ที่มา (รูปภาพ): <http://kanokwan270936.blogspot.com> และ http://www.freeboard4you.com/web/webboard_detail.php?id=430

บทสรุป

การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของผู้สูงอายุก็จะเป็นเหมือนการเดินทางเข้าสู่โลกใบใหม่ที่ต่างจากโลกใบเดิมที่เคยอาศัยอยู่ หลายท่านอาจคิดว่าสิ่งเหล่านี้

ไม่ได้มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต แต่คงต้องยอมรับกันว่าโลกที่ท่านเคยอยู่กับโลกของเทคโนโลยีกำลังรวมตัวเป็นโลกใบเดียวกัน ซึ่งคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่แหล่งความรู้ที่ท่านเคยใช้งาน เช่น หนังสือพิมพ์ ซึ่งวันหนึ่งอาจไม่มีวางขายในตลาดหรือแจกฟรีให้ได้อ่านกันอีกแล้ว เพราะทุกอย่างกำลังกลายเป็นดิจิทัลนั่นคือสิ่งที่ทุกคนคงต้องยอมรับกัน สำหรับการจัดทำคู่มือในครั้งนี้นอกจากผู้จัดทำอาจไม่ใช่ผู้ที่มีความรู้ในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เนื้อหาสาระทั้งหมดที่กล่าวไว้ในคู่มือฉบับนี้เกิดจากการศึกษาจากแหล่งข้อมูลผู้จัดทำให้ความเชื่อถือ ซึ่งอาจมีข้อผิดพลาดจากการศึกษาที่ไม่ครบถ้วน โดยผู้จัดทำต้องขอภัยผู้อ่านมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ท่านผู้อ่านสำหรับผู้อ่านที่มีความต้องการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ต่อไป



อ้างอิง

ไทยแวร์ คอมมิวนิตีชั่น. (2560). **Avast Free Antivirus** (ดาวน์โหลดโปรแกรม Avast ฟรีถาวร). สืบค้น

เมื่อ 25 มิถุนายน 2560, จาก [https://software.thaiware.com/3543-Avast-Free-Antivirus-](https://software.thaiware.com/3543-Avast-Free-Antivirus-Download.html)

[Download.html](https://software.thaiware.com/3543-Avast-Free-Antivirus-Download.html)

ณัฐภูมิ บิยบุปผชาติ. (2553). รวมโปรแกรมชั้นดีที่นักกายภาพต้องใช้. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

ปวีณา มีป้อง; และคนอื่นๆ (2551). จัดการ ตกแต่ง แบ่งปันภาพถ่ายดิจิทัล. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

บัน ปัน. (2552). แต่งรูปใส ๆ ทำสไลด์ขึ้นเว็บ. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

ปิยะ นากสงค์. (2551). รวมสุดยอดโปรแกรมเด็ดประจำเครื่อง. กรุงเทพฯ: ชัดเชดส มีเดีย.

ภาสกร พาเจริญ. (2554). คู่มือเขียนล้างเครื่องลง Windows และโปรแกรมประจำเครื่องฉบับสมบูรณ์.

กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

มานิตย์ กรังรัมย์. (2552). คู่มือประจำบ้าน ลงโปรแกรมด้วยตนเอง. ปทุมธานี: สยามอีบุค.
 สยาม สงวรรัมย์. (2551). เรียน-เล่น-เป็นง่าย ดาวน์โหลดเต็มสปีด. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

_____. (2553). มือใหม่ขอเป็นเซียน Windows 7. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

อาทิตย์ รัตนกรกุล. (2553, พฤษภาคม-มิถุนายน). Avast! โปรแกรม Antivirus ทางเลือกสำหรับใช้งานบน

Linux server. Windows ITPro. 7(77): 45-47.

ภาคผนวก จ

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและใบยินยอม



MF4Version1:15/7/2556

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและใบยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC- 004/60E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นายคณัย มณฑาทิพย์กุล

สังกัด: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงร่างการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาพบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 1	วันเดือนปี 6 มี.ค. 2560
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 1	วันเดือนปี 6 มี.ค. 2560
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 1	วันเดือนปี 6 มี.ค. 2560
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 1	วันเดือนปี 6 มี.ค. 2560

(ลงชื่อ).....

(นายปิยชาติ บุญเพ็ญ)

รักษาการแทนเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุรีพร ภักธสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E-004/2560

วันที่ให้การรับรอง : 06/03/2560

วันหมดอายุใบรับรอง : 06/03/2561



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายดนัย มณฑาทิพย์กุล
วันเดือนปีเกิด	24 มีนาคม 2524
สถานที่เกิด	เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
สถานที่เกิด	566/5 ซอยกิจพานิช ถนนพระรามที่ 4 แขวงมหาพฤฒาราม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2546	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) โปรแกรมวิชาการจัดการทั่วไป คณะวิทยาการจัดการ จาก สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ.2560	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ (จิตวิทยาการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ