

การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ
ในเขตกรุงเทพมหานคร

ปริญญาณิพนธ์
ของ
เอกพล จันทร์สถิตย์พร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
พฤษภาคม 2551

การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ
ในเขตกรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์
ของ
เอกพล จันทร์สถิตย์พร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

พฤษภาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ
ในเขตกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
เอกพล จันทร์สถิตย์พร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
พฤษภาคม 2551

เอกพล จันทร์สถิตย์พร. (2551). การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ของผู้สูงอายุ ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินต์ฉบับพิมพ์ กศ.ม.(การวิจัยและสถิติทางการศึกษา).

กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์, รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 3 วิธี แล้วจึงจัดลำดับความสำคัญด้วยวิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) และเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 938 คน ได้มาจากการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายแบบมีชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ มีลักษณะเป็นแบบตอบสองคู่ (Dual-Response Format) ชนิด 5 มาตรา มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .981 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าสูงสุด - ต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ตารางไขว้ 2 มิติ (Cross-tabulation) การทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบที แบบกลุ่มอิสระ และสถิติทดสอบไครสคาล - วอลลิส การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจใช้การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก และวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม ส่วนการหมุนแกนใช้ทั้งการหมุนแกนแบบมูมจาก ด้วยวิธีแวนแมกซ์ และการหมุนแกนแบบมูมแหลม ด้วยวิธีอ็อบลิมินตรง และใช้ดัชนี $PNI_{modified}$ สำหรับกำหนดลำดับความสำคัญ

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ เรียงลำดับความสำคัญด้วยดัชนี $PNI_{modified}$ จะได้ว่า 1) ด้านการพัฒนาตน 2) ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ 3) ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว 4) ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม

ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรเพศและฐานะทางเศรษฐกิจ พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งโดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ในขณะที่ตัวแปรระดับการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม ด้านการพัฒนาตน รวมทั้งด้านภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

A NEEDS ASSESSMENT FOR THE LIFELONG LEARNING MANAGEMENT
OF THE ELDERLY IN BANGKOK METROPOLITAN

ABSTRACT

BY

EAKAPOL CHANSATITPORN

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

May 2008

Eakapol Chansatitporn. (2008). *A Needs Assessment for the Lifelong Learning Management of the Elderly in Bangkok Metropolitan*. Master Thesis, M.Ed. (Educational Research and Statistics). Bangkok: Graduate School. Srinakharinwirot University.

Advisor Committee: Asst. Prof. Dr.Ong-art Naiyapatana, Assoc. Prof. Nipa Sripairot.

The main purposes of this study were to assess the needs of the elderly for lifelong learning management by 3 exploratory factor analyses and then prioritize their orders of importance by modified priority needs index (PNI_{modified}) and to compare such needs between and among their genders, levels of education and economical statuses. The subjects for the study were 938 elderly who were more than 60 years old, living in Bangkok Metropolitan and randomly selected by means of Stratified Random Sampling Technique. The research instrument was a set of 5-scale needs assessment questionnaires with a dual-response format which its reliability index was 0.981 when estimated by Cronbach's alpha method. The data were analyzed by means of means, percentages, maximum and minimum scores, standard deviations, standard error of means, cross-tabulations, independent-samples t-tests and Kruskal-Wallis tests, one-way analysis of variance of ranks. Besides, an exploratory factor analysis with the PCA and FA methods for extraction and rotated by both orthogonal of varimax and oblique of direct oblmin methods were utilized. Finally, the PNI_{modified} was used to prioritize the needs of the subjects in different aspects. The findings can be summarized as follows:

Firstly and secondly, there are 4 main significant factors for the lifelong learning management of the elderly as showed by PNI_{modified} indexes in order of importance, namely (1) self-development, (2) health and survival, (3) self-esteem and adaptation, and (4) mind and ethics.

Thirdly, the elderly with different genders and economical statuses do not have significant differences in needs for the lifelong learning management both holistically and individually. However, their needs are significantly different among those who have different levels of education in the aspects of self-development, self-esteem and adaptations, and mind and ethics at significant level of 0.01 and in health and survival at 0.05.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

ในเขตกรุงเทพมหานคร

ของ

เอกพล จันทร์สถิตย์พร

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์)

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ หากไม่ได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์ รับเป็นประธาน และรองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ รับเป็นกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้คำปรึกษา แนะนำด้วยความเมตตาและห่วงใยอย่างสม่ำเสมอ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ และรองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่กรุณา รับเป็นกรรมการสอบปากเปล่า และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งซึ่งช่วยเติมเต็มให้ปริญญานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่ให้โอกาสได้ศึกษาและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งกราบขอบพระคุณ บุรพคณาจารย์ทั้งหลายที่ไม่ได้กล่าวนาม และเจ้าของเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ประกอบ งานวิจัยมา ณ ที่นี้ด้วย

กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญแข ประจวบปัจจนึก ที่เมตตาให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องผู้สูงอายุอัน เป็นเนื้อหาสำคัญของงานวิจัย รวมทั้งให้โอกาสในการช่วยงานวิจัยซึ่งเป็นประสบการณ์อันมีค่ายิ่ง

กราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ละเอียด รัชเฝ้า รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวนีย์ เลวลย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ จันทร์สถิตย์พร และอาจารย์บรรเลง สระมูลที่กรุณาให้ความ อนุเคราะห์ สละเวลาอันมีค่า ในการให้ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

กราบขอบพระคุณอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒน์ สุกมลสันต์ ที่กรุณาตรวจทาน ชัดเกลือบทคัดย่อ ภาควิชาภาษาอังกฤษให้มีความถูกต้องและสละสลวยเป็นอย่างยิ่ง

ขอบคุณคุณสุรวิรัตน์ โพธิ์ปิ่น คุณฐานิตดา ทราภัยแก้ว และเพื่อนพ้องของทั้งสองท่านที่เป็นกำลังสำคัญในการ เก็บรวบรวมข้อมูล แม้ว่าจะยากลำบากกับข้อจำกัดต่าง ๆ ของผู้สูงอายุก็ตาม ขอขอบคุณคุณวรรณรัตน์ สุตนุช และคุณ ญาโณทัย เรืองรา ที่จัดทำสำเนาแบบประเมินให้ผู้วิจัยด้วยความเต็มใจ

ขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ วัดผลและวิจัยทุกคน ที่คอยให้กำลังใจ ความรักและความห่วงใยตลอดมาจน สำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะคุณสุจารีย์ จรัสสิงห์ที่ติดตามความก้าวหน้าของผู้วิจัยมาโดยตลอด และที่ขาดไม่ได้คือคุณ พัชรวีร์ โพอุทัย กัลยาณมิตรของผู้วิจัยที่ให้ทั้งความรักและกำลังใจอย่างจริงใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ กราบขอบพระคุณคุณแม่; นางบงกช (โพนผลิน) เคว้งแซ่ คุณพ่อเลี้ยง; Herr Wolfgang Krause และคุณอา; ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ จันทร์สถิตย์พร ที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนทั้งทุนทรัพย์และโอกาสใน การศึกษาอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณอา ที่ให้โอกาสดี ๆ ทางวิชาการมาโดยตลอด ในฐานะผู้ช่วยนักวิจัยทั้งใน งานประเมินของกรมตำรวจ ชุดโครงการติดตามสถานการณ์เด็กและเยาวชน (Child Watch) ของสถาบันรามจิตติ รวมทั้งคุณนิพนธ์ของคุณอาและเพื่อน; ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชลี ตันศิริ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกื้อกูล สถาพรวงษา ที่ต่างมอบโอกาสและประสบการณ์อันดีที่ไม่สามารถหาซื้อได้จากที่ไหน เป็นการหล่อหลอมให้ผู้วิจัยได้เห็น มุมมองต่าง ๆ และเปิดประสบการณ์อันทรงคุณค่ายิ่งในโลกของการวิจัย และสุดท้าย “อาม่า”; นางแต่เมี่ยวไน ที่เป็น แรงบันดาลใจในการทำวิจัยตั้งแต่แรกเริ่ม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	5
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
สมมุติฐานของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ผู้สูงอายุ.....	12
ความหมายของผู้สูงอายุ.....	12
ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ.....	16
ความต้องการจำเป็นและความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ.....	18
ความหมายและประเภทของความต้องการจำเป็น.....	19
แนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ.....	26
แหล่งที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น.....	38
การประเมินความต้องการจำเป็น.....	38
ความหมาย ความสำคัญ โมเดล และหลักการสำคัญของ	
การประเมินความต้องการจำเป็น.....	38
ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น การรวบรวมข้อมูล และ	
การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมิน	
ความต้องการจำเป็น.....	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	51
ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	52
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ.....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	64
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	66
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	66
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	76
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและสถิติพื้นฐาน ของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ.....	87
การวิเคราะห์องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ.....	91
การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ ด้วยวิธี PNI แบบปรับปรุง.....	109
เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้	113

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	124
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน ขอบเขต และวิธีดำเนินการวิจัย.....	124
สรุปผลการวิจัย.....	126
อภิปรายผล.....	131
ข้อเสนอแนะ.....	139
 บรรณานุกรม.....	 142
 ภาคผนวก.....	 155
 ประวัติย่อผู้วิจัย.....	 168

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1	สรุปแนวคิดความต้องการจำเป็น และความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุตาม ความเห็นของบุคคลต่าง ๆ..... 37
2	เปรียบเทียบผลของลำดับความสำคัญตามวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง แบบต่าง ๆ..... 48
3	กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเขตพื้นที่..... 68
4	จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและระดับการศึกษา..... 87
5	จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและฐานะทางเศรษฐกิจ..... 88
6	จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและความเห็นต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือน..... 88
7	สถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ เป็นรายข้อ..... 89
8	สถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินจำแนกตาม องค์ประกอบเริ่มต้น (Initial Factor)..... 90
9	วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 3 วิธี..... 91
10	ค่าการร่วมกันก่อนและหลังสกัดองค์ประกอบ..... 92
11	จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน ค่าร้อยละของ ความแปรปรวนสะสมในแต่ละข้อและแต่ละองค์ประกอบ (นำเสนอ บางส่วนพิจารณาค่าไอเกนมากกว่า 1)..... 93
12	ค่าการร่วมกันก่อนและหลังสกัดองค์ประกอบ..... 94
13	จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน ค่าร้อยละของ ความแปรปรวนสะสมในแต่ละข้อและแต่ละองค์ประกอบ (นำเสนอ บางส่วน พิจารณาค่าไอเกนมากกว่า 1)..... 94
14	น้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวนเดอร์แมทซ์ ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ... 96
15	น้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวนเดอร์แมทซ์ ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม..... 98

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16	สรุปจำนวนส่วนประกอบ/องค์ประกอบ จำนวนข้อ (k) และค่าไอเกนภายหลัง การหมุนแกนด้วยวิธีแวนแมกซ์..... 100
17	น้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมแหลม ด้วยวิธีออบลิมินตรง ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม..... 101
18	สรุปจำนวนส่วนประกอบ/องค์ประกอบ จำนวนข้อ (k) และค่าไอเกนภายหลัง การหมุนแกนด้วยวิธีแวนแมกซ์..... 103
19	สรุปข้อที่เลือกเป็นองค์ประกอบเมื่อพิจารณาพร้อมกันด้วยวิธีการวิเคราะห์ ทั้งสามวิธี..... 104
20	สรุปข้อที่เลือกเป็นองค์ประกอบเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบ เริ่มต้น (Initial Factor/Component) 104
21	องค์ประกอบที่ 1..... 106
22	องค์ประกอบที่ 2..... 106
23	องค์ประกอบที่ 3..... 107
24	องค์ประกอบที่ 4..... 108
25	การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ..... 109
26	การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ จำแนกตามเพศ..... 110
27	การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ จำแนกตามระดับการศึกษา..... 111
28	การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ จำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจ..... 112
29	ผลการทดสอบความเป็นปกติของการกระจายของข้อมูล..... 113
30	ผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรเพศ..... 114

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
31 ผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรระดับการศึกษา.....	114
32 ผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ	115
33 ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรเพศ.....	116
34 ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรระดับการศึกษา.....	117
35 ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ.....	118
36 ผลการเปรียบเทียบพหุคุณแบบภายหลังของความต้องการจำเป็นในการ จัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe') ตาม ตัวแปรระดับการศึกษาที่มีความแปรปรวนเท่ากัน.....	121
37 ผลการเปรียบเทียบพหุคุณแบบภายหลังของความต้องการจำเป็นในการจัด การเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีดันเน็ตที่สาม (Dunnett's T3) ตามตัวแปรระดับการศึกษาที่มีความแปรปรวนไม่เท่ากัน.....	121
38 สรุปผลการวิจัยตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้.....	130
39 เปรียบเทียบใจความสำคัญ (Themes) ของความต้องการจำเป็น ตาม แนวทฤษฎีของมาสโลว์ แมคคัลส์กี และผู้วิจัยเอง.....	132
40 เปรียบเทียบลักษณะความสัมพันธ์ที่เป็นแบบต่อเนื่อง (Continuum) ตาม ทฤษฎีส่วนที่ขาด/การเติบโตของแฮนสัน เทียบกับทฤษฎีของมาสโลว์ แมคคัลส์กี และผู้วิจัย.....	133

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	11
2 แนวคิดความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของโนลส์	33
3 บทบาทของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่มีต่อการวางแผน และพัฒนา	41
4 แผนภาพแสดงความแปรปรวน.....	54
5 โมเดลการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงสำรวจ.....	56
6 สรุปขั้นตอนการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายแบบมีชั้นภูมิ.....	69
7 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากสถิติการสำมะโนประชากรที่ผ่านมา 4 ครั้งล่าสุด คือ ปี พ.ศ. 2513 พ.ศ. 2523 พ.ศ. 2533 และ พ.ศ. 2543 พบว่าโครงสร้างประชากรเปลี่ยนไปเป็นโครงสร้างแบบผู้สูงอายุ กล่าวคือ ฐานของปิรามิดมีขนาดแคบลง ในขณะที่ส่วนบนของปิรามิดมีขนาดกว้างขึ้น ในกลุ่มประชากรที่ยังมีอายุสูงขึ้น (สำนักนายกรัฐมนตรี. 2544: 8 – 9) สอดคล้องกับสถิติผู้สูงอายุจากการประมาณการของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ที่พบว่าในปี พ.ศ.2550 นี้ ประเทศไทยจะมีประชากรสูงอายุประมาณ 6,824,000 คน ในขณะที่ผลการประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ 2546 ว่าด้วยประชากรผู้สูงอายุของประเทศไทย พ.ศ.2503 – 2563 ที่ศึกษาประชากรสูงอายุของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 – 2543 รวมทั้งฉายภาพ พ.ศ.2543 – 2563 ให้ผลยืนยันว่ากระบวนการมีอายุสูงขึ้นของประชากรไทยเป็นไปอย่างรวดเร็วมากในรอบสามทศวรรษที่ผ่านมา นอกจากจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้ว ประชากรสูงอายุในแต่ละภาคก็เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากเช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นกรุงเทพมหานครหรือส่วนภูมิภาค ส่งผลทำให้ประชากรไทยจะเข้าสู่ความเป็น “ประชากรสูงอายุ” อย่างแท้จริงในอนาคตอันใกล้ (ปราชญ์ ประสาทกุล และปัทมา ว่าพัฒนางศ์. 2546: 1 – 23)

ในขณะที่ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทยทวีจำนวนมากขึ้น หากแต่การจัดการของทางภาครัฐยังไม่มีกำหนดให้เรื่องการเตรียมความพร้อมสู่สังคมผู้สูงอายุเป็นวาระแห่งชาติ หากที่ผ่านมามีเพียงแต่มีการกำหนดนโยบาย ออกกฎหมาย กลไก หรือการดำเนินงานอย่างกว้าง ๆ เท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2548: 10) จากข้อมูลในรวมบทความวิจัยและวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับผู้สูงอายุ พ.ศ.2530 – 2540 (กระทรวงสาธารณสุข. 2542.) และข้อมูลวิทยานิพนธ์ผู้สูงอายุและการวิจัยผู้สูงอายุในประเทศไทย จากปี พ.ศ. 2538 – 2542 (รัตนา เพ็ชรอุไร; พรทิพย์ อาณาประโยชน์ และดาราวรรณ เจียมเพิ่มพูน. 2544) พบว่าแม้จะมีผู้สนใจและทำการวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก แต่ล้วนเป็นงานวิจัยที่มุ่งสนใจศึกษาด้านการให้บริการสาธารณสุขเสียเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่งานวิจัยในด้านการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุพบว่า ยังมีอยู่จำนวนไม่มากนัก

จากงานวิจัยล่าสุดเกี่ยวกับผู้สูงอายุในด้านการศึกษาของเพ็ญแข ประจณปัจจนิก (2550: 5 – 6) เรื่อง การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาภาวะพหุพิสัยของผู้สูงอายุไทย ชี้ชัดว่าการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้านผู้สูงอายุนั้น ทางหนึ่งก็ควรต้องทำ ได้แก่ การพัฒนาตัวผู้สูงอายุเองให้เป็นผู้มีคุณภาพ มีศักยภาพ มีความพร้อมที่จะช่วยตัวเองได้ ไม่เป็นภาระแก่สังคมที่เรียกกันว่า พหุพิสัย (Active Aging) ซึ่งสามารถทำได้โดยจัดให้การศึกษาและการเรียนรู้ (Education and Learning) ที่เหมาะสมให้แก่ผู้สูงอายุ

ในประเทศไทยสถานการณ์ที่ผ่านมาการเกื้อหนุนให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งในการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ยังไม่หนุนเสริมซึ่งกันและกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2548: 15) และจากการประชุมภาคีผู้สูงอายุเพื่อขับเคลื่อนนโยบายด้านการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้สูงอายุเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2550 (เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. 2550: ออนไลน์) ที่ผ่านมานี้ ที่ประชุมมีความเห็นพ้องต้องกันว่า ที่ผ่านมาการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้สูงอายุยังมีทิศทางที่ไม่ชัดเจน และมักจะจัดในรูปแบบที่ “ตามผู้จัด” มิได้จัด “ตามผู้เรียน” หรือตามที่คุณสูงอายุต้องการ มีผู้เสนอว่า ควรมีการประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อให้ทราบถึงความต้องการจำเป็นของคุณสูงอายุเสียก่อนที่จะทำการจัดการการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางและโครงการจัดการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยที่สุรกุล เจนอบรม (2541: 136 – 137) ได้เสนอไว้สำหรับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ว่าเริ่มต้นของการจัดต้องมีการสำรวจความต้องการการเรียนรู้ของผู้สูงอายุเป็นอันดับแรก และสอดคล้องกับคูนส์ (Cooms. 1974: 15) ที่กล่าวว่า ในการวางแผนจัดโครงการทางการศึกษา ความต้องการของผู้รับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะเป็นตัวชี้วัดว่าโครงการที่จัดนั้นจะบรรลุผลสำเร็จหรือไม่ ซึ่งโนลส์ (Knows. 1980) ก็เห็นด้วยกับแนวคิดนี้ที่ว่าโครงการทางการศึกษาใดที่ไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของความต้องการของผู้เรียนหรือผู้รับบริการนั้น อาจประสบความล้มเหลว จึงควรสำรวจหาความต้องการของผู้รับบริการเสียก่อน

การจัดการให้บริการทางสังคมในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้สูงอายุ หรือบุคคลใดก็ตาม สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งคือการเข้าใจถึงลักษณะธรรมชาติของความต้องการจำเป็น (Needs) ของบุคคลเป้าหมายนั้น เช่นเดียวกันผู้สูงอายุก็เป็นประชากรที่มีลักษณะเฉพาะกลุ่มหนึ่ง ดังนั้นการศึกษาถึงความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ วิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้จากการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นนั้นมีหลายวิธี วิธีการที่สำคัญหนึ่งคือ “การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)”

การประเมินความต้องการจำเป็น (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 25) เป็นการวิจัยประเภทหนึ่งที่ตอบคำถามเชิงประเมิน มีเป้าหมายเพื่อตอบคำถามการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดความต้องการ

จำเป็นที่ผู้วิจัยต้องการเสาะแสวงหาโดยใช้กระบวนการวิจัย วิทคิน (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 6; อ้างอิงจาก Witkin. 1984.) พบว่าการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการที่ใช้กันมากทั้งในวงการศึกษาระดับวิชาการในสาขาวิชาที่เกี่ยวกับการให้บริการแก่ประชาชน และการบริการด้านสุขภาพ โดยเฉพาะทางสาขาอุดมศึกษาและการศึกษาต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบในประเทศที่กำลังพัฒนาโดยการสนับสนุนขององค์การ UNESCO ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับกิจการด้านการให้บริการประชาชน จุดเด่นที่ถือว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งของการประเมินความต้องการจำเป็น ก็คือ นอกจากจะได้ทราบถึงสารสนเทศแล้ว กระบวนการที่สำคัญหนึ่งคือการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น เพื่อให้ทราบว่าความต้องการจำเป็นใดควรได้รับการจัดการเสียก่อน ซึ่งถือว่านอกจากจะเป็นการแก้ปัญหาได้ตรงจุดตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องแล้ว ยังเป็นแนวทางในการนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาตามลำดับก่อนหลัง ซึ่งสอดคล้องกับที่ นพ.สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล (2542: 36) แพทย์และนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุได้ให้ความเห็นว่า การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) มีความจำเป็นในการกำหนดนโยบายเพื่อจัดสรรงบประมาณที่มีจำกัดได้อย่างเหมาะสม

จากปัญหา ข้อยกเว้น และแนวทางการแก้ปัญหาที่มีผู้เสนอไว้ต่าง ๆ ข้างต้น สามารถสรุปปัญหาพื้นฐานที่เป็นปัญหาหลักของการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุมีความไม่ชัดเจนใน 2 ประเด็นสำคัญ คือ 1) ขอบเขตของการจัดการการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Management) ให้แก่ผู้สูงอายุมีส่วนประกอบหลัก หรือประเด็นใดบ้าง มีความกว้างขวางมากน้อยเพียงใด 2) ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ เพื่อให้เป็นผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมตามทัศนคติที่แท้จริงของผู้สูงอายุเองประกอบด้วยองค์ประกอบหรือประเด็นอะไรบ้าง เรียงลำดับความสำคัญ (Priority) อย่างไร เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ ระดับการศึกษาและฐานะทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์และโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนไป รวมทั้งความรู้ในด้านความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุเพื่อการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้แก่ผู้สูงอายุยังมีไม่มาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ เพื่อให้ทราบถึง ขอบเขตขององค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุว่ามีองค์ประกอบด้านใดบ้าง และองค์ประกอบใดมีลำดับความสำคัญที่ควรได้รับการจัดการก่อน และองค์ประกอบใดมีลำดับความสำคัญควรได้รับการจัดการหลัง อีกทั้งต้องการทราบว่าเมื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจแล้ว จะแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุเพื่อให้เป็นผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายหลักเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยให้ได้มาซึ่งแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุเพื่อให้เป็น ผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ โดยมีความมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อสืบค้นและระบุขอบเขตความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้วยรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format) และจัดลำดับความสำคัญด้วยวิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI_{modified})
3. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้

ความสำคัญของการวิจัย

ข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นจะทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ว่ามีองค์ประกอบหลักสำคัญอะไรบ้าง และสิ่งใดมีอันดับความสำคัญก่อนหลัง รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ จะต่างกันหรือไม่ เพื่อนำข้อค้นพบที่กล่าวไว้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน จัดทำโครงการ กำหนดนโยบาย หรือการจัดการการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุ อีกทั้งข้อค้นพบนี้สามารถก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวผู้สูงอายุเองในการทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของตนเองอีกด้วย สำหรับประโยชน์ที่เกิดขึ้นในทางอ้อมสำหรับงานวิจัยนี้ คือ เป็นการตอบสนองและสอดคล้องต่อแผนนโยบายของรัฐบาล อันได้แก่ 1) แผนระยะยาวผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545 – 2564) (สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. 2545: ออนไลน์) ในยุทธศาสตร์ข้อ 1 ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากร เพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพ และข้อ 5 ด้านการประมวลและพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุ และการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ และ 2) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการคุ้มครอง การส่งเสริม การสนับสนุนผู้สูงอายุ และข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ. 2548: 4) ในข้อ 3 (8) ว่าด้วยการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตงานวิจัย เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นชายจำนวน 285,093 คน และหญิงจำนวน 272,928 คน รวมผู้สูงอายุทั้งสิ้น 558,021 คน ตามสถิติของระบบข้อมูลผู้สูงอายุ ปี 2549 สํารวจโดยกลุ่มการพัฒนามาตรการ กลไก สํานักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ สํานักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ (สํานักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. 2549: ออนไลน์)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้มาจากการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายแบบมีชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 938 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อทำการสืบค้นและระบุขอบเขตความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ 2) การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ และจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ และ 3) การเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ

1. ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย

1. ด้านกายภาพ
2. ด้านความมั่นคงปลอดภัย
3. ด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ
4. ด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน
5. ด้านการบรรลุสัจการแห่งตน (Self – Actualization)
6. ด้านจิตใจและศาสนา

7. ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน
8. ด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรม

2. ตัวแปรที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

ในการประเมินความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ใช้ตัวแปรที่ได้จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบ

ตัวแปรที่ใช้ในการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ สามารถระบุตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้ ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

1. เพศ
2. ระดับการศึกษา
3. ฐานะทางเศรษฐกิจ

ตัวแปรตาม

ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สมมุติฐานของการวิจัย

1. องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ มีองค์ประกอบมากกว่า 1 องค์ประกอบ
2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้านกายภาพ มีลำดับความสำคัญเป็นอันดับแรก
3. ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ แตกต่างกันตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ผู้สูงอายุ (Aging)** หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

2. **ผู้สูงอายุที่มีพหุศักยภาพ (Active Aging)** หมายถึง ผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้ มีทัศนคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีการเรียนรู้ที่จะดูแลตนเองให้สมบูรณ์ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีส่วนร่วมในสังคม ไม่เป็นภาระแก่สังคม และยังสามารถได้ช่วยเหลือผู้อื่นในสังคมได้อีกด้วย

3. **ความต้องการจำเป็น (Needs)** หมายถึง ช่องว่างหรือความแตกต่าง (Gap or Discrepancy) ของสภาพที่พึงปรารถนาหรือสภาพที่ควรจะเป็น กับสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ได้มาจากการให้ผู้ถูกประเมินระบุผลต่างของแบบประเมินความต้องการจำเป็น โดยให้ผู้ตอบ ตอบสนองต่อข้อความตามรายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการศึกษาข้อละ 2 คำตอบ โดยคำตอบแรกจะตอบสนองในสภาพที่ผู้ตอบเป็นอยู่จริงในปัจจุบัน ส่วนคำตอบที่สองจะตอบสนองในสภาพที่ผู้ตอบคาดหวังหรือคิดว่าจะจะเป็น

4. **การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ (Lifelong Learning Management)** หมายถึง การดำเนินงานทางการศึกษาให้แก่ผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ (Formal Education) การศึกษานอกระบบ (Nonformal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) มีลักษณะบูรณาการ (Integrated) กันทั้ง 3 รูปแบบ โดยผ่านสถาบัน องค์กร หรือกลุ่มต่าง ๆ ให้แก่ผู้สูงอายุในลักษณะต่อเนื่องไปตลอดชีวิต

4.1 **การศึกษาในระบบ (Formal Education)** หมายถึง การศึกษาที่จัดอย่างเป็นทางการ หรือการศึกษาที่จัดเป็นระบบจัดในสถานศึกษา หรือในโรงเรียน มีรูปแบบและระบบระเบียบ แบบแผนวางไว้ชัดเจน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ หลักสูตร วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผลที่แน่นอน และมีการให้ปริญญาบัตรหรือใบรับรอง เมื่อจบหลักสูตรการเรียนแล้ว

4.2 **การศึกษานอกระบบ (Nonformal Education)** หมายถึง การศึกษาที่จัดนอกระบบโรงเรียน ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุ มีการยืดหยุ่นหลักสูตร เวลา และสถานที่ให้ผู้เรียน ตามความสะดวกของผู้เรียน การเรียนการสอนจัดได้ในหลากหลายรูปแบบ หลายวิธีที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน อาจเป็นการเรียนที่มุ่งให้ได้รับใบรับรองก็ได้ หรือเป็นการเรียนเพื่อนันทนาการก็ได้ ซึ่งอาจแบ่งได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ประเภทความรู้พื้นฐานสายสามัญ ประเภทความรู้และทักษะอาชีพ และประเภทข้อมูลความรู้ทั่วไป

4.3 **การศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education)** หมายถึง การศึกษาที่เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ การทำงาน หรือเรียนรู้จากบุคคล ครอบครัว

สภาพแวดล้อม และจากสื่อประเภทต่าง ๆ ตามความสนใจ เช่น โทรศัพท์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต หรือการท่องเที่ยว เป็นต้น โดยที่ผู้เรียนเรียนอาจเรียนรู้ได้ทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจ เป็นการจัดการศึกษาที่ไม่มีหลักสูตรชัดเจน ไม่มีระบบและรูปแบบของการจัดการศึกษาแน่นอนจนถึงไม่มีเลย เพื่อให้ได้รู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ ไม่มีชั้นเรียน หรือครูผู้สอน หรือการสอน

5. ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ (Lifelong Learning Management Needs) หมายถึง ช่องว่างหรือความแตกต่างของสภาพการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่พึงปรารถนาหรือที่ควรจะเป็น กับสภาพการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของผู้สูงอายุ ซึ่งช่องว่างหรือความแตกต่างที่ว่านี้ได้มาจากการประเมินความต้องการจำเป็นจากตัวผู้สูงอายุเอง เพื่อที่ว่าจัดการการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นจะได้สอดคล้องตรงตามความต้องการที่แท้จริงของตัวผู้สูงอายุเอง กระทำโดยให้ผู้สูงอายุ ตอบสนองต่อข้อความตามรายการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับประเด็นที่ต้องการศึกษาข้อละ 2 คำตอบ โดยคำตอบแรกจะตอบสนองในสภาพที่ผู้สูงอายุเป็นอยู่จริงในปัจจุบัน ส่วนคำตอบที่สองจะตอบสนองในสภาพที่ผู้สูงอายุคาดหวังหรือคิดว่าจะน่าจะเป็น สามารถจำแนกความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุได้ ดังต่อไปนี้

5.1 ด้านกายภาพ หมายถึง ความต้องการจำเป็นขั้นพื้นฐาน คือ อากาศ อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค และความรู้ความเข้าใจ ต่อสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ที่หากขาดไปแล้วไม่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข

5.2 ด้านความมั่นคง ปลอดภัย หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่ไม่รู้สึกหวาดกลัว หรือการสร้างความมั่นใจให้มีความไม่แน่นอนทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งความรู้สึกปลอดภัยจากภัยอันตรายทั้งปวง

5.3 ด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่ต้องการเพื่อน คนรักและรู้สึกถูกรักหรือเป็นที่ต้องการ หรือรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม รู้สึกถึงความมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือประสบการณ์ต่อผู้อื่น

5.4 ด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน หมายถึง ความรู้สึกภาคภูมิใจในการที่เป็นที่ยอมรับทั้งจากตนเองและผู้อื่น กล่าวคือ การยอมรับจากตนเอง มีความหมายว่า ต้องการความนับถือในตนเอง มีความเชื่อมั่น มีความสามารถ บรรลุความสำเร็จของเป้าหมายที่กำหนด ในขณะที่การยอมรับจากผู้อื่น หมายความว่า ต้องการให้คนอื่นเชื่อถือ มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จัก

5.5 ด้านการบรรลุสัจการแห่งตน (Self – Actualization) หมายถึง ความรู้สึกที่จะรู้จักตนเอง สภาพแท้จริงของตน ปรารถนาที่จะเป็นคนดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะต่าง ๆ และอารมณ์ เป็นกระบวนการที่จะพัฒนาตนเองเต็มที่ตามศักยภาพของตน ไม่มีจุดจบ ตลอดเวลาที่มีชีวิตอยู่ หากเข้าถึงความต้องการขั้นนี้ บุคคลจะมีความรู้สึกที่ว่างไม่มีความขาด

แคลน แต่จะรู้สึกถึงการบรรลุความต้องการทั้งหมดที่ตนเองอยากได้ เป็นสภาวะที่ต้องการครบถ้วนสมบูรณ์

5.6 **ด้านจิตใจและศาสนา** หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่เมื่อประสบปัญหาในชีวิตแล้ว ใฝ่หาสิ่งนั้นเพื่อยึดเหนี่ยว หรือให้กำลังใจตนเอง ไม่ว่าจะเป็นบุคคล หรือความเชื่อหรือศาสนาก็ตาม

5.7 **ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน** หมายถึง ความช่วยเหลือและความสามารถทางการเงินจากทั้งตนเองหรือผู้อื่น นับตั้งแต่รายได้ และ/หรือ เงินออมจากการทำงาน หรือการได้มาจากรัฐหรือบุคคลอื่น และหมายรวมถึงความปรารถนาที่จะทำงานไม่ว่า จะเป็นงานเดิมที่เคยปฏิบัติมา หรืองานใหม่หลังจากเปลี่ยนพันธะสัญญาทำงาน หรือเกษียณแล้วก็ตาม รวมไปถึงความต้องการความรู้ ทักษะ และการได้รับโอกาสต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำงานหรือเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ

5.8 **ด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรม** หมายถึง ความต้องการในการที่จะพัฒนาตนเองด้วยการดำเนินงานทางการศึกษาและการเรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการจัดทั้ง 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ทั้งในฐานะผู้เรียน และ/หรือผู้ถ่ายทอด ทั้งนี้เพื่อนำความรู้ที่ได้มาไปใช้ในการดำรงชีวิต ปรับตัว อาชีพ หรือเพื่อสนองตอบต่อความต้องการส่วนตัวทางการศึกษาเท่านั้นก็ได้

6. **การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)** หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการระบุช่องว่างหรือความแตกต่าง ระหว่างสภาพที่เกิดขึ้นหรือเป็นอยู่ในปัจจุบัน กับ สภาพที่พึงปรารถนาหรือสภาพที่ควรจะเป็น

7. **ฐานะทางเศรษฐกิจ** หมายถึง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของตัวผู้สูงอายุที่ตอบแบบประเมินทั้งจากตนเองและผู้อื่นให้

8. **การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)** หมายถึง วิธีการทางสถิติที่ช่วยจัดกลุ่มตัวแปรหลาย ๆ ตัว ที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้ได้คุณลักษณะที่ต้องการศึกษา โดยพิจารณาจากค่าไอเกน (Eigen Value) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

9. **ค่าไอเกน (Eigen Value)** หมายถึง ค่าที่แสดงถึงองค์ประกอบนั้นมีคุณลักษณะที่วัดในสิ่งเดียวกัน ซึ่งจะพิจารณาว่ามียังองค์ประกอบจำนวนเท่าใดนั้น อาศัยเกณฑ์ที่ได้จากการคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า หรือเท่ากับ 1

10. **ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)** หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบ โดยพิจารณาได้จากการคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.30

11. **การประเมินความต้องการจำเป็นด้วยรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format)** หมายถึง การประเมินความต้องการจำเป็นที่อิงโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) ซึ่งช่องว่างหรือความแตกต่าง ได้มาจากผลต่างมาตรวัดที่มีลักษณะให้ผู้ตอบตอบสนองต่อข้อความข้อละ 2 คำตอบ โดยคำตอบแรกจะตอบสนองในสภาพที่ผู้ตอบเป็นอยู่จริงในปัจจุบัน ส่วนคำตอบที่สองจะตอบสนองในสภาพที่ผู้ตอบคาดหวังหรือคิดว่าจะน่าจะเป็น

12. **การจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นด้วยวิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง (PNI_{modified})** หมายถึง การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยพิจารณาจากค่าดัชนี PNI_{modified} มีหลักว่าข้อความใดมีค่าดัชนีสูง ๆ จะมีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากกว่าข้อที่มีค่าดัชนีต่ำกว่า ได้มาจาก อัตราส่วนของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังหรือคิดว่าจะน่าจะเป็นกับค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นอยู่หรือมีอยู่จริงในปัจจุบัน ต่อ ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นอยู่หรือมีอยู่จริงในปัจจุบัน

13. **ผู้เชี่ยวชาญ** หมายถึง ผู้มีคุณวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา เช่น นักการศึกษาผู้ใหญ่ ด้านสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา หรือ ด้านสังคมสงเคราะห์ หรือด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุ เช่น นักวิทยาศาสตร์สุขภาพ พยาบาล หรือ ผู้มีคุณวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไปทางด้านการวัดผล ประเมินผล หรือวิจัยการศึกษา หรือผู้มีคุณวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป ที่มีประสบการณ์ในด้านการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้สนใจที่จะตอบคำถามของปัญหาหลักในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ว่ามีขอบเขตที่เป็นประเด็น หรือส่วนประกอบหลักตามความต้องการจำเป็นที่แท้จริงของผู้สูงอายุ คืออะไรบ้าง ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องและให้ได้มาซึ่งความต้องการจำเป็นที่แท้จริงของผู้สูงอายุเอง จึงทำการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยอาศัยโมเดลความแตกต่างด้วยรูปแบบการตอบสนองคู่ เพื่อระบุช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกับสภาพที่พึงปรารถนาหรือสภาพที่ควรจะเป็น จากนั้นเมื่อได้ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุที่แท้จริงแล้ว จึงทำการระบุขอบเขตความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้

ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อให้ทราบว่าขอบเขตที่เป็นประเด็นหลักนั้นประกอบด้วยด้านใดบ้าง จากนั้นทำการพิจารณาเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อสุดท้ายแล้วจะได้ผลของการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุใช้เป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุเพื่อเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณลักษณะต่อไป ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเรียบเรียงและนำเสนอ แบ่งเป็น 4 หัวข้อ ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ผู้สูงอายุ (Aging)
 - 1.1 ความหมายของผู้สูงอายุ
 - 1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ
 - 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ
2. ความต้องการจำเป็นและความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ (Needs and Needs of the Elderly)
 - 2.1 ความหมายและประเภทของความต้องการจำเป็น
 - 2.2 แนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ
 - 2.3 แหล่งที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น
3. การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)
 - 3.1 ความหมาย ความสำคัญ โมเดล และหลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น
 - 3.2 ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น การรวบรวมข้อมูล และการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
 - 3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็น
4. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)
 - 4.1 ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ
 - 4.2 การวิเคราะห์สำรวจองค์ประกอบ (EFA : Exploratory Factor Analysis)
 - 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

1. ผู้สูงอายุ (Aging)

1.1 ความหมายของผู้สูงอายุ

เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้สูงอายุ จึงขอกล่าวถึงความหมายของผู้สูงอายุ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสูงอายุ เป็นลำดับ ดังนี้

คำว่า “ผู้สูงอายุ” ได้รับการบัญญัติขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย โดย พล ต.ต. อรรถสิทธิ์ สิทธิสุนทร ในการประชุมระหว่างแพทย์อาวโส และผู้สูงอายุจากวงการต่าง ๆ เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2505 จนเป็นที่ยอมรับ เข้าใจ และใช้กันแพร่หลายในปัจจุบัน (สุรกุล เจนอบรม. 2532: 16)

สำหรับความหมายของคำว่า ผู้สูงอายุ นั้น ในภาษาอังกฤษ มีคำที่ใช้เรียกหลายคำ ไม่ว่าจะเป็น Aging, Ageing, The Elderly, The Senior Citizens, The Old Edge เป็นต้น มีผู้ได้ให้ความหมายคำว่า ผู้สูงอายุ ไว้มากมาย ดังที่ได้รวบรวมมาต่อไปนี้

วิกิพีเดีย สารานุกรม (2550: ออนไลน์) ได้ให้ความหมาย ผู้สูงอายุ หมายถึง มนุษย์ที่มีอายุอยู่ในช่วงปลายของชีวิต นิยามของผู้สูงอายุอาจแตกต่างกันไปเมื่อพิจารณาจากแง่มุมต่าง ๆ อาทิ ทางชีววิทยา ประชากรศาสตร์ การจ้างงาน และทางสังคมวิทยา ในทางสถิติมักถือว่าผู้สูงอายุ คือ บุคคลที่มีอายุ 60 – 65 ปี ขึ้นไป สำหรับประเทศไทย กำหนดไว้ว่าผู้สูงอายุ คือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่จะมีสัดส่วนผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งประเทศสูงกว่าประเทศกำลังพัฒนา สำหรับประเทศไทยมีสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ

สถาบันแห่งชาติผู้สูงอายุของสหรัฐอเมริกา กำหนดผู้สูงอายุวัยต้น (Young Old) ไว้ที่อายุระหว่าง 60 – 74 ปี เป็นวัยที่ยังไม่ชรามาก ถ้าสุขภาพกายและสุขภาพจิตดี เมื่ออายุ 75 ปีขึ้นไป จึงจะถือเป็นวัยชราอย่างแท้จริง (จรัสวรรณ เทียนประภาส และพัชรี ดันศิริ. 2533: 4)

ฮาวิกเฮิร์สท์ (Havighurst. 1972: 17) นักจิตวิทยา ได้แบ่งวัยของบุคคลออกเป็น 6 ช่วงระยะ ดังนี้ คือ “วัยเด็กตอนต้น” เมื่อแรกเกิดถึงอายุ 5 – 6 ขวบ “วัยเด็กตอนกลาง” เมื่อ 5 – 6 ขวบ ถึง 12 – 13 ขวบ “วัยรุ่น” เมื่อ 12 – 13 ขวบ ถึง 18 ปี “วัยผู้ใหญ่” เมื่อ 18 ปี ถึง 35 ปี “วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง” เมื่อ 35 ปี ถึง 60 ปี และ “วัยผู้สูงอายุ” เมื่อ 60 ปีขึ้นไป

ชมรมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ได้กำหนดลักษณะของผู้สูงอายุไว้ว่า เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป คือใช้เวลาตามปฏิทินเป็นเกณฑ์ในการกำหนดผู้สูงอายุ เพราะเป็นเกณฑ์ที่กำหนดได้โดยสะดวก (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2525: 2)

ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีพัฒนาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในระยะสุดท้ายของช่วงอายุของมนุษย์ ซึ่งเริ่มตั้งแต่เกิดและดำเนินต่อไปจนถึงสุดอายุขัยของสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ และกำหนดให้บุคคลที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้สูงอายุ (กรมประชาสัมพันธ์ กระทรวงมหาดไทย. 2525: 11)

ประสพ รัตนกร (2529: 18) กล่าวว่า “วัยสูงอายุ” อาจเรียกว่า วัยงาม หรือวัยวัฒนา ต่างประเทศใช้คำว่า Golden Age

ในสังคมสมัยใหม่ มักใช้อายุเกณฑ์ในการกำหนดความหมายของผู้สูงอายุซึ่งก็แตกต่างกันไปในแต่ละสังคม เช่น มาเลเซีย อาฟริกา กำหนด 55 ปี สวีเดน เดนมาร์ก กำหนด 70 ปี สหรัฐอเมริกา 65 ปี ซึ่งตัวเลขอายุเหล่านี้ คือ เกณฑ์อายุปลดเกษียณของแต่ละประเทศนั่นเอง (พิสมัย พลายงาม. 2539:

19) ดังนั้นการล่องเข้าสู่วัยชรา หรือการเป็นผู้สูงอายุในแต่ละประเทศก็จะแตกต่างกันไป นอกจากจะพิจารณาจากเกณฑ์อายุปลดเกษียณแล้ว ยังอาจพิจารณาจาก อายุเฉลี่ยของประชากรประกอบด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศกำลังพัฒนา ดังเช่น ประเทศไทย จะอยู่ที่ประมาณ 75 ปีสำหรับเพศหญิง และ 70 ปีสำหรับเพศชาย ซึ่งนับเป็นอายุเฉลี่ยที่ต่ำกว่าเกณฑ์ของประชากรในประเทศที่พัฒนาแล้ว ตัวอย่างเช่น อายุเฉลี่ยของคนญี่ปุ่น ประชากรจะมีอายุเฉลี่ยที่ 85 ปีขึ้นไป เป็นต้น ดังนั้นการล่องเข้าสู่ วัยชราภาพของผู้สูงอายุไทยจึงน่าจะเร็วกว่าของประเทศตะวันตกด้วย (เพ็ญแข ประจันปัจจุบัน. 2549: สัมภาษณ์)

สำหรับประเทศไทยที่ถือกำหนดอย่างเป็นทางการและเป็นสากลและระบุไว้ในกฎหมายมีปรากฏว่า คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติได้กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ.2546 (2546: 1) โดยให้ คำจำกัดความไว้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลซึ่งมีอายุหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทย

จากความหมายของผู้สูงอายุที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลทั้งเพศชายและ เพศหญิงที่มีพัฒนาการในระยะสุดท้ายของช่วงชีวิตมนุษย์ ถือได้ว่าเป็นช่วงวัยงามหรือวัยทอง โดยนับ เมื่อบุคคลมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และอาจกำหนดให้มากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ บริบทของแต่ละสังคม

1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

มีการศึกษาถึงสาเหตุต่าง ๆ แห่งความสูงอายุไว้มากมาย และมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการ สูงอายุหลายทฤษฎี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการอธิบายเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับผู้สูงอายุได้ อย่างมีหลักเกณฑ์ มีเหตุผล และเป็นที่ยอมรับได้ ดังนี้

ศูนย์วิจัยผู้สูงอายุบัลติมอร์ (ประมวญ คิดค้นสัน. 2520: 10) ในสหรัฐอเมริกา ได้อธิบายถึง ระบบร่างกายที่เกี่ยวกับความชราอยู่ 2 ระบบ ได้แก่

1. ระบบผลิตฮอร์โมน (Endocrine System)
2. ระบบความต้านทานโรค (Immune System)

ซึ่งถ้าสองระบบนี้ทำงานอยู่ดี คนเราก็ดำรงความเป็นหนุ่มสาวอยู่ได้นาน และถ้าเกิดความ ผิดปกติหรือบกพร่องในการทำงานของสองระบบนี้แล้ว ก็จะทำให้มนุษย์เกิดความชราได้เร็ว

ในขณะที่โกศล มีคุณ (2542: 10 – 12) ได้ประมวลสรุปสาระเกี่ยวกับทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ไว้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับความชราด้านชีววิทยา
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับความชราด้านจิตวิทยา

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับความชราด้านสังคมวิทยา

โดยให้รายละเอียดสรุปไว้ดังนี้

1. **ทฤษฎีเกี่ยวกับความชราด้านชีววิทยา** เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงสาเหตุของความชราของร่างกาย ทฤษฎีกลุ่มนี้มี 3 ทฤษฎีย่อย ดังนี้

1.1 ทฤษฎีทำลายตนเอง (Autoimmunity Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าความชราเกิดจากร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันปกติน้อยลง พร้อมกับมีการสร้างภูมิคุ้มกันชนิดทำลายตัวเองมากขึ้น ร่างกายจึงต่อสู้กับเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมได้ไม่ดี ทำให้เกิดความเจ็บป่วยง่าย และเมื่อเกิดแล้วก็มักจะรุนแรงเป็นอันตรายต่อชีวิต

1.2 ทฤษฎีความผิดพลาด (Error Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเมื่อคนมีอายุมากขึ้น ๆ ยีนจะค่อย ๆ เกิดความผิดพลาด และความผิดพลาดจะมากขึ้น ๆ จนถึงจุดที่ทำให้เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายเสื่อม และหมดอายุลง

1.3 ทฤษฎีเรดิคัลอิสระ (Free Radicals Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าภายในร่างกายของมนุษย์มีเรดิคัลอิสระ หรืออนุมูลอิสระเกิดขึ้นอย่างมากและตลอดเวลา ซึ่งจะก่อให้เกิดความผิดปกติ

2. **ทฤษฎีเกี่ยวกับความชราด้านจิตวิทยา** เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุมีบุคลิกลักษณะเปลี่ยนแปลงไป ทฤษฎีกลุ่มนี้มี 2 ทฤษฎีย่อย ดังนี้

2.1 ทฤษฎีบุคลิกภาพ (Personality Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าผู้สูงอายุจะมีความสุข หรือมีความทุกข์ ขึ้นอยู่กับภูมิหลัง และพัฒนาการด้านจิตใจของตน เช่น บุคคลที่เติบโตมาจากครอบครัวที่มีความรัก ความอบอุ่น ความมั่นคง เห็นความสำคัญและรักผู้อื่น เมื่อเป็นผู้สูงอายุนั้นก็จะสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในทางตรงกันข้าม ถ้าบุคคลเติบโตมาในลักษณะร่วมมือกับใครไม่เป็น ถือว่าตัวใครตัวมัน จิตใจคับแคบ ก็มักจะเป็นผู้สูงอายุที่ไม่ค่อยมีความสุข

2.2 ทฤษฎีความปราชัย (Intelligence Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าผู้สูงอายุที่ยังปราชัยก็เนื่องมาจากยังสนใจใฝ่รู้ในเรื่องต่าง ๆ มีการค้นคว้าและเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ผู้สูงอายุที่จะมีลักษณะนี้ได้ต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี และมีเงินใช้โดยไม่เดือดร้อน

3. **ทฤษฎีเกี่ยวกับความชราด้านสังคมวิทยา** เป็นทฤษฎีที่วิเคราะห์สาเหตุ ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพทางสังคมเปลี่ยนแปลงไป กลุ่มทฤษฎีนี้มี 4 ทฤษฎีย่อย ดังนี้

3.1 ทฤษฎีกิจกรรม (Activity Theory) ทฤษฎีนี้มีแนวความคิดว่า กิจกรรมทางสังคมจำเป็นสำหรับบุคคลทุกวัย ผู้สูงอายุที่จะมีความสุขควรมีกิจกรรมทางสังคมพอสมควร ผู้สูงอายุที่ปฏิบัติกิจกรรมทางสังคมอยู่เสมอจะเป็นผู้ที่มีความพึงพอใจในชีวิตสูง มีภาพพจน์เกี่ยวกับตนเองในทางบวก และปรับตัวได้ดีกว่าผู้สูงอายุที่ปราศจากกิจกรรมทางสังคม

3.2 ทฤษฎีการแยกตนเองหรือถอยจากสังคม (Disengagement Theory) ทฤษฎีนี้มีแนวความคิดว่าผู้สูงอายุและสังคมจะลดบทบาทซึ่งกันและกัน เนื่องจากผู้สูงอายุรู้สึกว่าตนมีความสามารถลดลง และมีสุขภาพเสื่อมถอย จึงถอยถอนหรือหลีกเลี่ยงบทบาทและกิจกรรมทางสังคมเพื่อลดความตึงเครียด หรือบีบคั้น

3.3 ทฤษฎีความต่อเนื่อง (Continuity Theory) ทฤษฎีนี้มีแนวความคิดว่าผู้สูงอายุจะเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมอย่างมีความสุขนั้นขึ้นกับบุคลิกภาพและแบบแผนชีวิตของแต่ละคน เช่น บุคคลที่ชอบเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมก็จะมีกิจกรรมเหมือนเดิมและเมื่ออายุมากขึ้น ส่วนผู้ที่ชอบสันโดษ ก็จะแยกตัวเองออกจากสังคมเมื่ออายุมากขึ้น

3.4 ทฤษฎีบทบาท (Role Theory) ทฤษฎีนี้มีแนวความคิดว่าอายุเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งในการกำหนดบทบาทของบุคคลในแต่ละช่วงชีวิต ผู้สูงอายุจะปรับตัวได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับที่ยอมรับบทบาททางสังคมในแต่ละช่วงชีวิตที่ผ่านมา และยังมีผลสืบเนื่องไปถึงการยอมรับบทบาททางสังคมในอนาคตซึ่งเปลี่ยนแปลงไปด้วย

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ

ในประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุมากมายในหลายแง่มุม ดังตัวอย่างที่จะนำเสนอพอสังเขป ดังนี้

นิศา ชูโต (2525: 107 – 108) ศึกษาเรื่องคนชราไทย เพื่อสำรวจลักษณะทางสังคมและโครงสร้างทั่วไปของคนชราในประเทศไทย เกี่ยวกับลักษณะครอบครัว การดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน การพักผ่อนหย่อนใจ และการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคม เพื่อทราบถึงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับการชราภาพและอนาคต รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่คนชราประสบอยู่ กลุ่มตัวอย่างอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 1,000 คน โดยสุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ ผลการศึกษาพบว่าคนชราส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา หรือได้รับการศึกษาน้อยกว่าระดับประถมศึกษา มีอาชีพทางเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ฐานะยากจนเป็นภาระของบุตรหลาน รัฐต้องช่วยเหลือ ครอบครัวและลูกเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิต ปัญหาที่สำคัญ คือ ปัญหาทางเศรษฐกิจ สุขภาพ และการขาดเพื่อน

ศิริวรรณ ศิริบุญ (2543: 87 – 89) ศึกษาถึงปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ และการตอบสนองของชุมชนต่อปัญหาและความต้องการ โดยศึกษากรณีตัวอย่างการจัดตั้งศูนย์บริการทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ มีพื้นที่ศึกษา 4 พื้นที่ คือ กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น เชียงใหม่ และสุพรรณบุรี ชี้แนะว่า ปัญหาที่สำคัญของผู้สูงอายุ คือ ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาสุขภาพ ปัญหาทางด้านจิตใจ ปัญหาครอบครัว และปัญหาอื่น ๆ ข้อค้นพบสำคัญจากการศึกษา คือ ผู้สูงอายุเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงมีปัญหาในเรื่องความเหงาและความว้าเหว ต้องการการพบปะสังสรรค์ หรือการมีองค์กรที่จะเปิด

โอกาสให้ผู้สูงอายุได้เข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามโนทัศน์ (Stereotype) ที่มีต่อผู้สูงอายุเมื่อเข้าสู่วัยชรา มักต้องการใช้ชีวิตอย่างสันโดษและสงบกับสมาชิกในครอบครัวนั้น ไม่น่าจะเป็นจริงในสังคมปัจจุบันและอนาคต เมื่อศึกษาการตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการโดยคนในชุมชน พบว่า การรวมกลุ่มของผู้สูงอายุเพื่อเกื้อหนุนผู้สูงอายุและการรวมกลุ่มของคนในชุมชนเพื่อผู้สูงอายุยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ เป็นรูปของการช่วยเหลือกันเป็นส่วนตัวหรือแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเป็นส่วนใหญ การรวมกลุ่มในรูปองค์กรที่ต่อเนื่องและเป็นเอกภาพยังอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ มักเป็นรูปการรวมการเฉพาะกิจ เพื่อจัดกิจกรรมสังคมและประเพณี เพียงชั่วคราว เมื่อบรรลุดัตถประสงค์แล้วก็สลายไป ทำให้รูปแบบของกิจกรรมและบริการที่ชุมชนจัดให้แก่ผู้สูงอายุยังอยู่ในระดับต่ำและไม่หลากหลาย ต่อมาภายหลังได้จัดตั้งศูนย์บริการทางสังคมอย่างเป็นรูปธรรม พบว่า เกิดการเกื้อหนุนและตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุในระดับที่น่าพอใจ โดยผู้สูงอายุมีบทบาทเป็นทั้ง “ผู้รับ” และ “ผู้ให้” บริการ แต่มีปัจจัยอุปสรรคต่อการเข้ารับบริการและการร่วมงานศูนย์ฯ คือ ปัญหาสุขภาพ การมีภาระงานมาก การขาดการประสานงานหรือการประชาสัมพันธ์ที่ดี และสัมพันธภาพระหว่างบุคคล สำหรับในเรื่องการตอบสนองทางด้านจิตใจ ผลการศึกษาเปรียบเทียบระดับและความหลากหลายของกิจกรรมและบริการ ในระยะก่อนและหลังจัดตั้งศูนย์ฯ อยู่ในระดับดีมาก สะท้อนจากระดับและความหลากหลายของกิจกรรมและบริการต่าง ๆ ตลอดจนระดับการได้รับการบริการของผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้น และระดับการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนก็เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากด้วย

สันติ ศิริธีราเจษฎ์ (2543: 181 – 189) ศึกษาถึงมาตรการทางกฎหมายเพื่อผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า แม้ว่ารัฐได้พยายามเข้ามามีบทบาทและตระหนักถึงปัญหาโดยกำหนดสิทธิของผู้สูงอายุไว้เป็นส่วนหนึ่งของบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญ แต่มาตรการการ กกลไก และหลักกฎหมายในประเทศไทยยังไม่น่าพึงพอใจ โดยไม่สามารถรับรองและคุ้มครองสิทธิของผู้สูงอายุได้อย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับแนวทางและหลักเกณฑ์มาตรฐานในระดับสากลระหว่างประเทศหรือต่างประเทศ

จิรศักดิ์ สุขวัฒนา (2545: 92 – 96) ศึกษาถึงการสถาปนาความเป็นผู้สูงอายุในสังคมสมัยใหม่ พบว่า ผู้สูงอายุเป็นผลผลิตจากวาทกรรม ซึ่งหมายถึงการสร้างอัตลักษณ์และความหมาย โดยความหมายในสังคมสมัยใหม่ได้แปรเปลี่ยนไปจากผลของระบบทุนนิยมที่สร้างความเป็นอื่นให้แก่ผู้สูงอายุที่เคยเปรียบได้กับ “ร่มโพธิ์ร่มไทร” ให้กลายเป็นผู้ที่เปราะบาง ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ จนเกิดการสร้างความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ ขึ้นเพื่อเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขาวิชาพาณิชยวิทยา (Gerontology) หลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานให้กับความรู้เหล่านั้นสองประการ กล่าวคือ ช่างเชิงเอาอำนาจ แลเหยียบย่ำความรู้และประสบการณ์ของผู้สูงอายุเหล่านั้นด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์และการแสดงความคิดเห็นของผู้สูงอายุในชุมชนชนบทภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ถึงวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในอดีตและการที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปใช้ชีวิตในแบบสมัยใหม่ ความเห็นของกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนดังกล่าว ได้แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกที่ต่ำต้อยและไม่มั่นคงในวิถีทางของการพัฒนา

โดยสรุปแล้ว ที่ผ่านมามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุในประเด็นที่ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุที่สะท้อนความต้องการที่แท้จริงของตัวผู้สูงอายุเอง เพื่อการจัดการการเรียนรู้หรือการศึกษาให้แก่ผู้สูงอายุก็ยังไม่ปรากฏ หรือหากมีก็ยังไม่ชัดเจนเท่าใดนัก

2. ความต้องการจำเป็นและความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ (Needs and Needs of the Elderly)

เมื่อทำความเข้าใจถึงแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้สูงอายุแล้ว ต่อไปจะกล่าวถึงเรื่องความต้องการจำเป็นนั้น มีแนวคิดอย่างไร และโดยเฉพาะความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุจะมีลักษณะเป็นเช่นไรนั้น ในหัวข้อนี้จะได้นำเสนอ ตามลำดับ ดังนี้ คือ ความหมายและประเภทของความต้องการจำเป็น แนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ และแหล่งที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ

2.1 ความหมายและประเภทของความต้องการจำเป็น

ความหมายของความต้องการจำเป็น

ในภาษาไทยจะมีผู้แปลคำว่า Needs คือ ความต้องการจำเป็น หรือบางครั้งเราใช้คำว่าความต้องการ แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยขอตกลงใช้คำว่า “ความต้องการจำเป็น” ให้เหมือนกันไปทั้งหมดเพื่อไม่เป็นการลักลั่น สำหรับความหมายของความต้องการนั้น มีผู้พยายามอธิบายถึงความต้องการจำเป็น ไว้ที่น่าสนใจหลายท่าน ดังนี้

สุวิมล ว่องวาณิช (2548: 33 – 37) เสนอแนวคิดในการให้ความหมายของความต้องการจำเป็นไว้ แบ่งตามมุมมองได้ 2 มุมมอง กล่าวคือ

1. **มุมมองทางจิตวิทยา** มุมมองนี้ได้รับอิทธิพลสำคัญและมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีความต้องการจำเป็นของอับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) โดยแบ่งความต้องการจำเป็นออกเป็น 5 ระดับชั้น เป็นที่รู้จักกันดีคือ พีระมิดความต้องการจำเป็น (Maslow's Hierarchy of Needs Pyramid) คือ 1) ความต้องการจำเป็นทางกายภาพ (Physiological Needs) 2) ความต้องการจำเป็น

ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security/Safety Needs) 3) ความต้องการจำเป็นด้านความรัก (Love and Belonging Needs) 4) ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (Esteem Needs) 5) ความต้องการจำเป็นด้านการบรรลุศักยภาพแห่งตน (Self – Actualization Needs) ความต้องการจำเป็นใน 4 ขั้นแรก จัดอยู่ในประเภทความต้องการจำเป็นที่บกพร่องหรือขาดแคลน (Deficit Needs: D – Needs) กล่าวคือเป็นความต้องการจำเป็นที่หากยังไม่ได้รับการตอบสนองก็จะยังคงอยู่ในสภาวะที่ขาดแคลน ความต้องการจำเป็นทั้ง 4 ขั้นนี้ จะมีระดับความเข้มเป็นลำดับขั้น หากความต้องการจำเป็นขั้นแรก ยังไม่ได้รับการตอบสนอง ขั้นต่อมาก็จะยังไม่เกิด สำหรับความต้องการจำเป็นขั้นสุดท้ายจะเกิดขึ้นต่อเมื่อความต้องการจำเป็น 4 ขั้นแรกได้รับการตอบสนองแล้ว ซึ่งในขั้นสุดท้ายนี้ เรียกว่า ความต้องการจำเป็นในการได้เป็นในสิ่งที่ต้องการจะเป็น (Being Needs – B-Needs) ซึ่งคนทั่วไปที่จะบรรลุความต้องการจำเป็นระดับขั้นที่ 5 นี้น้อยมาก

2. มุมมองทางการประเมิน ตามมุมมองนี้นักประเมินยังได้จำแนกความต้องการจำเป็น ไว้หลากหลาย แต่ปรากฏชัดเจนสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกมองว่าความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่าง (Discrepancy) และกลุ่มที่สองมองว่า ความต้องการจำเป็น คือ ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits)

2.1 ความต้องการจำเป็นคือความแตกต่าง/ความขาดแคลน ซึ่งยังแบ่งออกได้เป็นสองมิติ คือ 1) มิติความแตกต่าง และ 2) มิติความเสียหายที่เกิดขึ้น

1) มิติความแตกต่าง สารสำคัญของกลุ่มนี้กล่าวโดยสรุปคือ จะให้นิยามความต้องการจำเป็นว่าเป็นช่องว่าง (Gap) ระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่/สภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (What is) กับสิ่งที่ควรจะเป็น/สภาพที่พึงปรารถนา (What should be)

2) มิติความเสียหายที่เกิดขึ้น กลุ่มนี้จะมองความสำคัญว่า นอกจากจะเป็นความแตกต่างตามกลุ่มมิติความแตกต่างแล้ว ยังสนใจด้วยว่า ความแตกต่างที่เกิดขึ้นนั้นรุนแรงพอที่จะทำให้ประสพภาวะที่ไม่น่าพอใจหรือเกิดปัญหาหรือความเสียหายขึ้นหรือไม่ ถ้าไม่ถึงขั้นก็จะไม่เรียกว่าเป็นความต้องการจำเป็น

ในขณะที่อาศัยกรอบแนวคิดของกลุ่มที่ 2) นี้ สตัฟเฟิลบีม (สุมิล ว่องวาณิช. 2548: 37 – 38; อ้างอิงจาก Stufflebeam. 1977.) ยังได้เสนอนิยามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นออกเป็น 4 มุมมองดังนี้

1. มุมมองความแตกต่าง (Discrepancy view) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างผลการปฏิบัติงานที่ต้องการกับที่สังเกตเห็น เป็นการให้ความหมายแบบดั้งเดิม

2. มุมมองประชาธิปไตย (Democratic view) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดโดยกลุ่มคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้อง

3. มุมมองวินิจฉัย (Diagnostic view) หมายถึง สิ่งซึ่งหากไม่ได้รับการตอบสนอง หรือขาดแคลนจะทำให้เกิดอันตราย

4. มุมมองวิเคราะห์ (Analytic view) หมายถึง ทิศทางหรือแนวทางที่คาดว่าจะต้องมีการปรับปรุงจากข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน

โดยที่เขามีความเห็นว่าการมองความแตกต่าง เป็นที่นิยมใช้ในการประเมินกันมากที่สุด มากกว่ามุมมองอื่น

นักวิชาการที่มีความเห็นตรงกันว่า ความต้องการจำเป็นนี้ เป็นความแตกต่างหรือช่องว่าง (Gap) มีหลายท่าน ได้แก่ เคาฟมัน (Kaufman) สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ในขณะที่นักวิชาการที่เห็นว่าความต้องการจำเป็น ถือเป็นมิติที่ได้รับความเสียหายที่เกิดขึ้น ได้แก่ สคริฟเวน และ โรธ (Scriven and Roth) เป็นต้น (Bourque. 1994: 4056 – 4059)

2.2 ความต้องการจำเป็นคือประโยชน์ที่ได้รับ มีนักประเมินบางท่าน อาทิเช่น สคริฟเวน (Scriven. 1991) ได้เสนอว่านิยามของความต้องการจำเป็นในมุมมองความแตกต่างที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปนั้น ไม่น่าจะเหมาะสม เหตุที่ระดับความพึงปรารถนามักจะเป็นอุดมคติเกินไป ไม่สามารถปฏิบัติได้

แมกคิลลิป ได้นิยามความต้องการจำเป็นไว้เป็น 4 ลักษณะด้วยกัน คือ (อมรทิพย์ อมราภิบาล. 2542: 15; อ้างอิงจาก Mckillip. 1987)

1. ความต้องการจำเป็นที่เป็นความคาดหวังเนื่องจากมีความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่ กับสภาพที่ควรจะได้รับตามมาตรฐานของสังคม (Normative Needs)

2. ความต้องการจำเป็นที่เป็นความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับบริการกับสภาพปัจจุบัน (Expressed Needs)

3. ความต้องการจำเป็นที่เกิดจากการเปรียบเทียบความแตกต่างในการได้รับบริการ เป็นความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับบริการกับสภาพการที่เป็นอยู่ (Comparative หรือ Relative Needs)

4. ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ หรือเป็นความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับบริการ (Felt หรือ Perceived Needs)

ฮูล (Houle. 1972: 3) ได้อธิบายว่า ความต้องการจำเป็น เป็นสิ่งที่บุคคลอาจจะรู้สึก และแสดงออกถึงความต้องการของตนเอง เรียกว่า ความต้องการที่รู้สึกได้เอง (Felt Need) หรืออาจมาจากการที่บุคคลอื่นบอกว่าคุณคนนั้นมีความต้องการ เรียกความต้องการชนิดนี้ว่า ความต้องการที่ผู้อื่นบอก (Ascribed Need)

โดยสรุปแล้วจากความหมายของหลายท่านที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าการให้ความหมายของความต้องการจำเป็นจะสรุปได้เป็นสองประเภท กล่าวคือ การนิยามโดยอาศัยโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) และการนิยามโดยอาศัยโมเดลการแก้ปัญหา (Solution Model) หากพิจารณาต่อไปจะพบว่า สำหรับนิยามที่อิงโมเดลความแตกต่าง จะมีลักษณะของความต้องการจำเป็นในแบบ “ค่านาม” หมายความว่า สิ่งนั้น ๆ จะสะท้อนซึ่งปัญหาหรือสภาวะของความขาดแคลนที่ก่อให้เกิดปัญหา ยกตัวอย่างเช่น ในการวัดความหนาแน่นของกระดูกในผู้สูงอายุผู้หนึ่ง พบว่ามีความหนาแน่นของกระดูกต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ความแตกต่างของความหนาแน่นของกระดูกเมื่อเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานสะท้อนว่าผู้สูงอายุผู้นี้กำลังมีปัญหาเรื่องความหนาแน่นของกระดูก แสดงถึงความต้องการจำเป็น (ค่านาม) คือ “ความหนาแน่นที่ต่ำกว่าเกณฑ์” ในขณะที่นิยามที่อิงโมเดลการแก้ปัญหา จะมีลักษณะของความต้องการจำเป็นในลักษณะ “คำกริยา” กล่าวคือ ความต้องการจำเป็นนั้นจะมุ่งไปที่ สิ่งที่ต้องการ หรือสิ่งที่พึงปรารถนาเพื่อที่จะนำมาจัดช่องว่างที่เกิดขึ้น (Solution) ในกรณีนี้ผลที่ได้รับสะท้อนแนวทางการแก้ปัญหา หรือวิถีทาง (Means) ที่ไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทาง (Ends) โดยยกตัวอย่างเดิมจะเห็นว่า หากผู้สูงอายุผู้นั้นต้องการสารอาหารในการเสริมความหนาแน่นของกระดูก ความต้องการจำเป็น (คำกริยา) คือ คำที่ต่อจากคำว่า “ต้องการ” นั่นก็คือ คำว่า “สารอาหารฯ” แสดงถึงแนวทางในการแก้ไขปัญห (Solution) นั่นเอง

จากความหมายที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยเลือกใช้ความหมายที่อาศัยโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) ในการออกแบบการวิจัย และเลือกความต้องการจำเป็นชนิดที่เป็นตามการรับรู้ (Perceived Needs) ของผู้ถูกประเมินเป็นแนวทางในการประเมินในครั้งนี้

ประเภทของความต้องการจำเป็น

มีหลายท่านที่ได้พยายามจัดประเภทของความต้องการจำเป็นไว้ โดยอาศัยเกณฑ์ในการจัดประเภทโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

เกณฑ์	ชื่อเรียก
1. ช่วงระยะเวลาดำเนินองค์กร	1. ความต้องการจำเป็นชนิดเตรียมการ (Preparatory Type)
	2. ความต้องการจำเป็นชนิดย้อนหลัง (Retrospection Type)
2. วิธีการประเมิน	1. ความต้องการจำเป็นปทัสถาน (Normative Needs)
	2. ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (Perceived Needs)
	3. ความต้องการจำเป็นที่แสดงออก (Express Needs)
	4. ความต้องการจำเป็นเชิงสัมพัทธ์ (Relative Needs)

3. แนวคิดความขาดแคลน
 1. ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับผลงาน (Performance Needs)
 2. ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสิ่งทดลง (Treatment Needs)
4. ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน
 1. ระดับกลาง ประเมินเกี่ยวกับปัจจัยป้อน (Input)
 2. ระดับรวบยอด (Comprehensive) ประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับผลิตผล (Outputs)
 3. ระดับกลยุทธ์ (Strategic) เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นระดับองค์กรวม รวมทั้งที่เป็น Outputs และ Outcomes
5. แนวคิดเชิงระบบ
 1. Input Needs ความต้องการจำเป็นด้านปัจจัย
 2. Process Needs ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการ
 3. Outcome Needs ความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์
 4. Solution Needs ความต้องการจำเป็นด้านการแก้ปัญหา

Kaufman, Rojas และ Mayer (1993) กล่าวว่า 3 นับเป็นความต้องการจำเป็นที่แท้จริง (True Needs) ส่วน 1 และ 2 เป็นความต้องการจำเป็นเทียม (Quasi Needs)
6. ลักษณะข้อมูล
 1. Quantitative Needs
 2. Qualitative Needs
7. แหล่งที่มา
 1. True Needs
 2. Perceived Needs
8. องค์กรผู้รับหรือผู้ให้
 1. Primary Needs
 2. Secondary Needs
9. ตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ
 1. Personal Needs
 2. Group Needs
 3. Organization Needs
10. ตามช่วงเวลาที่ต้องการกำหนด
 1. Present Needs
 2. Future Needs
11. ตามขอบเขตของการวิจัย

กำหนดเป็น 3 ระยะ

 1. Needs Identification
 2. Needs Analysis
 3. Needs Solution

รายละเอียดของความต้องการจำเป็นประเภทต่าง ๆ อธิบายโดยสรุปดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 47 – 55)

1. แบ่งตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กร แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) ประเภทการเตรียมการ (Preparatory type) ซึ่งดำเนินการเมื่อจะวางแผนงานหรือผลิต และ (2) ประเภทย้อนหลัง (Retrospective type) ดำเนินการเมื่อมีการนำไปปฏิบัติและเกิดผลแล้ว

2. แบ่งตามวิธีการประเมิน แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) ความต้องการจำเป็นปทัสถาน (Normative needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่เปรียบเทียบกับสภาพที่เป็นจริงอยู่กับมาตรฐาน (Standard) (2) ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (Perceived needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่กำหนดหรือนิยามโดยในทัศนะของผู้ถูกประเมิน (3) ความต้องการจำเป็นที่แสดงออก (Expressed needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่แสดงด้วยจำนวนของกลุ่มที่ต้องการได้รับการอย่างแท้จริง และ (4) ความต้องการจำเป็นเชิงสัมพัทธ์ (Relative needs) เป็นความต้องการจำเป็นตามที่วัดจากความแตกต่างของบริการที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่ที่ต่างกัน เน้นที่ความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือพื้นที่

3. แบ่งตามแนวคิดความขาดแคลนหรือการแก้ปัญหา แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับผลงานหรือความสามารถในการปฏิบัติงาน (Performance needs) และ (2) ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสิ่งทดลอง (Treatment needs) ตัวอย่างเช่น "นักเรียนคนหนึ่งมีความต้องการจำเป็นด้านการอ่าน" เป็นการกล่าวถึงความต้องการจำเป็นด้านผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน แสดงว่านักเรียนยังมีความสามารถในการอ่านในระดับที่ไม่น่าพอใจ แต่หากกล่าวว่า "นักเรียนมีความต้องการจำเป็นด้านการสอนการอ่าน" เป็นการกล่าวถึงความต้องการจำเป็นด้านสิ่งทดลอง หมายถึง ความต้องการวิธีการที่จะทำให้เด็กอ่านออก

4. แบ่งตามผลลัพธ์ของการดำเนินงาน แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

4.1 ระดับกลาง (Middle) เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับปัจจัยป้อน (Input) และกระบวนการหรือวิธีการ (Processes) และผลผลิตที่เกิดขึ้นโดยทันที (Immediate Products)

4.2 ระดับรวบยอด (Comprehensive) เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับผลิตผล (Outputs) หรือบริการ (Services) เป็นความต้องการจำเป็นระดับองค์กร ซึ่งได้ให้บริการกับลูกค้าขององค์กร โดยรวมความต้องการจำเป็นระดับกลางไว้ด้วย

4.3 ระดับกลยุทธ์ (Strategic) เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นระดับองค์กรรวม (holistic level) โดยรวมความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวกับผลิตผล (Outputs) ซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นระดับรวบยอดและผลลัพธ์ (Outcomes) ซึ่งองค์กรได้ให้บริการที่ส่งผลต่อสังคม

เคาฟมัน (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 48; อ้างอิงจาก Kaufman. 1987.) ได้จัดประเภทของความ ต้องการจำเป็นให้ชัดเจนขึ้น โดยจำแนกสิ่งที่ถูกประเมินออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ความ ต้องการจำเป็นที่แท้จริง ได้แก่ ความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ ผลผลิต ผลผลิต และความ ต้องการจำเป็นด้านกระบวนการและปัจจัย ซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นเทียม (Quasi-needs) เขาให้ ความสำคัญกับความ ต้องการจำเป็นด้านผลผลิตก่อน เนื่องจากการวางแผนงานใดๆ ต้องยึดเป้าหมาย ของหน่วยงานเป็นหลัก ต้องทำการศึกษาว่าเป้าหมายของหน่วยงานบรรลุผลตามที่ควรจะเป็นหรือไม่

เคาฟมันและคณะ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 49 – 50; อ้างอิงจาก Kaufman, Rojas และ Mayer. 1993) ได้จำแนกความต้องการจำเป็นใหม่ตามแนวคิดเชิงระบบได้เป็น 4 ประเภท คือ ความ ต้องการจำเป็นด้านปัจจัย (Input needs) ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการ (Process needs) ความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ (Outcome needs) ความต้องการจำเป็นด้านการแก้ปัญหา (Solution Needs) ตามแนวความคิดนี้ ความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ ถือเป็น “ความต้องการ จำเป็นที่แท้จริง” (True Needs) ส่วนความต้องการจำเป็นด้านปัจจัยและด้านกระบวนการ ถือเป็น “ความต้องการจำเป็นเทียม” (Quasi Needs) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความต้องการจำเป็นที่แท้จริง (True Needs) ความต้องการจำเป็นนี้ยังมีการ จำแนกเป็น (1) ความต้องการจำเป็นระดับจุลภาค เน้นการวัดผลผลิต (2) ความต้องการจำเป็น ระดับมหภาค เน้นการวัดผลผลิต และ (3) ความต้องการจำเป็นระดับเมกะ เน้นการวัดผลลัพธ์ โดยการ เปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็นด้านผลผลิต (Product Gap) ผลผลิต (Output Gap) และผลลัพธ์ (Outcome Gap) ตามลำดับ

2. ความต้องการจำเป็นเทียม (Quasi Needs) ความต้องการจำเป็นจำแนกเป็น ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการ และปัจจัย โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของสภาพที่ เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็นด้านกระบวนการ (Process Gap) และด้านปัจจัย (Input Gap)

5. แบ่งตามแนวคิดเชิงระบบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 เป็นความต้องการ จำเป็นด้านปัจจัย (Input) เช่น งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ ส่วนประเภทที่ 2 คือ ความต้องการจำเป็น ด้านกระบวนการ (Process) เช่น การจัดการเรียนการสอน การจัดหาหลักสูตร ส่วนประเภทที่ 3 เป็น ความต้องการจำเป็นด้านผลผลิต (Product) เช่น เกรดเฉลี่ยที่นิสิตได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตร ส่วนการได้งานทำ คุณภาพการทำงานเป็นความต้องการจำเป็นด้านผลผลิต (Output) และ ประโยชน์ที่สังคมได้รับจากการทำงานของผลิตผล นั่นคือ ความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ (Outcome) ความต้องการจำเป็นในระดับที่ 3 เป็นความจำเป็นที่แท้จริง

6. แบ่งตามลักษณะของข้อมูล แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) ความต้องการจำเป็นเชิง ปริมาณ (Quantitative Needs) และ (2) ความต้องการจำเป็นเชิงคุณภาพ (Qualitative Needs) ความ

ต้องการจำเป็นเชิงคุณภาพสามารถเก็บข้อมูลได้จากกลุ่มคนจำนวนน้อย ความต้องการจำเป็นเชิงปริมาณซึ่งเก็บข้อมูลในวงกว้างกว่า ข้อดีที่สามารถสรุปอ้างอิงผลการประเมินไปยังประชากรได้

7. แบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูล แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ความต้องการจำเป็นจริง (Actual หรือ True Needs) กับความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (Perceived Needs) การประเมินความต้องการจำเป็นส่วนใหญ่เป็นความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ เนื่องจากใช้ประสบการณ์ การสังเกต หรือความรู้สึกของผู้ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดความต้องการจำเป็น

8. แบ่งตามองค์กรผู้รับหรือผู้ให้บริการ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ (Primary Needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (Service Receivers) หรือลูกค้าในทางการศึกษาส่วนใหญ่เป็นความต้องการจำเป็นของนักเรียน ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ (Secondary Needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ (Service Providers) เช่น ความต้องการจำเป็นของบุคลากรในหน่วยงาน ความต้องการจำเป็นของผู้บริหาร และความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ (Tertiary Needs) เป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรและการแก้ไขปัญหา (Resources Solution)

9. แบ่งตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการกำหนดความต้องการจำเป็น แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) ความต้องการจำเป็นระดับบุคคล (Personal Needs) โดยบุคคลแต่ละคนอาจมีความต้องการจำเป็นไม่เหมือนกัน เช่น ความต้องการจำเป็นของนักเรียนแต่ละคน ที่ครูจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์เพื่อจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมตามสภาพของแต่ละบุคคล แนวทางที่ใช้ในการสนองความต้องการจำเป็นของนักเรียนแต่ละคนอาจจะไม่เหมือนกัน (2) ความต้องการจำเป็นของกลุ่ม (Group Needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่กำหนดจากบุคคลที่รวมตัวกันเป็นกลุ่ม เช่น ความต้องการจำเป็นของครูคณิตศาสตร์ ความต้องการจำเป็นของเด็กพิการ (3) ความต้องการจำเป็นขององค์กร (Organization Needs) เป็นความต้องการจำเป็นของกลุ่มบุคคลหรือองค์กร เช่น ความต้องการจำเป็นของสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูยุคใหม่ของกระทรวงศึกษาธิการ

10. แบ่งตามช่วงเวลาที่ต้องการกำหนดความต้องการจำเป็น แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) ความต้องการจำเป็นในปัจจุบัน (Present หรือ Current Needs) เช่น ความต้องการจำเป็นของครูในปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน (2) ความต้องการจำเป็นในอนาคต (Future Needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่กำหนดล่วงหน้าว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้างเพื่อการเตรียมการรับมือ หรือป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิด

11. แบ่งตามขอบเขตของการวิจัย แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) การระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญที่สุด (Needs Identification) (2) การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) และ (3) การกำหนดทางเลือกของการแก้ไขปัญหา (Needs Solution)

2.2 แนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ

จากแนวคิดเรื่องความต้องการจำเป็นที่กล่าวมาในตอนต้น ไม่ว่าจะเป็นมุมมองทางจิตวิทยาหรือมุมมองทางการประเมินก็ตาม สรุปใจความได้ว่าความต้องการจำเป็น คือความแตกต่าง หรือช่องว่างระหว่างสภาพที่คาดหวังหรือสภาพที่ควรจะเป็น กับสภาพที่เป็นอยู่จริงหรือสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และจากแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวถึงผู้สูงอายุในตอนต้น เมื่อรวมเอาแนวคิดทั้งสองเข้าด้วยกัน จึงเป็นที่มาของการวิจัยครั้งนี้ โดยมีโจทย์หรือคำถามของการวิจัยที่ให้ความสำคัญถึงความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาและการเรียนรู้แก่ผู้สูงอายุให้เป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ ดังนั้นในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุตามแนวคิดหรือตามทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีผู้เคยศึกษาหรือทำการวิจัยมาแล้วเสียก่อน แล้วจึงต่อด้วยความต้องการจำเป็นที่เฉพาะเจาะจงในด้านความต้องการทางการศึกษา (Educational Needs) ของมนุษย์ และแคลงสู่ความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของผู้สูงอายุ ดังจะนำเสนอเป็นลำดับต่อไปนี้

จากหัวข้อที่แล้วได้กล่าวถึงทฤษฎีความต้องการจำเป็นแบบลำดับขั้นของมาสโลว์ (Maslow, 1970) มาแล้ว โดยแสดงลำดับขั้นความต้องการจำเป็นประกอบด้วย 5 ขั้น ดังนี้คือ

1. ความต้องการจำเป็นทางกายภาพ (Physiological Needs)
2. ความต้องการจำเป็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security/Safety Needs)
3. ความต้องการจำเป็นด้านความรัก (Love and Belonging Needs)
4. ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (Esteem Needs)
5. ความต้องการจำเป็นด้านการบรรลุสัจการแห่งตน (Self – Actualization Needs)

โดยที่ทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการจำเป็นของมาสโลว์นี้ มีอิทธิพลต่อแนวคิดทางในหลาย ๆ เรื่องทางจิตวิทยามากมาย และเป็นพื้นฐานแนวคิดเรื่องความต้องการจำเป็นให้กับนักคิดอื่น ๆ อีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ

งามพิศ สัตย์สงวน (2543: 46) ได้อธิบายถึงความต้องการจำเป็นของมนุษย์ในแง่ของมานุษยวิทยาไว้ว่าอย่างน้อยมี 3 ประการ ได้แก่

1. ความต้องการจำเป็นวัตถุดิบของเครื่องใช้ต่าง ๆ (Biological Needs) คือ ต้องการปัจจัยสี่นั่นเอง สิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ เพื่อมีชีวิตอยู่รอดได้ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

2. ความต้องการจำเป็นทางสังคม (Social Needs) ซึ่งมีรากฐานมาจากชีวภาพ เช่น มนุษย์จำเป็นต้องมีทั้งเพศหญิงและชายเพื่อผลิตลูกหลานได้ มนุษย์เราเกิดมาเป็นทารก ที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ และต้องใช้เวลาอันยาวนานกว่าจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ช่วยเหลือตัวเองได้ ดังนั้นมนุษย์จึงต้องมีการจัดระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือกัน เพื่อแก้ปัญหาพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตให้อยู่รอด

3. ความต้องการจำเป็นด้านจิตใจ (Psychological) ซึ่งมีรากฐานมาจากชีวภาพเช่นกัน มนุษย์มีสมองขนาดใหญ่ ซึ่งจำเป็นเพื่อการอยู่รอดได้ มนุษย์จำเป็นต้องฉลาดกว่าสัตว์อื่น ๆ เพราะเราวิ่งไม่เร็ว ไม่มีเขี้ยวเล็บเป็นอาวุธ มนุษย์จึงจำเป็นต้องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากมายและต้องหาทางจัดการเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่สำคัญที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ความกลัว โรคภัยไข้เจ็บ ความตาย ความลึกลับต่าง ๆ เพื่อให้มีกำลังใจในการต่อสู้ชีวิตต่อไป มนุษย์จึงต้องจัดการกับปัญหาเหล่านี้ ซึ่งได้แก่ระบบความเชื่อ (Ideology)

ในขณะที่ สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. (2539: 59 - 63) ได้จำแนกความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ในมุมมองของสังคมวิทยา ไว้ 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการจำเป็นด้านสุขภาพร่างกาย
2. ความต้องการจำเป็นด้านเศรษฐกิจ
3. ความต้องการจำเป็นทางสังคม

ศศิพัฒน์ ยอดเพชร (2534: 24 - 26) กล่าวว่า ผู้สูงอายุต้องการปัจจัยจำเป็นพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิตเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป ต้องการการได้รับการยอมรับ การดูแล ความสุขทางใจ โดยทั่วไปสามารถจัดประเภทของความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ไว้ 3 ประเภท ดังนี้ คือ

1. ความต้องการจำเป็นทางกายและจิตใจ (Physical and Psychological Needs)
2. ความต้องการจำเป็นทางสังคม (Social Needs)
3. ความต้องการจำเป็นทางเศรษฐกิจ (Economical Needs)

1. ความต้องการจำเป็นทางกายและจิตใจ เป็นความต้องการจำเป็นพื้นฐานที่สุดในชีวิตมนุษย์ ความต้องการจำเป็นด้านนี้ ได้แก่ ความต้องการทางด้านปัจจัยสี่ คือ อาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย และการรักษาพยาบาล อาหารนั้นผู้สูงอายุต้องการอาหารและน้ำที่เหมาะสม กับสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของร่างกาย ควรเป็นอาหารที่ชดเชยความเสื่อมถอยของสภาพร่างกายได้ ง่ายต่อการบริโภค เช่นเดียวกับเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม มีผู้สูงอายุต้องเสียชีวิตลงเนื่องจากการขาดแคลน

เครื่องนุ่งห่มเป็นจำนวนไม่น้อย ส่วนความต้องการจำเป็นทางจิตใจ เป็นความต้องการที่เกิดขึ้น ภายหลังจากความต้องการประการแรก เพราะเป็นความต้องการที่เกิดจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ ของบุคคล ความต้องการจำเป็นทางจิตใจเป็นสิ่งที่มองไม่เห็น สัมผัสไม่ได้ แต่รู้สึกได้ ความต้องการ เหล่านี้ ได้แก่ ความต้องการความมั่นคง และความปลอดภัย (Security Needs) ความต้องการได้รับการ ยอมรับนับถือ (Recognition Needs) ซึ่งเป็นความต้องการจำเป็น ที่จะได้รับการยอมรับว่าเป็น สมาชิกของสังคม กลุ่ม และครอบครัว ความต้องการมีโอกาส (Opportunity Needs) โดยเฉพาะเรื่อง ความสำเร็จของการ ทำงานในบั้นปลายชีวิต

ในด้านที่อยู่อาศัยนั้น ถึงแม้จะเป็นปัญหาที่ไม่รุนแรงนัก แต่ผู้สูงอายุมักจะมีความรู้สึกวิตก กังวล หวาดกลัว โดยเฉพาะเกิดความรู้สึกไม่มั่นคง ดังนั้น ความต้องการจำเป็นด้านที่อยู่อาศัย จึงเป็น การสร้างความมั่นคงทางจิตใจได้ทางหนึ่ง ในเรื่องการรักษาพยาบาลนั้น ผู้สูงอายุต้องการการดูแล รักษาในยามเจ็บป่วยเฉกเช่นเดียวกับคนในวัยอื่น ๆ

2. ความต้องการจำเป็นทางสังคม เป็นความต้องการที่เกี่ยวพันกับความต้องการจำเป็น ด้านจิตใจอย่างมาก บางครั้งจะแยกออกจากกันไม่ได้ ลักษณะความต้องการทางสังคม ได้แก่ ความยก ย่องนับถือ (Sense of Recognition) ความสำคัญ (Sense of Importance) ความเป็นเจ้าของ (Sense of Belonging) ความมีโอกาสดำเนินการสิ่งที่ปรารถนา (Sense of Opportunity) การเปลี่ยนแปลงทาง สังคมทำให้ทัศนคติและค่านิยมที่มีต่อคนในวัยสูงอายุเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดน้อยลง เช่น การ เคารพนับถือ การดูแลและการยกย่องในด้านต่าง ๆ ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่ “เคยให้” ผู้อื่นมาตลอด ให้ความ รักแก่บุตรหลาน ให้คำแนะนำปรึกษา ให้การเลี้ยงดูซึ่งเป็นสิ่งที่ตนเองภาคภูมิใจ ดังนั้นจึงต้องการให้ ผู้อื่นเห็นความสำคัญและยกย่องตนเอง ดังเช่นที่เคยมีมา ความต้องการจำเป็นเหล่านี้หากได้รับการ ตอบสนองก็จะทำให้ผู้สูงอายุมีความสดชื่น รู้สึกตนเองมีคุณค่า และส่งผลถึงความสุขทางด้านกายและ จิตใจ

3. ความต้องการทางเศรษฐกิจ ผู้สูงอายุต้องการได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจาก บุตรหลานของตน เพื่อสะสมไว้ใช้จ่ายในคราวจำเป็นหรือในภาวะที่ตนเองเจ็บป่วย หากแต่ผู้สูงอายุก็ มิได้คิดที่จะเป็นเพียงผู้คอยรับความช่วยเหลือเท่านั้น แต่ยังต้องการที่จะเป็นผู้ที่มีบทบาททางเศรษฐกิจ อีกด้วย โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ ต้องการที่จะช่วยเหลือตนเองได้ ให้พ้นจากสภาวะบีบคั้นทาง เศรษฐกิจ

องค์การอนามัยโลก (จินตนา สงค์ประเสริฐ. 2539: 10) ได้กำหนดว่าผู้สูงอายุมีความ ต้องการจำเป็น ได้ด้านต่อไปนี้

1. มิตรภาพที่อบอุ่น (Friendship)
2. ความสุข สดชื่น (Fun)

3. การเรียนรู้ความเป็นไปในสังคม (Learning)

4. ต้องการได้รับการบริการตามควร (Service)

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2550: ออนไลน์) ได้กล่าวถึง ความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ไว้ว่า บุคคลเมื่อก้าวสู่วัยสูงอายุ ซึ่งเป็นวัยท้ายของชีวิต เป็นช่วงที่ควรได้รับการช่วยเหลือ ประคับประคองจากสังคม ในสังคมไทยมีวัฒนธรรมในการดูแลพ่อแม่ ญาติ ผู้สูงอายุ แต่ปัจจุบันต้องยอมรับว่าสภาพเศรษฐกิจ และสังคมเปลี่ยนไป ย่อมมีผลกระทบต่อวัฒนธรรม และวิถีชีวิตของคนไทย ซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม สังคมควรตระหนักถึงภาระความรับผิดชอบ ต่อกลุ่มผู้สูงอายุเพราะเป็นวัยที่สภาพร่างกาย จิตใจ และสถานภาพทางสังคมเปลี่ยนแปลงเสื่อมถอยลงตามธรรมชาติ ดังนั้นหากจะแบ่งความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุเป็นประเภทต่าง ๆ สามารถกำหนดได้ ดังนี้

1. ความต้องการจำเป็นทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุ

1.1 ต้องการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง สมบูรณ์

1.2 ต้องการมีผู้ช่วยเหลือดูแลอย่างใกล้ชิด

1.3 ต้องการที่อยู่อาศัยที่สะอาด อากาศดี สิ่งแวดล้อมดี

1.4 ต้องการอาหารการกินที่ถูกต้องลักษณะตามวัย

1.5 ต้องการมีผู้ดูแลช่วยเหลือให้การพยาบาลอย่างใกล้ชิดเมื่อยามเจ็บป่วย

1.6 ต้องการได้รับการตรวจสุขภาพ และการรักษาพยาบาลที่สะดวก รวดเร็ว

ทันทั้งที่

1.7 ต้องการได้รับการรักษาพยาบาลแบบให้เปล่าจากรัฐ

1.8 ต้องการได้พักผ่อน นอนหลับอย่างเพียงพอ

1.9 ต้องการบำรุงรักษาร่างกาย และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

1.10 ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

2. ความต้องการจำเป็นทางด้านจิตใจของผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย และสังคมจะทำให้จิตใจของผู้สูงอายุเปลี่ยนไปด้วย ผู้สูงอายุจะปรับจิตใจ และอารมณ์ไปตามการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ จะมีการปรับปรุงและพัฒนาจิตใจของตนเอง ให้เป็นไปในทางที่ดีงามมากขึ้น สามารถควบคุมจิตใจได้ดีกว่าหนุ่มสาว ดังนั้นเมื่อคนเราอายุมากขึ้น ความสุขุมเยือกเย็น จะมีมากขึ้นด้วย แต่การแสดงออกจะขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคล การศึกษา ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมในชีวิตของคนคนนั้น ความเครียดที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในวัยสูงอายุ มีผลต่อจิตใจของผู้สูงอายุมาก ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของจิตใจที่พบคือ

2.1 การรับรู้ ผู้สูงอายุจะยึดติดกับความคิด และเหตุผลของตัวเอง การรับรู้สิ่งใหม่ๆ จึงเป็นไปได้ยาก ความจำก็เสื่อมลง

2.2 การแสดงออกทางอารมณ์ การแสดงออกทางอารมณ์ของผู้สูงอายุ เกี่ยวเนื่องกับการสนองความต้องการของจิตใจ ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ผู้สูงอายุจะมีความรู้สึกต่อตนเองในแง่ต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นความท้อแท้ น้อยใจ โดยรู้สึกว่าสังคมไม่ให้ความสำคัญกับตนเอง เหมือนที่เคยเป็นมาก่อนทำให้ผู้สูงอายุ มีอารมณ์ไม่มั่นคง การกระทบกระเทือนใจเพียงเล็กน้อย จะทำให้ผู้สูงอายุ เสียใจหงุดหงิดหรือโกรธง่าย ต้องการการยอมรับ และเคารพยกย่องนับถือ และการแสดงออกถึงความมีคุณค่าของผู้สูงอายุ โดยสมาชิกในครอบครัว สังคมของผู้สูงอายุ

2.3 ความสนใจสิ่งแวดล้อม ผู้สูงอายุจะสนใจสิ่งแวดล้อม เฉพาะที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ และตรงกับความสนใจ ของตนเองเท่านั้น

2.4 การสร้างวิถีดำเนินชีวิตของตนเอง การมีอายุมากขึ้นคือ การเข้าใกล้กาลเวลาแห่งการสิ้นสุดของชีวิต การยอมรับสภาพดังกล่าว ทำให้ผู้สูงอายุบางคน มุ่งสร้างความดีงามให้แก่ตนเองเพิ่มมากขึ้น

2.5 ความผิดปกติทางจิตใจและในวัยสูงอายุ แยกเป็นกลุ่มอาการทางจิต 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ 1) กลุ่มอาการทางจิตเนื่องจากสมองเสื่อม 2) กลุ่มอาการผิดปกติด้านจิตใจและอารมณ์

2.5.1 กลุ่มอาการทางจิตเนื่องจากสมองเสื่อม อาการเริ่มแรกผู้ป่วยจะจำวันเวลาไม่ได้ ความจำเสื่อม ความสามารถทางปัญญาลดลง การปรับตัวและการตัดสินใจช้า กลุ่มอาการทางจิตเนื่องจากสมองเสื่อมมี 4 ลักษณะ คือ

2.5.1.1 สมองเสื่อม

2.5.1.2 อาการเพ้อคลั่ง

2.5.1.3 กลุ่มอาการหลงลืม

2.5.1.4 กลุ่มอาการทางอารมณ์

3. ความต้องการจำเป็นทางด้านสังคม – เศรษฐกิจของผู้สูงอายุ

3.1 ต้องการได้รับความสนใจจากผู้อื่น

3.2 ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว สังคมและหมู่คณะ

3.3 ต้องการช่วยเหลือสังคมและมีบทบาทในสังคมตามความถนัด

3.4 ต้องการการสนับสนุน ช่วยเหลือจากครอบครัว และสังคมทั้งทางด้านความเป็นอยู่รายได้บริการจากรัฐ

3.5 ต้องการมีชีวิตร่วมในชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและสังคม

3.6 ต้องการลดการพึ่งพาคนอื่นให้น้อยลง ไม่ต้องการความเมตตาสงสาร (ที่แสดงออกโดยตรง)

3.7 ต้องการการประกันรายได้ และประกันความชราภาพ

ส่วนเพ็ญแข ประจันปัจฉิม (2546: 172 – 173) ได้เสนอว่า ความต้องการจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุเพื่อการจัดบริการทางสังคม ที่มีความจำเป็นต่อชีวิต มี 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการจำเป็นทางกาย (Physical Needs) ได้แก่ ปัจจัย 4 อาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่ อาศัย และการรักษาพยาบาล

2. ความต้องการจำเป็นทางจิตใจ (Psychological Needs) ได้แก่ ความรัก ความมั่นคงทางอารมณ์และจิตใจ ความยอมรับว่าเป็นสมาชิกของครอบครัว ของกลุ่ม และความสำเร็จของการทำงาน ในบั้นปลายชีวิต

3. ความต้องการจำเป็นทางสังคม (Social Needs) ได้แก่ ความสำคัญ (Sense of Importance) ความเป็นเจ้าของ (Sense of Belonging) ความยกย่องนับถือและควมมีโอกาส (Sense of Respectation and Opportunity)

มาลินี วงษ์สิทธิ์ และศิริวรรณ ศิริบุญ (2544) ได้เสนอว่าปัญหาและความต้องการ ของผู้สูงอายุที่สำคัญแบ่งเป็นสองประการด้วยกัน คือ ปัญหาเศรษฐกิจและปัญหาสุขภาพ แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุไทยประกอบด้วย

1. ความต้องการจำเป็นด้านสุขภาพกาย เช่น ผู้สูงอายุมีปัญหาด้านการมองเห็น ปัญหาในการได้ยิน ปัญหาในการเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นต้น จึงเป็นที่มาของความต้องการเหล่านี้

2. ความต้องการจำเป็นด้านสุขภาพใจ กล่าวคือ ผู้สูงอายุมักรู้สึกเหงา เหนียว และเกิดจากบทบาททางสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป เช่น จากคนทำงานมาอยู่เฉย ๆ หรือทำงานลดน้อยลงกว่าเดิม

3. ความต้องการจำเป็นด้านเศรษฐกิจ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ยังคงต้องการมีรายได้ และที่สำคัญค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดูแล รักษาสุขภาพและค่ารักษาพยาบาล ดังนั้นผู้สูงอายุจึงมีความต้องการจำเป็นในเชิงเศรษฐกิจและเกี่ยวข้องกับการหารายได้มาชดเชยกับส่วนที่เคยมี หรือขาดหายไป

4. ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาและฝึกอบรม ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งยังต้องการการฝึกอบรม การพัฒนาทักษะเพื่อใช้ดูแลสุขภาพกาย สุขภาพจิต รวมถึงทักษะในการประกอบอาชีพเสริมอีกด้วย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2525: 42 – 23) กล่าวถึง ความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ โดยอาศัยแนวคิดของคลาร์ก (Clark) ซึ่งสรุปว่าผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในสิ่งต่อไปนี้

1. ต้องการให้ตนเป็นประโยชน์ต่อสังคม
2. ต้องการเป็นส่วนร่วมเกี่ยวข้องหรือเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน
3. ต้องการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ หรือเกิดความพึงพอใจทุกวิถีทาง
4. ต้องการเข้าร่วมสนุกกับเพื่อนตามปกติ
5. ต้องการยอมรับนับถือ
6. ต้องการแสดงออกในผลสำเร็จของตนเอง
7. ต้องการการดูแลและป้องกันสุขภาพที่ดี
8. ต้องการการดูแลทางด้านจิตใจที่ดี
9. ต้องการครอบครัวที่อบอุ่น
10. ต้องการความสงบทางจิตใจ

สุพัตรา สุภาพ (2526: 35) ได้สรุปความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุออกเป็น 2 ประการ คือ

1. ความต้องการจำเป็นด้านเศรษฐกิจ คือ ความต้องการจำเป็นได้รับความช่วยเหลือทางด้านการเงินจากบุตรหลานหรือญาติพี่น้อง อาจจะทำให้การเลี้ยงดูตามสมควรแก่สภาพ แต่ถ้ากล่าวถึงความมั่นคงก็ต้องเป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องมีการโครงสร้างและสวัสดิการให้แก่ผู้สูงอายุ
2. ความต้องการในด้านที่อยู่อาศัย โดยให้ผู้สูงอายุได้มีที่พักพิง เช่น อาจอยู่ในบ้านของตนเองหรือลูกหลาน ญาติพี่น้อง หรือในสถานสงเคราะห์ของรัฐหรือเอกชน

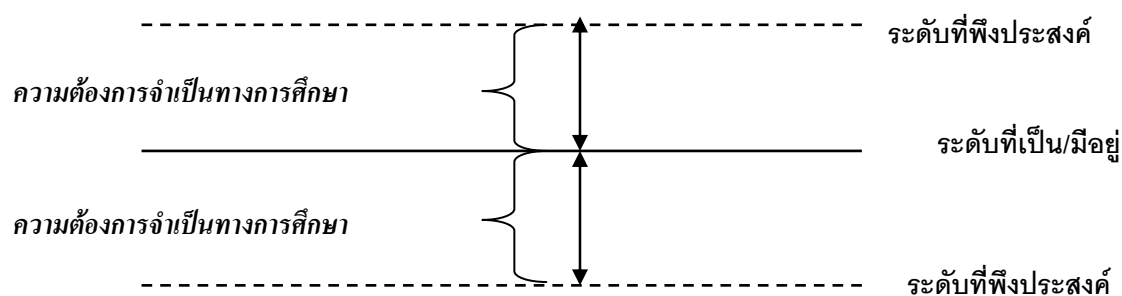
เมื่อพิจารณาในภาพรวมจะพบว่า ในการจัดประเภทหรือการรวมกลุ่มความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ล้วนมีแนวคิดพื้นฐานจากทฤษฎีความต้องการจำเป็นของมาสโลว์ (Maslow. 1970) ทั้งสิ้น ต่อไปจะเสนอแนวคิดที่ตีกรอบแคบเฉพาะลงมาสู่ความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุโดยเน้นที่ความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของบุคคลและของผู้สูงอายุต่อไป ตามลำดับ

โนลส์ (Knowles. 1980: 79 – 86) ได้อาศัยแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของมาสโลว์ (Maslow. 1970) และฮูล (Houle. 1972) มาขยายเพื่อนำมาใช้ในการจัดการการศึกษาให้ผู้ใหญ่ (ซึ่งรวมถึงผู้สูงอายุ ตามความเห็นของโนลส์นับผู้สูงอายุเป็นผู้ใหญ่วัยหนึ่งด้วย) โดยได้เน้นความต้องการจำเป็นทางการศึกษาไว้ด้วย เขาอธิบายว่า ความต้องการของบุคคลสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความต้องการจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ (Basic Human Needs) ได้แก่ ความต้องการทางกายภาพ (Physical Needs) ความต้องการการเจริญเติบโต/งอกงาม (Growth Needs) ความต้องการความปลอดภัย (The Needs for Security) ความต้องการประสบการณ์ใหม่ (The Needs for

New Experience) ความต้องการด้านจิตใจและอารมณ์ (The Needs for Affection) และความต้องการการยอมรับว่าตนเป็นบุคคลที่มีคุณค่า (The Needs for Recognition)

2. ความต้องการจำเป็นทางการศึกษา (Educational Needs) หมายถึง สิ่งที่บุคคลควรจะรู้เพื่อให้ตัวเองดีขึ้น เพื่อให้สถาบันหรือองค์กรของเขาดีขึ้น หรือเพื่อให้สังคมของเขาดีขึ้น ความต้องการนี้เป็นช่องว่างระหว่างระดับสมรรถภาพ (Level of Competencies) ของบุคคลในปัจจุบัน กับระดับสมรรถภาพที่สูงกว่า เพื่อจะให้บุคคลสามารถกระทำการได้ประสบผลสำเร็จ ช่องว่างนี้อาจกำหนดโดยบุคคลเอง โดยสถาบัน หรือองค์กรการของบุคคล หรือสังคมของบุคคลนั้น ๆ โดยสรุปแล้ว ความต้องการทางการศึกษาเป็นความแตกต่างระหว่างสภาพที่บุคคล (หรือองค์กรหรือสังคมของบุคคล) ประสงค์จะให้ตัวเขาเองเป็น กับสภาพที่ตัวบุคคลเป็นอยู่จริงในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 2 แนวคิดความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของโนลส์

ที่มา: ดัดแปลงจาก Knowles. (1980) The Modern Practice of Adult Education : Pedagogy to Andragogy. p.88.

คูลมส์ (Coombs. 1974: 15) ได้แบ่งความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของบุคคล ออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ความต้องการจำเป็นในด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานและเรื่องทั่ว ๆ ไป
2. ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาเพื่อปรับปรุงชีวิตครอบครัว
3. ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาเพื่อปรับปรุงชุมชนที่ตนอาศัยอยู่
4. ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษาด้านอาชีพ

คิดด์ (Kidd. 1973: 271 – 273) ได้แบ่งความต้องการทางการศึกษาของผู้ใหญ่ ออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ความต้องการจำเป็นด้านสุขภาพ (Needs of Health)

2. ความต้องการจำเป็นด้านความสัมพันธ์ของครอบครัวและมิตรภาพ (Needs of Family and Friendship Relations)
3. ความต้องการจำเป็นด้านความสัมพันธ์ในฐานะพลเมืองของสังคม (Needs of Sociocivic Relations)
4. ความต้องการจำเป็นในฐานะการเป็นผู้บริโภค (Needs of Consumer Aspects of Life)
5. ความต้องการด้านอาชีพ (Needs of Occupation)
6. ความต้องการด้านนันทนาการหรือการพักผ่อนหย่อนใจ (Needs of Recreation)
7. ความต้องการด้านปรัชญาและศาสนาหรือเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ (Needs of Religion and Philosophy)

แมคคัลสกี (เพ็ญแข ประจักษ์ปัจฉิม. 2546: 178; อ้างอิงจาก Mcclusky. 1975) ได้อธิบายถึงความต้องการจำเป็นทางการศึกษา (Educational Needs) ของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ

1. ความต้องการจำเป็นด้านความรู้เพื่อสามารถดำรงตนได้ในสังคม (Coping Needs) ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย การปรับตัวด้านจิตใจ สังคมและร่างกาย และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยดี
2. ความต้องการจำเป็นด้านทักษะ เพื่อสามารถเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคมได้ (Expressive Needs) มีอาทิเช่น ทักษะการเข้าร่วมกลุ่ม ทักษะในการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ รวมถึงทักษะในการสร้าง งานอดิเรกต่าง ๆ
3. ความต้องการจำเป็นด้านถ่ายทอดและความรู้เพื่อสามารถถ่ายทอดให้แก่สังคม (Contributive Needs) ได้แก่ ความรู้และทักษะเพื่อสามารถถ่ายทอดความรู้ความสามารถที่มีให้แก่สังคมและชนรุ่นหลัง อาทิเช่น ความรู้และทักษะความรู้เกี่ยวกับการถ่ายทอดอบรม และข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมอาสาสมัครต่าง ๆ
4. ความต้องการจำเป็นด้านความรู้เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อม (Influence Needs) ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับชุมชน และสภาพแวดล้อมรอบตัว ความรู้ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเข้าใจการเปลี่ยนแปลง และปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้
5. ความต้องการจำเป็นด้านความรู้ที่จะพัฒนาตนให้ดีขึ้นกว่าเดิม (Transcendence Needs) ได้แก่ ความรู้และการศึกษาที่จัดในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เกษียณอายุสามารถพัฒนาตนให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้ และทำให้เกิดความพอใจกับชีวิตหลังเกษียณ เปรียบได้กับความต้องการจำเป็นขั้นสุดหรือสัจการแห่งตน (Self Actualization) ของมาสโลว์

เบียร์เรน (Birren. 1997: 347 – 349) ได้อธิบายถึงความต้องการจำเป็นทางการศึกษา (Educational Needs) ของผู้สูงอายุ ไว้ว่าประกอบด้วย 3 ด้าน สำคัญคือ

1. ความต้องการความรู้ที่จะระงับความต้องการให้บรรเทาเบาบางลง (Alleviation Needs) หมายถึง ความคาดหวัง หรือความปรารถนาที่จะได้ความรู้เพื่อบรรลุความต้องการขั้นพื้นฐาน ในสิ่งที่เป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิต เช่น การรู้หนังสือ การได้รับบริการต่าง ๆ จากสังคม ชุมชน อาจแบ่งความต้องการเป็นด้านต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

2. ความต้องการความรู้เพื่อยกระดับชีวิตให้ดีขึ้น (Enrichment Needs) หมายถึง ความคาดหวัง หรือความปรารถนาที่จะได้ความรู้เพื่อยกระดับตนเอง เป็นการเรียนรู้เพื่อก่อให้เกิดความสุข เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รวมทั้งความอยากรู้ใฝ่รู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้เพื่อที่จะได้รู้ โดยมีได้คาดหวังว่าความรู้นั้น จำเป็นต้องนำไปใช้ได้หรือไม่ อาจแบ่งเป็นความรู้ด้านการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ในด้านงาน อาชีพ โดยใช้การเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ เช่น การเรียนในชั้นเรียน การฝึกอบรม หรือ/และการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เป็นต้น

3. ความต้องการความรู้เพื่อป้องกันความเสื่อม (Prevention Needs) หมายถึง ความคาดหวัง หรือความปรารถนาที่จะได้ความรู้เพื่อป้องกันความเสื่อมถอยที่จะเกิดขึ้นในชีวิตวัยชรา ไม่ว่าจะเป็นความเสื่อมถอยด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสติปัญญา ด้านสังคมและอารมณ์

จากความหมายของความต้องการจำเป็น ความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ความต้องการจำเป็นทางการศึกษา และความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของผู้สูงอายุที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น พอจะทำให้เข้าใจภาพรวมว่าความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุมีลักษณะเฉพาะอย่างไร ที่สำคัญคือ ความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของผู้สูงอายุ มีลักษณะคาบเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุโดยทั่ว ๆ ไป อย่างไรก็ตามวิจัยชิ้นนี้จะเป็นพื้นฐานในการจัดกลุ่มหรือระบุขอบเขตของความ ต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุต่อไป

ตามตาราง 1 ผู้วิจัยได้สรุปความต้องการจำเป็นและความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุไว้ ตามแนวคิดของบุคคลต่าง ๆ ที่ได้เสนอไว้ก่อนหน้านี้

สำหรับองค์ประกอบที่นำมาพิจารณาในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เลือเฉพาะ องค์ประกอบที่มีความถี่มากกว่ากึ่งหนึ่งโดยประมาณจากแนวคิดทั้งหมด ในที่นี้คัดเลือกเฉพาะ องค์ประกอบที่มีความถี่ซ้ำกันตั้งแต่ 7 ขึ้นไป จึงทำให้ตัดองค์ประกอบด้านความเติบโต อกงาม (Growth) และองค์ประกอบโอกาสและประสบการณ์ใหม่ ๆ ทิ้งไป เหลือองค์ประกอบที่ใช้สำหรับการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 8 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความต้องการจำเป็นด้านกายภาพ
2. ความต้องการจำเป็นด้านความมั่นคงปลอดภัย
3. ความต้องการจำเป็นด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ
4. ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน
5. ความต้องการจำเป็นด้านการบรรลุศักยภาพแห่งตน (Self – Actualization)
6. ความต้องการจำเป็นด้านจิตใจและศาสนา
7. ความต้องการจำเป็นด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน
8. ความต้องการจำเป็นด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรม

ตาราง 1 สรุปแนวคิด ความต้องการจำเป็นและความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ตามความเห็นของบุคคลต่าง ๆ

บุคคลที่เสนอแนวคิด/ทฤษฎี	สรุปสาระสำคัญตามแนวคิดของบุคคลต่าง ๆ จำแนกความต้องการจำเป็นตามองค์ประกอบ ดังนี้									
	กายภาพ	มั่นคง ปลอดภัย	สังคม ความรัก และความ เป็นเจ้าของ	คุณค่า แห่งตน	สัจการแห่งตน (self- actualization)	จิตใจ ศาสนา	เศรษฐกิจ อาชีพ การงาน	เติบโต งอกงาม (growth)	โอกาส ประสพ- การณ์ใหม่ ๆ	การศึกษา การเรียนรู้ ฝึกอบรม
1. Maslow (1970)	✓	✓	✓	✓	✓					
2. งามพิศ สัตย์สงวน (2543)	✓	✓	✓			✓				
3. สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2539)	✓		✓				✓			
4. ศศิพัฒน์ ยอดเพชร (2534)	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
5. องค์การอนามัยโลก	✓		✓	✓		✓				✓
6. สำนักส่งเสริมสุขภาพ (2550)	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
7. เพ็ญแข ประจักษ์ปัจฉิม (2546)	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
8. มาลินี วงษ์สิทธิ์ และศิริวรรณ ศิริบุญ (2544)	✓		✓	✓		✓	✓			✓
9. กุลยา ตันติผลาชีวะ (2525)	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
10. สุพัตรา สุภาพ (2526)	✓	✓					✓			
11. Knowles (1980)	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓
12. Coombs (1974)	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
13. Kidd (1973)	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
14. McClusky (1975)	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
15. Birren (1997)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
รวม	15	10	13	11	7	10	8	4	4	7

ในหัวข้อต่อไปจะกล่าวถึงแหล่งที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

2.3 แหล่งที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

จากแนวคิดเรื่องความต้องการจำเป็นทางการศึกษาของโนลส์ ที่กล่าวไว้แล้วนั้น โนลส์ยังเสนอแนะแนวทาง หรือแหล่งที่ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาหรือประเมิน (Assesment) ถึงความต้องการจำเป็นได้ด้วย 5 แหล่ง ดังนี้ คือ (Knowles. 1980: 91 – 95)

1. จากตัวของเขาเอง (From the Individuals themselves)
2. จากบุคคลที่มีบทบาทให้ความช่วยเหลือ (From people in “helping roles” with individuals)
3. จากสื่อมวลชน (From the mass media)
4. จากเอกสารและวรรณกรรมของผู้เชี่ยวชาญ (From professional literature)
5. จากการสำรวจองค์กรและชุมชน (From organizational and community surveys)

จากที่กล่าวมาแล้วในตอนที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยเลือกใช้ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (Perceived Needs) และเป็นความต้องการที่ตัวบุคคลรู้สึกได้เอง (Felt Needs) ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกัน จึงเลือกใช้แหล่งสำหรับการศึกษาความต้องการจำเป็นจากแหล่งที่มาจากตัวของเขาเองโดยการประเมินความต้องการจำเป็นจากตัวผู้สูงอายุโดยตรง

3. การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

เมื่อทำความเข้าใจถึงแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นแล้ว ต่อไปจะกล่าวถึงการประเมินความต้องการจำเป็น โดยเริ่มจากความหมาย ความสำคัญ โมเดล หลักการสำคัญ ขั้นตอนของการประเมิน และการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ดังมีรายละเอียดตามลำดับ ต่อไปนี้

3.1 ความหมาย ความสำคัญ โมเดล และหลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

- 1) ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

สารานุกรมการศึกษานานาชาติ (The International Encyclopedia of Education) ได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น ไว้ว่า เป็นการเก็บรวบรวมสารสนเทศ และ

กระบวนการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นการระบุความต้องการจำเป็นสำหรับบุคคล กลุ่ม สถาบัน ชุมชน หรือสังคม (Bourque. 1994: 4056)

จากความหมายดังกล่าว พอทำให้เห็นภาพคร่าว ๆ ว่าเป็นวิธีการให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่จะทำ ให้ทราบว่าความต้องการจำเป็นนั้นคืออะไร แต่ยังไม่เห็นภาพชัดเจนพอว่า แล้วความต้องการจำเป็น นั้น ๆ ที่ต้องการศึกษา มีลักษณะเป็นอย่างไร ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจมากขึ้น พิจารณาถึงความหมายที่มี บุคคลได้ให้ไว้ ต่าง ๆ ดังนี้

การประเมินความต้องการจำเป็นมาจากศัพท์คำว่า Needs Assessment ซึ่งประกอบด้วยคำ ว่า Needs และคำว่า Assessment

Needs ในภาษาไทยแปลว่า ความต้องการ หรือความต้องการจำเป็น ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายไว้ แล้วโดยละเอียดในข้อ 2.1 และจะไม่ขออธิบายซ้ำในหัวข้อนี้ ต่อไปคือ คำว่า Assessment

Assessment ในภาษาไทยใช้ว่า การประเมินค่า หรือการตีค่า การประเมินค่า หมายถึง กระบวนการในการรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในรูปที่สามารถตีความได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปสู่ การตัดสินใจในการประเมินผล (evaluation) (คมศร วงษ์รักษา. 2540: 13; อ้างอิงจาก Anderson, Ball and Murphy. 1978.) และ บราวน์ (คมศร วงษ์รักษา, 2540: 13; อ้างอิงจาก Brown. 1976.) ให้ความหมายว่าการประเมินค่า หมายถึง กระบวนการในการสังเคราะห์ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ เพื่อ นำไปสู่การประเมินคุณค่าตามสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป

ส่วนคำว่า Evaluation ตรงกับภาษาไทยคำว่า การประเมินผล นักการศึกษาและนักประเมิน เช่น ครอนบาค (Cronbach) อัลคิน (Alkin) สตัฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam et al.) กู๊ด (Good) และ บราวน์ (Brown) ได้ให้ความหมายคล้ายคลึงกันว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูล สารสนเทศในเรื่องใดเรื่องหนึ่งด้วยวิธีการที่มีระบบ มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดย เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อตัดสินคุณค่าเรื่องนั้น แล้วจัดทำรายงาน สรุปอันจะนำไปใช้ ประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหารและ/หรือผู้เกี่ยวข้อง (คันสนีย์ จันทร์สถิตย์พร. 2549: 21)

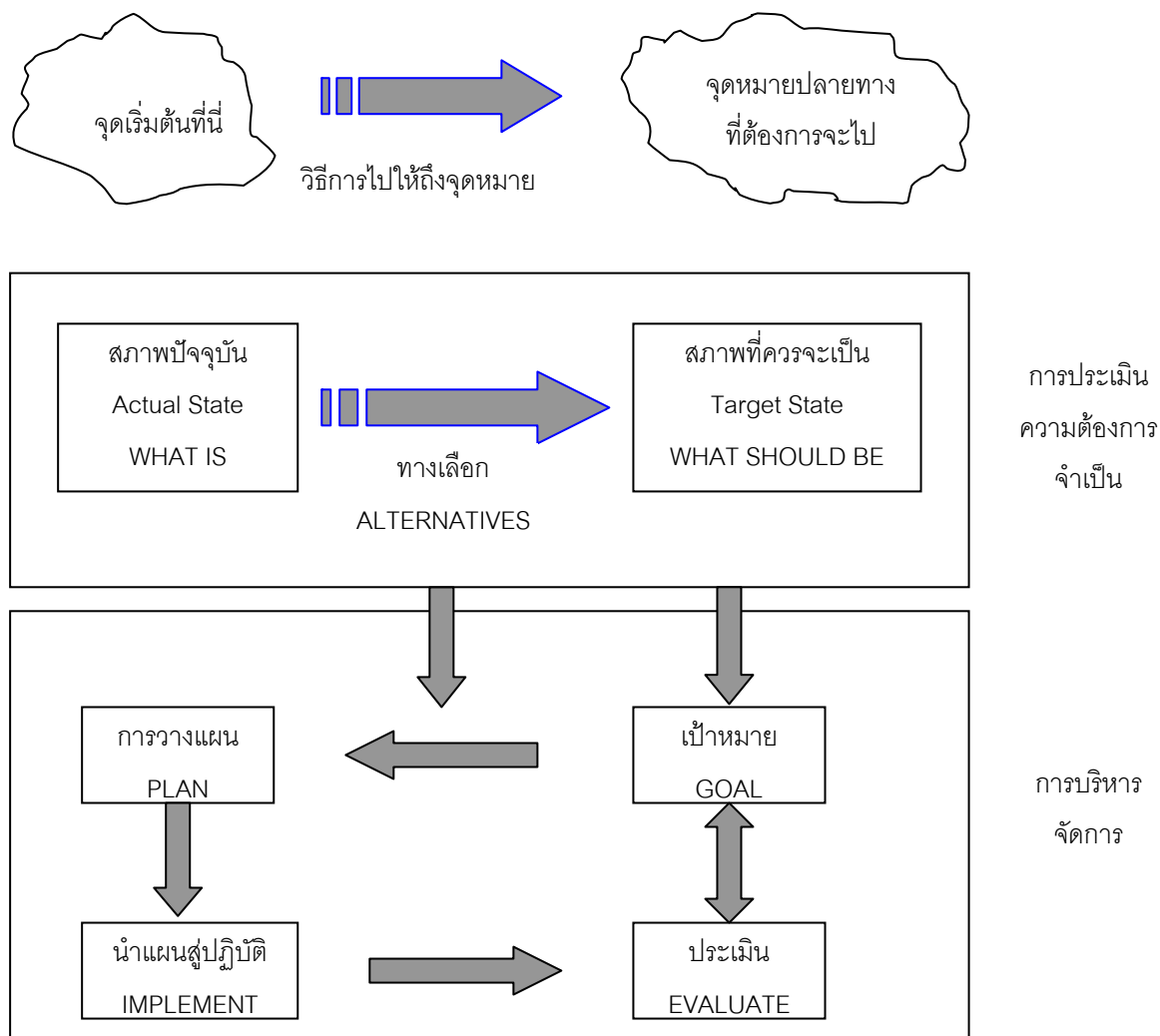
เมื่อนำคำว่า Needs คือ ความต้องการจำเป็น และคำว่า Assessment คือ การประเมินค่า มารวมกันจะได้เป็น การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ซึ่งมีความหมายที่ ยอมรับกันทั่วไป ดังนี้ คือ กระบวนการที่เป็นระบบ เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพใน ปัจจุบัน (What is) กับสภาพที่ควรจะเป็น (What should be) ส่วนใหญ่จะเน้นความแตกต่างของ ผลผลิต (Outcome Gaps) แล้วจัดเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังของความแตกต่างนั้น เลือกรวม ความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาแก้ไข โดยมีจุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น คือ ความ

พยายามให้ได้ข้อมูลที่ช่วยเสริมการวางแผนการดำเนินงาน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข การจัดสรรงบประมาณ การจัดทำแผนการดำเนินงานขององค์กร (สุวิมล ว่องวาณิช. 2542: 14)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าหากเรากำหนดให้ความต้องการจำเป็นมีลักษณะเป็นความแตกต่างระหว่างสภาพในปัจจุบันกับสภาพที่ควรจะเป็นแล้ว เราจะได้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นว่า เป็นกระบวนการวิเคราะห์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมสารสนเทศ โดยทำการระบุความต้องการจำเป็นของบุคคล กลุ่ม สถาบัน ชุมชน หรือสังคมที่อยู่ในรูปของความแตกต่างของผลผลิต แล้วนำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญก่อนหลังของความแตกต่างนั้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุง แก้ไข การจัดสรรงบประมาณ หรือการจัดทำแผนการดำเนินงาน เป็นต้น

2) ความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

การวางแผนการทำงานใดก็ตาม จำเป็นต้องเริ่มที่การประเมินบริบท เพื่อให้เข้าใจสภาพที่เป็นอยู่ และทราบถึงความต้องการว่าจำเป็นต้องได้รับการสนองตอบด้านใด ด้วยเหตุนี้การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นจึงมีบทบาทสำคัญต่อการวางแผนงานและการพัฒนา โดยเริ่มจากการกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดหมายปลายทาง ดังนั้นกิจกรรมหลักของการวางแผนและการพัฒนาจึงประกอบด้วยสองส่วน คือ 1) กิจกรรมการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น 2) กิจกรรมการบริหารจัดการ ทั้งสองกิจกรรมมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ กิจกรรมส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่ควรจะเป็น และกำหนดวิธีการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งหมายถึง การวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้สามารถบรรลุสู่เป้าหมาย กิจกรรมส่วนที่สอง เป็นการบริหารจัดการ ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย การวางแผนงาน การนำแผนสู่การปฏิบัติ และการประเมินผล (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 26 – 27; อ้างอิงจาก Klimes. 1977.) สามารถสรุปให้เข้าใจได้ ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 บทบาทของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น
ที่มีต่อการวางแผนและพัฒนา

ที่มา: สุวิมล ว่องวาณิช. (2548). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. หน้า 27

3) โมเดลของการประเมินความต้องการจำเป็น (Need Assessment Models)

การประเมินความต้องการจำเป็นทำได้หลายแบบ หลายวิธีแตกต่างกันตามประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น และจุดมุ่งหมายของความต้องการจำเป็นที่กำหนดขึ้น วิทกิน (คสมศรี วงษ์รักษา. 2540: 18; อ้างอิงจาก Witkin. 1984.) กล่าวว่า ไม่มีวิธีการทำการประเมินความต้องการจำเป็นวิธีใดเพียงวิธีเดียวเป็นวิธีที่ดีที่สุด นักประเมินความต้องการจำเป็นต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานของตน และอาจใช้วิธีต่าง ๆ หลายวิธีผสมผสานกันได้ เนื่องจากความหลากหลายของวิธีการทำการประเมินความต้องการจำเป็น สามารถสรุปรวมวิธีการต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ สร้างเป็นกรอบ

ความคิด และเรียกกรอบความคิดในการวางแผนการดำเนินการ การกำหนดยุทธวิธีรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดเรียงลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นทั้งหมดทุกขั้นตอนว่า รูปแบบหรือโมเดล (Model) และจัดประเภทของโมเดลการประเมินความต้องการจำเป็นแยกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ (คมศร วงษ์รักษา. 2540: 18 - 21)

3.1) โมเดลการตัดสินใจ (Decision Making Model)

โมเดลในกลุ่มนี้ประกอบด้วยโมเดลย่อยหลายแบบ แต่ละแบบใช้การวิเคราะห์อรรถประโยชน์พหุมิติ (Multi-Attribute Utilities) ในการประเมินความต้องการจำเป็น โมเดลที่สำคัญได้แก่ โมเดลการตัดสินใจในการบริหารบุคคล โมเดลการตัดสินใจทางการศึกษา และโมเดลการตลาด (Marketing Model)

โมเดลการตลาด เป็นโมเดลการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้กันมากในกลุ่มธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสินค้าและการบริการจากประชากรผู้บริโภคที่เป็นเป้าหมาย เนื่องจากโมเดลในกลุ่มนี้ไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นทางการศึกษา

3.2) โมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model)

โมเดลการประเมินความต้องการจำเป็นที่เป็นโมเดลความแตกต่างมีหลักการในการประเมินความต้องการจำเป็นจากการพิจารณาค่าความแตกต่างระหว่างสถานะที่เป็นอยู่ กับสถานะที่ควรจะเป็น โมเดลในกลุ่มนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากในวงการการศึกษา และมีนักการศึกษาได้พยายามพัฒนาโมเดลขึ้นหลายรูปแบบ เพื่อใช้ในการสำรวจความต้องการจำเป็นทางการศึกษา

4) หลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวาณิช (2542: 18) กล่าวว่า หลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นต้องไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับนิยามที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (1) พยายามกำหนดสิ่งที่มุ่งหวัง (What should be)
- (2) พยายามวัดสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is)
- (3) หาความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จากข้อ (1) และข้อ (2)
- (4) ศึกษาสาเหตุหรือเหตุผลที่ทำให้เกิดความแตกต่าง (ปัญหา) ในข้อ (3)
- (5) จัดลำดับความสำคัญของปัญหา

วิทกินและอัลชูลด์ (Witkin & Alschuld. 1995) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นที่มีประสิทธิภาพ ควรเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (Complete Needs

Assessment) โดยมีขั้นตอนที่ประกอบด้วย การระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) และการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เพื่อระบุสุดท้ายว่าความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุดคืออะไร นอกจากนี้พวกเขายังได้เสนอโมเดลการประเมินความต้องการจำเป็นที่เรียกว่า Three – Phase Model โดยแบ่งขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นออกเป็น 3 ระยะ กล่าวคือ ระยะที่หนึ่ง ระยะก่อนการประเมิน เป็นขั้นเตรียมการวางแผนการประเมินความต้องการ การสำรวจข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำการประเมินความต้องการจำเป็น ได้แก่ การกำหนดลักษณะของความต้องการจำเป็น เทคนิควิธีการเก็บข้อมูล การใช้ผลการประเมิน ระยะที่สอง คือ ระยะการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็น และระยะที่สาม คือ การใช้ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ได้แก่ การนำเสนอผลที่ได้ การสื่อสารความคิดกับผู้เกี่ยวข้อง การพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยที่หัวใจสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น อยู่ที่การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

3.2 ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น การรวบรวมข้อมูล และการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

สำหรับเนื้อหาในส่วนนี้ผู้วิจัยจะขอเสนอถึงขั้นตอนสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นโดยอาศัยโมเดลความแตกต่างเท่านั้น จากนั้น จะนำเสนอเรื่องการรวบรวมข้อมูล และสุดท้ายคือการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา โดยนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1) ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น

วิทกิน และ เพนทา (คันทันนี จันทรสถิตย์พร. 2549: 30; อ้างอิงจาก Witkin. 1984 ; Penta. 1994) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นด้วยการสำรวจ และการใช้โมเดลความแตกต่าง เป็นวิธีการที่ใช้กันมากที่สุดในหน่วยงานหรือองค์กรทางการศึกษา

1.1) การเตรียมการสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น

ผู้ประเมินต้องศึกษาการกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็นให้ชัดเจน และจำกัดขอบเขตของการประเมินให้แคบ และเหมาะสมกับทรัพยากร แต่มีคุณค่าต่อสถาบันหรือสังคม ต้องมีการประสานงานและแน่ใจว่ารายละเอียดต่าง ๆ ในการดำเนินงานที่กำหนดขึ้นจะเป็นตัวแทนที่บุคคลที่เกี่ยวข้องยอมรับได้ และจะทำให้มีความสำเร็จตั้งแต่เริ่มต้น ต้องศึกษากลุ่มคนหรือรายบุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งผู้ที่จะได้รับผลของการประเมิน นอกจากนี้ผู้ประเมินยังต้องศึกษาว่าจะได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องอย่างไร

1.2) การออกแบบประเมินความต้องการจำเป็น

การออกแบบที่ดีเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็น และการกำหนดประเด็นการประเมินที่ชัดเจน รวมถึงการกำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะในการศึกษา ขอบเขตเนื้อหาของการประเมินที่จะประเมิน และชนิดของการประเมินที่ต้องการ ประเมิน การกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนและตรงเป้าจะนำไปสู่การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ข้อมูล และกระบวนการรายงานผลที่ดี และให้ได้ผลการประเมินความต้องการจำเป็นที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและสังคม

แบบหรือแบบแผนการประเมินความต้องการจำเป็นมีลักษณะแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การประเมินลักษณะของประชากรกลุ่มเป้าหมาย สภาพขององค์กรที่จะทำการประเมินความพร้อมด้านทรัพยากร ตลอดจนความรู้ของนักประเมิน คำว่าแบบของการประเมินความต้องการจำเป็นในที่นี้ครอบคลุมเรื่องการกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็น การกำหนดขอบข่าย (Scope of Area) ของความต้องการจำเป็น การกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งรวมทั้งการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น และการใช้ประโยชน์จากผลการประเมินความต้องการ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น ถือได้ว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินความต้องการจำเป็น แต่เป็นขั้นตอนที่นักประเมินต้องออกแบบตั้งแต่เริ่มต้นการประเมินความต้องการจำเป็น (คันสนีย์ จันทรสถิตย์พร. 2549: 32; อ้างอิงจาก Witkin. 1984) เทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น มีทั้งวิธีการเชิงปริมาณ และวิธีการเชิงคุณภาพ วิธีการเชิงปริมาณยังมีเทคนิควิธีต่างกัน ตามลักษณะข้อมูลชุดเดียว หรือข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบกันได้ โดยทั่วไปเทคนิควิธีเชิงปริมาณ คือ การหาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Need Index หรือ PNI) ซึ่งมีหลายวิธี ในงานวิจัยชิ้นนี้จะกล่าวถึงวิธีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาในหลายวิธี แต่จะเน้นวิธีดัชนี PNI แบบปรับปรุง (PNI_{modified}) เป็นสำคัญ เนื่องจากนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

ก่อนจะกล่าวถึงรายละเอียดของการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ผู้วิจัยจะนำเสนอถึงการรวบรวมข้อมูลในการประเมินความต้องการจำเป็น เสียก่อนแล้วจึงนำเสนอหัวข้อดังกล่าวเป็นลำดับต่อไป

2) การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวิจัยชนิดหนึ่งที่มีลักษณะพื้นฐานคล้ายกับงานวิจัยทั่วไป ดังนั้น เครื่องมือหรือวิธีการในการรวบรวมข้อมูลจึงไม่แตกต่างกันมาก การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินความต้องการจำเป็นสามารถดำเนินการได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความ

เหมาะสมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน โดยการได้มาซึ่งคำตอบอาศัยรูปแบบการวิจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยสำรวจ (Survey Research) การวิจัยอนาคต (Futures Research) การวิเคราะห์สาเหตุ (Causal Analysis) เป็นต้น (สุวิมล ว่องวาณิช. 2542)

สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้เลือกใช้รูปแบบการวิจัยสำรวจ ซึ่งมีวิธีการรวบรวมข้อมูลได้หลายวิธีเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการใช้แบบสอบถามทางไปรษณีย์ การสำรวจทางโทรศัพท์ และการสำรวจแบบเผชิญหน้า ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามในการสำรวจ (ประเมิน) ความต้องการจำเป็น จึงขอนำเสนอเนื้อหาเฉพาะส่วนนี้

2.1) การใช้แบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญในการประเมินความต้องการจำเป็นหลายประการ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2542: 190) กล่าวคือ ประการแรก ผู้ตอบต้องมีความสามารถในการอ่าน เข้าใจความหมายของข้อความหรือคำถามที่ถาม ประการที่สองผู้ตอบมีข้อมูลหรือมีความรู้พอที่จะตอบคำถามหรือให้ข้อมูลได้ และประการที่สาม ผู้ตอบมีความเต็มใจและตั้งใจที่จะตอบอย่างเป็นจริงซื่อสัตย์

2.2) รูปแบบของแบบสอบถามในการตอบข้อมูล

ในงานวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้แบบสอบถามนั้น สามารถสรุปเป็นรูปแบบได้ 2 รูปแบบ ตามที่ วิทคิน (สุวิมล ว่องวาณิช. 2542: 198 – 199; อ้างอิงจาก Witkin. 1984) เสนอไว้ ได้แก่ รูปแบบที่กำหนดกลุ่มของข้อความให้ผู้ตอบ ตอบข้อมูลเพียงชุดเดียว หรือเรียกว่าแบบการตอบสนองเดียว (Single – Response Format) และแบบที่สองคือ แบบที่กำหนดกลุ่มของข้อความให้ผู้ตอบ ตอบข้อมูล 2 ชุดหรือเรียกว่าแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format)

1) รูปแบบการตอบสนองเดียว (Single – Response Format)

ลักษณะของแบบสอบถามชนิดนี้ จะมีรูปแบบให้ผู้ตอบ ตอบข้อความของแบบสอบถามที่อยู่ในมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้ตอบคำถามเพียงชุดเดียว ดังแสดงในตัวอย่างนี้

ท่านมีความต้องการจำเป็นตามรายการต่าง ๆ ต่อไปนี้ในระดับใด

เมื่อ	ระดับความต้องการ 5 หมายถึง	มีความต้องการในระดับมากที่สุด
	ระดับความต้องการ 4 หมายถึง	มีความต้องการในระดับมาก
	ระดับความต้องการ 3 หมายถึง	มีความต้องการในระดับปานกลาง
	ระดับความต้องการ 2 หมายถึง	มีความต้องการในระดับน้อย

ระดับความต้องการ 1 หมายถึง มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความต้องการจำเป็น				
	1	2	3	4	5
0.การได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี					
00.การพบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกัน					

2) รูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format)

ลักษณะของแบบสอบถามชนิดนี้ จะมีรูปแบบให้ผู้ตอบ ตอบข้อความคำถามของแบบสอบถามที่อยู่ในมาตราส่วนประมาณค่า โดยให้ตอบคำถามข้อมูลสองชุด เช่น ให้ระบุสภาพที่เป็นอยู่หรือมีอยู่จริง กับสภาพที่คาดหวังหรือคิดว่าจะเป็นอย่างนี้

จงบอกระดับ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน ของท่านและ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะเป็นอย่างนี้ ตามรายการต่าง ๆ ต่อไปนี้

รายการ	สภาพที่ท่านเป็นอยู่/ มีอยู่จริงในปัจจุบัน					สภาพที่ท่านคาดหวัง/ คิดว่าจะเป็นอย่างนี้				
	น้อยที่สุด<----->มากที่สุด					น้อยที่สุด<----->มากที่สุด				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
0.การได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี										
00.การพบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกัน										

ทั้งนี้และทั้งนั้นในการออกแบบรูปแบบการตอบของแบบสอบถาม ขึ้นอยู่กับการกำหนดนิยามความต้องการจำเป็นตั้งแต่ขั้นแรกของการประเมินว่าจะอิงโมเดลความต้องการจำเป็นชนิดใด เช่น หากผู้วิจัยนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) ก็มักจะเก็บข้อมูลโดยการให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความเห็นเกี่ยวกับสภาพที่ควรจะเป็น และสภาพที่เป็นอยู่จริง แล้วค่อยนำข้อมูลสองส่วนนั้นมาจัดกระทำ (สุวิมล ว่องวานิช. 2548: 199)

3) การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

การจัดลำดับความสำคัญ (Setting Priority) ของปัญหาหรือความต้องการจำเป็น เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ ได้ผลนำไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติการต่อไปได้ การจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายวิธี วิทคิน (คันสนีย์ จันทรสถิตย์พร. 2549:

34; อ้างอิงจาก Witkin. 1984) กล่าวว่า การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ที่เป็นที่ยอมรับใช้กันมาก คือ การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่ได้จากการสำรวจ และแบ่งวิธีการตามลักษณะข้อมูลที่ได้มาเป็น 2 กลุ่ม คือ ข้อมูลการตอบสนองข้อเดียว และข้อมูลการตอบสนองหลายชุด

ในส่วนนี้จะขออธิบายเพียงเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาเฉพาะรูปแบบการตอบสนองคู่ (ตอบสนองหลายชุด) เท่านั้น เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบของการรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้

3.1) การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format)

จากที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น ที่ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นโดยอาศัยโมเดลความแตกต่าง เป็นวิธีการที่ใช้กันมากที่สุดในหน่วยงานหรือองค์กรทางการศึกษา และที่สุวิมล ว่องวาณิช เสนอว่า หากผู้วิจัยนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่างก็มักจะเก็บข้อมูลในรูปแบบการตอบสนองคู่ ซึ่งในความจำเป็นจริงแล้ว การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสำหรับข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมแบบตอบสนองคู่ สามารถแยกออกเป็น 3 กลุ่ม วิธีที่ใช้ในการจัดลำดับ ดังนี้ คือ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 275 – 303)

- 1) กลุ่มที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง (Discrepancy Model)
 - 2) กลุ่มที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายส่วนประกอบ (Multi – Component Data Analysis)
 - 3) กลุ่มที่กำหนดน้ำหนักความต้องการจำเป็น (Weighted Needs Index)
- ในที่นี้จะกล่าวเพียงกลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง เท่านั้น

3.2) กลุ่มวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่าง (Discrepancy Model)

วิธีการนี้พบว่าเป็นที่ยอมรับใช้กันมาก มีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ ($I = \text{Importance}$) ของข้อความนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “What Should be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่รายการนั้น ได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล ($D = \text{Degree of Success}$) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “What is” สูตรในการคำนวณแต่ละวิธี มีดังนี้

3.2.1) วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดย หาค่าต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D บางคนเรียกวิธีนี้ว่า Rank Order of Difference Scores

$$MDF = I - D$$

วิธีนี้มีข้อดีในด้านการออกแบบการเก็บข้อมูลที่ไม่ยุ่งยาก จัดเรียงลำดับได้ง่าย ข้อจำกัดคือ ดัชนียังไม่มีคุณสมบัติของดัชนี คือ ยังไม่สามารถระบุค่าสูงสุดและต่ำสุดได้ และการนำเอาสถานภาพในเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต่างกันมาลบกัน ก็ไม่เหมาะสม หรือเมื่อผลต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาใกล้เคียงกัน ทำให้แปลผลได้ยาก

3.2.2) วิธี Priority Needs Index (PNI) วิธีนี้มีพื้นฐานมาจากวิธี MDF โดยดัดแปลงให้เป็นรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ วิธีการนี้ ให้ความสำคัญกับ ระดับคาดหวังเป็นตัวถ่วงน้ำหนัก กล่าวคือ โดยใช้วิธีการเดิมแต่ถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I กับ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I

$$PNI = (I - D) \times I$$

วิธีนี้มีข้อดีกว่าวิธี MDF ตรงที่ เมื่อถ่วงน้ำหนักแล้ว จะทำให้เห็นความแตกต่างชัดเจนขึ้น

3.2.3) วิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) วิธีนี้ปรับปรุงจากสูตร PNI แบบดั้งเดิม โดยนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช เป็นวิธีการที่หาค่าผลต่าง $I - D$ แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวัง มีสูตรดังนี้

$$PNI_{modified} = \frac{I - D}{D}$$

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลของลำดับความสำคัญตามวิธีที่ใช้หลักประเมินความแตกต่างแบบต่าง ๆ

ข้อความ	ค่าเฉลี่ยของ สภาพที่ควร จะเป็น (I)	ค่าเฉลี่ย ของสภาพที่ เป็นจริง (D)	I-D	(I-D)×I	(I-D)/D	ลำดับที่ ตามวิธี MDF	ลำดับที่ ตามวิธี PNI	ลำดับที่ ตามวิธี $PNI_{modified}$
1.สภาพสุขภาพ	4.50	3.50	1.00	4.50	0.29	1	1	1
2.การออกกำลังกาย	2.50	2.00	0.50	1.25	0.25	2	3	2
3.การฝึกจิตให้สงบ	4.00	3.60	0.40	1.60	0.11	3	2	3

ตามตาราง 2 จะเห็นได้ว่า เมื่อใช้ข้อมูลเดียวกัน ในที่นี้คือความต้องการจำเป็นด้านสุขภาพ ด้านการออกกำลังกาย และการฝึกจิตให้สงบ พบว่า เมื่อใช้วิธีการที่แตกต่างกัน ผลของลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นก็อาจจะเหมือนหรือแตกต่างกันก็ได้ ดังเช่นในตัวอย่างนี้ เมื่อใช้วิธี MDF พบว่า ลำดับความสำคัญของปัญหาหรือความต้องการจำเป็นจะเหมือนกับวิธี PNI_{modified} แต่เมื่อถ่วงน้ำหนักด้วยสภาพที่ควรจะเป็นในแบบวิธี PNI แล้วพบว่า ลำดับความสำคัญมีการเปลี่ยนแปลงไป

ดังนั้นสรุปได้ว่า ในบางครั้งไม่ว่าจะใช้วิธีการใด การวิเคราะห์ข้อมูลก็สามารถให้ผลสอดคล้องกันได้ในเรื่องลำดับที่ของความต้องการจำเป็น (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 278)

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นและการประเมินความต้องการจำเป็น

พัฒนัสุดา สอนชื่อ (2531: 142 – 166) ศึกษาเรื่องความต้องการทางการศึกษานอกโรงเรียนของข้าราชการบำนาญ กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ข้าราชการบำนาญ กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร มีความต้องการทางการศึกษานอกโรงเรียนในด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ และด้านสังคมโดยเฉลี่ย ในระดับปานกลางและเมื่อเปรียบเทียบโดยจำแนกเพศ อายุ วุฒิ และระดับการศึกษา พบว่าข้าราชการบำนาญที่มีเพศ อายุ วุฒิ และระดับการศึกษา แตกต่างกัน มีความต้องการได้รับความรู้ และมีความต้องการให้ความรู้ ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม ไม่แตกต่างกัน เว้นแต่ด้านสุขภาพ ที่เพศชายและเพศหญิงมีความต้องการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อังสนา ดำรงบุล (2547: 62 – 70) ศึกษาความต้องการการบริการของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุศูนย์บริการสาธารณสุข 22 วัดปากบ่อ เขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร. มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการ 3 ด้าน คือ ด้านสุขภาพอนามัยและการแพทย์ ด้านสวัสดิการสังคม และด้านอาชีพและรายได้ รวมทั้งเปรียบเทียบความต้องการการบริการจำแนกตามตัวแปรเพศ อายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพเดิมและขนาดครอบครัวของผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการการบริการโดยรวมทุกด้านในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการด้านสุขภาพอนามัยและการแพทย์มากที่สุด ด้านสวัสดิการสังคมปานกลาง และด้านอาชีพและรายได้อยู่ในระดับน้อย เมื่อเปรียบเทียบความต้องการบริการจำแนกตามตัวแปรเพศ อายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพเดิมและขนาดครอบครัวของผู้สูงอายุพบว่า โดยรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้สูงอายุเสนอแนะให้

จัดบริการ เช่น เปิดคลินิกผู้สูงอายุ คลินิกกายภาพบำบัด ในสถานพยาบาลของรัฐและเอกชน โดยให้ได้รับความสะดวก รวดเร็วและเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือไม่เสียเลย ในด้านสวัสดิการสังคม ต้องการให้ช่วยเหลือด้านที่พักฉุกเฉิน การได้รับเบี้ยยังชีพ จัดกองทุนหรือมูลนิธิช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาปัญหาด้านอาชีพและรายได้ ต้องการให้มีการฝึกสอนอาชีพภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปประกอบอาชีพ หารายได้ และทำงานอดิเรกในเวลาว่างเพื่อคลายเครียด

คมศร วงษ์รักษา (2540: 130 – 133) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญที่อิงโมเดลความแตกต่างในการประเมินความต้องการจำเป็น การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญในการประเมินความต้องการจำเป็น มี 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 มี 4 วิธี คือ MDF, PN1a, PN1b และ t - test กลุ่มที่ 2 มี 5 วิธี ได้แก่ Del - Na, Del - Nb, Del - Nc, Del - Nd และ Del - Ne กลุ่มที่ 3 มี 5 วิธี ได้แก่ WN1a, WN1b, WN1c, WN1d และ WN1e โดยศึกษาในบริบทของการพัฒนาบุคลากร ของกรมอาชีวศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนอยู่ในแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม จากวิทยาลัยเทคนิค 27 แห่งที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออก จำนวน 1,200 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ประกอบการทำกระบวนการกลุ่มสมมติฐาน แบ่งการวิจัยเป็น 2 ตอน คือ 1) หาความสอดคล้องของผลการจัดเรียงลำดับความสำคัญ โดยใช้วิธีศึกษาจากข้อมูลประชากร และเทคนิคมอนติ คาร์โล 2) หาคุณภาพของเทคนิควิธี จากค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ และค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ ในการเรียงลำดับ ผลการวิจัย พบว่า ความสอดคล้องของเทคนิควิธีทั้งหมดในกลุ่มที่ 1, 2, 3 มีค่าสูง คือ .9242, .9811 และ .9743 ตามลำดับ ผลจากเทคนิค มอนติ คาร์โล พบว่าวิธี PN1b มีผลการจัดเรียงลำดับใกล้เคียงกับที่เกิดขึ้นในประชากรมากกว่าวิธีอื่น ๆ ความเที่ยงแบบการวัดซ้ำของทุกเทคนิควิธีมีค่าสูงและใกล้เคียงกัน วิธีที่ให้ค่าความตรง ในการจัดลำดับสูงสุด คือ Del - Nd และ Del - Ne

บรรเลง สระมูล (2546: 89 – 94) วิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนา นักศึกษาด้านสมรรถนะสารสนเทศ: การศึกษากลุ่มพหุ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะสารสนเทศของนักศึกษาที่มีภูมิหลังต่างกัน และประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะสารสนเทศ แบบประเมินสมรรถนะประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อยตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะสารสนเทศระดับอุดมศึกษาของสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและห้องสมุดวิจัย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เครื่องมือที่ใช้มี 2 ชิ้น ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะสารสนเทศของแคทลิน ดันน์ และเครื่องมือประเมินสมรรถนะสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ตารางไขว้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ทาง การวิเคราะห์องค์ประกอบ การใช้สูตร $PNI_{modified}$ สำหรับความ

ต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดสมรรถนะสารสนเทศจำแนกเป็น 2 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบแรกประกอบด้วยการเข้าถึงสารสนเทศ การกำหนดขอบเขตและคำค้น และจริยธรรมการใช้สารสนเทศ องค์ประกอบที่สองประกอบด้วยการประเมินสารสนเทศและการใช้สารสนเทศ ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะสารสนเทศของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาภาคปกติมีสมรรถนะสารสนเทศสูงกว่าภาคสมทบ หลักสูตร 4 ปีสูงกว่าหลักสูตร ต่อเนื่อง 2 ปี ผลการประเมินความต้องการจำเป็น พบว่า นักศึกษามีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้สารสนเทศ การกำหนดคำค้น การประเมินสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ และจริยธรรมการใช้

สรุปแล้วจะเห็นว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็น ส่วนใหญ่จะยึดโมเดลความแตกต่างใช้ในการประเมินเป็นสำคัญ ส่วนการประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุนั้นจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพและบริการทางสังคมเป็นส่วนใหญ่ ในส่วนด้านการศึกษาหรือการเรียนรู้ก็จะมีบ้าง แต่เน้นไปในรูปแบบของการศึกษานอกระบบ และมีได้ระบุขอบเขตขององค์ประกอบหลักของความ ต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุที่แท้จริง

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

งานวิจัยโดยทั่วไปที่ใช้สถิติวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ข้อมูล จุดมุ่งหมายสำคัญอย่างหนึ่งคือ เพื่อให้ทราบว่าตัวแปรอิสระมีผล หรือส่งผล หรือมีอิทธิพลหรือไม่กับตัวแปรตาม และถ้ามี มีในปริมาณเท่าใด และเป็นไปในลักษณะอย่างไรใด ไม่ว่าจะเป็นสถิติวิเคราะห์ตระกูลที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร (เช่น Z-test, t-test, ANOVA, ANCOVA, MANOVA, MANCOVA) หรือสถิติวิเคราะห์ตระกูลที่ใช้สำหรับหาความสัมพันธ์ (เช่น Simple Regression, MRA, MMRA, Path Analysis) ก็ตาม เพราะสุดท้ายแล้ว จะเห็นว่า ANOVA และ ANCOVA เป็นกรณีหนึ่งของ MRA และ ทั้งสามสิ่งนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งของ MANOVA และ MMRA แต่มีสถิติวิเคราะห์ชนิดหนึ่งที่ น่าสนใจและมีความสำคัญจนได้ชื่อว่าเป็นราชินีแห่งบรรดาวิธีวิเคราะห์ทั้งปวง (the queen of analytic methods : Kerlinger. 1986: 569) นั่นก็คือการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือมีชื่อในภาษาไทยต่าง ๆ กัน เช่น การวิเคราะห์ตัวประกอบ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ หรือการวิเคราะห์ปัจจัย เป็นต้น ด้วยความที่สถิติวิเคราะห์ชนิดนี้มีลักษณะเด่น คือ มิได้มุ่งสนใจว่าตัวแปรที่ใช้ศึกษานั้น มีตัวแปรใดเป็นตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรตาม แต่มุ่งสนใจที่จะตอบว่าตัวแปรต่าง ๆ เหล่านั้น ตัวใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันมากเพียงพอที่จะจัดรวมกลุ่มกัน ให้เกิดเป็นตัวแปรใหม่ได้ เพื่อให้เข้าใจต่อโครงสร้างหรือแบบแผนของข้อมูล โดยที่ตัวแปรใหม่ที่ได้นี้จะเรียกว่าองค์ประกอบ

4.1 ความหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

เคอร์ลิงเจอร์ (Kerlinger. 1986: 569) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้จัดการลดจำนวนตัวแปรที่ศึกษา อีกทั้งยังช่วยในการจำเพาะ และระบุความเป็นเอกภาพ หรือ คุณสมบัติพื้นฐานของแบบทดสอบและการวัด (Tests and Measures) นั้น

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542: 122 – 123) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ช่วยให้นักวิจัยสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรหลาย ๆ ตัวแปร โดยรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน และแต่ละองค์ประกอบ คือตัวแปรแฝงอันเป็นคุณลักษณะที่นักวิจัยต้องการศึกษา

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2543: 11 – 12) กล่าวว่า การวิเคราะห์ตัวประกอบเป็นวิธีการทางสถิติ ที่ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์แขนงใหม่ ๆ ในการพัฒนาสาขาวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ตัวประกอบสามารถช่วยนักวิทยาศาสตร์ในการให้คำจำกัดความ ความหมายของตัวแปรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และช่วยตัดสินใจว่าควรศึกษาตัวแปรใดบ้าง และตัวแปรใดเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวแปรใด อีกทั้งช่วยให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหลายที่ซับซ้อนและยังไม่แจ่มแจ้ง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548: 463 – 464) กล่าวว่า การวิเคราะห์ปัจจัย คือ เทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการลดข้อมูล (Data Reduction) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดตัวแปรหลายตัวให้กลายเป็นปัจจัยไม่กี่ปัจจัย ถือเป็นเทคนิคการจัดกลุ่มข้อมูลอีกเทคนิคหนึ่ง แตกต่างจากการวิเคราะห์จัดกลุ่ม (Cluster Analysis) ตรงที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมจำนวนกลุ่มได้เพราะ กลุ่มจะขึ้นอยู่ด้วยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือความคล้ายคลึงกันของหน่วยวิเคราะห์ อย่างไรก็ตามหากผู้วิจัยมีความประสงค์จะกำหนดจำนวนปัจจัยว่าต้องการกี่ปัจจัย กระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยก็จะทำรวมกลุ่มปัจจัย โดยนำตัวแปรที่พอจะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ถูกกำหนดจำนวนไว้มารวมอยู่ในปัจจัยนั้น ก็จะได้จำนวนปัจจัยตามที่ผู้วิจัยต้องการ และสิ่งที่สำคัญที่ทำให้การวิเคราะห์ปัจจัยแตกต่างจากการวิเคราะห์จัดกลุ่มอยู่ที่สามารถสร้างตัวแปรใหม่ขึ้นมาหนึ่งตัวจากแต่ละกลุ่มตัวแปรที่เรียกว่าปัจจัยได้อีกด้วย

ดุชนิ โยเหลา (2543: 39) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นเทคนิคที่ใช้กับตัวแปรที่สังเกตได้หลาย ๆ ตัว เพื่อค้นหาว่าตัวแปรเหล่านี้จะถูกจัดเป็นกลุ่มย่อย ๆ ได้อย่างไร ตัวแปรที่มีความคล้ายคลึงกันจะถูกอธิบายด้วยองค์ประกอบ (Factor) เดียวกัน หลังการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว ความแปรปรวนของตัวแปรเดิมจะถูกอธิบายด้วยองค์ประกอบที่มีจำนวนน้อยกว่าจำนวนตัวแปรเดิม

วิรัช วรรณรัตน์ (2538: 37) กล่าวว่า การวิเคราะห์ตัวประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่พยายามจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ในอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ทำให้การศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรมีภาพลักษณ์ที่เด่นชัด โดยลดจำนวนตัวแปรให้น้อยลง และทราบว่าค่าน้ำหนักของตัวประกอบในตัวแปรแต่ละตัว ลักษณะเด่นของตัวแปรและการจัดกลุ่มตัวแปร ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างกันของ

ตัวแปร ทำให้ทราบถึงโครงสร้างแบบแผนของข้อมูลและปัจจัยร่วมของตัวแปร ตลอดจน คำนวณน้ำหนักแต่ละตัวประกอบที่ได้จากค่าของตัวแปรด้วย

จากความหมายที่กล่าวมา พอจะสรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติอย่างหนึ่ง เพื่อใช้ในการลดปริมาณข้อมูลให้น้อยลง โดยค้นหาว่าตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน ก็จะจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งเรียกว่าองค์ประกอบ อีกทั้งเมื่อทำให้ทราบว่าจำนวนขององค์ประกอบเท่าใดแล้ว ยังทำให้เข้าใจถึงโครงสร้างและแบบแผนของข้อมูลได้ง่ายขึ้นอีกด้วย

4.1.1 **ข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ** (Kerlinger. 1986: 573 – 574; นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 123 – 124)

1. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ กล่าวคือ ตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีความแปรผันเนื่องจากองค์ประกอบร่วม (Common Factor = F) และองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor = U) กล่าวอีกอย่างหนึ่ง คือ ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้นั้นเป็นผลมาจากตัวแปรสาเหตุ คือ องค์ประกอบร่วม และองค์ประกอบเฉพาะ การที่ตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันนั้น เนื่องมาจากตัวแปรเหล่านี้มีองค์ประกอบร่วมเป็นตัวเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวที่วัดในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standard Score) จะได้โมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบในรูปสมการ ดังนี้

$$Z = (a_1)(F_1) + (a_2)(F_2) + \dots + U = \sum aF + U$$

2. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ มีใจความว่า องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน หรือความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะมีค่าเป็นศูนย์

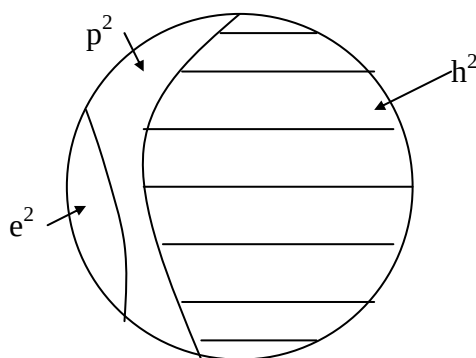
3. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยคุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้จะวิเคราะห์ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ออกเป็นผลบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะ และความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วม (V_{oo} , h^2) นั่นคือ เมื่อมีตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และความแปรปรวนเป็นหนึ่ง จากโมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบนำสมการมายกกำลังสอง และหาผลรวม จะได้ความแปรปรวนของตัวแปร Z ซึ่งมีค่าเท่ากับหนึ่ง หรือมีค่าเท่ากับผลบวกของความแปรปรวนจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ (เทอมความแปรปรวนร่วมทุกเทอมเป็นศูนย์ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อ 2)

$$V(Z) = 1 = (a_1)^2 V(F_1) + (a_2)^2 V(F_2) + \dots + V(U)$$

เนื่องจากองค์ประกอบ $F_1, F_2, \dots$ อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานด้วย ดังนั้นค่าความแปรปรวนจึงเป็นหนึ่ง ส่วนความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยส่วนที่เป็นความแปรปรวนจากลักษณะเฉพาะของตัวแปร (Specific Variance : V_{sp}, p^2) และส่วนที่เป็นความแปรปรวนเนื่องจากการวัด หรือความคลาดเคลื่อนในการวัด (Error Variance : V_e, e^2) ทำให้ได้สมการแสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร Z ดังนี้

$$\begin{aligned} V(Z) &= 1 = V_{co} + V_{sp} + V_e \\ V(Z) &= 1 = [(a_1)^2 + (a_2)^2 + \dots] + p^2 + e^2 \\ &= [h^2] + p^2 + e^2 \end{aligned}$$

หรือนำเสนอในรูปของแผนภาพวงกลมแสดงความแปรปรวน ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 4 แผนภาพแสดงความแปรปรวน

ที่มา: Kerlinger. (1986) Foundations of Behavioral Research. p.574.

4.1.2 จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (อุทุมพร จามรมาน. 2543 : 15)

1. ช่วยให้ได้การบรรยายเกี่ยวกับปริเขต (Domain) ที่ต้องการศึกษา
2. ช่วยตรวจสอบทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
3. ช่วยสร้างความสัมพันธ์เชิงหน้าที่ (Functional Relations) ระหว่างตัวแปร
4. วิเคราะห์บุคคลหรือวัตถุและจัดให้เป็นประเภทต่าง ๆ
5. วิเคราะห์โครงสร้างเชิงตัวประกอบ (Factorial Structure) ของตัวแปรที่เป็นเกณฑ์ และช่วยบ่งชี้ตัวแปรที่จะเป็นประโยชน์ในสมการถดถอย
6. เป็นการพิสูจน์ข้อค้นพบของผู้วิเคราะห์กับของคนอื่น โดยใช้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างใหม่จากประชากรกลุ่มเดียวกัน

7. เป็นการลดจำนวนข้อมูลให้น้อยลงเพื่อให้ได้ลักษณะที่รวมกันที่ซ่อนอยู่
8. ในการทดสอบใช้หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัด
9. ช่วยในการสร้างแบบวัดลักษณะต่าง ๆ

4.1.3 ขั้นตอนของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 128)

1. การเตรียมเมตริกซ์สหสัมพันธ์
2. การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (Extraction)
3. การหมุนแกน (Rotation)
4. การสร้างตัวแปรประกอบหรือสเกลองค์ประกอบ

ขั้นตอนการดำเนินการทั้งสี่ขั้นตอนนี้มีอยู่ในการวิเคราะห์ ทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

4.1.4 ชนิดของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2546: 1)

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ หรือบางครั้งเรียกว่า การวิเคราะห์สำรวจองค์ประกอบ (Exploratory Factor Analysis) ใช้ในกรณีเพื่อสำรวจหรือค้นหาตัวแปรแฝงที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวแปรที่สังเกตหรือวัดได้

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หรือบางครั้งเรียกว่า การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) ใช้ในกรณีเพื่อพิสูจน์ ตรวจสอบหรือยืนยันทฤษฎี

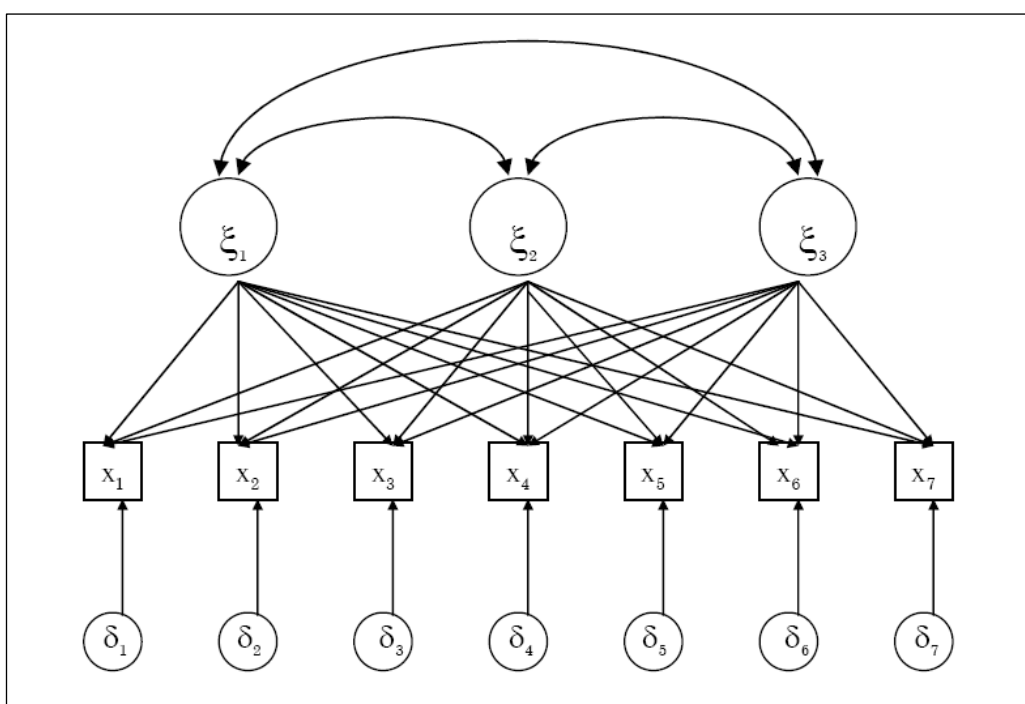
เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงในรายละเอียดเพียงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเท่านั้น

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีความเชื่อว่ามีองค์ประกอบร่วม (Common Factor) มีความสัมพันธ์กัน ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) เป็นองค์ประกอบร่วมของทุกองค์ประกอบ และองค์ประกอบที่สังเกตมาได้แล้วแต่ละตัวได้รับผลจากองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor) ของแต่ละตัว โดยองค์ประกอบเฉพาะไม่มีความสัมพันธ์กัน

โดยทั่วไปเราใช้สัญลักษณ์ตัวแปรบรรจุในวงกลม แทนตัวแปรแฝง (Latent Variable) หรือองค์ประกอบร่วม (Common Factor : ξ_1, ξ_2, ξ_3) และให้ตัวแปรบรรจุในสี่เหลี่ยม แทนตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable : $x_1, x_2, \dots, x_7$) โดยมีลูกศรตรงชี้จากตัวแปรแฝงไปยังตัวแปรสังเกตได้ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงเป็นสาเหตุส่งผลต่อตัวแปรสังเกตได้ และมีเส้นโค้งระหว่างองค์ประกอบร่วม แสดง

ให้เห็นว่าแต่ละองค์ประกอบร่วมกันต่างมีความสัมพันธ์กัน ในขณะที่เดียวกันแต่ละตัวแปรสังเกตได้นั้นก็ได้รับอิทธิพลที่ส่งผลมาจากองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor : $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_7$) หรือตัวแปรความคลาดเคลื่อน แทนด้วยสัญลักษณ์ตัวแปรบรรจุในวงกลม และมีลูกศรชี้เข้าหาตัวแปรสังเกตได้ โดยที่องค์ประกอบเฉพาะแต่ละตัวจะไม่มีความสัมพันธ์กัน และไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบรวมอีกด้วย ดังแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ที่มา: Long. (1990) Confirmatory Factor Analysis. p.13.

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า ขั้นตอนของการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีอยู่ด้วยกัน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมเมตริกซ์สหสัมพันธ์ หรือ เมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม (Correlation or Variance – Covariance Matrix)

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ขั้นแรกต้องทำการคำนวณเพื่อหาค่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ เหตุเพราะสมมติฐานสำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบเกิดจากตัวแปรที่สามารถอธิบายด้วยความสัมพันธ์ระหว่างกันได้ หากตัวแปรใดไม่สัมพันธ์กันก็อาจนำมารวมกันให้เป็นองค์ประกอบร่วม (Common Factor) ได้ ซึ่งเมตริกซ์สหสัมพันธ์ จะให้ค่าความแปรปรวนระหว่างตัว

แปรต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ หากเมตริกซ์นั้นไม่เหมาะสม ก็ไม่ควรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป โดยอาศัยตัวบ่งชี้ต่อไปนี้ในการบอกถึงความเหมาะสมของเมตริกซ์สหสัมพันธ์

1. Bartlett's Test of Sphericity เป็นการทดสอบสมมุติฐานว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการคำนวณนั้น เป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ เมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้ว หากพบว่ามีความสำคัญทางสถิติ หมายความว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์นั้นไม่เป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์ มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้

2. Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) หรือ Measure of Sampling Adequacy เป็นตัวบ่งชี้ที่เปรียบเทียบขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่สังเกตได้ กับขนาดของสหสัมพันธ์พหุ-เชิงระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ เมื่อจัดความแปรปรวนของตัวแปรอื่น ๆ ออกไปแล้ว โดยมีเกณฑ์ว่า ดัชนีควรมีค่าเข้าใกล้ 1 ถ้าค่า KMO น้อยกว่า 0.5 เมตริกซ์สหสัมพันธ์นั้น ไม่ควรนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 129; ดุษฎี โยเหลา. 2543: 41; จัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2546: 8)

2. การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (Extraction of the Initial Factor)

เป้าหมายของการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ คือ การแยกองค์ประกอบร่วม ให้มีจำนวนองค์ประกอบน้อยที่สุด ที่สามารถนำค่าน้ำหนักองค์ประกอบไปคำนวณค่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ให้ได้ค่าใกล้เคียงกับเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีการสกัดองค์ประกอบมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี แต่หากจะแบ่งหลัก ๆ ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 129 – 134)

2.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (Principal Component Analysis : PCA)

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Common Factor Analysis : FA) ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้ออกเป็น 5 แบบ คือ

2.2.1 การหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญ (Principal Axis Factoring)

2.2.2 วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Method)

2.2.2.1 วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Least Squares Method)

2.2.2.2 วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Generalized Least Squares Method)

2.2.2.3 วิธีเศษเหลือน้อยที่สุด (MINimum RESiduals Method : MINRES)

2.2.3 วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Method : ML)

2.2.4 วิธีวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis)

2.2.5 วิธีหาองค์ประกอบแบบแอลฟา (Alpha Factoring)

โดยที่แต่ละวิธีก็จะมีข้อดี ข้อด้อย แตกต่างกันไป โดยสรุปความแตกต่างระหว่างการสกัดองค์ประกอบทั้งสองกลุ่มนี้ได้ว่า

วิธี PCA : ข้อเด่น

1. ได้ตัวแปรประกอบที่สร้างง่าย
2. มีข้อตกลงเบื้องต้นน้อย
3. ไม่จำเป็นต้องมีทฤษฎีสนับสนุนในการวิเคราะห์
4. ตัวแปรประกอบมีค่าคงที่ไม่ว่าจะกำหนดจำนวนตัวแปรประกอบต่างกัน

วิธี PCA : ข้อด้อย

1. สเกลของตัวแปรประกอบขึ้นอยู่กับตัวแปรสังเกตได้
2. การแปลความหมายทำได้ยากเมื่อเทียบกับ FA

วิธี FA : ข้อเด่น

1. ได้องค์ประกอบที่มีสเกลเป็นอิสระไม่ขึ้นกับสเกลของตัวแปรสังเกตได้
2. องค์ประกอบแปลความหมายได้ง่ายเพราะอิงกับทฤษฎีสนับสนุน

วิธี FA : ข้อด้อย

1. สเกลองค์ประกอบไม่คงที่ เปลี่ยนค่าได้เมื่อกำหนดจำนวนองค์ประกอบต่างกัน
2. เมื่อสกัดองค์ประกอบและหมุนแกนด้วยวิธีต่างกัน ค่าขององค์ประกอบที่ประมาณค่าได้

แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบโดยภาพรวมแล้ว มีนักวิจัยหลายท่าน สนับสนุนให้มีการใช้ทั้ง PCA และ FA ร่วมกัน โดยดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542: 145)

ขั้นที่ 1 ให้ทำ PCA เพื่อศึกษาการจัดรวมกลุ่มตัวแปร และดูผลการวิเคราะห์โดยใช้การหมุนแกนแบบแวกซ์แมกซ์

ขั้นที่ 2 ให้ทำ FA โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีภาวนาจะเป็นสูงสุด (ML) แล้วหมุนแกนแบบแวกซ์แมกซ์

ขั้นที่ 3 เปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในข้อ 1 และ 2 ว่าสอดคล้องกันเพียงใด

ขั้นที่ 4 ทำข้อ 1 – 3 ซ้ำ โดยเปลี่ยนจำนวนองค์ประกอบรวม และตรวจสอบว่าองค์ประกอบรวมที่เพิ่มมานั้นช่วยให้เข้าใจ และแปลความหมายข้อมูลได้ดีขึ้นหรือไม่

3. วิธีการหมุนแกน (Method of Rotation)

หลังจากทำการสกัดองค์ประกอบเบื้องต้น และได้จำนวนองค์ประกอบที่เหมาะสมแล้ว งานต่อไปของการวิเคราะห์องค์ประกอบคือ การสร้างตัวแปรประกอบหรือสเกลองค์ประกอบ แต่ก่อนจะไปถึงตรงนั้น พิจารณาถึงผลของการสกัดองค์ประกอบจะเห็นว่า แต่ละองค์ประกอบที่สกัดได้ยังมีลักษณะการจัดรวมกลุ่มที่เป็นองค์ประกอบที่ซับซ้อนและตีความได้ยาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับให้การจัดรวมกลุ่มของตัวแปรดูง่ายขึ้น ซึ่งจะทำให้แปลความหรือตีความได้ง่ายขึ้น เทคนิคนี้เรียกว่า การหมุนแกน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ดังนี้

3.1 การหมุนแกนโดยใช้การวิเคราะห์ (Analytical Rotation)

3.1.1 การหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation)

3.1.2 การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation)

3.2 การหมุนแกนเข้าสู่เมตริกซ์เป้าหมาย (Rotation to a Target Matrix)

3.1 การหมุนแกนโดยใช้การวิเคราะห์ (Analytical Rotation)

หลักการสำคัญของวิธีการนี้ อยู่ที่การสร้างเกณฑ์เพื่อปรับค่าสัมประสิทธิ์ในเมตริกซ์องค์ประกอบ ให้ตีความง่ายขึ้น โดยปรับให้พิกัดของตัวแปรอยู่บนแกนอ้างอิงเดียวกัน นั่นคือ สมาชิกในแต่ละแถวของเมตริกซ์องค์ประกอบควรมีค่าสูงเฉพาะองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น และควรมีค่าต่ำสุดสำหรับทุกองค์ประกอบที่เหลือ ถ้ามีกำลังสองขององค์ประกอบเฉพาะองค์ประกอบหนึ่งมีค่าเท่ากับค่าการรวมกัน (Communality) ของตัวแปรนั้น หมายความว่า ตัวแปรนั้นวัดองค์ประกอบเดียว ซึ่งจะตีความหมายของตัวแปรนั้นได้ง่าย วิธีการหนึ่งคือหมุนแกนให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละแถว (Row) มีค่าสูงสุด และทำให้ได้องค์ประกอบทั่วไป (General Factor) รวมทั้งตีความหมายตัวแปรแต่ละตัวได้ง่าย ส่วนอีกวิธีการหนึ่ง คือ ให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละสดมภ์ (Column) ของเมตริกซ์องค์ประกอบมีค่าสูงสุด ทำให้ได้องค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factor) ซึ่งจะตีความหมายองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบได้ง่าย จากเกณฑ์สองประการนี้ นำไปสู่การหมุนแกนเชิงวิเคราะห์แบบต่าง ๆ แยกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ แบบตั้งฉากและแบบมุมแหลม

3.1.1 การหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation)

เป็นวิธีการหมุนแกนที่ทำให้ได้องค์ประกอบที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 วิธีการ คือ

1. วิธีควอร์ติแมกซ์ (Quartimax Rotation) เป็นการหมุนแกนโดยให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละแถว (Row) ในเมตริกซ์องค์ประกอบมีค่าสูงสุด แต่ในสูตรการคำนวณต้องใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบยกกำลังสี่ กล่าวคือ การทำค่าผลรวมของกำลังสี่ของน้ำหนักองค์ประกอบ

ในแต่ละแถวให้มีค่าสูงสุด ผลจากวิธีนี้จะได้องค์ประกอบ ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าสูงบางตัวแปร และมีน้ำหนักองค์ประกอบปานกลาง และต่ำบนตัวแปรที่เหลือ เป็นผลให้ได้องค์ประกอบทั่วไป

2. วิธีแวนแมกซ์ (Varimax Rotation) เป็นการหมุนแกนโดยให้กำลังสอง ของ น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละสดมภ์ (Column) ในเมตริกซ์องค์ประกอบมีค่าสูงสุด วิธีนี้ได้้องค์ประกอบที่มีโครงสร้างง่าย และได้้องค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factor) ซึ่งทำให้การแปลความหมาย องค์ประกอบสะดวกขึ้น อีกทั้งแบบแผนขององค์ประกอบมีแนวโน้มคงที่มากกว่าวิธีควอติแมกซ์ เมื่อมีการวิเคราะห์องค์ประกอบในกลุ่มตัวอย่างย่อยหลาย ๆ กลุ่ม

3. วิธีอีควแมกซ์ (Equamax Rotation) เป็นการหมุนแกนที่ผสมผสานวิธีควอติแมกซ์ และวิธีแวนแมกซ์ องค์ประกอบที่ได้จะมีลักษณะกลาง ๆ ระหว่างสองวิธีนี้

3.1.2 การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation)

เป็นวิธีการหมุนแกนที่ผู้วิจัยคิดว่าองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ สามารถสัมพันธ์กันได้ แบ่งออกเป็น 3 วิธีการ คือ

1. วิธีควอติมิน (Quartimin Rotation) เป็นการหมุนแกนที่ใช้หลักการเดียวกับ วิธีแบบควอติแมกซ์ แต่ยอมให้องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน ผลที่ได้จากการหมุนแกนวิธีนี้ ได้องค์ประกอบที่เป็นองค์ประกอบทั่วไป และค่อนข้างทำมุมแหลมต่อกันมากกว่าแบบอื่น

2. วิธีโคแวริมิน (Covarimin Rotation) เป็นการหมุนแกนที่ใช้หลักการเดียวกับ วิธีแบบแวนแมกซ์ แต่ยอมให้องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน ผลที่ได้จากการหมุนแกนวิธีนี้ ได้องค์ประกอบที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะ และค่อนข้างทำมุมกันเป็นมุมแหลมที่มีขนาดเข้าใกล้มุมฉากมากกว่าแบบอื่น

3. วิธีออบลิมิน (Oblimin Rotation) เป็นวิธีการหมุนแกนที่พัฒนาโดยแก้ไขข้อบกพร่องของวิธีควอติมินและโคแวริมิน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ให้องค์ประกอบที่ได้สัมพันธ์กันสูงมากไปและน้อยไป วิธีออบลิมินจึงเป็นวิธีผสมผสานที่ให้ผลการวิเคราะห์ดีขึ้น หลักการคือใช้การทำให้ค่าความแปรปรวนรวมของกำลังสองของสัมประสิทธิ์ ที่เป็นภาพฉายน้ำหนักองค์ประกอบ บนแกนอ้างอิงมีค่าน้อยที่สุดในที่นี้แกนอ้างอิงซึ่งแทนองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบทำมุมแหลมต่อกัน และแกนอ้างอิงแต่ละแกนทำมุมแหลมกับระนาบ (Plane) ที่เกิดจากแกนอ้างอิงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เหลือทุกระนาบด้วย ซึ่งต่อมาได้มีการพัฒนาวิธีการนี้เป็นวิธีการแบบออบลิมินตรง (Direct Oblimin) โดยยังคงหลักการเดิมอยู่ แต่หันมาใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Loading) ในเมตริกซ์องค์ประกอบแทนจากเดิมที่ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ภาพฉายน้ำหนักองค์ประกอบบนแกนอ้างอิง

3.2 การหมุนแกนเข้าสู่เมตริกซ์เป้าหมาย (Rotation to a Target Matrix)

หลักการสำคัญของวิธีการนี้ คือการกำหนดเมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ เป็นเมตริกซ์เป้าหมายไว้ล่วงหน้า แล้วหมุนแกนซึ่งอาจเป็นแบบตั้งฉาก หรือแบบมุมแหลมจนได้เมตริกซ์

องค์ประกอบมีค่าเท่ากับ หรือใกล้เคียงกับเมตริกซ์เป้าหมาย และใช้เกณฑ์กำลังสองน้อยที่สุดเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างเมตริกซ์ทั้งสอง

4. การสร้างตัวแปรประกอบหรือสเกลองค์ประกอบ

งานสำคัญอีกอย่างหนึ่ง หลังจากการสกัดองค์ประกอบขั้นต้น และทำการหมุนแกนเพื่อโครงสร้างขององค์ประกอบที่ไม่ซับซ้อนแล้ว คือการสร้างตัวแปรประกอบ (Composite Variable) หรือสเกลองค์ประกอบ (Factor Scale) โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อตัดสินใจระบุจำนวนองค์ประกอบ ดังนี้

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบ

1. พิจารณาจากค่าไอเกน (Eigen Value) ขององค์ประกอบ โดยมีเกณฑ์ว่าองค์ประกอบใดที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 ถือว่าองค์ประกอบนั้นใช้ได้ที่จะนำมาเป็นองค์ประกอบ

2. พิจารณาจาก Scree Plot โดยพิจารณาจากจุดที่กราฟสกรี้ แสดงการหักมุม หรือเปลี่ยนโค้งความลาดชันอย่างชัดเจนที่จำนวนองค์ประกอบใด ให้ถือว่าจำนวนองค์ประกอบที่ใช้ได้มีจำนวนน้อยกว่าหนึ่งจุดที่เปลี่ยนความลาดชัน ยกตัวอย่างเช่น หากกราฟมีการเปลี่ยนความลาดชันชัดเจนที่จำนวนองค์ประกอบเท่ากับ 3 ถือว่าจำนวนองค์ประกอบที่นำมาใช้ได้มีจำนวนเท่ากับ 2 องค์ประกอบเท่านั้น

3. พิจารณาจากการทดสอบความกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบ (Goodness of Fit of the Factor Model) โดยอาศัยการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสถิติไค – สแควร์ เมื่อสมมุติฐานว่างถือว่า ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ หากค่าไค – สแควร์ ที่คำนวณได้มีค่าสูงมากนั้นย่อมแสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เหตุเพราะค่าไค – สแควร์ คำนวณมาจากผลคูณขององศาความเป็นอิสระ (degree of freedom : df) กับค่าฟังก์ชันความกลมกลืน ดังนั้นหากไค – สแควร์ มีค่าสูงจึงแสดงว่าโมเดลองค์ประกอบ ไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หากค่าไค – สแควร์ ที่คำนวณได้ยังมีค่าเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าไร ย่อมหมายความว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. พิจารณาจากจำนวนองค์ประกอบที่สกัดได้ ควรมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 หรือกล่าวได้ว่า ร้อยละของความแปรปรวนสะสมไม่ควรน้อยกว่าร้อยละ 70 เมื่อพิจารณาจากจำนวนองค์ประกอบที่สกัดได้

5. พิจารณาจากความสำคัญเชิงทฤษฎี (Substantive Importance) วิธีนี้นักวิจัยต้องมีทฤษฎีพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และทราบความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบนำมากำหนดเป็นเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบ

6. พิจารณาจากการไม่แปรค่า (Invariance Criteria) วิธีนี้ผสมผสานจากเกณฑ์ที่ใช้ทุกวิธีข้างต้น ประกอบกับเหตุผลของนักวิจัย โดยเลือกองค์ประกอบที่เกณฑ์ทุกข้อให้ผลสอดคล้องกัน และมีเหตุผลเพียงพอ

เมื่อตัดสินใจได้แล้วว่าจะสร้างหรือระบุจำนวนองค์ประกอบใหม่เท่าใด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว สิ่งที่ต้องพิจารณาก่อนการสร้างตัวแปรประกอบ หรือก่อนการสร้างสเกลองค์ประกอบ ยังมีเรื่องที่ต้องตระหนักอีก 3 เรื่องได้แก่

1. ส่วนที่กำหนดไม่ได้ของสเกลองค์ประกอบ (Indeterminacy of Factor Scales)
2. ความเชื่อมั่นของสเกล (Reliability of Scales)
3. ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง (Error of Sampling)

และเนื่องจากที่กล่าวไว้ในตอนต้นว่า การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ๆ คือ 1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis : PCA) และ 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Common Factor Analysis : FA) ซึ่งมีวิธีการที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการสร้างตัวแปรประกอบ และการสร้างสเกลองค์ประกอบ จึงใช้วิธีการแตกต่างกันด้วย ดังนี้

4.1 การสร้างตัวแปรประกอบ (Composite Variable)

เนื่องจากการสกัดส่วนประกอบสำคัญ (PCA) นั้น ไม่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐานของการรวมกลุ่มตัวแปรเข้าเป็นตัวแปรประกอบ ค่าการร่วมกันแต่ละตัวแปรมีค่าเป็นหนึ่งในสองตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเขียนได้ในรูปผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรส่วนประกอบ โดยไม่มีส่วนที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะ หรือความคลาดเคลื่อนของตัวแปร ดังนั้นการสร้างตัวแปรประกอบจึงสร้างจากผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ ดังสมการในการสร้างตัวแปรประกอบ F ตัวใดตัวหนึ่ง ดังนี้

$$F = (w_1)(Z_1) + (w_2)(Z_2) + \dots + (w_n)(Z_n)$$

จากสมการ n แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้ และ w คือ สัมประสิทธิ์คะแนนตัวแปรประกอบ (Component Score Coefficients) ซึ่งเป็นฟังก์ชันของน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ในเมตริกซ์องค์ประกอบ สำหรับโปรแกรม SPSS จะมีชื่อเรียกว่า เมตริกซ์สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient Matrix)

4.2 การสร้างสเกลองค์ประกอบ (Factor Scale)

เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (FA) ค่าการร่วมกันของตัวแปรมีค่าน้อยกว่าหนึ่ง ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรประกอบร่วม องค์ประกอบเฉพาะ และค่า

ความคลาดเคลื่อน ดังนั้นส่วนที่กำหนดไม่ได้ของตัวแปรประกอบ และเรื่องความเชื่อมั่นของตัวแปรประกอบ อีกทั้งความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม จึงส่งผลให้การสร้างสเกลองค์ประกอบจะแตกต่างจากองค์ประกอบรวมที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี ดังนั้นการสร้างองค์ประกอบต้องมีหลักเกณฑ์การสร้างให้สเกลองค์ประกอบใกล้เคียงกับองค์ประกอบรวมที่ควรจะเป็นมากที่สุด โดยมีวิธีการสร้างและเกณฑ์ที่ใช้แต่ละวิธี ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 143 – 144)

4.2.1 สร้างตามหลักการถดถอย วิธีนี้เป็นการสร้างสเกลองค์ประกอบ โดยให้ความสัมพันธ์ระหว่างสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นกับองค์ประกอบรวมตามทฤษฎีมีค่าสูงสุด หรือให้ค่าผลบวกกำลังสองของความแตกต่างระหว่างสเกลองค์ประกอบ และองค์ประกอบรวมตามทฤษฎีมีค่าน้อยที่สุดตามหลักการถดถอย ค่าของสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) จะได้จากผลคูณระหว่างเมตริกซ์องค์ประกอบกับอินเวอร์สของเมตริกซ์สหสัมพันธ์จากกลุ่มตัวอย่าง

4.2.2 สร้างตามหลักกำลังสองน้อยที่สุด วิธีนี้เป็นการสร้างสเกลองค์ประกอบ โดยให้ผลรวมของกำลังสองของผลต่างระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และส่วนที่เป็นองค์ประกอบรวมคำนวณจากสเกลองค์ประกอบมีค่าน้อยที่สุด กล่าวได้ว่าวิธีนี้ใช้เกณฑ์ความผันแปรเนื่องจากองค์ประกอบเฉพาะในตัวแปรมีค่าน้อยที่สุด ค่าของสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบคล้ายกับวิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักการถดถอย แต่แทนที่เมตริกซ์สหสัมพันธ์จากกลุ่มตัวอย่างด้วยเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ จากเมตริกซ์องค์ประกอบ มีประเด็นที่น่าสังเกต คือ กรณีที่ตัวแปรสังเกตได้เป็นประชากรของตัวแปร ผลการสร้างสเกลองค์ประกอบวิธีนี้จะตรงกับวิธีสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักการถดถอย และถ้าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ตรงกับเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากร ผลการสร้างสเกลองค์ประกอบสองวิธีนี้จะได้ผลแตกต่างกัน

4.2.3 สร้างตามเกณฑ์ของ Bartlett วิธีนี้นำความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างมาพิจารณาด้วย ในการสร้างสเกลองค์ประกอบ ตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนมาก จะถูกถ่วงน้ำหนักด้วยค่าน้อยกว่าน้ำหนักของตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนน้อย น้ำหนักถ่วงสำหรับตัวแปรได้จากส่วนกลับของความแปรปรวนเนื่องจากความคลาดเคลื่อนในแต่ละตัวแปร เมื่อเปรียบเทียบกับการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักกำลังสองน้อยที่สุด เรียกได้ว่า วิธีของ Bartlett เป็นการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักกำลังสองน้อยที่สุดแบบถ่วงน้ำหนัก

4.2.4 สร้างตามวิธีของ Anderson และ Rubin ผลการสร้างองค์ประกอบทั้งสามวิธี ส่วนใหญ่จะได้สเกลองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน แม้ว่าจะมีการหมุนแกนแบบมูมจาก ดังนั้น Anderson และ Rubin จึงพัฒนาวิธีของ Bartlett ให้ดีขึ้น โดยอาศัยวิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามวิธีเดิม แต่กำหนดว่า สเกลองค์ประกอบต้องเป็นอิสระต่อกัน

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

สุภาภรณ์ เล็งข้า (2545: 68 – 70) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพการคล้อยตามผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1.192 คน ใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามบุคลิกภาพการคล้อยตามผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก แล้วหมุนแกนแบบมุมฉากด้วยวิธีแวนแมกซ์ พบว่าบุคลิกภาพการคล้อยตามผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ทั้งหมด 7 องค์ประกอบ คือ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ ด้านการพึ่งพาผู้อื่น ด้านใจกว้าง ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการทำตามกฎระเบียบ ประเพณี และด้านความเกรงใจ โดยมีองค์ประกอบที่นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่สอดคล้องกันคือ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านความต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ ด้านการพึ่งพาผู้อื่น และด้านมนุษยสัมพันธ์

เพ็ญดาว มินมณี (2548: 88 – 94) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณธรรมของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร โดยสุ่มตัวอย่างจำนวน 1,316 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามวัดคุณธรรมชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ทำการสกัดองค์ประกอบด้วยเทคนิคแกนสำคัญ และหมุนแกนแบบอโรคอนอล ด้วยวิธีแวนแมกซ์ แล้วเปรียบเทียบคุณธรรมผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานน้อยกว่า 5 ปี และมากกว่า 5 ปีด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า องค์ประกอบคุณธรรมของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนมี 3 องค์ประกอบ คือ ความเมตตา กรุณา ความยุติธรรม และความซื่อสัตย์ โดยผู้บริหารที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปีจะมีคุณธรรมด้านความเมตตา กรุณา และความซื่อสัตย์มากกว่าผู้บริหารซึ่งมีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี ส่วนด้านอื่น ไม่พบความแตกต่าง

นายศรี แซ่ลิ้ม (2548: 81 – 84) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะด้านความเป็นคนดีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ตามความคาดหวังของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้แบบสอบถามคุณลักษณะด้านความเป็นคนดีของนักเรียนตามความคาดหวังของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าชนิด 3 มาตราเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ทำการด้วยการสกัดองค์ประกอบด้วยเทคนิคแกนสำคัญ และหมุนแกนแบบมุมแหลมด้วยวิธีไดเรคอบลิเมิน ได้องค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ คือ พฤติกรรมด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม และพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์

วีณา อยู่ภู (2549: 71 – 74) ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบความวิตกกังวลของมารดาหลังคลอดบุตรคนแรก กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดบุตรคนแรก โรงพยาบาลชลประทาน

โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า และโรงพยาบาลปทุมธานี ได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 205 คน ใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 125 ข้อ วิเคราะห์สัถยองค์ประกอบ ด้วยวิธีแกนหลัก หมุนแกนแบบมุมแหลม ด้วยวิธีไดเรคคอมบลินิน ได้องค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความวิตกกังวลด้านสัมพันธภาพที่มีต่อสามี ญาติ/ครอบครัวและเพื่อน 2) ความวิตกกังวลด้านประสิทธิภาพการคลอด 3) ความวิตกกังวลด้านการปฏิบัติตนหลังคลอด และ 4) ความวิตกกังวลด้านบทบาทการเป็นมารดาและการวางแผนครอบครัว

การวิเคราะห์องค์ประกอบ มีประโยชน์เป็นอย่างมากในการรวบรวม จัดกลุ่มตัวแปร ให้เกิดความชัดเจนต่อการเข้าใจมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้กับงานวิจัยในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะช่วยในการอธิบายตัวแปรที่เป็นจิตลักษณะในทางสาขาจิตวิทยาและการศึกษาได้เป็นอย่างดี สำหรับตัวแปรความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุยังไม่ปรากฏว่ามีใครเคยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบมาก่อน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาในประเด็นนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายหลักที่จะประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยให้ได้มาซึ่งแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้เป็นผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมดังต่อไปนี้ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นชายจำนวน 285,093 คน และหญิงจำนวน 272,928 คน รวมผู้สูงอายุทั้งสิ้น 558,021 คน ตามสถิติของระบบข้อมูลผู้สูงอายุ ปี 2549 สํารวจโดยกลุ่มการพัฒนามาตรการ กลไก สํานักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ สํานักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ

กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วยกระบวนการสองส่วนหลัก คือ การประเมินความต้องการจำเป็น และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งมุ่งมองและวิธีการในการพิจารณาเพื่อกำหนดขนาดตัวอย่าง แตกต่างกันอยู่บ้าง ในการนี้ก่อนที่จะอธิบายถึงวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างและขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยขอกำหนดขอบเขต (Boundary) ของขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการวิจัยทั้งสองแบบ ดังนี้ คือ

เพื่อเป็นไปตามหลักการของการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ (อุทุมพร จามรมาน. 2543: 269 – 270) และเนื่องจากเป็นสถิติวิเคราะห์ที่มีข้อตกลงเบื้องต้นเหมือนกับการวิเคราะห์ถดถอย ที่ว่าต้องมีการแจกแจงแบบพหุนาม มีผู้แนะนำขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมไว้หลายท่านสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ ตัวอย่างเช่น อุทุมพร จามรมาน (2524 : 269 - 273) เสนอว่า

เพื่อให้ได้ผลดี ควรใช้ขนาดตัวอย่างมีขนาดใหญ่เท่าที่จะเป็นไปได้ คือมากกว่า 500 ขึ้นไป แต่ถ้าเกินกว่า 1,000 ก็จะทำให้ค่าเกินพอที่จะใช้

เมื่อพิจารณาถึงขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นนั้น สุวิมล ว่องวาณิช (2548: 180 – 185) ได้เสนอตารางสำเร็จรูปของ de Vaus (1990) ที่กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างภายใต้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($\alpha = .05$) บนข้อตกลงของประชากรมีลักษณะต่างกันแบบ 50/50 ซึ่งถือว่าการกำหนดขนาดตัวอย่างที่มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ และเป็นขนาดที่ปลอดภัย ไม่ได้เสี่ยงต่อการกำหนดขนาดตัวอย่างที่น้อยเกินไป พิจารณาร้อยละความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มที่ระดับ 1.0, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 10.0 พบว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ควรจะเป็นคือ 10,000, 1,100, 816, 625, 494, 400 และ 100 ตามลำดับ

ดังนั้นเมื่อพิจารณาตามหลักเกณฑ์ของการประเมินความต้องการจำเป็นประกอบกับขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบ สรุปว่า ควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 816 หน่วย และไม่เกิน 1,000 หน่วย

หลังจากกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างคร่าว ๆ เพื่อเป็นขอบเขตบนและขอบเขตล่างของขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ต่อไปจะกล่าวถึง ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณจากจำนวนประชากรต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้มาจากการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายแบบมีชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 900 คน โดยมีขั้นตอนในการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ทำการแบ่งชั้นภูมิ (Stratified) โดยพิจารณากำหนดให้เขตพื้นที่ที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่เป็นชั้นภูมิ (Stratum) ซึ่งในที่นี้แบ่งเป็น 6 เขตพื้นที่ อาศัยหลักเกณฑ์การกำหนดเขตพื้นที่เช่นเดียวกับสภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทยที่ใช้ในการกำหนดเขตพื้นที่ชมรมผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร จากนั้นทำการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่าย โดยมีผู้สูงอายุในแต่ละเขตพื้นที่ เป็นหน่วยของการเลือกตัวอย่าง (Sampling Unit) ในขั้นนี้จึงทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดความคลาดเคลื่อน (e) ที่ระดับ .05 ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($\alpha = .01$) และกำหนดสัดส่วน (ϕ) ให้มีความเป็นไปได้สูงสุด คือ .50 แทนค่าสูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณสัดส่วนของประชากร (มยุรี ศรีชัย. 2538: 116)

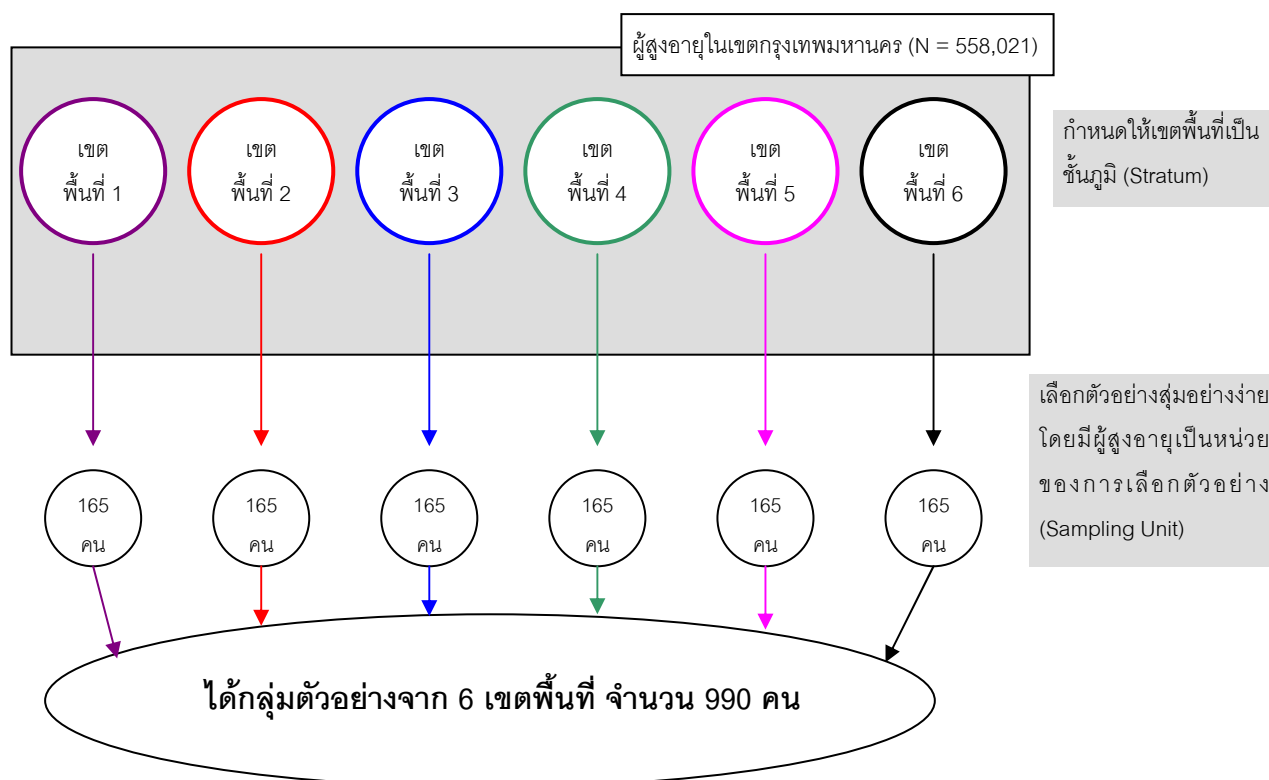
จากการคำนวณ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ 899 หน่วย ซึ่งถือว่าใกล้เคียงกับจำนวนตัวอย่างที่ทำการประมาณเป็นขอบเขตล่างไว้ก่อนหน้านี้ คือ 816 หน่วย และมีจำนวนไม่เกินจากขอบเขตบนของ

การประมาณ ไว้ คือ 1,000 หน่วย สรุปแล้วผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีขนาดไม่ต่ำกว่า 900 หน่วย ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเพิ่มจากที่คำนวณไว้อีกร้อยละ 10 คิดเป็นผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 990 คน ทำการเฉลี่ยลงแต่ละชั้นภูมิให้มีขนาดเท่า ๆ กัน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุอาศัยที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำแนกตามเขตพื้นที่ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเขตพื้นที่

เขต พื้นที่	รายชื่อเขตในแต่ละเขตพื้นที่ที่แบ่งเป็นชั้นภูมิ (Stratum)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
1	เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว เขตบางซื่อ เขตพญาไท เขตดุสิต เขตพระนคร เขตสัมพันธวงศ์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตราชเทวี	165
2	เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตสาทร เขตบางคอแหลม เขตยานนาวา เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตพระโขนง เขตบางนา	165
3	เขตดอนเมือง เขตสายไหม เขตหลักสี่ เขตบางเขน เขตคันนายาว เขตคลองสามวา เขตหนองจอก เขตมีนบุรี เขตบึงกุ่ม	165
4	เขตลาดกระบัง เขตสะพานสูง เขตบางกะปิ เขตวังทองหลาง เขตห้วยขวาง เขตดินแดง เขตสวนหลวง เขตประเวศ	165
5	เขตทวีวัฒนา เขตตลิ่งชัน เขตบางแค เขตหนองแขม เขตภาษีเจริญ เขตบางพลัด เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่	165
6	เขตคลองสาน เขตธนบุรี เขตจอมทอง เขตบางบอน เขตบางขุนเทียน เขตราชบุรีบูรณะ เขตทุ่งครุ	165
รวม		990

สรุปขั้นตอนการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายแบบมีชั้นภูมิ ดังแสดงในภาพประกอบ 6

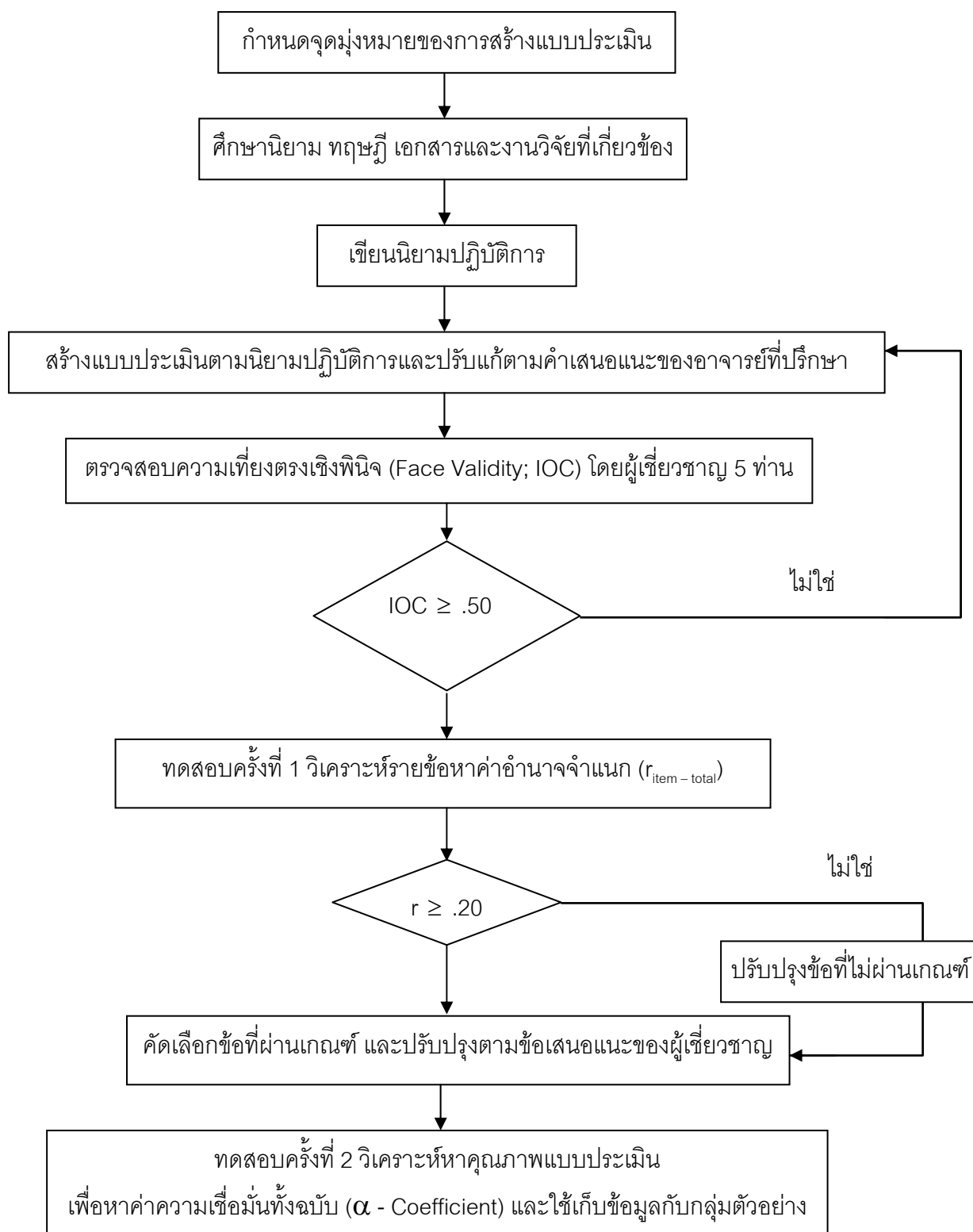


ภาพประกอบ 6 สรุปขั้นตอนการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายแบบมีชั้นภูมิ

หลังจากเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จริงแล้ว ผู้วิจัยทำการคัดเลือกเฉพาะแบบประเมิน ที่สมบูรณ์ไว้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ทั้งสิ้น 938 ชุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัย ได้สร้างเครื่องมือเป็นแบบประเมินความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุชนิดปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินที่มีการตอบสนองคู่ โดยมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้าง ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากภาพประกอบ 7 สามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ เพื่อสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ ความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ และการประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

3. เขียนนิยามปฏิบัติการของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยอาศัยแนวคิดต่าง ๆ ในข้อ 2

4. สร้างเครื่องมือตามนิยามปฏิบัติการ แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัว จำนวน 6 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับแบบตอบสนองคู่ จำนวน 82 ข้อ

5. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพิณิจ (Face Validity) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและวิจัยการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุและการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินความต้องการจำเป็น 2 ท่าน (ดังรายชื่อในภาคผนวก ค) เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุม และความสอดคล้องตามนิยามเชิงปฏิบัติการ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ คัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ไว้จำนวน 67 ข้อ มีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00

6. นำเครื่องมือผ่านการคัดเลือกในข้อ 5 ไปทดสอบ (Try Out) ครั้งที่ 1 กับผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัย วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อกับคะแนนรวมของแบบประเมิน (Item – total Correlation) จำนวน 120 คน ระหว่างวันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2551 คัดเลือกข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง ๆ จากข้อที่ผ่านเกณฑ์ ได้จำนวน 58 ข้อ จำแนกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ 10 ข้อ ด้านความมั่นคงปลอดภัย 5 ข้อ ด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ 8 ข้อ ด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน 5 ข้อ ด้านการบรรลุผลการแห่งตน 4 ข้อ ด้านจิตใจและศาสนา 8 ข้อ ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน 10 ข้อ และด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรม 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .6181 ถึง .8407

7. นำแบบประเมินที่ผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์อำนาจจำแนก คัดเลือก และปรับปรุงแล้ว จำนวน 58 ข้อ ไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ ทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 938 คน หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .9810 และแยกเป็นรายด้านอยู่ระหว่าง .8061 ถึง .9195

ตัวอย่างแบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ในเขตกรุงเทพมหานคร

คำแนะนำ แบบประเมินฉบับนี้ เป็นแบบประเมินความต้องการจำเป็นของบุคคล คำตอบ
จึงไม่มีผิดหรือถูก แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบประเมิน

❶ **คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ และเติมคำตอบลงในช่องว่างที่เว้นไว้

ตามความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ปี
3. อาศัยอยู่ในเขต..... (ตัวอย่างเช่น เขตบางรัก, เขตพระโขนง เป็นต้น)
4. ระดับการศึกษาสูงสุดที่ได้รับ
 - ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ / เรียนหนังสือแต่เรียนไม่จบ
 - ☐ จบระดับประถมศึกษา ☐ จบระดับมัธยมศึกษา
 - ☐ จบอนุปริญญา / ปวส. / หรือเทียบเท่า ☐ จบปริญญาตรี
 - ☐ จบสูงกว่าปริญญาตรี
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ท่านได้รับ (นับรวมทั้งที่มาจากตนเองและผู้อื่นให้)
 - ☐ ไม่มีรายได้ ☐ ต่ำกว่า 1,000 บาท
 - ☐ 1,001 – 3,000 บาท ☐ 3,001 – 5,000 บาท
 - ☐ 5,001 – 7,000 บาท ☐ 7,001 – 10,000 บาท
 - ☐ มากกว่า 10,000 บาท
6. ท่านคิดว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ท่านได้รับเป็นอย่างไร
 - ☐ ไม่เพียงพอ ☐ เพียงพอ
 - ☐ มากเกินความจำเป็น

ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

❶ **คำชี้แจง** ในฐานะที่ท่านเป็นผู้สูงอายุ ท่านคิดว่าจากข้อคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี้ ท่านมี “สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน” อยู่ในระดับใด และท่านมี “สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น” ในระดับใด

ดังนั้นการตอบคำถามแต่ละข้อ ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านข้อละ 2 ตำแหน่ง ตำแหน่งแรกให้ทำในช่อง “สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน” และแห่งที่สองให้ทำในช่อง “สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น”

เกณฑ์การให้คะแนน

- 5 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน และ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น ในระดับ มากที่สุด
- 4 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน และ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น ในระดับ มาก
- 3 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน และ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น ในระดับ ปานกลาง
- 2 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน และ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น ในระดับ น้อย
- 1 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน และ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น ในระดับ น้อยที่สุดหรือไม่มี

รายการ	สภาพที่ท่านเป็นอยู่/ มีอยู่จริงในปัจจุบัน					สภาพที่ท่านคาดหวัง/ คิดว่าจะน่าจะเป็น				
	น้อยที่สุด-----มากที่สุด					น้อยที่สุด-----มากที่สุด				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ด้านกายภาพ										
0.ข้าพเจ้าใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเอง.....	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓
00.ข้าพเจ้าออกกำลังกายเป็นประจำ.....	✓	...	...	...	...	...	...	...	...	✓
ด้านความมั่นคง ปลอดภัย										
0.ข้าพเจ้ากลัวลูกหลานทอดทิ้ง.....	...	...	✓	...	...	✓	...	...	...	...
00.ข้าพเจ้าเป็นกังวลและทุกข์ใจกับสังขารที่ชราลงทุกวัน.....	...	✓	...	...	...	✓	...	...	...	...
ด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ										
0.ข้าพเจ้าคิดว่าการออกไปใช้สิทธิ์เลือกตั้งเป็นสิ่งจำเป็น.....	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓
00.การพบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกัน.....	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓	...
ด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน										
0.ข้าพเจ้ายังคงได้ร่วมตัดสินใจเรื่องสำคัญต่าง ๆ ในครอบครัวเหมือนอย่างที่เคยในอดีต.....	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓
00.ข้าพเจ้ามักยิ้มกับตัวเองเสมอเมื่อนึกถึงอดีตที่ผ่านมา....	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓

รายการ	สภาพที่ท่านเป็นอยู่/ มีอยู่จริงในปัจจุบัน					สภาพที่ท่านคาดหวัง/ คิดว่าจะน่าจะเป็น				
	น้อยที่สุด<----->มากที่สุด					น้อยที่สุด<----->มากที่สุด				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ด้านการบรรลุผลการแข่งขัน										
0. นับแต่อดีตข้าพเจ้าฝันที่จะสร้างครอบครัวให้สมบูรณ์ จบ จนปัจจุบันข้าพเจ้าก็รู้ตัวว่าข้าพเจ้าทำได้แล้ว.....	...	...	...	✓	...	...	...	...	...	✓
00. ในวัยเด็กข้าพเจ้าอยากเรียนสูง ๆ และข้าพเจ้าก็ได้จบ การศึกษาตามที่ได้ตั้งหวังไว้.....	...	...	✓	...	...	...	...	...	...	✓
ด้านจิตใจและศาสนา										
0. ข้าพเจ้าไม่ย่อท้อต่อปัญหาและเข้มแข็งที่จะรับปัญหา แม้ว่าจะชราภาพแล้วก็ตาม.....	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓
00. ในคราวที่น้อยใจกับครอบครัว ข้าพเจ้าก็ยังมีความศรัทธาเป็น ที่พึ่งพายามทุกข์ใจ.....	...	...	...	✓	...	...	...	...	...	✓
ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน										
0. ข้าพเจ้ามักทำงานหารรายได้พิเศษเล็ก ๆ น้อย ๆ	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓
00. ข้าพเจ้ายังคิดวางแผนลงทุนกับเงินเก็บที่มีเพื่อให้ออกเงย	✓	...	...	...	...	...	...	...	...	✓
ด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรม										
0. ข้าพเจ้าอยากใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็น.....	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓
00. ข้าพเจ้าอยากไปอบรมการทำอาหาร เพราะบางทีอาจจะ ได้ใช้ประโยชน์ก็ได้.....	...	✓	...	...	...	...	...	...	✓	...

ตามตัวอย่างด้านกายภาพ ข้อ 0. หมายความว่า ในสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันท่านใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับน้อย แต่สภาพที่ท่านคาดหวังหรือคิดว่าจะน่าจะเป็นนั้น ท่านคิดว่าควรใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด หรือตัวอย่างด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ ข้อ 00. หมายความว่า ในสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันท่านได้พบปะสังสรรค์ ท่านได้พบปะ สังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกันอยู่ในระดับน้อยที่สุด แต่สภาพที่ท่านคาดหวังหรือคิดว่าจะน่าจะเป็นนั้น ท่านคิดว่าควรพบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกันในระดับมาก เป็นต้น

เกณฑ์การแปลความหมาย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่อิงโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) โดยอาศัยรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format) จากนิยามที่กำหนดให้ความต้องการจำเป็นคือ ความแตกต่างระหว่าง สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะจะเป็น (I) กับ สภาพที่เป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน (D) ดังนั้นค่าที่เป็นไปได้ จึงมีพิสัยเท่ากับ 8.00 อธิบายได้ว่าค่าที่เป็นไปได้ต่ำสุด คือ -4.00 ($1 - 5$) และค่าสูงสุด คือ 4.00 ($5 - 1$) ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายสำหรับความต้องการจำเป็นที่ประเมินได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ -4.00 ถึง -1.33 หมายถึง มีความต้องการจำเป็นในระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ -1.33 ถึง 1.33 หมายถึง มีความต้องการจำเป็นในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.34 ถึง 4.00 หมายถึง มีความต้องการจำเป็นในระดับสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างแล้ว ไปเก็บข้อมูลกับผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้ง 6 เขตพื้นที่ โดยดำเนินการเก็บข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นหนังสือแนะนำตัวใช้ในกรณีที่น่าไปเก็บข้อมูลกับผู้สูงอายุที่เป็นบุคคลทั่วไปที่ไม่ได้สังกัดกับหน่วยงาน หรือ ชมรม ฯลฯ และหนังสือติดต่อ ขออนุญาต ในกรณีที่เก็บข้อมูลกับหน่วยงาน หรือชมรม ฯลฯ ที่ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสังกัดอยู่

2. นำหนังสือแนะนำตัว ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ออกจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒไปยื่นต่อผู้สูงอายุเพื่อชี้แจงและขออนุญาตเก็บข้อมูลในกรณีที่บุคคลทั่วไป และ นำหนังสือติดต่อ ขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล ไปยื่นให้หน่วยงาน หรือชมรมฯ ที่ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสังกัดอยู่ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง ดังนี้

- 3.1 จัดเตรียมแบบประเมินให้เพียงพอกับกลุ่มตัวอย่าง

- 3.2 นำแบบประเมินไปให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคคลทั่วไปตอบ และเก็บคืนทันที ส่วนในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่สังกัดในหน่วยงาน หรือชมรม ฯลฯ จะทำการติดต่อนัดหมายเก็บแบบประเมินกลับคืนด้วยตนเองภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินไปให้ยังหน่วยงาน หรือชมรม ฯลฯ ดังกล่าวแล้ว หรือในบางกรณีอาจขอความร่วมมือให้จัดส่งคืนให้ทางไปรษณีย์ (แล้วแต่ความอนุเคราะห์ของแต่ละหน่วยงาน ชมรม ฯลฯ)

3.3 หลังจากได้รับแบบประเมินคืนแล้ว ผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินทั้งหมดมาตรวจสอบ และคัดเลือกเฉพาะที่ตอบสมบูรณ์และครบถ้วน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เตรียมเมตริกซ์ความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นทำการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้วยค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการบรรยายลักษณะทั่วไปของข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าสูงสุด - ต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และการทำตารางไขว้ 2 มิติ (Cross-tabulation)

2. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบ่งออกเป็น 3 วิธี ดังนี้

2.1 โดยการสกัดองค์ประกอบวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA : Principal Component Analysis) และใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธี แวริแมกซ์ (Varimax Method)

2.2 โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) โดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) และใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax Method)

2.3 โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) โดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) และใช้การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีออบลิมินตรง (Direct Oblimin Method)

เหตุที่ผู้วิจัยกระทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 3 วิธี มีเหตุผลประกอบกันอย่างน้อย 3 ประการ คือ ประการแรกเนื่องจากในบริบทของสังคมไทย ตัวแปรตามในงานวิจัยนี้ซึ่งได้แก่ ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ยังไม่มีผู้ใดระบุว่ามีขอบเขตหรือองค์ประกอบที่ชัดเจนด้วยวิธีการทางสถิติวิเคราะห์ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ที่ผ่านมาในประเทศไทยส่วนใหญ่ จะสนใจศึกษาตัวแปรความต้องการของผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้อง สุขภาพ หรือในแง่บริการทางสังคม หรือมีเช่นนั้นตัวแปรที่ใกล้เคียงกันก็เกิดจากการระบุด้วยทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยยังไม่มียานวิจัยที่อาศัยสถิติวิเคราะห์ในเชิงการสร้างโมเดลที่เป็นภาวะสันนิษฐาน (Construct Model) มารองรับ หรือแม้แต่งานวิจัยในต่างประเทศก็ตาม มีการระบุชัดเจน ว่ามีงานวิจัยจำนวนดาดเนินที่มุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับประเด็นด้านสุขภาพ ความมั่นคงทางการเงิน สิทธิทางกฎหมาย การให้การดูแล และการช่วยเหลือในชีวิต แต่มีจำนวนไม่มากนักที่ศึกษาเกี่ยวกับด้านการศึกษา

สำหรับผู้สูงอายุ (Kurec. 2006: Abstract) ประการที่สองความแตกต่างและจุดเด่น – จุดด้อยของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ทั้งแบบส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA) และแบบองค์ประกอบร่วม (FA) ต่างมีจุดมุ่งหมายที่ต่างกัน (Fabrigar and others. 1999: 272 – 299) ในแง่ของแบบแรกมุ่งสนใจที่จะลดหรือสรุปรวมสารสนเทศจากตัวแปรหลาย ๆ ตัวด้วยเซตของการจัดหมู่ แบบเส้นตรงถ่วงน้ำหนัก (Weighted Linear Combinations) ของตัวแปรเหล่านั้น ซึ่งจะไม่มีความแตกต่างกันระหว่างส่วนที่เป็นตัวแปรร่วมและตัวแปรเฉพาะ ในขณะที่แบบองค์ประกอบร่วมจะให้ความสำคัญในส่วนของตัวแปรเฉพาะด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมุ่งที่จะระบุตัวแปรแฝงเป็นสำคัญ เหตุผลประการสุดท้ายที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยเลือกกระทำการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งสามวิธี คือ ในขั้นการหมุนแกนเพื่อช่วยในการอธิบายองค์ประกอบนั้น ผู้วิจัยยังไม่สามารถระบุได้ชัดเจน และไม่ต้องการที่จะเกิดความลำเอียงในการคาดเดาผลล่วงหน้าว่าแต่ละส่วนประกอบ/ องค์ประกอบ (Component/Factor) ที่วิเคราะห์ได้นั้น จะมีความสัมพันธ์กันในลักษณะใด เพราะอาจเป็นได้ว่าการหมุนแกนแบบมุมฉาก หรือแบบมุมแหลม แบบใดแบบหนึ่งอาจจะเหมาะสมหรือช่วยในการอธิบายองค์ประกอบที่ชัดเจนที่สุดทำได้ดีกว่า ดังนั้นจากเหตุผลตามที่ได้กล่าวมาแล้วผู้วิจัยจึงเลือกใช้การวิเคราะห์ทั้ง 3 วิธีและพิจารณาความสอดคล้อง (Congruence) แล้วจึงตั้งชื่อองค์ประกอบของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุได้

[ในขั้นนี้กระทำการเพื่อตอบคำถามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อ 1]

3. ทำการคำนวณค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) สำหรับข้อความในแต่ละข้อตามองค์ประกอบ (Factors) ที่ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้ในข้อที่ 2 โดยใช้สูตรดัชนี PNI แบบปรับปรุง หาได้จาก ผลต่างระหว่างค่าสภาพที่คาดหวัง/คิดว่าจะเป็นอย่าง (I) กับค่าสภาพที่เป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน (D) แล้วหารด้วยค่าสภาพที่เป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน (D) จากนั้นทำการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ตามค่าดัชนีที่คำนวณได้

เหตุผลที่คำนวณด้วยค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง เพราะวิธีนี้จะควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป อีกทั้งให้ความหมายในเชิงเปรียบเทียบ เนื่องจากใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณ (สุวิมล ว่องวานิช. 2548: 279) และเมื่อได้ผลลัพธ์แล้ว นำมาจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังตามค่าดัชนีที่คำนวณ ซึ่งทำให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ในแง่การจัดการมากขึ้นด้วย

[ในขั้นนี้กระทำการเพื่อตอบคำถามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อ 2]

4. ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจทั้งในภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้

เหตุที่กระทำการเปรียบเทียบ เพราะเพื่อให้เห็นความแตกต่างของความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุตามตัวแปรอิสระ และทำให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ในแง่การจัดการมากขึ้นด้วย

[ในขั้นนี้กระทำการเพื่อตอบคำถามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อ 3]

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณสัดส่วนของประชากร ทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดความคลาดเคลื่อน (e) ที่ระดับ .05 ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ($\alpha = .01$) และกำหนดสัดส่วน (ϕ) ให้มีความเป็นไปได้สูงสุด คือ .50 (มยุรี ศรีชัย. 2538: 116)

$$n = \frac{\sum_{g=1}^K \frac{N_g^2 \phi_g (1 - \phi_g)}{w_g}}{\frac{N^2 e^2}{9} + \sum_{g=1}^K N_g \phi_g (1 - \phi_g)}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดประชากร
	N_g	แทน	ขนาดประชากรในชั้นที่ g
	ϕ_g	แทน	สัดส่วนของประชากรในชั้นที่ g (ในที่นี้กำหนดไว้สูงสุดที่มีความเป็นไปได้ = .50)
	w_g	แทน	อัตราส่วน (น้ำหนัก) ของขนาดประชากรในชั้นที่ g

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

2.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity Evidence) ของแบบประเมิน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Operational Definition) โดยใช้สูตรของโรบินสันและแฮมเบลตัน (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 179)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การวิเคราะห์ข้อคำถาม (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินความต้องการจำเป็น วิเคราะห์จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด (Item – Total Correlation) คำนวณหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient) (Pedhazur. 1997: 39; บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 156 – 157)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม
	X	แทน	คะแนนของข้อคำถาม
	Y	แทน	คะแนนผลรวมของข้ออื่น ๆ ที่เหลือทุกข้อ

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545: 220)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนของข้อคำถาม
	S_x^2	แทน	คะแนนผลรวมของข้ออื่น ๆ ที่เหลือทุกข้อ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

3.1 คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ร้อยละ (%) ค่าสูงสุด – ต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($S_{\bar{x}}$) และตารางไขว้ 2 มิติ (Cross-tabulation)

3.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)

3.2.1 วิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบการแจกแจงของข้อมูลว่ามีการแจกแจงเป็นแบบปกติหรือไม่ เลือกใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov – Smirnov One Sample Test เนื่องจากขนาดของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 50 ($n > 50$) (Siegel. 1956: 47 – 49; นิภา ศรีไพโรจน์. 2538: 68 – 69)

$$D = \text{Maximum } |F_0(X) - S_n(X)|$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าสูงสุดของความแตกต่าง (Maximum Deviation) ระหว่าง $F_0(X)$ กับ $S_n(X)$ โดยไม่คิดเครื่องหมาย
	$S_n(X)$	แทน	ฟังก์ชันการแจกแจงความถี่สะสมภายใต้ H_0 หรือความถี่สะสมที่คาดหวังในรูปสัดส่วน
	$F_0(X)$	แทน	ฟังก์ชันการแจกแจงความถี่สัมพัทธ์สะสมของตัวอย่าง หรือความถี่สะสมที่สังเกตในรูปสัดส่วน

3.2.2 สถิติทดสอบการเท่ากันของความแปรปรวนของประชากรหลายกลุ่ม ก่อนนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มด้วยสถิติทดสอบที (t - test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) เลือกใช้สถิติทดสอบด้วยวิธีของเลวีเน (Levene's Test of Equality of Variance) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มที่ทดสอบมีจำนวนไม่เท่ากัน ($n_1 \neq n_2$) และตามค่าที่ถูกระบุกำหนด (Default) ในโปรแกรม SPSS for Windows ด้วยสูตรดังนี้ (Kirk. 1995: 83 – 85; Dayton. 1970: 32 – 37; ระวีวรรณ พันธุ์พานิช. 2540: 46)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W} \quad \text{เมื่อ} \quad df = j - 1, N - j$$

$$\text{และ} \quad MS_B = SS_B / df$$

$$MS_W = SS_W / df$$

เมื่อ

$$SS_B = \sum_{j=1}^p \frac{\left(\sum_{i=1}^{n_j} Z_{ij} \right)^2}{n_j} - \frac{\left(\sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^{n_j} Z_{ij} \right)^2}{N}$$

$$SS_W = \sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^{n_j} Z_{ij}^2 - \sum_{j=1}^p \frac{\left(\sum_{i=1}^{n_j} Z_{ij} \right)^2}{n_j}$$

$$SS_T = \sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^{n_j} Z_{ij}^2 - \frac{\left(\sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^{n_j} Z_{ij} \right)^2}{N} \quad \text{โดยให้ } Z_{ij} = |x_{ij} - \bar{x}_{.j}|$$

เมื่อ	n_j	แทน	จำนวนข้อมูลในกลุ่ม j
	x_{ij}	แทน	ค่าของข้อมูลที่ i ในกลุ่ม j
	$\bar{x}_{.j}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม j
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.3 สถิติที่ใช้ทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลก่อนจะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้แก่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 129)

3.3.1 สถิติทดสอบ Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity) เป็นการทดสอบนัยสำคัญว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบนั้นเป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ อาศัยหลักการทดสอบค่าโค-สแควร์ของดีเทอร์มิแนนท์ (Determinant) ของเมตริกซ์สหสัมพันธ์ ว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ หากตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน ย่อมสะท้อนว่าไม่มีองค์ประกอบร่วม หรืออีกนัยหนึ่งคือหากเป็นเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์แล้ว ก็จะไม่สามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้

3.3.2 ดัชนีไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน (KMO : Kaiser - Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy) เป็นดัชนีที่ทดสอบความแตกต่างระหว่างเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ กับเมตริกซ์สหสัมพันธ์แอนติอิมเมจ (Anti - Image Correlation Matrix) ซึ่งเป็นเมตริกซ์ของสหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation) ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ เมื่อขจัดความแปรปรวน (Partial Out) ของตัวแปรอื่นๆ ออกไปแล้ว เพื่อวัดว่ามีความเพียงพอของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) หรือไม่ โดยมีเกณฑ์ว่าถ้า KMO มีค่ามากกว่า .50 หรือมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง เมตริกซ์นั้นเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

3.4 สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) ใช้ในการเตรียมเมตริกซ์ก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีสูตรดังนี้ (Pedhazur. 1997: 39; ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550: 312)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง X กับ Y
	N	แทน	จำนวนคนหรือสิ่งที่ศึกษา

3.5 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ โดยพิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบจากวิธีต่าง ๆ ประกอบกันดังนี้

3.5.1 สกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์ส่วนประกอบหลัก (PCA : Principal Component Analysis) และใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax Method)

3.5.2 สกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) โดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) และใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax Method)

3.5.3 สกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) โดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) และใช้การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีออบลิมินตรง (Direct Oblimin Method)

3.6 ค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง (PNI_{modified}) คำนวณข้อคำถามในแต่ละข้อตามองค์ประกอบ (Domain) ที่ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้ จากนั้นทำการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นตามค่าดัชนีที่คำนวณได้ กล่าวคือ ข้อที่มีดัชนีสูง ๆ จะมีความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากกว่าข้อที่มีดัชนีต่ำกว่า โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช. 2548: 279)

$$PNI_{\text{modified}} = \frac{I - D}{D}$$

เมื่อ	PNI _{modified}	แทน	ค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง
	I	แทน	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวัง/คิดว่าจะจะเป็น
	D	แทน	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน

3.7 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน กรณีที่ไม่ทราบค่าความแปรปรวนในประชากร (σ_1^2, σ_2^2) และกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ พิจารณาเลือกใช้สถิติทดสอบที (t – test) สูตรใดสูตรหนึ่งต่อไปนี้ หลังจากทำการทดสอบการเท่ากันของความแปรปรวนของประชากรในข้อ 3.2.2 แล้ว

3.7.1 กรณีความแปรปรวนของสองกลุ่มเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) เลือกใช้สถิติ Pooled t – test (Hays. 1994: 325 – 326; Pedhazur. 1997: 343; Dowdy; et al. 2004: 202; ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550: 154)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \text{โดยที่} \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

3.7.2 กรณีความแปรปรวนของสองกลุ่มไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) เลือกใช้สถิติ Nonpooled t – test (Hays. 1994: 324; Kerlinger. 1986: 207; Dowdy; et al. 2004: 202; ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550: 155)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)}} \quad \text{โดยที่} \quad df = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
	n_1, n_2	แทน	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
	s_1^2, s_2^2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	df	แทน	องศาความอิสระ (Degrees of Freedom)

3.8 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มด้วยอาณาเขตแห่งความเชื่อมั่น (Interval of Confidence) ที่ $100(1 - \alpha)\%$ สำหรับ $\mu_1 - \mu_2$ ได้จาก (Hays. 1994: 327; Dowdy; et al. 2004: 193 – 194; ผจงจิต อินทสุวรรณ. 2545: 68 – 70)

$$(\bar{y}_1 - \bar{y}_2) - c_0 s_p \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}} \leq \mu_1 - \mu_2 \leq (\bar{y}_1 - \bar{y}_2) + c_0 s_p \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}$$

โดยที่ $c_0 = t_{\alpha/2, n_1 + n_2 - 2}$

เมื่อ $\mu_1 - \mu_2$ แทน อาณาเขตแห่งความเชื่อมั่นที่ $100(1 - \alpha)\%$ โดย α คือระดับนัยสำคัญ

$\bar{y}_1, \bar{y}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

n_1, n_2 แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

c_0 แทน ค่าวิกฤตของการทดสอบแบบสองทาง (2 – tailed) ณ ระดับนัยสำคัญ α ที่องศาความอิสระ df โดย $df = n_1 + n_2 - 2$

s_p^2 แทน ความแปรปรวนร่วม (Pooled Variance) ซึ่งเป็นค่าประมาณของความแปรปรวนของประชากร (σ^2)

ได้มาจาก $\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$

3.9 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระจากกัน เมื่อทดสอบความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแล้วไม่เท่ากัน พิจารณาเลือกใช้สถิติทดสอบครัสคาล – วอลลิส (Kruskal – Wallis One – Way Analysis of Variance of Ranks) (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550: 349)

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

เมื่อ H แทน สถิติทดสอบครัสคาล – วอลลิส

R_i แทน ผลรวมของอันดับ n_i ค่าที่กำหนดให้สำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

n_i แทน จำนวนข้อมูลในแต่ละกลุ่ม

n แทน ผลรวมของจำนวนข้อมูลทั้งหมด

โดยที่ $n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ 3 ประการ คือ 1) เพื่อสืบค้นและระบุขอบเขตความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 2) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้วยรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format) และจัดลำดับความสำคัญด้วยวิธี PNI แบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) และ 3) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับจุดมุ่งหมายที่ได้เสนอไว้ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
k	แทน	จำนวนข้อคำถามในแต่ละด้านของแบบประเมิน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความต้องการจำเป็น
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยความต้องการจำเป็น
$S_{\bar{X}}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยความต้องการจำเป็น
SE_{MEA}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดความต้องการจำเป็น
Max	แทน	คะแนนสูงสุด
Min	แทน	คะแนนต่ำสุด
r	แทน	ค่าสหสัมพันธ์ของข้อคำถาม
df	แทน	องศาความเป็นอิสระ
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญ
t	แทน	สถิติทดสอบที
F	แทน	สถิติทดสอบเอฟ
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น
*, **	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

χ^2	แทน	สถิติไคสแควร์
KMO	แทน	ดัชนีไกเซอร์ – ไมเยอร์ – ออลคิน
Bartlett	แทน	สถิติทดสอบ Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity)
PCA	แทน	การสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์ส่วนประกอบหลักสำคัญ (Principal Component Analysis)
FA	แทน	การสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Common Factor Analysis)
ML	แทน	วิธีภาวน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood)
PNI _{modified}	แทน	ค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง
I	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยสภาพที่คาดหวังหรือคิดว่าจะน่าจะเป็น
D	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยสภาพที่เป็นอยู่หรือมีอยู่จริงในปัจจุบัน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับจุดมุ่งหมายของการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและสถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด - ต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน รวมทั้งค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

2.1 โดยการสกัดองค์ประกอบวิเคราะห์ส่วนประกอบหลักสำคัญ (PCA : Principal Component Analysis) และใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธี แวริแมกซ์ (Varimax Method)

2.2 โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) โดยวิธีภาวน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) และใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax Method)

2.3 โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) โดยวิธีภาวน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) และใช้การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีออบลิมินตรง (Direct Oblimin Method)

3. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ด้วยวิธี PNI แบบปรับปรุง

4. เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและสถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปซึ่งอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 900 คน ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลเกินอีกร้อยละ 10 หลังจากเก็บแบบประเมินกลับคืน นำมาคัดเลือกไว้สำหรับวิเคราะห์ ได้แบบประเมินสำหรับการวิเคราะห์จำนวน 938 ชุด ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 4 ถึง ตาราง 8 ต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำเสนอเป็นตารางไขว้ 2 มิติ (Cross-tabulation) จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และความเห็นต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ดังต่อไปนี้

ตาราง 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและระดับการศึกษา

ระดับ การศึกษา	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	135	14.39	101	10.77	236	25.16
ประถมศึกษา	158	16.84	190	20.26	348	37.10
มัธยมศึกษา	114	12.15	114	12.15	228	24.31
อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	25	2.67	34	3.62	59	6.29
ปริญญาตรี	27	2.88	25	2.67	52	5.54
สูงกว่าปริญญาตรี	7	0.75	8	0.85	15	1.60
รวม	466	49.68	472	50.32	938	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงมีจำนวนแตกต่างกันไม่มาก และเมื่อพิจารณาจากระดับการศึกษา พบว่าในภาพรวมผู้สูงอายุจะมีการศึกษาค่อนข้างน้อย

กล่าวคือ มีผู้จบการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุปริญญาขึ้นไปประมาณร้อยละ 14 โดยมีจำนวนผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนแตกต่างกันไม่มาก กล่าวคือ ร้อยละ 6.29 และ 7.14 ตามลำดับ

ตาราง 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและฐานะทางเศรษฐกิจ

ฐานะทางเศรษฐกิจ (รายได้เฉลี่ยต่อเดือน)	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีรายได้	120	12.79	89	9.49	209	22.28
ต่ำกว่า 1,000	78	8.32	88	9.38	166	17.70
1,000 – 3,000	58	6.18	72	7.68	130	13.86
3,001 – 5,000	49	5.22	65	6.93	114	12.15
5,001 – 7,000	49	5.22	54	5.76	103	10.98
7,001 – 10,000	42	4.48	52	5.54	94	10.02
สูงกว่า 10,000	70	7.46	52	5.54	122	13.01
รวม	466	49.68	472	50.32	938	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 พบว่า โดยภาพรวมผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 40 มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่สู้ดีนัก คือไม่มีรายได้และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 1,000 บาท เมื่อแยกพิจารณาตามเพศ จะเห็นว่าในกลุ่มนี้มีสัดส่วนต่างกันเล็กน้อย คือ เป็นผู้สูงอายุชาย และหญิง ร้อยละ 21 และ ร้อยละ 19 ตามลำดับ ส่วนผู้สูงอายุที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า 10,000 บาท มีอยู่ประมาณร้อยละ 13

ตาราง 6 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและความเห็นต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ความเห็นต่อ เฉลี่ยต่อเดือน	ชาย		หญิง		รวม		รายได้
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ไม่เพียงพอ	211	22.49	209	22.28	420	44.78	
เพียงพอ	246	26.23	254	27.08	500	53.30	
มากเกินไปจนจำเป็น	9	0.96	9	0.96	18	1.92	
รวม	466	49.68	472	50.32	938	100.00	

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 พบว่า โดยภาพรวมผู้สูงอายุเกินกว่าร้อยละ 50 มีความเห็นว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนนั้นเพียงพอ และประมาณร้อยละ 45 เห็นว่าไม่เพียงพอ มีเพียงร้อยละ 2 เท่านั้นที่เห็นว่ามากเกินไปจนความจำเป็น เมื่อพิจารณาแยกตามเพศแล้วจะมีสัดส่วนและจำนวนไม่แตกต่างกัน

1.2 สถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

ตาราง 7 สถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ เป็นรายชื่อ

ข้อ	$\bar{X}$	S.D.	$S_{\bar{X}}$	SE _{MEA}	r _{item-total}	ข้อ	$\bar{X}$	S.D.	$S_{\bar{X}}$	SE _{MEA}	r _{item-total}
1	0.63	1.17	0.04	0.030	0.6508	30	0.62	1.33	0.04	0.030	0.6746
2	0.73	1.27	0.04	0.030	0.6687	31	0.61	1.33	0.04	0.030	0.6582
3	0.85	1.41	0.05	0.035	0.7148	32	0.64	1.32	0.04	0.030	0.6716
4	0.79	1.39	0.05	0.034	0.7321	33	0.55	1.31	0.04	0.030	0.6628
5	0.80	1.41	0.05	0.035	0.7067	34	0.65	1.34	0.04	0.029	0.6886
6	0.75	1.40	0.05	0.037	0.6777	35	0.57	1.30	0.04	0.029	0.6967
7	0.73	1.35	0.04	0.031	0.6441	36	0.59	1.27	0.04	0.031	0.6425
8	0.76	1.36	0.04	0.030	0.6741	37	0.62	1.30	0.04	0.030	0.6645
9	0.59	1.32	0.04	0.030	0.6585	38	0.57	1.34	0.04	0.029	0.6932
10	0.79	1.47	0.05	0.038	0.6593	39	0.59	1.26	0.04	0.030	0.6480
11	0.81	1.40	0.05	0.035	0.7203	40	0.51	1.22	0.04	0.030	0.6620
12	0.72	1.34	0.04	0.030	0.6583	41	0.60	1.31	0.04	0.030	0.6588
13	1.02	1.58	0.05	0.037	0.6705	42	0.58	1.27	0.04	0.032	0.6148
14	1.05	1.67	0.05	0.035	0.7122	43	0.56	1.23	0.04	0.030	0.6546
15	0.86	1.61	0.05	0.036	0.7040	44	0.89	1.52	0.05	0.036	0.6948
16	0.54	1.21	0.04	0.032	0.6064	45	0.92	1.51	0.05	0.036	0.6841
17	0.60	1.26	0.04	0.030	0.6564	46	0.87	1.52	0.05	0.036	0.6908
18	0.87	1.40	0.05	0.035	0.7117	47	0.67	1.35	0.04	0.029	0.6934
19	0.73	1.39	0.05	0.034	0.7269	48	0.67	1.34	0.04	0.028	0.7095
20	0.71	1.41	0.05	0.036	0.6970	49	0.68	1.37	0.04	0.029	0.6825
21	0.69	1.33	0.04	0.030	0.6742	50	0.70	1.30	0.04	0.029	0.6850
22	0.65	1.36	0.04	0.029	0.6831	51	0.61	1.40	0.05	0.036	0.6993
23	0.69	1.40	0.05	0.036	0.6911	52	0.83	1.51	0.05	0.035	0.7081
24	0.58	1.35	0.04	0.030	0.6538	53	0.99	1.47	0.05	0.037	0.6777
25	0.57	1.36	0.04	0.031	0.6414	54	0.88	1.52	0.05	0.035	0.7060
26	0.55	1.27	0.04	0.031	0.6249	55	1.08	1.62	0.05	0.035	0.7180
27	0.58	1.36	0.04	0.028	0.7017	56	1.03	1.64	0.05	0.033	0.7461
28	0.51	1.16	0.04	0.031	0.6374	57	0.96	1.54	0.05	0.035	0.7225
29	0.50	1.14	0.04	0.029	0.6855	58	0.88	1.51	0.05	0.035	0.7110

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 7 พบว่า คะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ 938 คน จากแบบประเมิน 58 ข้อ มีพิสัยของค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.08 พิจารณาการกระจายของคะแนนจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย และค่าความคลาดเคลื่อนของการวัด มีค่าอยู่ระหว่าง 1.14 ถึง 1.67 0.04 ถึง 0.05 และ 0.028 ถึง 0.038 ตามลำดับ เกือบทั้งหมดของข้อคำถามมีคะแนนความต้องการต่ำสุดคือ - 4.0 และสูงสุดคือ 4.0 มีเพียงแต่ข้อ 26 เท่านั้น ที่มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -3.0 เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0.6064 ถึง 0.7461

ตาราง 8 สถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินจำแนกตามองค์ประกอบเริ่มต้น (Initial Factor)

องค์ประกอบ	k	$\bar{X}$	S.D.	$s_{\bar{X}}$	Min	Max	α	ความหมาย
ด้านกายภาพ	10	0.74	1.02	0.03	-3.10	3.20	0.9123	ปานกลาง
ด้านความมั่นคง ปลอดภัย	5	0.89	1.24	0.04	-3.60	4.00	0.8713	ปานกลาง
ด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ	5	0.69	1.03	0.03	-3.38	3.50	0.8977	ปานกลาง
ด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน	4	0.56	1.00	0.03	-3.60	3.60	0.8284	ปานกลาง
ด้านการบรรลุสัจการแห่งตน	8	0.59	1.02	0.03	-2.75	3.50	0.8061	ปานกลาง
ด้านจิตใจและศาสนา	10	0.58	1.01	0.03	-3.13	3.50	0.9086	ปานกลาง
ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน	8	0.71	1.02	0.03	-3.10	4.00	0.9091	ปานกลาง
ด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรม	8	0.91	1.22	0.04	-2.75	4.00	0.9195	ปานกลาง
ภาพรวม	58	0.71	0.95	0.03	-2.48	3.09	0.9810	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 8 พบว่า โดยภาพรวมผู้สูงอายุทั้งสิ้นจำนวน 938 คน มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.71 มีพิสัยอยู่ระหว่าง -2.48 ถึง 3.09 พิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า ความต้องการในด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรมมีมากที่สุด รองลงมาได้แก่ด้านความมั่นคงปลอดภัย ด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน และด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ ด้านการบรรลุสัจธรรมแห่งตน ด้านจิตใจและศาสนา และด้านสุดท้ายด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน โดยมีค่าเฉลี่ย 0.91 0.89 0.74 0.71 0.69 0.59 0.58 และ 0.56 ตามลำดับ ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่ 3 ด้านสุดท้ายมีค่าใกล้เคียงกันมากจนแทบจะไม่แตกต่างกัน ในส่วนของค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α) เท่ากับ 0.9810 และเมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน มีค่าความเชื่อมั่นด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรมมีมากที่สุด กล่าวคือ มีค่าเท่ากับ 0.9195 รองลงมาคือด้านกายภาพ เท่ากับ 0.9123 ส่วนด้าน

การเห็นคุณค่าแห่งตน และด้านการบรรลุสัมฤทธิ์ธรรมแห่งตน มีค่าน้อยที่สุด คือเท่ากับ 0.8284 และ 0.8061 ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

ในเบื้องต้นก่อนที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยทำการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลว่าสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้หรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity) และ คำนี KMO (Kaiser – Meyer – Olkin Measure of Sampling Adequacy) ได้ผลการวิเคราะห์ คือ ค่าดัชนี KMO มีค่าสูงมาก คือ เท่ากับ 0.985 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 สะท้อนว่าข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ในระดับดีมาก (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 149) และเมื่อพิจารณาสถิติทดสอบ Bartlett ที่ระดับนัยสำคัญ .01 พบว่า มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2_{(1653)} = 37989.2272$; $p < .01$) ซึ่งหมายความว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่ตั้งไว้ใน การทดสอบสมมุติฐานว่าเป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) นั้นถูกปฏิเสธ นั่นหมายความว่า เมตริกซ์ที่นำมาวิเคราะห์นั้นไม่เป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์ จึงสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ สรุปแล้วข้อมูลชุดนี้สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้

ในขั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบผู้วิจัยนำแบบประเมินที่คัดเลือกแล้วจำนวน 938 ชุด มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ 3 วิธี ได้แก่ วิธีที่ 1 ใช้การสกัดองค์ประกอบวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA : Principal Component Analysis) ส่วนวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ใช้การสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) ในการสกัดองค์ประกอบ ส่วนการหมุนแกนสำหรับวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 ใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax Method) ส่วนวิธีที่ 3 ใช้การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีออบลิมินตรง (Direct Oblimin Method) ดังสรุปเป็นวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 3 วิธี ตามตาราง 9 ดังนี้

ตาราง 9 วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 3 วิธี

วิธีที่	วิธีการสกัดองค์ประกอบ		วิธีการหมุนแกน	
	PCA	FA (ML)	Varimax	Direct Oblimin
1	✓		✓	
2		✓	✓	
3		✓		✓

นำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 3 วิธี พิจารณาจำนวนองค์ประกอบและข้อคำถาม เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาการเลือกข้อคำถามและตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่ที่วิเคราะห์ได้ ดังแสดงในตาราง 10 ถึง ตาราง 20 โดยเสนอเป็นลำดับต่อไป

2.1 การสกัดองค์ประกอบ

ดังที่กล่าวไว้ การสกัดองค์ประกอบจะกระทำด้วยกัน 2 วิธี ดังนี้

2.1.1 การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA : Principal Component Analysis)

การวิเคราะห์ขั้นนี้เป็นการวิเคราะห์หาค่าการร่วมกัน (Communality) จำนวนองค์ประกอบ (Component) ค่าไอเกน (Eigen Values) ค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละข้อและแต่ละองค์ประกอบ (Cumulative % of Variance) ของข้อคำถามทั้ง 58 ข้อ ปรากฏผลดังตาราง 10 และตาราง 11

ตาราง 10 ค่าการร่วมกันก่อนและหลังสกัดองค์ประกอบ

ค่าการร่วมกันของ			ค่าการร่วมกันของ			ค่าการร่วมกันของ		
ข้อ	การสกัดองค์ประกอบ		ข้อ	การสกัดองค์ประกอบ		ข้อ	การสกัดองค์ประกอบ	
	ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง
1	1	0.484	21	1	0.588	41	1	0.531
2	1	0.520	22	1	0.499	42	1	0.462
3	1	0.608	23	1	0.571	43	1	0.524
4	1	0.594	24	1	0.530	44	1	0.612
5	1	0.568	25	1	0.481	45	1	0.683
6	1	0.552	26	1	0.499	46	1	0.652
7	1	0.516	27	1	0.574	47	1	0.520
8	1	0.529	28	1	0.533	48	1	0.555
9	1	0.559	29	1	0.527	49	1	0.524
10	1	0.601	30	1	0.580	50	1	0.521
11	1	0.632	31	1	0.495	51	1	0.536
12	1	0.528	32	1	0.551	52	1	0.611
13	1	0.600	33	1	0.563	53	1	0.671
14	1	0.682	34	1	0.597	54	1	0.679
15	1	0.605	35	1	0.608	55	1	0.651
16	1	0.477	36	1	0.584	56	1	0.657
17	1	0.561	37	1	0.600	57	1	0.563
18	1	0.580	38	1	0.623	58	1	0.527
19	1	0.623	39	1	0.573			
20	1	0.550	40	1	0.576			

ตาราง 11 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละข้อและแต่ละองค์ประกอบ (นำเสนอบางส่วน พิจารณาค่าไอเกนมากกว่า 1)

ส่วนประกอบ	ค่าไอเกนเริ่มต้น			ผลรวมของน้ำหนักองค์ประกอบยกกำลังสอง		
				หลังสกัดองค์ประกอบ		
	ค่าไอเกน	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม	ค่าไอเกน	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	27.954	48.197	48.197	27.954	48.197	48.197
2	2.477	4.271	52.468	2.477	4.271	52.468
3	1.415	2.439	54.907	1.415	2.439	54.907
4	1.154	1.989	56.896	1.154	1.989	56.896
5	0.945	1.629	58.526			
6	0.921	1.588	60.114			
7	0.858	1.480	61.593			
.	.	.	.			
.	.	.	.			
58	0.188	0.324	100.000			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 10 จะเห็นได้ชัดว่าการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखसाक्ष्य (PCA) นั้น ก่อนการสกัดองค์ประกอบจะมีค่าความร่วมกันเท่ากับ 1 และเมื่อทำการสกัดองค์ประกอบแล้ว ค่าการร่วมกันจะเปลี่ยนไปเกิดจากการสร้างตัวแปรส่วนประกอบ (Component) ที่ได้จากวิธีนี้จะไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ในส่วนของการวิเคราะห์ที่ปรากฏในตาราง 11 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามทั้ง 58 ข้อสามารถสกัดองค์ประกอบเบื้องต้นได้จำนวน 4 ส่วนประกอบ (Component) พิจารณาจากข้อที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 จากค่าไอเกนเริ่มต้นเป็นสำคัญ โดยมีพิสัยของค่าไอเกนระหว่าง 1.154 ถึง 27.954 และเมื่อพิจารณาต่อไปถึงผลรวมของน้ำหนักองค์ประกอบ ยกกำลังสองหลังจากสกัดองค์ประกอบ จะได้ความแปรปรวนก่อนการหมุนแกนส่วนประกอบ โดยที่ตัวแปรส่วนประกอบทั้ง 4 นี้สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 56.896 ของความแปรปรวนทั้งหมด

2.1.2 การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) โดยวิธีภาวน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood)

การวิเคราะห์ขั้นนี้เป็นการวิเคราะห์หาค่าการร่วมกัน (Communality) จำนวนองค์ประกอบ (Component) ค่าไอเกน (Eigen Values) ค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละข้อและแต่ละองค์ประกอบ (Cumulative % of Variance) ของข้อคำถามทั้ง 58 ข้อ ปรากฏผลดังตาราง 12 และตาราง 13

ตาราง 12 ค่าการร่วมกันก่อนและหลังสกัดองค์ประกอบ

ค่าการร่วมกันของ			ค่าการร่วมกันของ			ค่าการร่วมกันของ		
ข้อ	การสกัดองค์ประกอบ		ข้อ	การสกัดองค์ประกอบ		ข้อ	การสกัดองค์ประกอบ	
	ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง
1	0.523	0.455	21	0.576	0.556	41	0.549	0.498
2	0.548	0.494	22	0.560	0.482	42	0.497	0.406
3	0.601	0.579	23	0.551	0.544	43	0.530	0.475
4	0.608	0.571	24	0.538	0.491	44	0.616	0.579
5	0.576	0.542	25	0.493	0.453	45	0.643	0.630
6	0.563	0.514	26	0.530	0.462	46	0.649	0.609
7	0.525	0.472	27	0.589	0.549	47	0.565	0.499
8	0.540	0.494	28	0.544	0.464	48	0.588	0.529
9	0.552	0.520	29	0.557	0.502	49	0.559	0.490
10	0.566	0.538	30	0.600	0.553	50	0.565	0.493
11	0.609	0.606	31	0.540	0.479	51	0.581	0.508
12	0.509	0.484	32	0.568	0.527	52	0.614	0.573
13	0.591	0.577	33	0.570	0.533	53	0.687	0.653
14	0.698	0.676	34	0.601	0.561	54	0.697	0.669
15	0.624	0.594	35	0.630	0.582	55	0.669	0.641
16	0.475	0.423	36	0.571	0.540	56	0.687	0.648
17	0.534	0.512	37	0.566	0.557	57	0.626	0.553
18	0.574	0.547	38	0.595	0.593	58	0.608	0.518
19	0.617	0.607	39	0.532	0.523			
20	0.588	0.526	40	0.551	0.535			

ตาราง 13 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละข้อและแต่ละองค์ประกอบ (นำเสนอบางส่วน พิจารณาค่าไอเกนมากกว่า 1)

องค์ประกอบ	ค่าไอเกนเริ่มต้น			ผลรวมของน้ำหนักองค์ประกอบยกกำลังสอง		
	หลังสกัดองค์ประกอบ					
	ค่าไอเกน	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม	ค่าไอเกน	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	27.954	48.197	48.197	27.475	47.370	47.370
2	2.477	4.271	52.468	2.067	3.564	50.934
3	1.415	2.439	54.907	0.962	1.659	52.593
4	1.154	1.989	56.896	0.684	1.179	53.772
5	0.945	1.629	58.526			
6	0.921	1.588	60.114			
7	0.858	1.480	61.593			
.	.	.	.			
.	.	.	.			
58	0.188	0.324	100.000			

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 12 จะเห็นได้ชัดว่าการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (FA) นั้น ก่อนการสกัดองค์ประกอบค่าความร่วมกันจะไม่เท่ากับ 1 ซึ่งแตกต่างกับวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA) ที่มีค่าความร่วมกันเท่ากับ 1 เมื่อเริ่มแรกก่อนการสกัดองค์ประกอบ หลังจากทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมแล้วค่าการร่วมกันจะเปลี่ยนไปเกิดจากการสร้างตัวแปรองค์ประกอบ (Factor) โดยวิธีนี้แต่ละองค์ประกอบจะมีความสัมพันธ์กันซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ตัวแปรส่วนประกอบที่ได้แต่ละตัวจะไม่สัมพันธ์กันเลย

ในส่วนของการวิเคราะห์ที่ปรากฏในตาราง 13 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามทั้ง 58 ข้อสามารถสกัดองค์ประกอบเบื้องต้นได้จำนวน 4 องค์ประกอบ (Factor) เท่ากันกับวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ พิจารณาจากข้อที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 จากค่าไอเกนเริ่มต้นเป็นสำคัญ โดยมีพิสัยของค่าไอเกนระหว่าง 1.154 ถึง 27.954 และเมื่อพิจารณาต่อไป ถึงผลรวมของน้ำหนักองค์ประกอบยกกำลังสองหลังจากสกัดองค์ประกอบ มีพิสัยของค่าไอเกนระหว่าง .684 ถึง 27.475 และได้ความแปรปรวนก่อนการหมุนแกนองค์ประกอบ โดยที่ตัวแปรองค์ประกอบทั้ง 4 นี้สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 53.772 ของความแปรปรวนทั้งหมด

โดยสรุปแล้ววิธีการสกัดองค์ประกอบทั้งสองวิธี สามารถสกัดองค์ประกอบ(ส่วนประกอบ)เบื้องต้นได้จำนวนองค์เท่ากันคือ 4 องค์ประกอบ แต่อธิบายความแปรปรวนได้ไม่เท่ากัน กล่าวคือ วิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 56.896 ในขณะที่วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 53.772

2.2 การหมุนแกน

ดังที่กล่าวไว้แล้วในตอนต้น จะการหมุนแกนด้วยกัน 2 วิธี หลังจากทำการสกัดองค์ประกอบแล้วทั้งสองวิธีข้างต้น ดังนี้

2.2.1 การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) การหมุนแกนลักษณะนี้มุ่งหมายเพื่ออธิบายโครงสร้างของตัวแปรส่วนประกอบ(สำหรับวิธี PCA) และตัวแปรองค์ประกอบ(สำหรับวิธี FA) ให้ง่ายต่อการแปลความหมาย จะทำหลังจากการสกัดองค์ประกอบแล้วทั้งสองวิธี ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ตามตาราง 10 ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์เริ่มจากการหมุนแกนด้วยวิธีแวนิแมกซ์ หลังจากการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ จากนั้นจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์การหมุนแกนภายหลังการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม ตามลำดับ

ตาราง 14 น้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวกซ์ ภายหลังจากสกัด
องค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบที่สำคัญ

ข้อ	ส่วนประกอบ (Component)				ข้อ	ส่วนประกอบ (Component)			
	3	4	2	1		3	4	2	1
37	0.6749				21			0.6065	0.3456
36	0.6749				17			0.5991	
38	0.6684				19		0.3249	0.5880	0.3207
39	0.6591				23		0.3017	0.5721	0.3001
35	0.6458				27	0.3389		0.5536	0.3023
40	0.6453				24	0.3613		0.5491	
34	0.6413				16	0.3468		0.5392	
30	0.6240		0.3268		18		0.3918	0.5205	0.3240
33	0.6058		0.3199		26	0.3478		0.5199	0.3049
41	0.5916				20		0.3035	0.5174	0.3392
32	0.5812		0.3415		28	0.3792	0.3507	0.5138	
31	0.5119		0.3405		25	0.3285		0.5034	
48	0.4662	0.4655			43	0.4251	0.3314	0.4743	
29	0.4573	0.3295	0.4197		42	0.3689	0.3411	0.4487	
50	0.4451	0.4436	0.3041		22	0.3203	0.3197	0.4334	0.3261
58	0.4173	0.3945	0.3069	0.3206	10		0.3432		0.6395
45		0.7432			11	0.3135	0.3229		0.6114
53		0.7335			3		0.3713		0.5753
54		0.7134			13		0.4708		0.5656
46		0.6985			6		0.3473		0.5557
55		0.6747			12	0.3046			0.5475
44		0.6489			5	0.3094		0.3242	0.5290
52		0.6365			15		0.4849		0.5285
56		0.6285		0.3595	4	0.3046	0.3767		0.5178
14		0.5671		0.5512	8	0.3094		0.3084	0.5158
57	0.3394	0.5178	0.3075		7	0.3046			0.5136
49	0.3118	0.5139	0.3482		2		0.3661		0.5062
51	0.3983	0.4765	0.3317		1			0.3468	0.4700
47	0.4088	0.4471	0.3247		9	0.4093		0.4367	0.4411

(นำเสนอเฉพาะข้อที่ค่าสัมบูรณ์ของน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ .30 ขึ้นไป และเรียงลำดับตามขนาด
น้ำหนักองค์ประกอบ)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 14 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบที่สำคัญ จำนวน 4 ส่วนประกอบ (Component) เรียงลำดับข้อตามขนาดน้ำหนักองค์ประกอบ เกณฑ์การพิจารณาว่าข้อใด จัดอยู่ในส่วนประกอบใด ดูจากข้อที่มีค่าสัมบูรณ์ของน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ตามเกณฑ์ที่ แฮร์และคณะกำหนด สำหรับกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 350 หน่วยขึ้นไป ที่ระดับนัยสำคัญ .05 (Hair. Et al. 1995: 385) เลือกראשและראשסמך หากข้อใดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตกอยู่บน ส่วนประกอบ มากกว่าหนึ่งส่วนประกอบ จะเลือกน้ำหนักสูงสุดบนส่วนประกอบนั้น และถ้าน้ำหนัก องค์ประกอบนั้น มี ค่าใกล้เคียงกัน ข้อนั้นจะถูกตัดทิ้งไป ปรากฏผล ดังนี้

ส่วนประกอบที่ 1 มี 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 6, 7, 10, 12, 13 และ 15 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0475 - .6395 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 7.149

ส่วนประกอบที่ 2 มี 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 16, 17, 21, 24 และ 25 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ อยู่ระหว่าง .1474 - .6065 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 7.509

ส่วนประกอบที่ 3 มี 12 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 และ 41 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1549 - .6749 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 9.302

ส่วนประกอบที่ 4 มี 8 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55 และ 56 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0805 - .7432 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 9.040

ในลำดับต่อไป ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ ที่ได้จากการหมุนแกนด้วย วิธีแวนิแมกซ์ ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม ดังปรากฏในตาราง 15

ตาราง 15 น้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวกซ์ ภายหลังจากสกัด
องค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม

ข้อ	องค์ประกอบ (Factor)				ข้อ	องค์ประกอบ (Factor)			
	3	4	1	2		3	4	1	2
38	0.6607				44	0.3087	0.6150		
36	0.6530				52	0.3157	0.5950		
37	0.6491				14		0.5635	0.5436	
35	0.6446				57	0.3723	0.5163		
30	0.6286				49	0.3555	0.4678		0.3120
39	0.6245				51	0.4291	0.4391		
40	0.6229				11	0.3389	0.3468	0.5631	
34	0.6224				10		0.3763	0.5427	
33	0.6035				13		0.4717	0.5318	
32	0.5846				3		0.3903	0.5149	
41	0.5735				15		0.4850	0.5071	
31	0.5215				6		0.3707	0.4797	
29	0.4931				5	0.3471	0.3218	0.4691	0.3136
48	0.4759				12	0.3354		0.4632	0.3000
43	0.4743				4	0.3437	0.3936	0.4592	
50	0.4631				2		0.3756	0.4497	
9	0.4500				7	0.4180		0.4432	
28	0.4423				8	0.3701		0.4426	
58	0.4376				1		0.3140	0.4084	0.3201
47	0.4356				21	0.3053			0.5549
42	0.4236				19	0.3374	0.3435		0.5467
16	0.4167				23	0.3303	0.3152		0.5118
22	0.3806				17	0.3823			0.5017
53					27	0.4086			0.4835
54					20	0.3497	0.3271		0.4559
45					24	0.4303			0.4516
55					18	0.3097	0.3981		0.4499
46					26	0.4092			0.4430
56	0.3094				25	0.3919			0.4227

(นำเสนอเฉพาะข้อที่ค่าสัมบูรณ์ของน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ .30 ขึ้นไป และเรียงลำดับตามขนาด
น้ำหนักองค์ประกอบ)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 15 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวนแมกซ์ ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม จำนวน 4 องค์ประกอบ (Factor) เรียงลำดับข้อตามขนาดน้ำหนักองค์ประกอบ เกณฑ์การพิจารณาว่าข้อใด จัดอยู่ในองค์ประกอบใด ใช้เกณฑ์เดียวกันกับตาราง 14 ที่กล่าวไว้แล้ว ปรากฏผล ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มี 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 3, 6, 8, 10, 13 และ 15 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1017 - .5631 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 5.918

องค์ประกอบที่ 2 มี 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 17, 21 และ 27 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1545 - .5549 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 7.509

องค์ประกอบที่ 3 มี 13 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 และ 50 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1884 - .6607 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 10.441

องค์ประกอบที่ 4 มี 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, 56 และ 57 มีค่า น้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1313 - .7257 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 9.035

ตามตาราง 9 ที่ว่าด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 3 วิธี ในขั้นนี้ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์ ของวิธีที่ 1 และ วิธีที่ 2 หลังจากทำการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการสกัดองค์ประกอบโดยวิธีวิเคราะห์ ส่วนประกอบमुखสำคัญ และวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม และทำการหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวน แมกซ์ ได้จำนวนส่วนประกอบ/องค์ประกอบ เท่ากับ 4 โดยมีจำนวนข้อ (k) และค่าไอเกนภายหลังการ หมุนแกน ปรากฏผลสรุปดังตาราง 16

ตาราง 16 สรุปจำนวนส่วนประกอบ/องค์ประกอบ จำนวนข้อ (k) และค่าไอเกนภายหลังการหมุนแกน ด้วยวิธีแวนแมกซ์

วิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA)					วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบรวม (FA)				
	ส่วนประกอบ (Component)					องค์ประกอบ (Factor)			
	1	2	3	4		1	2	3	4
ข้อ	1	16	30	44	ข้อ	2	17	30	44
	2	17	31	45		3	21	31	45
	3	21	32	46		6	27	32	46
	6	24	33	52		8		33	52
	7	25	34	53		10		34	53
	10		35	54		13		35	54
	12		36	55		15		36	55
	13		37	56				37	56
	15		38					38	57
			39					39	
			40					40	
			41					41	
								50	
k	9	5	12	8	k	7	3	13	9
ค่าไอเกน					ค่าไอเกน				
ภายหลัง	7.149	7.509	9.302	9.040	ภายหลัง	5.918	7.509	10.441	9.035
หมุนแกน					หมุนแกน				

สรุปผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 พบว่า ได้จำนวนส่วนประกอบ/องค์ประกอบเท่ากัน คือ เท่ากับ 4 และแต่ละองค์ประกอบมีจำนวนข้อ ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ สำหรับวิธีที่ 1 ส่วนประกอบที่ 1 มี 9 ข้อ ในขณะที่วิธีที่ 2 องค์ประกอบที่ 1 มี 7 ข้อ สำหรับส่วนประกอบ/องค์ประกอบที่ 2 3 และ 4 นั้น มีจำนวนข้อเท่ากับ 5 และ 3, 12 และ 13, 8 และ 9 ตามลำดับ

2.2.2 การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ใช้การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีออบลิมินตรง (Direct Oblimin Method) การหมุนแกนลักษณะนี้มุ่งหมายเพื่ออธิบายโครงสร้างของตัวแปรให้ง่ายต่อการแปลความหมาย ต่างจากการหมุนแกนแบบมุมฉากตรงที่อนุญาตให้องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยกำหนดให้มีค่าเดลต้า (Delta) เท่ากับศูนย์ เหตุเพราะถ้าเดลต้ามีค่าเข้าใกล้ศูนย์ องค์ประกอบที่ทำการหมุนจะทำมุมแหลมมากกว่าค่าเดลต้าที่เป็นลบ ซึ่งพิสัยของเดลต้ามีค่าระหว่าง 0 ถึง 5 (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542: 139) ได้เมตริกซ์แบบแผน (Pattern Matrix) ซึ่งแสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ในแต่ละข้อ ดังผลปรากฏในตาราง 17

ตาราง 17 น้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมแหลม ด้วยวิธีออบลิมินตรง ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม

ข้อ	องค์ประกอบ (Factor)				ข้อ	องค์ประกอบ (Factor)			
	3	4	1	2		3	4	1	2
37	0.7556				11			0.6201	
36	0.7454				10			0.6195	
38	0.7363				14		-0.3511	0.6139	
39	0.7223				13			0.6069	
35	0.6974				15			0.5464	
40	0.6831				3			0.5413	
34	0.6783				6			0.4995	
30	0.6514				12			0.4679	
33	0.5999				5			0.4581	
41	0.5792				2			0.4513	
32	0.5547				7	0.3201		0.4396	
31	0.4481				4			0.4360	
48	0.3963	-0.3082			8			0.4251	
29	0.3709				1			0.3814	
50	0.3677				21				0.6725
47					19				0.6347
42					23				0.5874
58					17				0.5758
53		-0.7567			27				0.5212
54		-0.7075			24				0.4824
45		-0.6959			20				0.4787
55		-0.6551			26				0.4781
46		-0.6124			18				0.4679
56		-0.5606			25				0.4404
44		-0.5432			16				0.4385
52		-0.5224			28				0.3786
57		-0.4120			9			0.3242	0.3414
49		-0.3670			43	0.3320			0.3333
51		-0.3195			22				0.3201

(นำเสนอเฉพาะข้อที่ค่าสัมบูรณ์ของน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ .30 ขึ้นไป และเรียงลำดับตามขนาดน้ำหนักองค์ประกอบ)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 17 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากการหมุนแกนแบบมุมแหลม ด้วยวิธีอ็อบลิมินตรง ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม จำนวน 4 องค์ประกอบ (Factor) เรียงลำดับข้อตามขนาดน้ำหนักองค์ประกอบ เกณฑ์การพิจารณาว่าข้อใด จัดอยู่ในองค์ประกอบใด ใช้เกณฑ์เดียวกันกับตาราง 14 ที่กล่าวไว้แล้ว ปรากฏผล ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มี 15 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14 และ 15 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0009 - .6201 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 20.581

องค์ประกอบที่ 2 มี 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 และ 28 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0009 - .6725 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 21.593

องค์ประกอบที่ 3 มี 13 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 48 และ 50 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0128 - .7556 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 22.432

องค์ประกอบที่ 4 มี 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, 56 และ 57 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0019 - .7567 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 18.803

ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์ของวิธีที่ 3 หลังจากทำการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการสกัดองค์ประกอบโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม และทำการหมุนแกนแบบมุมแหลม ด้วยวิธีอ็อบลิมินตรง ได้จำนวนองค์ประกอบ เท่ากับ 4 โดยมีจำนวนข้อ (k) และค่าไอเกนภายหลังการหมุนแกน ปรากฏผลสรุปดังตาราง 18

ตาราง 18 สรุปจำนวนส่วนประกอบ/องค์ประกอบ จำนวนข้อ (k) และค่าไอเกนภายหลังการหมุนแกน ด้วยวิธีวิธีออบลิมีนตรง

วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (FA)				
	องค์ประกอบ (Factor)			
	1	2	3	4
ข้อ	1	16	29	44
	2	17	30	45
	3	18	31	46
	4	19	32	49
	5	20	33	51
	6	21	34	52
	7	22	35	53
	8	23	36	54
	10	24	37	55
	11	25	38	56
	12	26	39	57
	13	27	40	
	14	28	41	
	15		48	
			50	
k	14	13	15	11
ค่าไอเกน				
ภายหลัง	20.581	21.593	22.432	18.803
หมุนแกน				

สรุปผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีที่ 3 พบว่า ได้จำนวนองค์ประกอบเท่ากับวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 คือ ได้จำนวนองค์ประกอบเท่ากับ 4

ก่อนจะไปสู่ขั้นตอนการตั้งชื่อองค์ประกอบ ผู้วิจัยจะทำการสรุปจำนวนข้อ โดยภาพรวมจากวิธีการวิเคราะห์ทั้งสามวิธี ว่าข้อใดควรจัดอยู่ในองค์ประกอบใด โดยการพิจารณาจากความถี่จากการวิเคราะห์ทั้งสามวิธี ดึงนำเสนอสรุปในตาราง 19 และ 20 ดังต่อไปนี้

ตาราง 19 สรุปข้อที่เลือกเป็นองค์ประกอบเมื่อพิจารณาพร้อมกันด้วยวิธีการวิเคราะห์ทั้งสามวิธี

วิธีวิเคราะห์	ข้อ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1 : PCA / Varimax	✓	✓	✓			✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓					✓			✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2 : FA(ML) / Varimax		✓	✓		✓		✓		✓			✓		✓							✓						✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3 : FA(ML) / Direct Oblimin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓</

ตาราง 20 สรุปข้อที่เลือกเป็นองค์ประกอบเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบเริ่มต้น (Initial Factor/Component)

k	องค์ประกอบเริ่มต้น (Initial Factor/Component)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
10	ความต้องการจำเป็นด้านกายภาพ	1	1	1		1	1	1			1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 19 แสดงข้อที่เลือกเป็นองค์ประกอบเมื่อพิจารณาพร้อมกันทั้งสามวิธี โดยดูจากความถี่ของแต่ละข้อต้องมีค่าตั้งแต่ 2 ขึ้นไปจึงเลือกข้อนั้น หากข้อใดมีความถี่เท่ากับ 1 จะตัดข้อนั้นทิ้งไป ส่วนข้อที่ไม่มีความถี่คือข้อที่น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าสัมบูรณ์ต่ำกว่า .30 ได้ผลการคัดเลือก ดังนี้ สำหรับองค์ประกอบที่ 1 (แรงापพื้นหลังสีชมพู) ได้แก่ข้อ 1 – 15 หากแต่ข้อ 4, 8, 9 และ 11 มีความถี่เท่ากับ 1 จึงตัดทิ้งไป สำหรับองค์ประกอบที่ 2 (แรงापพื้นหลังสีเหลือง) ได้แก่ข้อ 16 – 28 หากแต่ข้อ 18, 19, 20, 22, 23, 26 และ 28 มีความถี่เท่ากับ 1 จึงตัดทิ้งไป สำหรับองค์ประกอบที่ 3 (แรงापพื้นหลังสีเขียว) ได้แก่ข้อ 29 – 41 กับ ข้อ 48 และ 50 หากแต่ข้อ 29 และ 48 มีความถี่เท่ากับ 1 จึงตัดทิ้งไป และองค์ประกอบสุดท้าย องค์ประกอบที่ 4 (แรงापพื้นหลังสีส้ม) ได้แก่ข้อ 44 – 46, 49 และ 52 – 57 หากแต่ข้อ 49 และ 51 มีความถี่เท่ากับ 1 จึงตัดทิ้งไป สรุปแล้วได้ข้อที่เลือกไว้เป็นองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนข้อ 11 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14 และ 15

องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวนข้อ 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16, 17, 21, 24, 25 และ 27

องค์ประกอบที่ 3 มีจำนวนข้อ 13 ข้อ ได้แก่ ข้อ 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 และ 50

องค์ประกอบที่ 4 มีจำนวนข้อ 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, 56 และ 57

สรุปได้ตามตาราง 20 และเพื่อให้เห็นความชัดเจนก่อนและหลังการวิเคราะห์องค์ประกอบ จึงนำเสนอเปรียบเทียบกับองค์ประกอบเริ่มต้น (Initial Factor/Component) (แรงापพื้นหลังสีเทา) สามารถนำมาพิจารณาประกอบ อันเป็นประโยชน์ต่อการตั้งชื่อองค์ประกอบต่อไป

2.3 การตั้งชื่อองค์ประกอบ

เมื่อทราบจำนวนองค์ประกอบ จำนวนข้อในแต่ละองค์ประกอบ และข้อใดอยู่ในองค์ประกอบใดแล้ว ต่อไปจะเป็นการตั้งชื่อองค์ประกอบ หลังจากทำการสกัดองค์ประกอบ และหมุนแกนครบแล้วทั้งสามวิธี พิจารณาแยกทีละองค์ประกอบ ดังตาราง 21 – 24

ตาราง 21 องค์ประกอบที่ 1

ข้อ	ข้อความ
1	ข้าพเจ้าใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเอง
2	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ
3	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคและการป้องกันโรคที่สามารถเกิดขึ้นได้ในผู้สูงอายุ
5	ข้าพเจ้ามีความรู้เรื่องวิธีการควบคุมน้ำหนักในผู้สูงอายุ
6	ข้าพเจ้ามีความรู้ในการใช้สมุนไพรที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ
7	ข้าพเจ้าอาศัยอยู่ในที่พักอาศัยที่ดี ถูกสุขลักษณะ
10	ข้าพเจ้าออกกำลังกายเป็นประจำ
12	ข้าพเจ้าเห็นว่าการมีประกันชีวิตเป็นสิ่งจำเป็นในผู้สูงอายุ
13	ชุมชนของข้าพเจ้ามีบ้านพักหรือที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
14	ชุมชนของข้าพเจ้ามีสายด่วนสำหรับร้องทุกข์หรือให้คำปรึกษาปัญหาสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ
15	การเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนสาธารณะของข้าพเจ้ามีความปลอดภัย

ตามตาราง 22 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนข้อคำถาม 11 ข้อ ประกอบไปด้วย องค์ประกอบเริ่มต้น 2 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านกายภาพ และ 2) องค์ประกอบด้านความมั่นคง ปลอดภัย ซึ่งข้อความส่วนใหญ่ 7 จาก 11 ข้ออยู่ในองค์ประกอบแรก ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “สุขภาพและความเป็นอยู่”

ตาราง 22 องค์ประกอบที่ 2

ข้อ	ข้อความ
16	ข้าพเจ้าคิดว่าการออกไปใช้สิทธิ์เลือกตั้งเป็นสิ่งจำเป็น
17	ข้าพเจ้าชอบพบปะผู้คนเพื่อเข้าสังคม
21	ข้าพเจ้ามีการพบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกัน
24	ข้าพเจ้ายังคงได้ร่วมตัดสินใจเรื่องสำคัญต่าง ๆ ในครอบครัวเหมือนอย่างที่เคยในอดีต
25	ข้าพเจ้าไม่เคยน้อยเนื้อต่ำใจ หรือคิดไปว่าตนเป็นผู้สูงอายุ แล้วจะหมดความสำคัญ
27	ข้าพเจ้าเห็นว่าการมีสมาคมหรือทำเนียบผู้สูงอายุเป็นการดีที่จะได้รวบรวมผู้มีความรู้ความชำนาญในสาขาต่าง ๆ มาทำประโยชน์ แก่คนรุ่นหลังได้

ตามตาราง 22 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวนข้อคำถาม 6 ข้อ ประกอบไปด้วย องค์ประกอบเริ่มต้น 2 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของ และ 2) องค์ประกอบด้านการเห็นคุณค่าแห่งตน ซึ่งข้อความตกอยู่ทั้งสององค์ประกอบอย่างละเท่า ๆ

กัน เมื่อพิจารณาจากข้อคำถามในตารางจะเห็นว่ามีความเกี่ยวข้องกับตนเองและสังคมด้วย ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การนับถือตนเองและการปรับตัว”

ตาราง 23 องค์ประกอบที่ 3

ข้อ	ข้อความ
30	ข้าพเจ้าตั้งใจที่จะเป็นคนดี และข้าพเจ้าก็รู้ว่าทุกวันนี้ข้าพเจ้าก็เป็นคนดีสมดังหวัง
31	สมัยก่อนข้าพเจ้ามีความทะเยอทะยานที่จะก้าวหน้าโดยคิดถึงแต่ตัวเอง และลืมมองคนรอบข้าง แต่วันนี้ข้าพเจ้ารู้จักเสียสละและเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้แสดงความสามารถ
32	ข้าพเจ้าเชื่อว่าคนเราทุกคนสามารถพัฒนาตนเองได้ไม่มีจุดจบ หากมีความตั้งใจจริง แม้จะอยู่ในช่วงบั้นปลายชีวิตก็ตาม
33	แม้ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ ข้าพเจ้าก็ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและเข้มแข็งที่จะรับปัญหา
34	ข้าพเจ้ารู้วิธีการเสริมสร้างสุขภาพจิตที่ดีในผู้สูงอายุ
35	แม้ยามมีปัญหา ครอบครัวก็เป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้า
36	ข้าพเจ้ามีธรรมะเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจ
37	คนรอบตัว บอกว่าข้าพเจ้ามีสุขภาพจิตดี
38	ข้าพเจ้าเข้าใจและรู้ถึงวิธีการหาความสุข สงบ สบายใจ
39	ข้าพเจ้ารู้วิธีการทำสมาธิเพื่อให้จิตสงบ ใจสบาย
40	ในคราวที่น้อยใจ ทุกข์ใจ ข้าพเจ้าก็ยังมีศาสนาเป็นที่พึ่ง
41	ข้าพเจ้าสนใจทำงานหารายได้พิเศษ
50	ข้าพเจ้าคิดวางแผนลงทุนกับเงินเก็บที่มีเพื่อให้งอกเงย

ตามตาราง 23 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 มีจำนวนข้อคำถาม 13 ข้อ ประกอบไปด้วย องค์ประกอบเริ่มต้น 3 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านการบรรลุสัจการแห่งตน 2) องค์ประกอบด้านจิตใจและศาสนา และ 3) องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน ซึ่งข้อความส่วนใหญ่ 8 จาก 13 ข้ออยู่ในองค์ประกอบเริ่มต้น 2) และเมื่อเปรียบเทียบกับองค์ประกอบเริ่มต้น 2) คือด้านจิตใจและศาสนา จะเห็นว่าข้อความทุกข้อของด้านนี้ ยังคงอยู่ในองค์ประกอบใหม่เดียวกัน ประกอบกับพิจารณาจากข้อคำถามทั้ง 13 ข้อ ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “สุขภาพจิตและคุณธรรม”

ตาราง 24 องค์ประกอบที่ 4

ข้อ	ข้อความ
44	ชุมชนของข้าพเจ้ามีหน่วยงานให้ผู้สูงอายุทำ เเท่าที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้
45	ชุมชนของข้าพเจ้ามีการฝึกอาชีพให้ผู้สูงอายุอย่างหลากหลาย เพื่อเป็นการหารายได้ให้ตนเองและครอบครัว
46	ชุมชนของข้าพเจ้าสนับสนุน และจัดหาจำหน่ายผลผลิตที่ได้จากการฝึกอาชีพให้ด้วย
52	สถาบันการศึกษาในชุมชนของข้าพเจ้า มีการยืดหยุ่นกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าเรียนได้โดยสะดวก
53	ชุมชนของข้าพเจ้ามีศูนย์บริการให้คำปรึกษาด้านการศึกษา อบรม แก่ผู้สูงอายุ
54	ชุมชนของข้าพเจ้าให้ความสำคัญในการจัดหลักสูตรเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมผู้สูงอายุ ให้แก่ทุกคน
55	ชุมชนของข้าพเจ้ามีสถานี่โทรทัศน์หรือรายการโทรทัศน์เฉพาะเพื่อการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ
56	ชุมชนของข้าพเจ้ามีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุ
57	ข้าพเจ้าชอบพัฒนาตนเอง โดยการฝึกอบรมที่มีระบบห้องเรียน

ตามตาราง 24 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 มีจำนวนข้อคำถาม 9 ข้อ ประกอบไปด้วย องค์ประกอบเริ่มต้น 2 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงาน และ 2) องค์ประกอบด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรม ซึ่งข้อความส่วนใหญ่ 6 จาก 9 ข้ออยู่ในองค์ประกอบหลัง ดังนั้นจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การพัฒนาตน”

โดยสรุป ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้วยวิธีการทั้งสามวิธีประกอบกัน ทำให้ได้องค์ประกอบที่ชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านสุขภาพและความเป็นอยู่
2. องค์ประกอบด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว
3. องค์ประกอบด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม
4. องค์ประกอบด้านการพัฒนาตน

ในขั้นต่อไปเพื่อตอบจุดมุ่งหมายการวิจัยที่ว่าด้วย การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ นำเสนอต่อไปในหัวข้อ 3

3. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ด้วยวิธี PNI แบบปรับปรุง

งานสำคัญอย่างหนึ่งในการประเมินความต้องการจำเป็น คือ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เหตุเพราะเมื่อเราทราบแล้วว่าสิ่งใดเป็นความต้องการจำเป็นที่กลุ่มเป้าหมายต้องการแล้ว ในทางปฏิบัติก่อนที่จะเราจะทำการสนองตอบต่อความต้องการจำเป็น เราควรทราบเสียก่อนว่าเรื่องใดมีความสำคัญควรได้รับการตอบสนองก่อน และหากว่าระบุความต้องการจำเป็นแล้วโดยไม่จัดเรียงลำดับความสำคัญ ถือว่ายังทำการประเมินความต้องการจำเป็นไม่ครบถ้วน (สุวิมล ว่องวานิช. 2548: 303) ดังนั้นการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

จากหัวข้อที่แล้วเราได้สารสนเทศส่วนหนึ่งของการประเมินความต้องการจำเป็นจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ทำให้เราสามารถระบุขอบเขตได้แล้วว่าความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ กล่าวคือ 1) องค์ประกอบด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ 2) องค์ประกอบด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว 3) องค์ประกอบด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม และ 4) องค์ประกอบด้านการพัฒนาตน ในหัวข้อนี้จะทำการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ด้วยวิธี PNI แบบปรับปรุง โดยพิจารณาเฉพาะข้อที่คัดเลือกตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ ดังจะเสนอเป็นลำดับตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 25 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	ค่า PNI _{modified}	ลำดับความสำคัญ
1. ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่	11	0.53	2
2. ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว	6	0.38	3
3. ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม	13	0.34	4
4. ด้านการพัฒนาตน	9	0.71	1

ตาราง 25 แสดงผลการจัดลำดับความสำคัญ ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ในตอนที่ 2 จากเดิมที่มี 8 องค์ประกอบ 58 ข้อ คงเหลือ 4 องค์ประกอบ 39 ข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะ เป็น คิดเป็นร้อยละ 34 – 71 พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาตนคิดเป็นร้อยละ 71 ถือว่าควรได้รับการจัดการก่อนเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ ในขณะที่รองลงมาคือด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ และด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว ส่วนด้านสุขภาพจิตและคุณธรรมมีลำดับ

ความสำคัญอยู่ในอันดับสุดท้าย ย่อมแสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการจัดการด้านการพัฒนาตนก่อนแล้วจึงจัดการด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ตามมา ส่วนด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม มีค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง แตกต่างกันเล็กน้อย ดังนั้นในเชิงการจัดการแล้วอาจทำการจัดการสำหรับสองด้านนี้ให้แก่ผู้สูงอายุ ด้านใดก่อนก็ไม่แน่ว่าจะแตกต่างกัน

ในลำดับต่อไปจะเสนอผลการวิเคราะห์ การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจตามลำดับ ดังปรากฏในตาราง 26 – 28

ตาราง 26 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ จำแนกตามเพศ

เพศ	ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ							
	องค์ประกอบ 1		องค์ประกอบ 2		องค์ประกอบ 3		องค์ประกอบ 4	
	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ
ชาย	0.52	2	0.41	3	0.35	4	0.69	1
หญิง	0.54	2	0.35	3	0.33	4	0.73	1

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 26 พบว่า ผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง มีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิงจำเป็นได้รับการจัดการด้านการพัฒนาตนก่อนเป็นอันดับแรก ในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะ เป็น คิดเป็นร้อยละ 69 – 73 ผู้สูงอายุชายจำเป็นได้รับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ แล้วจึงตามด้วยด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรมเป็นอันดับสุดท้าย ในขณะที่ผู้สูงอายุหญิงจำเป็นได้รับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม ด้านใดเป็นเรื่องสุดท้ายก็ได้ เพราะมีค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง แตกต่างกันน้อยมาก คือมีค่า 0.35 และ 0.33 ตามลำดับ

ตาราง 27 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ของผู้สูงอายุ จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ							
	องค์ประกอบ 1		องค์ประกอบ 2		องค์ประกอบ 3		องค์ประกอบ 4	
	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ
ไม่ได้เรียน/เรียนไม่จบ	0.52	2	0.38	3	0.35	4	0.64	1
ประถมศึกษา	0.58	2	0.39	3	0.36	4	0.74	1
มัธยมศึกษา	0.52	2	0.44	3	0.39	4	0.72	1
อนุปริญญา/เทียบเท่า	0.32	2	0.20	3	0.16	4	0.49	1
ปริญญาตรี	0.63	2	0.31	3	0.20	4	1.06	1
สูงกว่าปริญญาตรี	0.27	2	0.17	3	0.16	4	0.39	1

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 27 พบว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีลักษณะของการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้สูงอายุทุกระดับการศึกษาจำเป็นได้รับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการพัฒนาตนก่อนเป็นอันดับแรก ในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะจะเป็น คิดเป็นร้อยละ 39 – 106 โดยมีกลุ่มผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความต้องการจำเป็นสูงกว่ากลุ่มอื่นทั้งหมด อันดับต่อมาคือการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ พบว่ามีอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะจะเป็น คิดเป็นร้อยละ 27 – 63 โดยมีผู้สูงอายุกลุ่มปริญญาตรีจำเป็นได้รับการจัดมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ส่วนกลุ่มผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมศึกษาลงไป มีค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง แตกต่างก็น้อยมาก คือมีค่า 0.52, 0.58 และ 0.52 ตามลำดับ ส่วนความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม สามารถจัดการด้านใดเป็นเรื่องสุดท้ายก็ได้เนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะจะเป็นมีค่าใกล้เคียงกันทุกกลุ่ม เว้นแต่กลุ่มผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาเท่ากับปริญญาตรีที่จะมีความแตกต่างกันถึงร้อยละ

ตาราง 28 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ของผู้สูงอายุ จำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจ

ฐานะทางเศรษฐกิจ (รายได้เฉลี่ย / เดือน)	ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ							
	องค์ประกอบ 1		องค์ประกอบ 2		องค์ประกอบ 3		องค์ประกอบ 4	
	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ	PNI _{modified}	อันดับ
ไม่มีรายได้	0.52	2	0.41	3	0.38	4	0.62	1
ต่ำกว่า 1,000 บาท	0.49	2	0.39	3	0.39	3	0.59	1
1,001 – 3,000 บาท	0.48	2	0.35	3	0.34	4	0.65	1
3,001 – 5,000 บาท	0.54	2	0.45	3	0.38	4	0.65	1
5,001 – 7,000 บาท	0.55	2	0.33	3	0.28	4	0.76	1
7,001 – 10,000 บาท	0.57	2	0.34	3	0.29	4	0.84	1
มากกว่า 10,000 บาท	0.61	2	0.34	3	0.26	4	0.99	1

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 28 พบว่า ผู้สูงอายุที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มีลักษณะของการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้สูงอายุทุกระดับฐานะทางเศรษฐกิจมีความจำเป็นได้รับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการพัฒนาตนก่อนเป็นอันดับแรก ในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะจะเป็น คิดเป็นร้อยละ 59 – 99 โดยมีกลุ่มผู้สูงอายุที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท มีความต้องการจำเป็นสูงกว่ากลุ่มอื่นทั้งหมด คือคิดเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 99 ในขณะที่กลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาทลงไปจนถึงไม่มีรายได้ มีความจำเป็นได้รับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตคิดเป็นร้อยละ 65 โดยประมาณ อันดับความสำคัญต่อมาคือการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ พบว่ามีอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะจะเป็น คิดเป็นร้อยละ 48 – 61 โดยมีผู้สูงอายุที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท มีความต้องการจำเป็นสูงกว่ากลุ่มอื่นทั้งหมด จำเป็นได้รับการจัดการมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ส่วนความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม สามารถจัดการด้านใดเป็นเรื่องสุดท้ายก็ได้เนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะจะเป็นมีค่าใกล้เคียงกันทุกกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้สูงอายุที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความแตกต่างกันของดัชนี PNI แบบปรับปรุง เพียงร้อยละ 0 – 3 เท่านั้น

โดยสรุปแล้วไม่ว่าจะพิจารณาเป็นรายด้านหรือภาพรวม มีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเหมือนกันกล่าวคือ อันดับแรก ได้แก่ ด้านการ

พัฒนาตน รองลงมาคือด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ ส่วน 2 ด้านสุดท้าย คือ ด้านการนับถือตนเอง และการปรับตัว และ ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม มีความต้องการจำเป็นในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะจะเป็น ต่างกันเพียงเล็กน้อย คิดเป็นไม่เกินร้อยละ 5 ดังนั้นสามารถจัดการด้านใดในสองด้านหลังนี้ก่อนก็ได้

4. เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้

เพื่อให้ได้สารสนเทศประกอบการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นประโยชน์ให้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ในตอนที่ 2 ปรากฏผลตามตาราง 30 - 38 ดังนี้

4.1 ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

4.1.1 ทดสอบการกระจายของข้อมูลว่าเป็นแบบปกติหรือไม่

ขั้นต่อไป ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในด้านการกระจายของข้อมูลว่า มีการกระจายเป็นแบบปกติหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov – Smirnov ดังผลในตาราง 29 ดังนี้

ตาราง 29 ผลการทดสอบความเป็นปกติของการกระจายของข้อมูล

องค์ประกอบ	df	ค่าสถิติ	p
		Kolmogorov – Smirnov	
ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่	938	0.062	0.000
ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว	938	0.064	0.000
ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม	938	0.064	0.000
ด้านการพัฒนาตน	938	0.065	0.000
ภาพรวม	938	0.053	0.000

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 29 พบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นแบบปกติ ไม่ว่าจะเป็นภาพรวม หรือแยกเป็นรายด้าน ($p < .01$)

4.1.2 ทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน

ก่อนที่จะทำการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเท่ากันของความแปรปรวนของประชากรด้วยวิธีของเลวีเน (Levene's Test of Equality of Variance) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มที่ทดสอบมีจำนวนไม่เท่ากัน ($n_1 \neq n_2$) โดยจะนำเสนอตามตัวแปรที่ศึกษาที่ละตัวเริ่มจากตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ตามลำดับปรากฏผลตามตาราง 30 – 32 ดังนี้

ตาราง 30 ผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรเพศ

องค์ประกอบ	df1	df2	F	p
ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่	1	936	0.064	0.800
ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว	1	936	0.227	0.634
ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม	1	936	0.529	0.467
ด้านการพัฒนาตน	1	936	2.620	0.106
ภาพรวม	1	936	0.007	0.935

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 30 พบว่าความแปรปรวนของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุนระหว่างเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงต่างก็มีความแปรปรวนของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นภาพรวม หรือแยกเป็นรายด้าน

ตาราง 31 ผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรระดับการศึกษา

องค์ประกอบ	df1	df2	F	p
ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่	5	932	5.418**	0.000
ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว	5	932	3.395**	0.005
ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม	5	932	5.351**	0.000
ด้านการพัฒนาตน	5	932	1.628	0.150
ภาพรวม	5	932	5.279**	0.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 31 พบว่าทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความแปรปรวนของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่างกัน แต่

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านการพัฒนาตนพบว่า ไม่ว่าผู้สูงอายุจะมีการศึกษาในระดับใด จะมีความแปรปรวนของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในด้านการพัฒนาตน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 32 ผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ

องค์ประกอบ	df1	df2	F	p
ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่	6	931	8.590**	0.000
ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว	6	931	9.638**	0.000
ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม	6	931	15.750**	0.000
ด้านการพัฒนาตน	6	931	3.311**	0.003
ภาพรวม	6	931	12.525**	0.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 32 เมื่อพิจารณาถึงความแปรปรวนตามตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจแล้ว พบว่าความแปรปรวนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ ผู้สูงอายุที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน จะมีความแปรปรวนของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันด้วยทั้งโดยภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน

สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเท่ากันของความแปรปรวน พบว่า ในภาพรวม มีเพียงตัวแปรเพศเพียงตัวเดียวที่มีความแปรปรวนเท่ากัน ส่วนตัวแปรระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจนั้นมีความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน ในทำนองเดียวกันหากพิจารณาแยกตามองค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุจะพบว่า มีเพียงตัวแปรเพศเพียงตัวเดียวที่มีความแปรปรวนในแต่ละองค์ประกอบเท่ากัน ส่วนตัวแปรระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจนั้นมีความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มในแต่ละองค์ประกอบไม่เท่ากัน ยกเว้นองค์ประกอบด้านการพัฒนาตนของตัวแปรระดับการศึกษาเท่านั้น ที่มีความแปรปรวนเท่ากัน เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วจึงทำให้ทราบแนวทางในการเลือกใช้สถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเพื่อการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

4.2 เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

4.2.1 ตัวแปรเพศ

จากการนำเสนอข้อมูลในหัวข้อ 4.1 ทำให้ทราบว่าสามารถใช้สถิติทดสอบที (t-test) และอาณาเขตแห่งความเชื่อมั่น (Interval of Confidence) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่ม ตามตัวแปรเพศนี้ได้ ผลวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 33

ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ
ตามตัวแปรเพศ

องค์ประกอบ	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p	อาณาเขต แห่งความเชื่อมั่นที่ 95%	
							ขอบล่าง	ขอบบน
ด้านสุขภาพ	ชาย	466	0.7950	1.0685	-0.4628	0.6436	-0.1701	0.1052
และความเป็นอยู่	หญิง	472	0.8274	1.0794				
ด้านการนับถือตนเอง	ชาย	466	0.6516	0.9955	1.7483	0.0807	-0.0139	0.2402
และการปรับตัว	หญิง	472	0.5385	0.9868				
ด้านสุขภาพจิต	ชาย	466	0.6197	0.9746	0.6436	0.5200	-0.0843	0.1665
และคุณธรรม	หญิง	472	0.5786	0.9821				
ด้านการพัฒนาตน	ชาย	466	0.9444	1.2083	0.1247	0.9008	-0.1492	0.1694
	หญิง	472	0.9343	1.2765				
ภาพรวม	ชาย	466	0.7527	0.9675	0.5198	0.6033	-0.0916	0.1575
	หญิง	472	0.7197	0.9760				

ตาราง 33 แสดงผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรเพศ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พิจารณาจากสถิติทดสอบที ($p > .05$) และอาณาเขตแห่งความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (ครอบคลุมค่า 0; ศูนย์) พบว่า ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน

4.2.2 ตัวแปรระดับการศึกษา

จากการนำเสนอข้อมูลในหัวข้อ 4.1 ทำให้ทราบว่าไม่สามารถใช้สถิติแบบพาราเมตริกได้ เนื่องด้วยการกระจายของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ อีกทั้งตัวแปรระดับการศึกษายังมีความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงเลือกไปใช้สถิตินั้นพาราเมตริก คือ สถิติทดสอบครัสคาล – วอลลิส (Kruskal – Wallis One – Way Analysis of Variance of Ranks) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไปที่เป็นอิสระจากกัน ตามตัวแปรระดับการศึกษา ผลวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 34

ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ
ตามตัวแปรระดับการศึกษา

องค์ประกอบ	ระดับการศึกษา	n	$\bar{X}$	Mean Rank	χ^2	df	p
ด้านสุขภาพ และ ความเป็นอยู่	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	236	0.7280	451.22	13.016*	5	0.023
	ประถมศึกษา	348	0.8707	488.93			
	มัธยมศึกษา	228	0.8473	476.89			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	59	0.5146	378.11			
	ปริญญาตรี	52	1.0367	518.74			
	สูงกว่าปริญญาตรี	15	0.5818	382.67			
ด้านการนับถือ ตนเอง และการปรับตัว	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	236	0.5311	457.99	16.940**	5	0.005
	ประถมศึกษา	348	0.6389	486.36			
	มัธยมศึกษา	228	0.7215	499.61			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	59	0.2571	366.75			
	ปริญญาตรี	52	0.5128	424.51			
	สูงกว่าปริญญาตรี	15	0.2556	361.77			
ด้านสุขภาพจิต และคุณธรรม	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	236	0.5404	458.40	18.285**	5	0.003
	ประถมศึกษา	348	0.6481	486.11			
	มัธยมศึกษา	228	0.7379	502.83			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	59	0.2673	366.44			
	ปริญญาตรี	52	0.3964	405.82			
	สูงกว่าปริญญาตรี	15	0.2769	378.23			
ด้านการพัฒนาตน	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	236	0.7990	437.05	19.963**	5	0.001
	ประถมศึกษา	348	1.0083	489.69			
	มัธยมศึกษา	228	1.0205	489.72			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	59	0.5499	369.90			
	ปริญญาตรี	52	1.3184	536.17			
	สูงกว่าปริญญาตรี	15	0.5333	365.13			
ภาพรวม	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	236	0.6496	446.60	19.119**	5	0.002
	ประถมศึกษา	348	0.7915	489.61			
	มัธยมศึกษา	228	0.8318	497.00			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	59	0.3972	356.40			
	ปริญญาตรี	52	0.8161	480.37			
	สูงกว่าปริญญาตรี	15	0.4119	352.43			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$),

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$)

ตาราง 34 แสดงผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรระดับการศึกษา พิจารณาจากสถิติทดสอบครัสคาล – วอลลิส (Kruskal – Wallis One – Way Analysis of Variance of Ranks) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน กล่าวคือ ในด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม ด้านการพัฒนาตน รวมทั้งด้านภาพรวม ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่ด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2.3 ตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ

จากการนำเสนอข้อมูลในหัวข้อ 4.1 ทำให้ทราบว่าไม่สามารถใช้สถิติแบบพาราเมตริกได้ เนื่องด้วยการกระจายของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ อีกทั้งตัวแปรระดับการศึกษายังมีความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงใช้แนวทางเดียวกันในการวิเคราะห์ คือ ใช้สถิติทดสอบครัสคาล – วอลลิส ปรากฏผลการวิเคราะห์ในตาราง 35

ตาราง 35 ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ

องค์ประกอบ	ฐานะทางเศรษฐกิจ (รายได้เฉลี่ยต่อเดือน)	n	$\bar{X}$	Mean Rank	χ^2	df	p
ด้านสุขภาพ และ ความเป็นอยู่	ไม่มีรายได้	209	0.7838	460.69	8.131	6	0.229
	ต่ำกว่า 1,000	166	0.7514	449.73			
	1,000 – 3,000	130	0.7126	457.15			
	3,001 – 5,000	114	0.7185	456.09			
	5,001 – 7,000	103	0.7935	461.97			
	7,001 – 10,000	94	0.9139	487.88			
	สูงกว่า 10,000	122	1.0678	529.37			

ตาราง 35 ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ
ตามตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ (ต่อ)

องค์ประกอบ	ฐานะทางเศรษฐกิจ (รายได้เฉลี่ยต่อเดือน)	n	$\bar{X}$	Mean Rank	χ^2	df	p
ด้านการนับถือ ตนเอง และการปรับตัว	ไม่มีรายได้	209	0.6093	478.32	1.545	6	0.956
	ต่ำกว่า 1,000	166	0.5863	467.84			
	1,000 – 3,000	130	0.5513	464.75			
	3,001 – 5,000	114	0.5994	460.90			
	5,001 – 7,000	103	0.5162	446.26			
	7,001 – 10,000	94	0.6294	477.12			
	สูงกว่า 10,000	122	0.6626	483.48			
ด้านสุขภาพจิต และคุณธรรม	ไม่มีรายได้	209	0.6345	481.58	2.514	6	0.867
	ต่ำกว่า 1,000	166	0.6677	481.05			
	1,000 – 3,000	130	0.5544	462.84			
	3,001 – 5,000	114	0.5769	451.98			
	5,001 – 7,000	103	0.5153	442.06			
	7,001 – 10,000	94	0.6047	481.36			
	สูงกว่า 10,000	122	0.5788	470.58			
ด้านการพัฒนาตน	ไม่มีรายได้	209	0.8719	452.71	11.649	6	0.070
	ต่ำกว่า 1,000	166	0.8949	457.31			
	1,000 – 3,000	130	0.8521	464.64			
	3,001 – 5,000	114	0.7476	432.39			
	5,001 – 7,000	103	0.9299	467.14			
	7,001 – 10,000	94	1.0792	496.07			
	สูงกว่า 10,000	122	1.2878	536.23			
ภาพรวม	ไม่มีรายได้	209	0.7249	468.33	3.706	6	0.716
	ต่ำกว่า 1,000	166	0.7251	465.23			
	1,000 – 3,000	130	0.6676	467.56			
	3,001 – 5,000	114	0.6606	447.73			
	5,001 – 7,000	103	0.6887	450.85			
	7,001 – 10,000	94	0.8068	481.42			
	สูงกว่า 10,000	122	0.8992	506.28			

ตาราง 35 แสดงผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ พิจารณาจากสถิติทดสอบครัสคาล – วอลลิส (Kruskal – Wallis One – Way Analysis of Variance of Ranks) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่างกัน มี

ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน

4.3 เปรียบเทียบพหุคูณแบบภายหลัง (Post Hoc Multiple Comparisons)

ผลการวิเคราะห์ในหัวข้อ 4.2 ทำให้เราทราบว่า เมื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามตัวแปรระดับการศึกษาของผู้สูงอายุซึ่งแบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ตามที่นำเสนอในตาราง 34 พบว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาไม่เท่ากันต่างมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้านตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ทั้ง 4 องค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบพหุคูณแบบภายหลังเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ที่ได้ข้อสรุปจากการวิเคราะห์ว่ามีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน แต่เนื่องจากผลการวิเคราะห์ตามตาราง 31 ว่าด้วยการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน สรุปว่า ในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีความแปรปรวนไม่เท่ากัน ยกเว้นเพียงด้านเดียว คือ ด้านการพัฒนาตน ที่มีความแปรปรวนที่เท่ากัน

ดังนั้นในการเปรียบเทียบพหุคูณแบบภายหลัง จึงเลือกใช้สถิติวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบรายคู่ทั้งแบบที่มีเงื่อนไขของข้อตกลงเบื้องต้นของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มเท่ากัน และแบบที่ไม่เท่ากัน ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีเปรียบเทียบภายหลังของเชฟเฟ (Scheffe') สำหรับเงื่อนไขที่ให้ความแปรปรวนเท่ากัน ซึ่งได้แก่ องค์ประกอบด้านการพัฒนาตน เหตุผลเนื่องจากวิธีนี้เข้มงวดในการป้องกันความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 (α) เพราะมีค่าวิกฤตสูง และไม่ต้องคำนึงว่าขนาดตัวอย่างจำเป็นต้องเท่ากันหรือไม่ (นิคม ตั้งคะพิภพ. 2543: 96 – 97; บุญเรียง ขจรศิลป์. 2547: 88) และเลือกใช้วิธีเปรียบเทียบภายหลังแบบดันทเน็ตที่สาม (Dunnett's T3) เหตุเพราะตัวแปรระดับการศึกษา จำแนกได้มากกว่า 3 กลุ่ม ใช้สำหรับเงื่อนไขที่ยอมให้ความแปรปรวนไม่เท่ากัน และเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีของ Games and Howell แล้ว จะมีอาณาเขตแห่งความเชื่อมั่นที่ยาวกว่า ทั้งกรณีกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่และเล็ก และเช่นเดียวกันจะมีอาณาเขตแห่งความเชื่อมั่นที่ยาวกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีของ Dunnett's C ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ (Dunnett. 1980: 796; Rafter and others. 2002: 259 – 269; Dawson – Saunders and Trapp. 1990: 136; นันทินี ศุภมงคล. 2547: 93) ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ องค์ประกอบด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว องค์ประกอบด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม และรวมองค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในภาพรวม อีกองค์ประกอบ รวมแล้วทำการวิเคราะห์ด้วยแบบดันทเน็ตที่สาม 4 องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตาราง 36 – 37

ตาราง 36 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณแบบภายหลังของความต้อการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้
ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe') ตามตัวแปรระดับการศึกษาที่มีความแปรปรวน
เท่ากัน

องค์ประกอบ	ระดับการศึกษา	$\bar{X}$	0.799	1.0083	1.0205	0.5499	1.3184	0.5333
ด้านการ พัฒนาตน	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	0.7990	-					
	ประถมศึกษา	1.0083	-0.2093	-				
	มัธยมศึกษา	1.0205	-0.2215	-0.0122	-			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	0.5499	0.2491	0.4584	0.4706	-		
	ปริญญาตรี	1.3184	-0.5194	-0.3101	-0.2979	-0.7685	-	
	สูงกว่าปริญญาตรี	0.5333	0.2656	0.475	0.4871	0.0166	0.785	-

ตามผลการทดสอบความแตกต่างของความต้อการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ของผู้สูงอายุในด้านการพัฒนาตน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p
< .001) แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ Scheffe' ปรากฏผลการวิเคราะห์ตาม
ตาราง 36 สรุปได้ว่า “ไม่พบ” ความแตกต่าง จึงไม่สามารถระบุความแตกต่างเป็นรายคู่ได้

ตาราง 37 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณแบบภายหลังของความต้อการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้
ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีดันเน็ตที่สาม (Dunnett's T3) ตามตัวแปรระดับการศึกษาที่มี
ความแปรปรวนไม่เท่ากัน

องค์ประกอบ	ระดับการศึกษา	$\bar{X}$	0.7280	0.8707	0.8473	0.5146	1.0367	0.5818
ด้านสุขภาพ และ ความเป็นอยู่	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	0.7280	-					
	ประถมศึกษา	0.8707	-0.1426	-				
	มัธยมศึกษา	0.8473	-0.1192	0.0234	-			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	0.5146	0.2134	0.3561	0.3327	-		
	ปริญญาตรี	1.0367	-0.3087	-0.166	-0.1894	-.5221*	-	
	สูงกว่าปริญญาตรี	0.5818	0.1462	0.2889	0.2655	-0.0672	0.4549	-

ตาราง 37 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณแบบภายหลังของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีดันทันเน็ตที่สาม (Dunnett's T3) ตามตัวแปรระดับการศึกษาที่มีความแปรปรวนไม่เท่ากัน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ระดับการศึกษา	$\bar{X}$	0.5311	0.6389	0.7215	0.2571	0.5128	0.2556
ด้าน การนับถือ ตนเอง และการ ปรับตัว	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	0.5311	-					
	ประถมศึกษา	0.6389	-0.1078	-				
	มัธยมศึกษา	0.7215	-0.1904	-0.0826	-			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	0.2571	0.274	.3818*	.4644*	-		
	ปริญญาตรี	0.5128	0.0183	0.1261	.4644*	-0.2558	-	
	สูงกว่าปริญญาตรี	0.2556	0.2755	0.3833	.4644*	0.0015	0.2573	-
องค์ประกอบ	ระดับการศึกษา	$\bar{X}$	0.5404	0.6481	0.7379	0.2673	0.3964	0.2769
ด้าน สุขภาพจิต และคุณธรรม	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	0.5404	-					
	ประถมศึกษา	0.6481	-0.1077	-				
	มัธยมศึกษา	0.7379	-0.1974	-0.0898	-			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	0.2673	0.2731	.3808*	.4706*	-		
	ปริญญาตรี	0.3964	0.144	0.2516	.3414*	-0.1292	-	
	สูงกว่าปริญญาตรี	0.2769	0.2635	0.3712	0.4609	-0.0096	0.1195	-
องค์ประกอบ	ระดับการศึกษา	$\bar{X}$	0.6496	0.7915	0.8318	0.3972	0.8161	0.4119
ภาพรวม	ไม่ได้เรียน/ เรียนไม่จบ	0.6496	-					
	ประถมศึกษา	0.7915	-0.1419	-				
	มัธยมศึกษา	0.8318	-0.1822	-0.0403	-			
	อนุปริญญา/ ปวส./ เทียบเท่า	0.3972	0.2524	.3943*	.4346*	-		
	ปริญญาตรี	0.8161	-0.1665	-0.0246	0.0157	-0.4189	-	
	สูงกว่าปริญญาตรี	0.4119	0.2377	0.3796	.4199*	-0.0147	0.4042	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p < .05)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 37 ผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามตัวแปรระดับการศึกษาด้วยวิธีดันทันเน็ตที่สาม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้าน ปรากฏว่าด้านสุขภาพและความ เป็นอยู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับ อนุปริญญา/ ปวส./เทียบเท่า มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกับผู้สูงอายุ

ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษามีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกับผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ ปวส./เทียบเท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม รวมทั้งด้านภาพรวมด้วย ในขณะที่ผู้สูงอายุ ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกับผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรมเท่านั้น และหากพิจารณาเฉพาะผู้สูงอายุที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกับผู้สูงอายุที่จบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านภาพรวมเท่านั้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับ ต่อไปนี้

1. สังเกตความมุ่งหมาย สมมุติฐาน ขอบเขต และวิธีดำเนินการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

1. สังเกตความมุ่งหมาย สมมุติฐาน ขอบเขต และวิธีดำเนินการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ 3 ประการ คือ

1. เพื่อสืบค้นและระบุขอบเขตความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้วยรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual – Response Format) และจัดลำดับความสำคัญด้วยวิธี Priority Needs Index แบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$)
3. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้

สมมุติฐานของการวิจัย

1. องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ มีองค์ประกอบมากกว่า 1 องค์ประกอบ
2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้านกายภาพ มีลำดับความสำคัญเป็นอันดับแรก

3. ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ แตกต่างกันไปตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นชายจำนวน 285,093 คน และหญิงจำนวน 272,928 คน รวมผู้สูงอายุทั้งสิ้น 558,021 คน ตามสถิติของระบบข้อมูลผู้สูงอายุ ปี 2549 สำรวจโดยกลุ่มการพัฒนามาตรการ กลไกสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้มาจากการเลือกตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายแบบมีชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 938 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ครั้งนี้ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี ตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ ความต้องการจำเป็น การประเมินความต้องการจำเป็น แนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมการศึกษา การจัดการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยเฉพาะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ
2. สร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยมีรูปแบบตอบสนองคู่ ที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุมความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุด้านต่าง ๆ ทั้ง 8 ด้าน เป็นจำนวน 82 ข้อ
3. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความครอบคลุม และความสอดคล้องตามนิยามเชิงปฏิบัติการ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ คัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องไว้จำนวน 67 ข้อ มีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00

4. นำแบบประเมินไปทดสอบ (Try Out) ครั้งที่ 1 กับผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 คน ระหว่างวันที่ 1 – 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2551 แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อกับคะแนนรวมของแบบประเมิน (Item – total Correlation) คัดเลือกข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป พิจารณาเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง ๆ และมีความเหมาะสมทางเนื้อหาจากข้อที่ผ่านเกณฑ์ ได้จำนวน 58 ข้อ ครอบคลุม ทั้ง 8 ด้าน มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .6181 ถึง .8407

5. นำแบบประเมินที่ผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์อำนาจจำแนก คัดเลือก และปรับปรุงแล้ว จำนวน 58 ข้อ ไปตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ ทดสอบครั้งที่ 2 กับ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 938 คน หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของแบบประเมินทั้งฉบับเท่ากับ .9810 และแยกเป็นรายด้านอยู่ระหว่าง .8061 ถึง .9195

6. นำแบบประเมินที่เก็บคืนกลับมาแล้วทำการคัดเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ จัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ด้วยดัชนี PNI แบบปรับปรุง และทำการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจต่อไป

2. สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่ใช้ในการประเมิน พบว่าระหว่างเพศชายและเพศหญิงมีจำนวน แตกต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือ ร้อยละ 49.68 และร้อยละ 50.32 ตามลำดับ มีผู้จบการศึกษาตั้งแต่ ระดับอนุปริญญาขึ้นไปประมาณร้อยละ 14 คิดเป็นสัดส่วนผู้สูงอายุเพศชายร้อยละ 6.29 และเพศหญิง ร้อยละ 7.14 ผู้สูงอายุ พิจารณาถึงฐานะทางเศรษฐกิจ พบว่าประมาณร้อยละ 40 เป็นกลุ่มที่ไม่มีรายได้ และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 1,000 บาท เมื่อแยกพิจารณาตามเพศ จะเห็นว่าในกลุ่มนี้มีสัดส่วน ต่างกันเล็กน้อย คือ เป็นผู้สูงอายุชายและหญิง ร้อยละ 21 และ ร้อยละ 19 ตามลำดับ สำหรับผู้สูงอายุ ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า 10,000 บาท มีเพียงร้อยละ 13 และจากความเห็นที่มีต่อรายได้เฉลี่ย ต่อเดือนพบว่า มีเพียงประมาณร้อยละ 2 ที่เห็นว่ารายได้เฉลี่ยที่ได้รับต่อเดือนมากเกินไปจนความจำเป็น ส่วนผู้ที่เห็นว่าเพียงพอคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 53.30 ส่วนผู้ที่เห็นว่าไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 44.78

2. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นรายด้าน และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ

คะแนนการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ 938 คน จากแบบประเมิน 58 ข้อ มีพิสัยของค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.08 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง พิจารณาการกระจายของคะแนนจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย และค่าความคลาดเคลื่อนของการวัด มีค่าอยู่ระหว่าง 1.14 ถึง 1.67 0.04 ถึง 0.05 และ 0.028 ถึง 0.038 ตามลำดับ เกือบทั้งหมดของข้อคำถามมีคะแนนความต้องการต่ำสุดคือ - 4.0 และ สูงสุดคือ 4.0 มีเพียงแต่ข้อ 26 เท่านั้น ที่มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -3.0 เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0.6064 ถึง 0.7461 แบบประเมินทั้ง 58 ข้อนี้ จำแนกได้เป็น 8 ด้าน โดยมีค่าความเชื่อมั่นรายด้าน ดังนี้ คือ ด้านกายภาพเท่ากับ 0.9123 ด้านความมั่นคงปลอดภัยเท่ากับ 0.8713 ด้านสังคม ความรัก และความเป็นเจ้าของเท่ากับ 0.8977 ด้านการเห็นคุณค่าแห่งตนเท่ากับ 0.8284 ด้านการบรรลุผลการแห่งตนเท่ากับ 0.8061 ด้านจิตใจและศาสนาเท่ากับ 0.9086 ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ การงานเท่ากับ 0.9091 และด้านการศึกษา การเรียนรู้ การฝึกอบรมเท่ากับ 0.9195 และเมื่อคิดเป็นค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.9810

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุด้วยวิธีวิเคราะห์ 3 วิธี คือ วิธีที่ 1 ใช้การสกัดองค์ประกอบวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA : Principal Component Analysis) ส่วนวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ใช้การสกัดองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (ML : Maximum Likelihood) ในการสกัดองค์ประกอบ ส่วนการหมุนแกนสำหรับวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 ใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) ส่วนวิธีที่ 3 ใช้การหมุนแกนแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) ด้วยวิธีออบลิมินตรง (Direct Oblimin Method) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 3 วิธี ได้องค์ประกอบที่ชัดเจน 4 ส่วนประกอบ/องค์ประกอบเท่ากัน แต่อธิบายความแปรปรวนได้ไม่เท่ากัน กล่าวคือ วิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 56.896 ในขณะที่วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 53.772 หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการหมุนแกนเพื่อให้สามารถอธิบายโครงสร้างของตัว

แปรได้ง่ายขึ้น ซึ่งได้ผลลัพธ์เป็นข้อ จำนวนข้อ คำนำน้หนักองค์ประกอบ และค่าไอเกนในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

3.1 การหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวกซ์ ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ได้ผลดังนี้

ส่วนประกอบที่ 1 มี 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 6, 7, 10, 12, 13 และ 15 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0475 - .6395 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 7.149

ส่วนประกอบที่ 2 มี 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 16, 17, 21, 24 และ 25 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1474 - .6065 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 7.509

ส่วนประกอบที่ 3 มี 12 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 และ 41 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1549 - .6749 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 9.302

ส่วนประกอบที่ 4 มี 8 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55 และ 56 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0805 - .7432 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 9.040

3.2 การหมุนแกนแบบมุมฉาก ด้วยวิธีแวกซ์ ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม ได้ผลดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มี 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 3, 6, 8, 10, 13 และ 15 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1017 - .5631 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 5.918

องค์ประกอบที่ 2 มี 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 17, 21 และ 27 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1545 - .5549 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 7.509

องค์ประกอบที่ 3 มี 13 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 และ 50 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1884 - .6607 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 10.441

องค์ประกอบที่ 4 มี 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, 56 และ 57 มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .1313 - .7257 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 9.035

3.3 การหมุนแกนแบบมุมแหลม ด้วยวิธีอ็อบลิมินตรง ภายหลังจากสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม ได้ผลดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 มี 15 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14 และ 15 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0009 - .6201 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 20.581

องค์ประกอบที่ 2 มี 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 และ 28 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0009 - .6725 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 21.593

องค์ประกอบที่ 3 มี 13 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 48 และ 50 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0128 - .7556 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 22.432

องค์ประกอบที่ 4 มี 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, 56 และ 57 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .0019 - .7567 และมีค่าไอเกนเท่ากับ 18.803

หลังจากวิเคราะห์องค์ประกอบและทำการหมุนแกนครบทั้ง 3 วิธีแล้ว พิจารณาความสอดคล้องพร้อมกันทั้ง 3 วิธี เลือกเฉพาะองค์ประกอบที่มีความถี่ตั้งแต่ 2 ข้อจาก 3 ข้อขึ้นไป ได้ผลการคัดเลือกข้อตามองค์ประกอบทั้งสี่ และตั้งชื่อองค์ประกอบดังนี้ คือ

องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนข้อ 11 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14 และ 15 มีชื่อว่า “องค์ประกอบด้านสุขภาพและความเป็นอยู่”

องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวนข้อ 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16, 17, 21, 24, 25 และ 27 มีชื่อว่า “องค์ประกอบด้านการนับถือตนเอง และการปรับตัว”

องค์ประกอบที่ 3 มีจำนวนข้อ 13 ข้อ ได้แก่ ข้อ 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 และ 50 มีชื่อว่า “องค์ประกอบด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม”

องค์ประกอบที่ 4 มีจำนวนข้อ 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 44, 45, 46, 52, 53, 54, 55, 56 และ 57 มีชื่อว่า “องค์ประกอบด้านการพัฒนาตน”

4. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ด้วยวิธี PNI แบบปรับปรุง

ผลการจัดลำดับความสำคัญ พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะ เป็น คิดเป็นร้อยละ 34 – 71 พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาตนคิดเป็นร้อยละ 71 ถือว่าควรได้รับการจัดการก่อนเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ ในขณะที่รองลงมาคือด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ และด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว ส่วนด้านสุขภาพจิตและคุณธรรมมีลำดับความสำคัญอยู่ในอันดับสุดท้าย ย่อมแสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการจัดการด้านการพัฒนาตนก่อนเป็นอันดับแรก แล้วจึงจัดการด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ตามมา ส่วนด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม มีค่าดัชนี PNI แบบปรับปรุง แตกต่างกันเล็กน้อย ดังนั้นในเชิงการจัดการแล้ว อาจทำการจัดการสำหรับสองด้านนี้ให้แก่ผู้สูงอายุ ด้านใดก่อนก็ไม่น่าจะแตกต่างกัน

สำหรับตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจนั้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้งสามตัวแปรแล้ว จะเห็นว่า มีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเช่นเดียวกัน คือ อันดับแรกเป็นการจัดการด้านการพัฒนาตนก่อน แล้วจึงจัดการด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ตามมา ส่วนด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว และด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม จะจัดด้านใดก่อนก็ไม่น่าจะแตกต่างกัน

5. เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ ทั้งในภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ตามองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้

ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ตามตัวแปรเพศ และฐานะทางเศรษฐกิจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน ในขณะที่ตัวแปรระดับการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งโดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน กล่าวคือ ในด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว ด้านสุขภาพจิต และคุณธรรม ด้านการพัฒนาตน รวมทั้งด้านภาพรวม ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และด้านสุขภาพและความเป็นอยู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อความชัดเจนของการสรุปผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปเป็นตารางว่าผลการวิจัยนั้นเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่ ปรากฏดังตาราง 38

ตาราง 38 สรุปผลการวิจัยตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สมมุติฐาน	ผลการวิจัย	เป็นไปตามสมมุติฐาน
1. องค์ประกอบมีมากกว่า 1 องค์ประกอบ	ผลการวิเคราะห์ได้ 4 องค์ประกอบ	เป็น
2. องค์ประกอบด้านกายภาพมีความสำคัญ เป็นอันดับแรก	องค์ประกอบด้านการพัฒนาตนมีความสำคัญ เป็นอันดับแรก	ไม่เป็น

ตาราง 38 สรุปผลการวิจัยตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ (ต่อ)

สมมุติฐาน	ผลการวิจัย	เป็นไปตามสมมุติฐาน
3. มีความแตกต่างกันของความ ต้องการจำเป็นตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา และฐานะทาง เศรษฐกิจ	แตกต่างกันเฉพาะตัวแปรระดับ การศึกษา ส่วนตัวแปรเพศและ ฐานะทางเศรษฐกิจ ไม่แตกต่างกัน	เป็นบางส่วน

3. อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่จะนำมาอภิปราย และเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อความสะดวกในการอภิปราย ผู้วิจัยได้แยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ตามลำดับ ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
2. ข้อค้นพบเชิงประจักษ์จากการประเมินความต้องการจำเป็น
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ระเบียบวิธีวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

งานวิจัยเรื่องนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ โดยให้ได้มาซึ่งแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ประเด็นสำคัญอยู่ที่ตัวแปรความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาในรูปของสถานะเชิงสันนิษฐาน (Construct Model) และไม่ได้มุ่งสนใจตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง แต่เป็นการวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจถึงลักษณะความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุว่าเป็นเช่นไร ประกอบด้วยอะไรบ้างที่เป็นส่วนประกอบหลัก ๆ ในลักษณะเชิงสำรวจ (Explore) โดยอาศัยทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสรุปเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นก่อนการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อสร้างเป็น “ตัวแปรใหม่” ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติ ประกอบด้วย 8 ด้าน หลังจากทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยวิธีการทั้ง 3 วิธีและคัดเลือกตามความสอดคล้องของวิธีทั้งสาม ตามที่กล่าวไว้ในข้างต้นแล้ว ได้องค์ประกอบที่ชัดเจน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ตัวแปรความต้องการด้านสุขภาพและความ

เป็นอยู่ 2) ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว 3) ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม และ 4) ด้านการพัฒนาตน ได้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยของแฮนสัน (Hanson. 1988) ที่ได้สังเคราะห์โมเดลส่วนที่ขาด/การเติบโตของแรงจูงใจและความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ (A Model of Deficit/Growth Motives and Learning Needs of Older Participants) ว่ามีประเด็นสำคัญอยู่ 3 ด้าน คือ ด้านการอยู่รอด (Survival) ด้านสังคม (Social) และด้านการพัฒนาตนเอง (Self – Development) (Hanson. 1988: 9) โดยมีการอธิบายเทียบเคียงกับทฤษฎีปิระมิดความต้องการจำเป็นแบบลดหลั่นของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs Pyramid) และทฤษฎีความต้องการ (ทางการศึกษา) ของแมคคัลสกี (McClusky. 1971) ผู้ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกรากฐานของวิชาสูงอายุนศึกษา (Educational Gerontology) ดังแสดงในตาราง 39 ที่ผู้วิจัยได้เพิ่มองค์ประกอบที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ได้ เทียบเคียงเข้าไปด้วย และตาราง 40 แสดงการเปรียบเทียบโมเดลในลักษณะความสัมพันธ์ที่เป็นแบบต่อเนื่อง (Continuum) ของส่วนที่ขาด/การเติบโตตามทฤษฎีของแฮนสันเอง เทียบกับทฤษฎีของมาสโลว์ และแมคคัลสกี (Hanson. 1988: 14) โดยผู้วิจัยได้เพิ่มองค์ประกอบที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ได้ เทียบเคียงเข้าไปด้วยเช่นกัน

ตาราง 39 เปรียบเทียบใจความสำคัญ (Themes) ของความต้องการจำเป็นตามแนวทฤษฎีของมาสโลว์ แมคคัลสกี และผู้วิจัยเอง

ใจความสำคัญ (Theme) ที่แฮนสันสังเคราะห์ได้	มาสโลว์	แมคคัลสกี	ผู้วิจัย
1. ความอยู่รอด (Survival)	กายภาพ (Physiological) ความปลอดภัย (Safety)	ดำรงตน (Coping)	ด้านสุขภาพและความ เป็นอยู่
2. สังคม (Social)	ความรักและการเป็นเจ้าของ (Love & Belonging) การนับถือตนเองและการยอมรับ นับถือจากผู้อื่น (Self – Esteem & Esteem from Others)	ถ่ายทอดให้แก่สังคม (Contributive) ควบคุมสภาพแวดล้อม (Influence)	ด้านการนับถือตนเอง และการปรับตัว ด้านสุขภาพจิตและ คุณธรรม
3. การพัฒนาตนเอง (Self – Development)	การบรรลุสัจการแห่งตน (Self – Actualization)	ทักษะเพื่อเข้าร่วม กิจกรรม (Expressive) พัฒนาตนให้ดีกว่าเดิม (Transcendence)	ด้านการพัฒนาตน

ตามตาราง 39 จะเห็นได้ชัดเจนว่าผลการวิจัยของผู้วิจัย สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับทฤษฎีของมาสโลว์ แมคคัลสกี และผลการวิจัยของแฮนสันที่ได้ใจความสำคัญหรือประเด็นสำคัญจาก

การผุดบังเกิด* (Emerge) 3 ด้าน เมื่อพิจารณาตามผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของผู้วิจัยที่ได้ 4 องค์ประกอบเทียบเคียงกันแล้ว สอดคล้องกันชัดเจน ต่างกันเพียงจำนวนเท่านั้น แต่เมื่อพิจารณาตามเนื้อหา (Content) พบว่า ด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว กับ ด้านสุขภาพจิตและคุณธรรม สามารถจัดกลุ่ม (Categorize) เดียวกันกับ “ด้านสังคม (Social)” ของแฮนสัน ได้ เพราะความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพจิต หรือการเป็นผู้ที่มีสุขภาพจิตดี ย่อมหมายถึง บุคคลย่อมให้ความสำคัญกับการดำรงตนในสังคมทั้งในแง่ของการเข้ากับผู้อื่นและการเข้าใจตนเอง ส่วนด้านคุณธรรมนั้น มีความชัดเจนในตัวเองอยู่แล้วว่า ผู้ที่มีคุณธรรมนั้นย่อมให้ความสำคัญกับผู้อื่นในสังคมและใส่ใจตนเองอีกด้วย อธิบายได้ด้วยทฤษฎีของมาสโลว์ คือ การนับถือตนเองและการยอมรับนับถือจากผู้อื่น (Self – Esteem & Esteem from Others)

ตาราง 40 เปรียบเทียบลักษณะความสัมพันธ์ที่เป็นแบบต่อเนื่อง (Continuum) ตามทฤษฎีส่วนที่ขาด/ การเติบโตของแฮนสัน เทียบกับทฤษฎีของมาสโลว์ แมคคัลสกี และผู้วิจัย

เจ้าของแนวคิด	ส่วนที่ขาด (Deficit)	←----->	การเติบโต (Growth)
แฮนสัน (Hanson)	ความอยู่รอด (Survival)	< ----- สังคม ----- > < ----- (Social) ----- >	การพัฒนาตนเอง (Self – Development)
มาสโลว์ (Maslow)	ความพอใจในความปลอดภัย (Delight in Safety)	< ----- >	ความพอใจในการเติบโต (Delight in Growth)
	ความกังวลใจในการเติบโต (Anxiety in Growth)	< ----- >	ความกังวลใจในความปลอดภัย (Anxiety in Safety)
	ความอยู่รอด (Survival)	< -- ความต้องการลำดับขั้นระดับกลาง -- > < ---- (Middle Hierarchy Needs) ---- >	การบรรลุถึงการแห่งตน (Self – Actualization)
	ระดับต่ำสุด (Minimal)	< ----- >	ระดับสูงสุด (Optimal)
แมคคัลสกี (McClusky)	ดำรงตน (Coping)	< -- ความต้องการลำดับขั้นระดับกลาง -- > < ---- (Middle Hierarchy Needs) ---- >	พัฒนาตนให้ดีกว่าเดิม (Transcendence)
ผู้วิจัย	สุขภาพ และความเป็นอยู่	< ----- สังคม ----- > < ----- (Social) ----- >	การพัฒนาตน

* คำ “ผุดบังเกิด” มาจากภาษาอังกฤษ Emerge ในภาษาไทยยังไม่มีศัพท์บัญญัติอย่างเป็นทางการ ผู้วิจัยใช้คำแปลนี้ ตาม ศาสตราจารย์ นพ.ประเวศ วะสี

ตามตาราง 40 เป็นการสรุปให้เห็นภาพรวมในลักษณะการเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยของแฮนสัน และทฤษฎีของมาสโลว์ และแมคคัลลิก อีกครั้งว่าผลการวิจัยของผู้วิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของแฮนสันเชิงเนื้อหาในทิศทางเดียวกัน นอกจากผลการวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยของแฮนสันแล้ว ความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุที่ได้จากการประเมิน ยังเป็นไปตามข้อเสนอแนะของงานวิจัยในต่างประเทศของควาเลส (Quarles, 1998: Abstract) ที่เสนอแนะทางทฤษฎีให้มีการทำวิจัยที่มุ่งที่จะระบุหรือขยายทฤษฎีการศึกษาในผู้ใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ เพื่อให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุ ดังเห็นผลชัดเจนว่าผลการประเมินความต้องการจำเป็นครั้งนี้ ทำให้ได้องค์ประกอบความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุที่สำคัญ 4 ด้าน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการจัดการ การพัฒนาโปรแกรม ตลอดจนหลักสูตรในอนาคต สอดคล้องกับแนวคิดของธีระศักดิ์ ชันวิศิษฐ์ (2543: 90) ที่ว่าการประเมินความต้องการจำเป็นทางการศึกษาถือเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่

ตัวแปรอิสระ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและมีความใกล้เคียงกับตัวแปรความต้องการของผู้สูงอายุในเชิงการศึกษาหรือการเรียนรู้ พบว่า งานวิจัยของศศิดา นิรินธนาชาติ (2540: 113 – 120) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการการเตรียมตัวก่อนการเกษียณของข้าราชการก่อนเกษียณในหน่วยงานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในส่วนกลาง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างความต้องการการเตรียมตัวก่อนการเกษียณ ระหว่างตัวแปรเพศ และรายได้ต่อเดือน ผลปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน ในขณะที่ตัวแปรระดับการศึกษาพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งโดยภาพรวมและรายด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในแง่ของความใกล้เคียงกันของตัวแปรตามที่ศึกษา กล่าวคือ พิจารณาจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของศศิดา นิรินธนาชาติ มีการสอบถามการเตรียมตัวก่อนเกษียณในทุก ๆ ด้าน ไม่จำกัดเฉพาะด้าน เหมือนงานวิจัยอื่น เช่น งานวิจัยของภัทสรวิญญา กังเจริญ (2548: 91 – 101) ที่ศึกษาความต้องการการใช้สอยของผู้สูงอายุ ที่เป็นสมาชิกผู้สูงอายุมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร เป็นต้น อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างได้มาจากหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงศึกษาธิการ มิได้จำกัดเฉพาะแต่เพียงชมรมผู้สูงอายุแห่งใดแห่งหนึ่ง หรือเฉพาะอาชีพใดอาชีพหนึ่งเท่านั้น จึงน่าจะเป็นเหตุให้ผลสอดคล้องกัน และอาจสรุปได้ว่าหากจะทำการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุ สิ่งที่เราควรคำนึงถึงความเท่าเทียมกันคือ เพศ และระดับรายได้มิใช่ตัวแปรสำคัญต่อรูปแบบหรือลักษณะการจัด สิ่งสำคัญที่มีผลต่อความต้องการจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุที่ควรตระหนักถึงความแตกต่าง คือ ระดับการศึกษา

ข้อค้นพบเชิงประจักษ์จากการประเมินความต้องการจำเป็น

ข้อสังเกตจากการประเมินความต้องการจำเป็นในครั้งนี้ มีจุดที่น่าสนใจและควรให้ความสำคัญอย่างน้อย 2 กรณี คือ **กรณีแรก** ลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นด้วยดัชนี PNI แบบปรับปรุง เมื่อเทียบกับการอภิปรายผลในหัวข้อที่แล้วที่ชี้ชัดว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุของต่างประเทศจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เกี่ยวกับความอยู่รอด (Survival) เป็นสำคัญแล้วจึงลำดับเป็นขั้นสูงขึ้นไปถึงด้านสังคม (Social) และการพัฒนาตนเอง (Self – Development) ในขณะที่ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการวิจัยนี้ เมื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านการพัฒนาตน มาเป็นอันดับแรก ($PNI_{modified} = 0.71$) รองลงมาจึงเป็นองค์ประกอบด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ ($PNI_{modified} = 0.53$) ซึ่งเทียบได้กับทฤษฎีของต่างประเทศ คือ ด้านความอยู่รอด อาจอธิบายได้ว่าแม้ว่าผู้สูงอายุโดยประมาณร้อยละ 40 จะมีฐานะไม่สู้ดีนัก กล่าวคือ ไม่มีรายได้หรือมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 1,000 บาท ก็ตาม แต่ท่านเหล่านั้นก็ไม่ได้รู้สึกถึงความจำเป็นในเชิงอัตราการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่เป็นอยู่ไปยังสภาพที่คาดว่าจะเป็นอย่างสุขภาพและความเป็นอยู่ควรได้รับการปรับปรุง (Enrich) ให้ดีขึ้นกว่าด้านการพัฒนาตน ซึ่งท่านเห็นว่าสำคัญและควรได้รับการเปลี่ยนแปลงมาก่อน หรืออาจมองได้ว่าโดยพื้นฐานวัฒนธรรมของสังคมไทยเป็นสังคมเชิงขยาย และมีวัฒนธรรมของความกตัญญู ดังนั้นผู้สูงอายุที่ตอบแบบสอบถามทุกคน ไม่ใช่ผู้สูงอายุที่อัตคัด ขัดสนขนาดที่ลำบากยากแค้นถึงขั้นต้องกังวลกับเรื่องอาหารการกินและความเป็นอยู่ ดังนั้นจึงมองเรื่องสุขภาพและความเป็นอยู่เป็นเรื่องรองลงไป **กรณีที่สอง** เรื่องมโนทัศน์ที่มีต่อผู้สูงอายุ (Stereotype) ที่บุคคลทั่วไปเข้าใจว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่น่าจะชอบอยู่อย่างสันโดษ เงียบ ๆ คนเดียว หรือแก่แล้วไม่จำเป็นต้องเรียนหนังสือ หรือแก่แล้วทำประโยชน์อะไรให้ผู้อื่นไม่ได้ ล้วนแล้วแต่เป็นความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน สะท้อนจากข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ชัดเจนว่า องค์ประกอบที่ชัดเจนหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและทำการจัดลำดับความสำคัญด้วยดัชนี PNI แบบปรับปรุง พบว่าองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ และมีลำดับความสำคัญเป็นลำดับแรก คือการพัฒนาตน นั้นหมายถึงผู้สูงอายุมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น มิใช่ที่เข้าใจกันไปเองว่าผู้สูงอายุแก่แล้วแก่เลยเหมือนไม้ไผ่ผึ่งที่รอเวลาแห้งวันสุดท้ายมาถึง หรือประเด็นที่ชอบอยู่คนเดียวก็ไม่ถูกต้อง เพราะจากองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ผู้สูงอายุก็มีความต้องการด้านการนับถือตนเองและการปรับตัว นั้นหมายความว่าผู้สูงอายุไม่ต้องการที่จะอยู่อย่างโดดเดี่ยวตามที่เข้าใจกันเองและที่สำคัญผู้สูงอายุต้องการทำประโยชน์ให้กับสังคม สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริวรรณ ศิริบุญ ที่ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ ใน การตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ: ศึกษากรณีตัวอย่างการจัดตั้งศูนย์บริการทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า มโนทัศน์ (Stereotype) ที่มีต่อผู้สูงอายุที่ถูก

มองว่า มักใช้ชีวิตสันโดษและสงบ ไม่น่าจะเป็นจริง ทั้งในสังคมปัจจุบันและอนาคต ผลการศึกษาแสดงว่าผู้สูงอายุต้องการ “ชีวิตทางสังคม” และไม่ได้จำกัดชีวิตไว้เพียงภายในรั้วบ้านเท่านั้น แต่ทั้งนี้การใช้ชีวิตสังคมร่วมกับคนในวัยเดียวกันหรือสมาชิกกลุ่มอื่น ๆ จะเป็นได้มากนักน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับโอกาสที่มีให้เพื่อผู้สูงอายุหรือไม่ (2543: 87 – 89) อีกทั้งข้อค้นพบสนับสนุนอีกชิ้นหนึ่งปรากฏในงานวิจัยของ มาลินี วงษ์สิทธิ์และศิริวรรณ ศิริบุญ (2544: 97) เรื่องประชาสังคมกับการเกื้อหนุนผู้สูงอายุ ที่ชี้ว่าแม้ว่าจะก้าวสู่ปัจเจกวัย แต่ผู้สูงอายุหลายคนยังมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง และต้องการดำรงตนอยู่ในฐานะของผู้สูงอายุที่ยังประโยชน์ (Productive Aging) มิได้ปล่อยชีวิตไปตามยถากรรมเพื่อรอวาระสุดท้ายของชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเด็นของการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ดีก่อนถึงขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล สิ่งสำคัญประการหนึ่ง คือการมีเครื่องมือที่เหมาะสม ในงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่ใช้สำหรับวัดเจตคติหรือความคิดเห็นที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป แต่ความแตกต่างอยู่ที่รูปแบบตอบสนองคู่ (Dual – Response Format) โดยอิงนิยามความต้องการจำเป็น คือ ช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบันกับสภาพที่คาดว่าจะ เป็น ผลที่ได้รับคือคุณค่าทางสารสนเทศที่มากขึ้น เนื่องจากส่วนใหญ่แล้วในการสอบถามความคิดเห็นทั่วไป ผู้ตอบมักจะแสดงความคาดหวังที่เขาเหล่านั้นอยากจะให้เป็นหรือให้มีเป็นส่วนใหญ่ ทำให้บางครั้งผลที่ได้มักเป็นความต้องการที่อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ตามความเห็นของผู้วิจัยแล้วหากต้องการประเมินความต้องการจำเป็นโดยอาศัยโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) แล้ว การใช้รูปแบบตอบสนองคู่จะเหมาะสมกว่ารูปแบบตอบสนองเดี่ยว (Single – Response Format)

ระเบียบวิธีวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุในแง่ของการศึกษาทั้งในและต่างประเทศพบว่า มีการใช้ระเบียบวิธีวิจัยต่าง ๆ กันไป ทั้งแบบที่เป็นระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณอย่างเดียว (Pure Quantitative Method) หรือที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพอย่างเดียว (Pure Qualitative Method) หรือใช้ทั้งสองแบบผสมผสานกัน (Mixed Method) ยกตัวอย่าง งานวิจัยในประเทศไทยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยรูปแบบเชิงคุณภาพอย่างเดียว เช่น งานวิจัยของปาริชาติ ญาตินิยม (2547: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาลักษณะพฤติกรรม : กรณีศึกษาผู้สูงอายุไทยที่มีชื่อเสียง ด้วยวิธีศึกษาแบบกรณีศึกษา (Case Study Method) โดยอาศัยการสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) หรือในงานวิจัยของ

ดลนภา สร้างไธสง (2549: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) สำหรับงานวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุในเชิงการศึกษา ได้แก่ งานวิจัยของมิทเชล (Mitchell. 2007: Abstract) ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว ในการศึกษาการมีส่วนร่วมกิจกรรมทางการศึกษาผู้ใหญ่ ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยแบบลอจิสติก (Logistic Regression Analysis) เช่นเดียวกับงานวิจัยของเบิร์ต (Buhr. 1997: Abstract) ที่ศึกษา บทบาทของการศึกษาในฐานะที่เป็นปัจจัยป้องกันในการชะลอการเสื่อมถอยทางสติปัญญาในระยะชราภาพ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regressions) ในขณะที่งานวิจัยของเฟลมมิง (Fleming. 2000: Abstract) ที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพียงอย่างเดียว ในการวิจัยเรื่องความหมายของการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการดำเนินชีวิตของปราชญ์ผู้ถูกเลือก ด้วยวิธีการรายงานตนเอง (Self – Reports) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In – Depth Interview) และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – Structured Interview) และสำหรับระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed Method) มีปรากฏในงานวิจัยของควาลส์ (Quarles. 1998: Abstract) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับยุทธวิธีการเรียนรู้ที่ผู้สูงอายุชื่นชอบ ที่มีการใช้ทั้งการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) การวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster Analysis) รวมทั้งมีการใช้การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุเข้าไปเสริมในขั้นของการทำวิเคราะห์กลุ่มเพื่อให้ข้อมูลชัดเจนมากขึ้นด้วย นอกจากระเบียบวิธีวิจัยทั้งสามรูปแบบที่กล่าวมา ยังพบว่ามีการใช้เทคนิคการวิจัยเชิงอนาคตกาล (Futures Research) ในการวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุในเชิงการศึกษาอีกด้วย ดังเช่น การศึกษาของแลฟเฟอร์ตี (Lafferty. 2002: Abstract) ที่ใช้เทคนิคเดลฟายในการศึกษา ในประเด็นที่ว่าวิชาศิลปศึกษาจะมีบทบาทต่อสังคมแห่งการเรียนรู้ของผู้สูงอายุหรือไม่อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของความต้องการการบริการ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาพอสังเขป จะเห็นได้ว่าในการวิจัยที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุในด้านการศึกษามีการใช้เทคนิควิธีและระเบียบวิธีที่หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และจุดมุ่งหมายของแต่ละงานวิจัย สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณเป็นสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การจัดลำดับความสำคัญด้วยดัชนี PNI แบบปรับปรุง หรือการเปรียบเทียบความแตกต่างของความต้องการจำเป็น ด้วยสถิติทดสอบที่ อาณาเขตแห่งความเชื่อมั่น สถิติทดสอบไครสกาล – วอลลิสการวิเคราะห์ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองในการเก็บรวบรวมข้อมูล อย่างไรก็ตามในการใช้แบบสอบถาม ม.ร.ว.อคิน ธิพัฒน์ ได้แสดงความเห็นไว้ว่า การใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อจะนำเอาผลไปใช้ในการวางแผนพัฒนาชุมชน ที่เฉพาะเจาะจงชุมชนหนึ่งชุมชนใดนั้น จำเป็นที่จะต้องเป็นข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะไม่เพียงพอที่จะใช้ทำงานได้ (2522: 105

- 106) ดังนั้นหากจะทำการศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุในแง่ที่เฉพาะเจาะจงกับชุมชน จึงควรใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพจะเหมาะสมกว่า

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินความต้องการจำเป็นครั้งนี้ มีจุดน่าสนใจเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิจัย 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นแรกวิธีการหมุนแกนหลังสกัดองค์ประกอบกับค่าไอเกน จะเห็นว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบวิธีที่ 3 พบว่า ได้จำนวนองค์ประกอบเท่ากับวิธีที่ 1 และ วิธีที่ 2 คือ ได้จำนวนองค์ประกอบเท่ากับ 4 แต่มีข้อสังเกตว่าจำนวนข้อในแต่ละองค์ประกอบของวิธีที่ 3 นี้ มีจำนวนข้อมากกว่าวิธีที่ 1 และ วิธีที่ 2 อย่างเห็นได้ชัด เช่น สำหรับองค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนข้อเท่ากับ 9, 7 และ 14 ตามลำดับวิธีที่ทำการวิเคราะห์ หรือในกรณีองค์ประกอบที่ 2 ที่มีจำนวนข้อเท่ากับ 5, 3 และ 13 ตามลำดับวิธีที่ทำการวิเคราะห์ เป็นต้น ยังผลให้ค่าไอเกนของวิธีที่ 3 หลังจากการหมุนแกนแล้ว แตกต่างจากวิธีที่ 1 และ วิธีที่ 2 มากเช่นกัน เพราะค่าไอเกนคำนวณจาก ผลรวมกำลังสองของค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ จากข้อสังเกตนี้อาจพอสรุปได้ว่า การหมุนแกนที่ต่างวิธีกันจะมีผลต่อค่าไอเกนในแต่ละองค์ประกอบที่วิเคราะห์จากการสกัดองค์ประกอบวิธีการเดียวกันได้ (ดังกรณีวิธีการวิเคราะห์วิธีที่ 2 เมื่อเทียบกับวิธีที่ 3) ผู้วิจัยแนะนำให้ใช้เทคนิคการจำลองข้อมูล (Simulation Technique) และกระทำซ้ำ เพื่อทดสอบว่าข้อสังเกตนี้เป็นจริงหรือไม่ ยกตัวอย่าง เช่น วิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ การใช้เทคนิคจำลองข้อมูลมอนติคาร์โล (Monte Carlo Simulation Technique) (ซีธิมารัวร์ บุญมา. 2550: 102)

ประเด็นที่สองการสร้างตัวแปรประกอบ (Composite Variable) และสเกลองค์ประกอบ (Factor Scale) โดยทั่วไปตามหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ หลังจากการสกัดองค์ประกอบ หมุนแกน และตั้งชื่อองค์ประกอบแล้ว งานต่อไปคือการสร้างตัวแปรประกอบสำหรับกรณีวิเคราะห์ส่วนประกอบมุขสำคัญ (PCA : Principal Component Analysis) และสร้างสเกลองค์ประกอบสำหรับกรณีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม FA (Common Factor Analysis) ซึ่งปรากฏทั้งสองวิธีการสกัด ในงานวิจัยนี้มิได้กระทำ เหตุเพราะหากกระทำจะมีเทอมของสมการแต่ละองค์ประกอบถึง 58 เทอม และไม่ได้ข้อสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ หากต้องการสร้างตัวแปรประกอบหรือสเกลองค์ประกอบ ควรทำการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง (Second Order Factor Analysis) เสียก่อน เพื่อลดจำนวนตัวแปรทั้ง 4 องค์ประกอบที่หาได้ ให้เหลือเพียงองค์ประกอบเดียว เป็นตัวแปรแฝงหรือคุณลักษณะเดียว (Attribute) คือ ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ เพียงตัวแปรเดียว ก็เหลือสมการของสเกลองค์ประกอบเพียง 4 เทอม จึงจะเหมาะสมกว่า

4. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าได้องค์ประกอบที่ชัดเจน 4 องค์ประกอบหลัก โดยมีองค์ประกอบ ด้านการพัฒนาตนเป็นองค์ประกอบที่ผู้สูงอายุให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมาคือด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ พิจารณาตามตัวแปรเพศและตัวแปรฐานะทางเศรษฐกิจ พบว่าผู้สูงอายุมีความต้องการไม่แตกต่างกัน จะแตกต่างกันเฉพาะตัวแปรระดับการศึกษา จากผลการประเมินประกอบกับอภิปรายผลในข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ในขั้นแรกควรปรับมโนทัศน์ที่มีต่อผู้สูงอายุ (Stereotype) เสียใหม่ ทั้งตัวบุคลากรทางการศึกษา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต้องทำงานเกี่ยวกับผู้สูงอายุว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการที่จะพัฒนาตนไม่ได้แก่แล้วแก่เลย หรืออยู่อย่างสันโดษ ซบเซาโดดเดี่ยว ตามที่เข้าใจกัน

2. สำหรับการจัดหรือพัฒนาโปรแกรม หรือหลักสูตรทางการศึกษา หรือการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้สูงอายุนั้น ควรคำนึงถึงประเด็นด้านการพัฒนาตนเป็นอันดับแรก เช่น การให้ความรู้ความเข้าใจผู้สูงอายุเกี่ยวกับรัฐสวัสดิการทางการศึกษา ควรจัดให้มีศูนย์บริการทางการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ เปิดโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้ โดยเฉพาะขยายโอกาสและความเป็นไปได้สำหรับการศึกษาในระบบ เพิ่มโอกาสและการเข้าถึงสำหรับการศึกษานอกระบบ รวมทั้งเพิ่มช่องทางและสื่อต่าง ๆ สำหรับการศึกษาตามอัธยาศัย เช่น เปิดสถานีโทรทัศน์เฉพาะหรือรายการเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ เช่นเดียวกับที่มีรายการเฉพาะสำหรับเด็ก เป็นต้น อีกทั้งให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาตนในแง่ของอาชีพในวัยสูงอายุด้วย สำหรับประเด็นด้านสุขภาพและความเป็นอยู่นั้น ยกตัวอย่างเช่น เรื่องการอบรมเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพ การออกกำลังกาย สุขลักษณะของที่อยู่อาศัย ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ความรู้เรื่องอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ควรตระหนักว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีความต้องการจำเป็นแตกต่างกัน จึงควรพิจารณากลุ่มเป้าหมายก่อนที่จะทำการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้เสียก่อน หรือควรจัดการให้เนื้อหาที่มีความจำเพาะกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การตอบคำถามวิจัยหรือปัญหาที่สนใจศึกษาแต่ละครั้ง การทำวิจัยเพียง 1 ชิ้น หรือด้วยวิธีการวิจัยเพียงวิธีเดียว อาจไม่เพียงพอที่จะให้ได้มาซึ่งคำตอบที่สมบูรณ์ อีกทั้งงานวิจัยทุกชิ้นมี

ข้อจำกัดด้วยประการใด ๆ ก็ตาม ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอประเด็นที่ควรนำไปปรับปรุง หรือกระทำเพิ่มเติมสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นครั้งนี้ หากพิจารณาแล้วจะเห็นว่าในแง่ของการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่ผู้สูงอายุนั้น ได้สารสนเทศเพียงเรื่องของเนื้อหา หากแต่ในส่วนของการจัดการยังขาดไป ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเวลา รูปแบบการจัด สถานที่ งบประมาณ ฯลฯ ซึ่งสมควรทำการวิจัยต่อไปได้อีกทั้งการวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม รวมทั้งการวิจัยอนาคตได้อีกด้วย

2. ในขั้นการให้ได้มาซึ่งข้อมูล (Inquiry) ก่อนที่จะนำมาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม อาจใช้วิธีการเชิงคุณภาพเสริม แทนที่จะทบทวนจากเอกสารและแนวคิดทฤษฎีเพียงอย่างเดียว เช่น อาศัยกระบวนการกลุ่ม ด้วยการทำสนทนากลุ่ม (Focus Group) ก่อนแล้วนำข้อสรุปที่ได้มาสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามต่อไป

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จากงานวิจัยของสุภาภรณ์ ชาติดี (2546: 68 – 79) และ ประภัสสร สุขชื่น (2539: 61 – 66) พบว่าเครื่องมือที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่มีลักษณะแบบสองขั้วจะให้ความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบขั้วเดียว ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจปรับปรุงให้ข้อคำถามเป็นแบบสองขั้วเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้สูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่

4. ในทางทฤษฎีจำนวนข้อ (k) ของแบบสอบถามจะมีผลต่อความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ แม้ว่าแบบประเมินที่ผู้วิจัยใช้จะมีค่าความเชื่อมั่นสูง ($\alpha = .9810$) หากแต่ในทางปฏิบัติการเก็บข้อมูลกับผู้สูงอายุด้วยแบบประเมินที่จำนวนข้อมีปริมาณมาก ค่อนข้างมีข้อจำกัด ดังนั้นจำนวนข้อในบางองค์ประกอบของแบบประเมิน อาจตัดให้ลดลงน้อยกว่านี้

5. เนื่องจากผู้วิจัยนิยมให้ความสำคัญต่อการจำเป็นเชิงโมเดลความแตกต่าง จึงสร้างแบบประเมินให้มีลักษณะเป็นแบบตอบสนองคู่ แต่ด้วยการวางข้อคำถามและช่องสำหรับเลือกทำเครื่องหมายในแบบสอบถาม พบว่ามีผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งที่สับสน และทำแบบประเมินผิด ดังนั้นอาจปรับรูปแบบจากเดิมที่ให้สดมภ์แรกเป็นข้อคำถาม สดมภ์ที่สองเป็นสภาพที่เป็นอยู่ และสดมภ์ที่สามเป็นสภาพที่คาดหวัง ให้เปลี่ยนเป็นสดมภ์ที่สองหรือสดมภ์กลางเป็นข้อคำถาม แล้วพิจารณาให้สดมภ์ที่หนึ่งและสามเลือกเป็นสภาพที่เป็นอยู่ หรือสภาพที่คาดหวังก็ได้

6. สนับสนุนให้มีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) (สุภาภรณ์ จันทวานิช. 2546ก: 31 – 36; 2546ข: 129 – 130) ได้แก่ 1) การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เช่น ประเมินความต้องการจำเป็นในลักษณะเดียวกันนี้กับผู้สูงอายุในสถานที่อื่น ที่ต่างออกไป เช่น จังหวัดอื่นที่ไม่ใช่กรุงเทพมหานคร แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกัน 2) การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) เช่น อาจใช้วิธีวิทยาคิว (Q

Methodology) ในการประเมินความต้องการจำเป็นแทน หรืออาจหันไปใช้วิธีการเชิงคุณภาพแทน แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน

7. สนับสนุนให้มีการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบบคิว (Q – Type) ด้วยการเตรียมเมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบคิว ที่ได้มาจากการจัดเรียงแบบคิว (Q – Sort) ก่อนจะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบแบบปกติ (แบบอาร์ ; R – Type) แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับว่าผลที่ได้จากเมตริกซ์สหสัมพันธ์ทั้งสองแบบจะได้ผลขององค์ประกอบที่สอดคล้องกันหรือไม่

8. สนับสนุนให้มีการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับสอง (Second Order Factor Analysis) และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) รวมทั้งใช้กลยุทธ์การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Group Analysis) เปรียบเทียบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล (Invariance of Model) ตามตัวแปรเพศ ตัวแปรระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2546). รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ. กระทรวงฯ
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2548, 29 กันยายน). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการคุ้มครอง การส่งเสริม การสนับสนุนผู้สูงอายุ และข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2542). รวมบทความย่อ งานวิจัยและวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2530 – 40 (เล่ม 2). กรุงเทพฯ: สถาบันเวชศาสตร์ ผู้สูงอายุ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กระทรวงฯ
- กรมประชาสัมพันธ์. (2525, ฉบับพิเศษ). ให้ความรัก พิทักษ์อนามัย ผู้สูงอายุ อายุยืน. กรุงเทพฯ: กรมประชาสัมพันธ์. : 11 – 17.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2525). การพยาบาลผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญผล.
- คมสร วงษ์รักษา. (2540). การเปรียบเทียบคุณภาพและความสอดคล้องของเทคนิคการจัดเรียงลำดับความสำคัญที่อิงโมเดลความแตกต่างในการประเมินความต้องการจำเป็น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เครือข่ายวิจัยสุขภาพ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. (2550). รายงานการประชุม การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาภาวะพลัดพรกของผู้สูงอายุไทย. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://thainhf.org/index.php?module=edoc&page=detail&id=77> วันที่สืบค้น 1 มีนาคม 2549.
- งามพิศ สัตย์สงวน. (2543). หลักมานุษยวิทยาวัฒนธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: รามการพิมพ์.
- จรัสวรรณ เทียนประภาส; และพัชรี ตันศิริ. บรรณาธิการ. (2533). การพยาบาลผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- จินตนา สงค์ประเสริฐ. (2539). ผู้สูงอายุ (Aging). เชียงใหม่: พงษ์สวัสดิ์การพิมพ์.

- จิรศักดิ์ สุขวัฒนา (2545). การสถาปนาความเป็นผู้สูงอายุในสังคมสมัยใหม่. ปรินิพนธ์
การศึกษาดุสิตบัณฑิต (พัฒนศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2541, พฤษภาคม – สิงหาคม). การวิเคราะห์องค์ประกอบ.
วารสารการวัดผลการศึกษา. 20(58) : 31 – 43.
- (2546ก). การวิเคราะห์องค์ประกอบ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:
<http://www.watpon.com/journal/factor1.pdf> วันที่สืบค้น 1 มีนาคม 2549.
- (2546ข). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:
<http://www.watpon.com/journal/factor2.pdf> วันที่สืบค้น 1 มีนาคม 2549.
- (2544). การสุ่มตัวอย่าง (Sampling). (ออนไลน์). แหล่งที่มา:
<http://www.watpon.com/Elearning/res22.htm>. วันที่สืบค้น 1 มีนาคม 2549.
- ฉายศรี แซ่ลิ่ม. (2548). การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะด้านความเป็นคนดีของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ:
ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ.
- (2549). เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย : แนวทางสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพฯ:
ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ.
- ชิตินาโร นุญมา. (2550, กรกฎาคม – ธันวาคม). การเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนแบบที่ 1
และอำนาจการทดสอบของวิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อนที่ไม่มีเงื่อนไข
เกี่ยวกับการเท่ากันของค่าความแปรปรวน สำหรับแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์.
วารสารสารสนเทศ. 8(2): 99 – 114.
- ดลนภา สร้างไธสง. (2549). ปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ :
การศึกษาเชิงคุณภาพแบบสนทนากลุ่ม. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต.
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ดุษฎี โยเหลา. (2543). เอกสารคำสอน วิชา วป 712 สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
ทางพฤติกรรมศาสตร์ IV. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ธีระศักดิ์ ชันวิศิษฐ์. (2543). การพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพอ่างมีส่วนร่วมสำหรับผู้ใหญ่นอกโรงเรียน.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษานอกระบบ).
เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2546). การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางจิตพฤติกรรมศาสตร์.
ใน พิมพ์เขียวงานวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ด้านระบบพฤติกรรมไทย. หน้า 15 – 25.
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- นันทินี สุขมงคล. (2547). ความวิตกกังวล การสนับสนุนทางสังคม และกลวิธีการเผชิญปัญหา
ของนิสิตนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาการปรึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นิคม ตั้งคะพิภพ. (2543). สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา : มโนทัศน์และการประยุกต์
เรื่องการวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม และการออกแบบ
การวิจัยทางการศึกษา. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2533). สถิติอนพาราเมตริก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์
- นิตา ชูโต. (2525). คนชวไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2528). เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: เกษมสุวรรณ.
- บรรเลง สระมูล. (2546). การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนานักศึกษาด้านสมรรถนะ
สารสนเทศ: การศึกษากลุ่มพหุ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2545). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การวัดประเมินการเรียนรู้
ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2547). การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลในการวิจัยโดยใช้
โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 10 – 12. กรุงเทพฯ: เอส.พี.เอ็น.การพิมพ์.
- บุญเลิศ เลี้ยวประไพ. (2544, มกราคม – เมษายน). ภาวะการสูงอายุของประชากรไทย
สุทธิปริทัศน์ วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 15(45) : 23 – 31.
- ประภัศร สุขชื่น. (2539). การศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเชื่อมั่นในตนเอง
ระหว่างรูปแบบมาตราชนิดทางเลือกทางเดียว (Unipolar) และมาตราชนิดทางเลือก
สองทาง (Bipolar). วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ประมวญ คิตตินันท์. (2520). วัยวัฒนา. กรุงเทพฯ: แพรวพิทยา.
- ประสพ รัตนกร. (2525, ฉบับพิเศษ). สุขภาพจิตของผู้สูงอายุ. คุณปริทัศน์. : 18 – 25.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล. (2546, มิถุนายน – กรกฎาคม). อีกลีสิบปีข้างหน้า ประชากรไทย
จะเป็นอย่างไร. ประชากรและการพัฒนา. 23(5) : 4 – 5.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล; และปัทมา ว่าพัฒน์พงศ์. (2546). การประชุมวิชาการประชากรศาสตร์
แห่งชาติ 2546. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2547, มกราคม). ประชากรสูงอายุของประเทศไทย พ.ศ.2503 – 2563.
วารสารประชากรและสังคม. 12(2) : 33 – 60.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล; อัญชลี วราศรีรัตน์; ปัทมา ว่าพัฒน์พงศ์ และมาดี กาญจนกิจสกุล.
(2543, มกราคม). โครงสร้างอายุและเพศของประชากรสูงอายุในประเทศไทย.
วารสารประชากรและสังคม. 8(2) : 1 – 16.
- ปาริชาติ ญาตินิยม. (2547). ลักษณะภาวะพลัดพลัง : กรณีศึกษาผู้สูงอายุไทยที่มีชื่อเสียง.
วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาศุภฏีบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ผจจจิต อินทสุวรรณ. (2545). การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร. กรุงเทพฯ: ธนัษการพิมพ์.
- พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พุทธศักราช 2546. (2546, 31 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา
ฉบับกฤษฎีกา. เล่ม 120 ตอนที่ 130 ก. หน้า 1 – 8.
- พัฒนสุดา สอนเชื้อ. (2531). การศึกษาความต้องการทางการศึกษานอกโรงเรียนของข้าราชการ
บำนาญ กระทรวงศึกษาธิการในกรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- พิชิต พัทธกะเทพสมบัติ. (2549). ทฤษฎี วิจัย สถิติ และเทคนิคในการวิเคราะห์.
กรุงเทพฯ: เสมาธรรม
- พิสมัย พลายงาม. (2539). การศึกษาความต้องการกิจกรรมนันทนาการของผู้สูงอายุ ในชมรม
ผู้สูงอายุ กรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาผู้ใหญ่)
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญแข ประจันปัจฉินัก. (2550). การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเตรียมความพร้อม
ในการพัฒนาภาวะพลัดพลัง (Active Aging) ของผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

- (2546). สูงอายุวัยศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2549, 21 กันยายน). สัมภาษณ์โดย เอกพล จันทร์สถิตย์พร ที่ ศูนย์สูงอายุวัยศึกษา
ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญดาว มีมณี. (2546). การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณธรรมของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ภัสสรวิญา กังเจริญ. (2548). ความต้องการการใช้สื่อของผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การศึกษาผู้ใหญ่).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2547). คู่มือการจัดทำปรินิพนธ์และสารนิพนธ์. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฯ.
- มยุรี ศรีชัย. (2538). เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง. กรุงเทพฯ: วิ.เจ.พรินต์.
- มาลินี วงษ์สิทธิ์; และ ศิริวรรณ ศิริบุญ. (2544). ประชาสัมพันธ์กับการเกื้อหนุนผู้สูงอายุ.
กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
(เอกสารหมายเลข 285/44).
- มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. (2546, มีนาคม – เมษายน). วัยสูงอายุ พุฒพลังแห่งศตวรรษที่ 21.
ไทยแลนด์เอ็ดดูเคชั่น. 3(27): 8 – 9.
- ระวีวรรณ พันธุ์พานิช. (2540). เอกสารประกอบการสอน แบบแผนเชิงสถิติของการทดลอง.
กรุงเทพฯ: ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัตนา เพ็ชรอุไร; พรทิพย์ อาณาประโยชน์; และดาราวรรณ เจียมเพิ่มพูน. (2544).
การวิจัยผู้สูงอายุในประเทศไทย : นามานุกรมหน่วยงานส่งเสริมและฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์
ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: ศุภนิชการพิมพ์.
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. (2540, 11 ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา
ฉบับกฤษฎีกา. เล่ม 114 ตอนที่ 55 ก. หน้า 7 – 16.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2537, กุมภาพันธ์ – มีนาคม). Contrast กับการทดสอบรายคู่.
ข่าวสารวิจัยการศึกษา. 17(3): 17 – 21.

วิรัช วรรณรัตน์. (2538, มกราคม - เมษายน). การวิเคราะห์ตัวประกอบ. วารสารการวัดผลการศึกษา. 16(48): 37 – 42.

วิกิพีเดีย สารานุกรม (2550, 17 เมษายน). ผู้สูงอายุ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%A%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8> วันที่สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2550.

วีณา อยู่ภู. (2549). การวิเคราะห์องค์ประกอบของมารดาหลังคลอดบุตรคนแรก
ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ศศิพัฒน์ ยอดเพชร. (2534). แนวทางการจัดบริการสวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ:
สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

----- (2544). สวัสดิการผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คันสนีย์ จันทรสถิตย์พร. (2549). การพัฒนาหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแบบผสมผสานสัมพันธ์
สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต.
(อุดมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี; ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์; และดิเรก ศรีสุข. (2547). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์.

ศิริวรรณ ศิริบุญ. (2543). การตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ : ศึกษากรณี
ตัวอย่างการจัดตั้งศูนย์บริการทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: วิทยาลัย
ประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารหมายเลข 280).

ศิริวรรณ ศิริบุญ; และ มาลินี วงษ์สิทธิ์. (2541). การประเมินผลโครงการนำร่องการจัดตั้งศูนย์บริการ
ทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ : ผลการศึกษาจากข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ.
กรุงเทพฯ: สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารหมายเลข 265/41).

ศิริวรรณ ศิริบุญ; และ มาลินี วงษ์สิทธิ์. (2542, มีนาคม). การประเมินผลโครงการนำร่องการจัดตั้ง
ศูนย์บริการทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ : ผลการศึกษาจากข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูล
เชิงคุณภาพ. วารสารประชากรศาสตร์. 15(1): 51 – 52.

- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2550). สถิติผู้สูงอายุ. (ออนไลน์).
แหล่งที่มา: <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/content/Publication/gazetteth.htm>
วันที่สืบค้น 1 มิถุนายน 2550.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. (2539). สังคมวิทยาภาวะสูงอายุ ความเป็นจริงและการคาดการณ์ในสังคมไทย.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย. (2549). ทะเบียนชมรมผู้สูงอายุในเครือข่ายของสภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทยฯ กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.).
- สันติ ศิริวิระเจริญ. (2543). มาตรการทางกฎหมายเพื่อผู้สูงอายุในประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต (นิติศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2548). กรอบยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมสังคมไทยสู่สังคมผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2549). เครื่องชี้ภาวะสังคมไทยที่สำคัญ พ.ศ.2549.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบญจ.
- (2546). รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ.2545.
กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2544). รายงานผลล่วงหน้า : สัมมนาประชากรและเคหะ พ.ศ. 2543.
กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สำนักฯ
- สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. (2542). ปฏิญญาผู้สูงอายุไทย. (ออนไลน์). แหล่งที่มา:
http://www.oppo.opp.go.th/info/laws_pledge.htm. วันที่สืบค้น 1 มิถุนายน 2550.
- (2545). แผนระยะยาวผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545 – 2564). (ออนไลน์).
แหล่งที่มา: http://oppo.opp.go.th/info/policy_plan1.htm
วันที่สืบค้น 1 มิถุนายน 2550.
- (2549). ระบบข้อมูลผู้สูงอายุ 2549. (ออนไลน์).
แหล่งที่มา: http://oppo.opp.go.th/info/data_older2549.pdf
วันที่สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2550.
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2550). ความต้องการของผู้สูงอายุ.
(ออนไลน์) แหล่งที่มา: <http://hp.anamai.moph.go.th/soongwai/statics/health/prepared/topic002.php>. วันที่สืบค้น 1 สิงหาคม 2550.

- สุชาดา กิระนันท์. (2542). ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2548). เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สามลดา
- (2550). น่านวนตกรรมวิธีวิทยาคิว (Q Methodology) การศึกษาสภาวะจิตวิสัยเชิงวิทยาศาสตร์: แนวคิด ทฤษฎี และการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: สามลดา
- (2544). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้า พรินติ้ง.
- (2547). วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ : การวิจัยปัญหาปัจจุบันและการวิจัยอนาคตกาล. กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้า พรินติ้ง.
- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2542). ผู้สูงอายุหญิงในประเทศไทย: สถานะในปัจจุบัน. กรุงเทพฯ: สมาคมพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุไทย.
- สุพัตรา สุภาพ. (2525). สังคมและวัฒนธรรมไทย : ค่านิยมครอบครัว ศาสนา ประเพณี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภาภรณ์ ชาติดี. (2546). การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญแบบชั่วคราวและแบบสองชั่วที่มีความยาวต่างกัน. ปรินญานินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาภรณ์ เส็งขำ. (2545). การวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพการคล้อยตามผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี. ปรินญานินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาวค์ จันทวานิช. (2546ก). การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2546ข). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรกุล เจนอบรม. (2532, เมษายน – มิถุนายน). ชาวศึกษา. ลานข่อย. 7(3) : 16 – 24.
- (2541). วิสัยทัศน์ผู้สูงอายุ และการศึกษานอกระบบสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: นิธิเอนเตอร์ไพรส์กรุ๊ป.

- สุวิมล ว่องวาณิช. (2542). การสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น
ในวิทยานิพนธ์ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ:
 ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2548). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรี ชัดเข้ม. (2547, มีนาคม). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารวิจัยและ
วัดผลการศึกษา. 2(1) : 15 – 42.
- อคิน รพีพัฒน์, ม.ร.ว.. (2522). สลัมในวิธีการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ. ใน แนวทางการวิจัย
เชิงคุณภาพ: เอกสารจากการสัมมนา เรื่องการวิจัยเชิงคุณภาพในสังคมศาสตร์และ
การศึกษา. หน้า 103 – 121. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2544, พฤษภาคม). อำนาจของการทดสอบทางสถิติ : ข้อควรคำนึงสำหรับการ
 กำหนดขนาดตัวอย่างเพื่อการวิจัย. วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 7(1) : 1 – 19.
- อมรทิพย์ อมราภิบาล. (2542). การใช้เทคนิคสนทนากลุ่มและระเบียบวิธีคิดในการประเมิน
ความต้องการของเด็กต่างชาติชาวพม่า : กรณีศึกษาชุมชนผู้ย้ายถิ่นชาวพม่า
ในจังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ:
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อังสนา ดำรงบุล. (2547). ความต้องการการบริการของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ศูนย์บริการ
สาธารณสุข 22 วัดปากบ่อ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์การศึกษา
 มหาบัณฑิต (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุทุมพร จามรมาน. (2543). วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุ้นตานพคุณ. (2546). กรอบแนวความคิด การพัฒนาโปรแกรมอย่างมีส่วนร่วม
ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์
- Birren, James. E. (1997). Handbook of the Psychology of Aging. New York:
 Van Nostrand Reinhold.
- Bourque, M.L. (1994). Need Assessment. In The International Encyclopedia of
Education, V.7. Editor in Chief Husén, Torsten and Postlethwaite, T. Neville.
 pp. 4056 – 4059. 2nd ed. Oxford: Pergamon.

- Buhr, Timothy Ronald. (1997). The role of Education as a Protective Factor in Delaying Cognitive Decline During Aging. A Psy.D. Dissertation, California: Biola University. Retrieved April 2, 2008, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=736803431&sid=1&Fmt=2&clientId=61839&RQT=309&VName=PQD>
- Cochran, William. G. (1977). Sampling Techniques. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons.
- Coombs, Phillip H.; and Ahmed, Manzoor. (1974). Attacking Rural Poverty : How Non formal Education Can Help. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Dayton, C. Mitchell. (1970). The design of Educational Experiments. New York: McGraw – Hill Book.
- Dawson – Saunders, Beth.; and Trapp, Robert G. (1990). Basic and Clinical Biostatistics. 2nd ed. Norwalk, Conn: Appleton & Lange.
- Dowdy, Shirley.; Weardon, Stanley.; and Chilko, Daniel. (2004). Statistics for Research. 3rd.ed. New Jersey: A John Wiley & Sons. (Wiley Series in Probability and Statistics).
- Dunnett, Charles W. (1980, December). Pairwise Multiple Comparisons in the Unequal Variance Case. Journal of the American Statistical Association. 75(372): 796 – 800.
- Fabrigar, L. R.; Wegener, D. T.; MacCallum, R. C.; and Strahan, E. J. (1999). Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. Psychological Methods. 3: 272 – 299
- Fleming, Deborah K. (2000). The Meaning of Lifelong Learning in the Lives of Selected Sages. A Ph.D. Dissertation, Wyoming: University of Wyoming. Retrieved April 2, 2008, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=732057091&sid=1&Fmt=2&clientId=61839&RQT=309&VName=PQD>
- Hanson, Alma Lee Henderson. (1988). A Model of Deficit/Growth Motives and Learning Needs of Older Participants. A Ph.D. Dissertation, Oklahoma: University of Oklahoma. Retrieved April 2, 2008, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=745566981&sid=1&Fmt=2&clientId=61839&RQT=309&VName=PQD>

- Havighurst, R. J. (1972). Development Tasks and Education. 3rd ed. New York: Mckay.
- Hays, William L. (1994). Statistics. 5th.ed. Fort Worth: Harcourt Brace College.
- Houle, Cyrcil O. (1972). The Design of Education. London: Jessey – Base.
- Kaufman, R., Rojas, A.M., and Mayer, H. (1993). Needs Assessment: A User's Guide. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Kerlinger, Fred N. (1986). Foundations of Behavioral Research. 3rd ed. Fort Worth: Holt, Rinehart and Winston.
- Kidd, J. R. (1973). How Adults Learn. New York: Association Press.
- Kirk, Roger. E. (1995). Experimental Design : Procedures for the Behavioral Sciences. 3rd ed. California: Brooks/Cole.
- Knowles, Malcolm S. (1980). The Modern Practice of Adult Education : Pedagogy to Andragogy. New York: Cambridge, The Adult Education.
- Kohtbantau, Sunthorn. (1978). Adult Education in Thailand : A Needs Assessment. A Ph.D. Dissertation, Oregon: University of Oregon.
- Krejcie, R.; and Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement. 30: 607 – 610.
- Kurec, Dianne Quinn. (2006). Lifelong Learners Study in Virginia. A Ph.D. Dissertation, Virginia: Virginia Commonwealth University.
- Long, J. Scott. (1983). Factor Analysis as a Statistical Method. London: Sage.
- (1990). Confirmatory Factor Analysis. 7th ed. California: Sage.
- Maslow, A. H. (1970). Motivation and Personality. New York: Harper and Row.
- McClusky, H.Y. (1971). Education: Background paper for 1971 White House Conference On Aging. Washington, D.C.: White House Conference On Aging.
- Retrieved February 22, 2003, from <http://www-distance.syr.edu/hymcedgero.html>
- (1975). Education for aging : The Scope of the field and perspectives for the future. In S.M. Grabowski, & W.D. Mason (Eds.), Learning for aging. Washington D.C.: Adult Education Association of U.S.A. Syracuse: ERIC Clearinghouse for Adult Education.

- Mitchell, Marlon R. (2007). Participation in Adult Education Activities: Logistic Regression Analysis of Baby Boomers in the United States. A Ph.D. Dissertation, Indiana: Indiana University. Retrieved April 2, 2008, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1383478731&sid=1&Fmt=2&clientId=61839&RQT=309&VName=PQD>
- Pedhazur, Elazar J. (1997). Multiple regression in behavioral research. 3rd.ed. Fort Worth: Harcourt Brace College.
- Quarles, Helen Magdelene. (1998). Learning Strategies Preferred by Older Individuals. A Ed.D. Dissertation, Montana: Montana State University. Retrieved April 2, 2008, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=737684751&sid=1&Fmt=2&clientId=61839&RQT=309&VName=PQD>
- Rafter, John A.; Abell, Martha L.; and Braselton, James P. (2002, May). Multiple Comparison Methods for Means. SIAM Review. 44 (2): 259 – 278.
- Scriven, M. (1991). Evaluation thesaurus. Newbury Park: Sage.
- Siegel, Sidney. (1956). Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. New York: McGraw – Hill Book.
- Witkin, Belle Ruth.; and Altschuld, James W. (1995). Planning and Conducting Needs Assessments : A Practical Guide. Thousand Oaks: Sage.
- Yamane, Taro. (1967). Statistics : An Introduction Analysis. New York: Harper and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบประเมินความต้องการจำเป็น
ในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

แบบประเมินความต้องการจำเป็น ในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

เรียน ผู้ตอบแบบประเมินที่เคารพ

ด้วยกระผม นายเอกพล จันทร์สถิตย์พร นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา ภาควิชาการวัดผลและวิจัย การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำลังดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ ในเขตกรุงเทพมหานคร” ขณะนี้อยู่ในขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบประเมินฉบับนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุต่อไป คำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบใด ๆ กับตัวท่านทั้งสิ้น และข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ

กราบขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมินมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายเอกพล จันทร์สถิตย์พร

ผู้วิจัย

คำแนะนำ แบบประเมินฉบับนี้ มุ่งประเมินความต้องการจำเป็นของบุคคล คำตอบ
จึงไม่มีผิดหรือถูก แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบประเมิน

❶ **คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ และเติมคำตอบลงในช่องว่างที่เว้นไว้
ตามความเป็นจริงของท่าน

0. เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกลับได้.....

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ ปี

3. อาศัยอยู่ในเขต..... (ตัวอย่างเช่น เขตบางรัก, เขตพระโขนง เป็นต้น)

4. ระดับการศึกษาสูงสุดที่ได้รับ

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ / เรียนหนังสือแต่เรียนไม่จบ

☐ จบระดับประถมศึกษา

☐ จบระดับมัธยมศึกษา

☐ จบอนุปริญญา / ปวส. / หรือเทียบเท่า ☐ จบปริญญาตรี

☐ จบสูงกว่าปริญญาตรี

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ท่านได้รับ (นับรวมทั้งที่มาจากตนเองและผู้อื่นให้)

☐ ไม่มีรายได้

☐ ต่ำกว่า 1,000 บาท

☐ 1,001 – 3,000 บาท

☐ 3,001 – 5,000 บาท

☐ 5,001 – 7,000 บาท

☐ 7,001 – 10,000 บาท

☐ มากกว่า 10,000 บาท

6. ท่านคิดว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ท่านได้รับเป็นอย่างไร

☐ ไม่เพียงพอ

☐ เพียงพอ

☐ มากเกินความจำเป็น

ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ

❶ **คำชี้แจง** ในฐานะที่ท่านเป็นผู้สูงอายุ ท่านคิดว่าจากข้อคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี้
ท่านมี “สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน” อยู่ในระดับใด หรือ
ท่านมี “สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น” อยู่ในระดับใด

ดังนั้นการตอบคำถามแต่ละข้อ ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่าน ข้อละ 2 ตำแหน่ง ตำแหน่งแรกให้ทำในช่อง “สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน” และตำแหน่งที่สองให้ทำในช่อง “สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น”

เกณฑ์การให้คะแนน

- 5 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน หรือ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น
ในระดับ มากที่สุด
- 4 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน หรือ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น
ในระดับ มาก
- 3 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน หรือ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น
ในระดับ ปานกลาง
- 2 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน หรือ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น
ในระดับ น้อย
- 1 คือ สภาพที่ท่านเป็นอยู่/มีอยู่จริงในปัจจุบัน หรือ สภาพที่ท่านคาดหวัง/คิดว่าจะน่าจะเป็น
ในระดับ น้อยที่สุดหรือไม่มี

ตัวอย่างการตอบแบบประเมิน

รายการ	สภาพที่ท่านเป็นอยู่/ มีอยู่จริงในปัจจุบัน					สภาพที่ท่านคาดหวัง/ คิดว่าจะจะเป็น				
	น้อยที่สุด<----->มากที่สุด					น้อยที่สุด<----->มากที่สุด				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
0.ข้าพเจ้าใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเอง.....	...	✓	...	...	...	...	...	...	...	✓
00.ข้าพเจ้าออกกำลังกายเป็นประจำ.....	✓	...	...	...	...	...	...	...	...	✓
000.ข้าพเจ้าคิดว่าการออกไปใช้สิทธิ์เลือกตั้งเป็น สิ่งจำเป็น.....	...	✓	...	...	...	...	...	✓	...	...
0000.การพบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัย เดียวกัน.....	...	...	...	✓	...	...	...	...	✓	...

ตามตัวอย่าง ข้อ 0. หมายความว่า ในสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันท่านใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับน้อย แต่สภาพที่ท่านคาดหวังหรือคิดว่าจะจะเป็นนั้นท่านคิดว่าควรใส่ใจกับการดูแลสุขภาพของตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด หรือตัวอย่างใน

ข้อ 00. หมายความว่า ในสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันท่านออกกำลังกายอยู่ในระดับน้อยที่สุด แต่สภาพที่ท่านคาดหวังหรือคิดว่าจะจะเป็นนั้นท่านคิดว่าท่านควรออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ

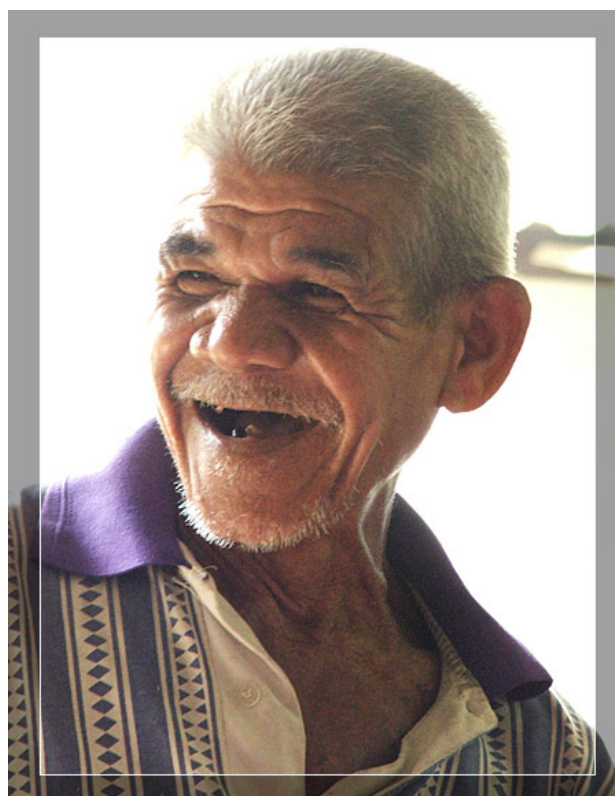
หรืออีกตัวอย่างในข้อ 000. หมายความว่า ในสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันท่านคิดว่าความจำเป็นในการออกไปใช้สิทธิ์เลือกตั้งนั้นอยู่ในระดับน้อย แต่สภาพที่ท่านคาดหวังหรือคิดว่าจะจะเป็นนั้น ท่านคิดว่าควรจำเป็นในการออกไปใช้สิทธิ์เลือกตั้งนั้นควรอยู่ในระดับปานกลาง

และตัวอย่างสุดท้ายในข้อ 0000. หมายความว่า ในสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันท่านได้พบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกันอยู่ในระดับมาก และสภาพที่ท่านคาดหวังหรือคิดว่าจะจะเป็นนั้น ท่านคิดว่าควรพบปะสังสรรค์ เข้ากลุ่ม กับเพื่อนวัยเดียวกันในระดับมากเช่นเดียวกัน

[illegible]

รายการ	สภาพที่ท่านเป็นอยู่/ มีอยู่จริงในปัจจุบัน					สภาพที่ท่านคาดหวัง/ คิดว่าจะจะเป็น				
	น้อยที่สุด<----->มากที่สุด					น้อยที่สุด<----->มากที่สุด				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
53.ชุมชนของข้าพเจ้ามีศูนย์บริการให้คำปรึกษาด้านการศึกษา อบรม แก่ผู้สูงอายุ.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
54.ชุมชนของข้าพเจ้าให้ความสำคัญในการจัดหลักสูตรเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมผู้สูงอายุให้แก่ทุกคน.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
55.ชุมชนของข้าพเจ้ามีสถานีโทรทัศน์หรือรายการโทรทัศน์เฉพาะเพื่อการศึกษาสำหรับผู้สูงอายุ	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
56.ชุมชนของข้าพเจ้ามีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองในผู้สูงอายุ.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
57.ข้าพเจ้าชอบพัฒนาตนเอง โดยการฝึกอบรมที่มีระบบห้องเรียน.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58.ข้าพเจ้าชอบศึกษาหรือได้รับความรู้ จากการศึกษาด้วยสื่อประเภทต่าง ๆ ด้วยตนเอง.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ
ในการตอบแบบประเมินครับ



ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

อาจารย์ ดร.ละเอียด รัชเณร์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและวิจัยการศึกษา ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและวิจัยการศึกษา ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์ เลวลย์	ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุและการศึกษาผู้ใหญ่ ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ จันทร์สถิตย์พร	ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินความต้องการจำเป็น ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
อาจารย์บรรเลง สระมูล	ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินความต้องการจำเป็น คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายเอกพล จันทร์สถิตย์พร
วันเดือนปีเกิด	12 พฤศจิกายน 2521
สถานที่เกิด	อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	400/6 ถนนสุขุมวิท คลองเตยเหนือ คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10100
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2543	บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาวิชาการบัญชี คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ.2551	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ