

บทที่ 2

กรอบแนวคิด แบบจำลอง ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิด

1. แนวคิดเกี่ยวกับความสุข
2. แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ
 - การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ
 - ความหมายของการอาศัยอยู่เพียงลำพังของผู้สูงอายุ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความสุข

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม (2540) กล่าวในบทความเรื่อง เครื่องชี้วัดการติดตามประเมินผล แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ว่า ประชาชนมีความต้องการรายได้ เพราะเหตุว่ารายได้ทำให้สามารถเป็นเจ้าของสินค้าและบริการต่างๆที่ต้องการบริโภคได้ ยังมีรายได้มากก็ยิ่งแสวงหาสินค้าและบริการได้มากยิ่งขึ้น ดังนั้นการเป็นเจ้าของสินค้าและบริการต่างๆย่อมเป็นเครื่องมือหรือปัจจัยที่ทำให้คนสามารถมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น หรือมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ แต่ก็ต้องถือว่ารายได้ดังกล่าวเป็นเพียงเครื่องมือที่จะนำไปสู่เป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนาเท่านั้น ศาสตราจารย์เซน (2528 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม, เครื่องชี้วัดการติดตามประเมินผล แผนพัฒนาฉบับที่ 8, 2540) ว่า “ในที่สุดแล้ว ประเด็นของการพิจารณาจะอยู่ที่ประชาชน ทำอะไรได้หรือไม่ได้บ้าง จะเป็นอะไรหรือไม่ได้อย่างไร” ฉะนั้น “ความอยู่ดีมีสุข” ต้องพิจารณาในขอบเขตของความสำเร็จของแต่ละปัจเจกบุคคล ไม่ใช่เพียงแต่การพิจารณา “เครื่องมือ” ที่ประชาชนเป็นเจ้าของและใช้ไปสู่จุดหมายปลายทางเท่านั้น เช่น มาตรฐานการดำรงชีวิต (The Stand of Living) ไม่ใช่เป็นเรื่องของการเป็นเจ้าของสินค้าและบริการ แต่เป็นเรื่องของการดำรงชีวิต ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้ศาสตราจารย์เซน ได้พัฒนาความคิดเกี่ยวกับ “ภารกิจ” และ “สมรรถภาพ” (Functionings and Capabilities) เพื่ออธิบายความอยู่ดีมีสุข โดยให้ “ภารกิจ” หมายถึง ความสำเร็จ และ “สมรรถภาพ” หมายถึง ความสามารถที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ “ภารกิจ” เป็นเรื่องที่เชื่อมโยงโดยตรงกับทางเลือกดำเนินชีวิตของแต่ละปัจเจกบุคคล

ในขณะที่ “สมรรถภาพ” เกี่ยวข้องกับทางเลือกหรืออิสรภาพที่บุคคลสามารถเลือกหาในการดำรงชีวิตหรือแสวงหาความสำเร็จในชีวิต ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ประเทศหนึ่งประสบ ความสำเร็จในการลดอัตราการตายของประชากรลงมากจนมีผลให้รายได้ต่อหัวของประชากรลดลง

ด้วยเหตุที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นจากอัตราการตายที่ลดลง เราไม่สามารถระบุได้ว่า มาตรฐานการดำรงชีวิตของประชาชนในประเทศดังกล่าวดีขึ้นหรือเลวลง เราคงจะไม่ได้คำตอบในประเด็นนี้ชัดเจน กล่าวคือ ระบุว่ารายได้ต่อหัวที่ลดลงส่งผลให้ประเทศนั้นยากจนลง แต่ในขณะเดียวกันก็ปรากฏว่าประเทศนั้นได้มีการพัฒนาอายุขัยเฉลี่ยของประชาชนให้ยาวนานขึ้น ตัวอย่างนี้สะท้อนให้เห็นความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างรายได้และขีดความสามารถของประชาชน

และหลายๆคนต่างตั้งคำถามที่ว่า ความสุข (Happiness) กับความอยู่ดีมีสุข (Well-being) เพิ่มขึ้นหรือไม่ ใน เครื่องชี้วัดการประเมินผลฯ (2540) ยังบอกไว้อีกว่า แต่ละบุคคลอาจจะรู้สึกมีความสุข หรือไม่มีความสุข โดยไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ว่าเราใช้ชีวิตอย่างไร บุคคลผู้มีความมั่นคง ร่ำรวย มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ มีการศึกษาที่ดี อาจจะไม่มีมีความสุข ทั้งๆที่เขาหรือเธอผู้นั้นมีความเพียบพร้อมทุกด้าน มีมาตรฐานการดำรงชีวิตในระดับสูง ดังตัวอย่างในประเทศอินเดีย คนเป็นจำนวนมากมีชีวิตอยู่อย่างยากเข็ญไม่สามารถเข้าถึงบริการความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตใดๆได้ แต่เขาเหล่านั้นอาจจะมีมีความสุข เนื่องจากมีความเชื่อทางศาสนาว่าจะสามารถมีชีวิตที่ดีในชาติหน้าได้ จึงยอมทนทุกข์ทรมานในชาตินี้

Orem (1991) กล่าวเกี่ยวกับความสุขไว้ว่า ความสุขเป็นภาวะที่มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม นอกจากนี้ความสุขยังเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลเกี่ยวกับภาวะของตนเองว่ามีความพึงพอใจ มีความยินดีที่ได้บรรลุถึงอุดมคติหรือเป้าหมายของตนเอง และ Dupuy (1977 อ้างถึงใน พิสมัย วัฒนาวรสกุล, 2551: 9) ยังกล่าวเพิ่มเติมไว้อีกว่า เป็นความรู้สึกจากภายในของแต่ละบุคคลต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นอยู่ ซึ่งเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีชีวิตประจำวันและหน้าที่การงาน ความสุขในชีวิต เกิดจากความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นอยู่จริงในเวลานั้น แล้วแสดงออกมาในรูปแบบความรู้สึกที่มีความสุขและอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปตามการรับรู้ของแต่ละบุคคล

สำหรับ กรมสุขภาพจิต (2549 อ้างถึงใน นิตยสารไทม์, 2549: 15-18) กล่าวว่า ปัจจัยหลายอย่างทั้งจากปัจจัยภายนอกและภายในตัวบุคคล มีผลต่อความสุขของตัวบุคคล ซึ่งความสุขของคนนั้นมีปัจจัยมากกว่าเรื่องเงินและเสรีภาพ กับความจริงในเรื่องของความสุข 12 ประการ ดังนี้

1. ความสุขเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมและสามารถวัดได้ ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสอบถาม การวัดกระแสคลื่นไฟฟ้าในสมอง เป็นต้น นอกจากนี้ความสุขคือสิ่งที่ผูกพันกับความทุกข์
2. การแสวงหาความสุขเป็นธรรมชาติของมนุษย์ โดยมนุษย์เองนั้นจะหาวิธีสร้างความสุขโดยเปรียบเทียบต้นทุนและผลที่จะได้รับจากวิธีต่างๆ

3. สังคมที่ดีที่สุดคือสังคมที่มีความสุขมากที่สุด ดังนั้นนโยบายสาธารณะควรมีเป้าหมายเพื่อสร้างความสุขและลดความทุกข์ให้มากที่สุด¹
4. สังคมจะไม่มีความสุขเพิ่มขึ้นยกเว้นคนในสังคมมีเป้าหมายร่วมกันว่าต้องการให้สังคมมีความสุขเพิ่มขึ้น เนื่องจากความสุขของคนขึ้นกับพฤติกรรมของผู้อื่นด้วย ถ้าทุกคนยอมรับเป้าหมายของความสุขในสังคม จึงจะสามารถร่วมกันจัดระบบสังคมให้เกิดประโยชน์สาธารณะ (Common Good) ขึ้นได้
5. มิเพื่อน มิครอบครัว มิงานทำ เป็นความสุขที่นอกเหนือจากเรื่องเงิน ดังนั้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไม่ใช่เป็นเพียงกระบวนการสู่เป้าหมายแต่เป็นสิ่งที่สร้างความสุขให้ตัวบุคคลด้วย
6. ความเชื่อถือในศาสนา นโยบายที่สามารถส่งเสริมความไว้วางใจที่เกิดขึ้นในสังคมจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก นโยบายดังกล่าวได้แก่ การให้การศึกษาด้านจริยธรรม การสร้างครอบครัว ชุมชน และที่ทำงานที่อบอุ่นมั่นคง นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียของการปรับสภาพการทำงานให้มีความยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลง (Flexibility and Change) เทียบกับความคงที่และแน่นอน (Inflexibility and Predictability) ให้ดี โดยเฉพาะการนำมาใช้กับภาครัฐ เนื่องจากคนจะมีความสุข และความภูมิใจในงานของตนนั้น มักมาจากการช่วยเหลือผู้อื่นเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการทำงาน (Satisfaction of Professional Norm) การตั้งเป้าหมายและดึงดูดใจให้ทำงานและวิธีการแบบ Pay for Performance อาจทำให้แรงจูงใจเดิมลดลงและอาจไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุดของการเพิ่มการปฏิรูปของภาครัฐ
7. คนมีความทุกข์กับสิ่งที่สูญเสียไปง่ายกว่าการดิ้นรนกับสิ่งที่ได้มาใหม่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ต้องคำนึงถึงปัจจัยเหล่านี้ด้วย เพราะคนมีความยึดติดกับสถานภาพปัจจุบัน นอกจากนั้นคนชอบสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย ดังนั้นการเคลื่อนย้ายแรงงาน และถิ่นฐานอาจทำให้ประสิทธิภาพของประเทศมากขึ้นแต่คนมีความสุขน้อยลง เพราะข้อเท็จจริงที่ชี้ว่าความปลอดภัยในสังคมและสุขภาพจิตจะด้อยลงในสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง

¹ ความสุขของสังคม โดยเปรียบเทียบระหว่างสังคมต่าง ๆ นั้นสามารถวัดได้โดยใช้เครื่องมือชี้วัด 6 ตัว ได้แก่ สัดส่วนประชากรที่เห็นว่าสามารถไว้วางใจคนอื่นในสังคมได้ สัดส่วนประชากรที่เป็นสมาชิกของกลุ่ม/องค์กรต่างๆ ที่รวมตัวกัน อัตราการหย่าร้าง อัตราการว่างงาน และคุณภาพของรัฐบาล

8. คนที่ใส่ใจกับสถานะทางสังคมอย่างยิ่งจะเป็นคนคนที่มีความต้องการจะดีกว่าคนอื่น นี่ก็สาเหตุสำคัญที่ทำให้สังคมไม่ได้มีความสุขเพิ่มขึ้นถึงแม้จะมีความก้าวหน้าในการพัฒนาไปมาก เมื่อมีคนรู้สึกดีขึ้นก็จะมีคนอื่นที่รู้สึกแย่งโดยเปรียบเทียบ การที่คนทำงานเพิ่มขึ้นมี รายได้เพิ่มขึ้นก็ทำให้คนอื่นมีความสุขมากขึ้น และนโยบายสำคัญที่จะช่วยลดปัญหานี้มี 2 เรื่อง คือ

1) ภาษีจะช่วยบรรเทาการแข่งขันอย่างไม่หยุดหย่อน (Rat Race) ได้ และอาจเป็นสิ่งที่ดีที่คนจะลดการทำงานลง ถ้าสังคมโดยรวมจะมีความสุขมากขึ้น

2) การศึกษา จำเป็นต้องสอนเยาวชนให้มีค่านิยมที่ถูกต้องในเรื่องของสถานะทางสังคมและปลูกฝังให้มีความเอื้ออาทรต่อผู้อื่น

9. บุคคลจะมีการปรับตัวกับสิ่งใหม่อยู่เสมอ เมื่อได้สิ่งที่ดีขึ้นแล้วระยะหนึ่งก็จะรู้สึกเคยชิน ดังเช่นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจึงไม่ทำให้คนรู้สึกมีความสุขยาวนาน รายได้ในปีต่อไปจะต้องเพิ่มขึ้นมากกว่าที่เคยได้รับ บุคคลจึงจะรู้สึกมีความสุข คนจึงแสพติดการหาเงินเช่นเดียวกับเสพติดบุหรี่ ดังนั้นภาษีจึงเป็นเครื่องมือที่สามารถลดพฤติกรรมทำงานหนักจนเกินไปที่เป็นผลเสียระยะยาวต่อความสุขของบุคคลลงได้

10. คนยิ่งรวยยิ่งมีความสุขกับเงินน้อยลง เงินจำนวนเท่ากันจะสร้างความสุขให้กับคนจนได้มากกว่าคนรวย ดังนั้นนโยบายลดช่องว่างของรายได้ระหว่างชนชั้นในสังคม และระหว่างประเทศร่ำรวยกับประเทศยากจน จะช่วยเพิ่มความสุขของสังคมโดยรวม

11. ความสุขขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในของบุคคลมากพอๆกับปัจจัยภายนอก ระบบการศึกษาควรมุ่งเพิ่มปัจจัยบวกภายในตัวบุคคล และการฝึกจิต เช่น การนั่งสมาธิ เป็นต้น จะช่วยให้คนสามารถต่อต้านความทุกข์และเพิ่มความสุขได้

12. นโยบายสาธารณะมีผลต่อการลดความทุกข์ได้ง่ายกว่าการสร้างความสุข เนื่องจากสาเหตุของความทุกข์และการจัดทุกข์มันเห็นได้ง่ายกว่า นโยบายสาธารณะจึงควรมุ่งไปที่กลุ่มคนที่มีความทุกข์ในสังคม

ประเวศ วะสี (2547) ได้กล่าวว่า ความสุขนั้นประกอบไปด้วยความผาสุก (Well-being) ทั้ง

4 ประการไว้ว่า

1. ทางกาย (Physical Well-being) ได้แก่ ความจำเป็นพื้นฐานหรือปัจจัย 4 คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย สุขภาพอนามัย เครื่องนุ่งห่ม รวมทั้งความจำเป็นอื่น ๆ ตามแต่ฐานานุรูป อาทิเช่น ความพอเพียงทางเศรษฐกิจ การขนส่ง การคมนาคมต่าง ๆ

การท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และระบบนิเวศที่ดี

2. ทางจิตใจ (Mental Well-being) ได้แก่ ความมีอิสระเสรี ความสันโดษ ความพอดี การมีสุขภาพจิตดี ร่าเริง แจ่มใส ปฏิบัติตามหลักคำสอนของศาสนา มีความเครียดน้อย มีความสุขได้ง่าย เห็นความสำคัญของคุณค่าและความดี
3. ทางสังคม (Social Well-being) เช่น ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความมั่นคงในชีวิต เช่น มีเงินออม มีสวัสดิการที่ดี ความเอื้ออาทร มีน้ำใจของชุมชน ชุมชนเข้มแข็ง โรงเรียนดี ลูกหลานมีโอกาสทางการศึกษาสูง มีการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีที่ดีงาม มีสิ่งแวดล้อมที่ดีทั้งทางธรรมชาติและทางสังคม การอยู่ร่วมกันในสังคม ในชุมชน และในครอบครัว มีความเสมอภาคและความเป็นธรรมทางสังคม สังคมสันติธรรม ปราศจากอบายมุข และไม่มี การคอร์รัปชันในทุกระดับของสังคม ตลอดจนการพัฒนาด้านวัฒนธรรมและสันติภาพ
4. ทางจิตวิญญาณ (Spiritual Well-being) เช่น การปฏิบัติตามระบบ มัชฌิมาปฏิปทา (ทางสายกลาง) หรือมรรค เพื่อการพ้นทุกข์ ความมีเมตตา สัมมาทิฐิ การพัฒนาคุณภาพสมรรถภาพ และสุขภาพของจิต พัฒนาทาง ปัญญาจนรู้จริงแก้ไขปัญหาได้ ลดความโลภ และความเห็นแก่ตัว

Alexandrova (2005 อ้างถึงใน รศรินทร์ เกรย์ และคณะ, 2549) ได้ให้ความหมายของความสุขในทางจิตวิทยาไว้ว่า ความสุข เป็นความรู้สึกร่วมทางอารมณ์ ที่แต่ละบุคคลตัดสินว่ามี ความสุขมากหรือน้อย ซึ่งขึ้นอยู่กับวิถีชีวิตที่กำลังดำเนินอยู่ ประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต และทัศนคติที่มีต่อการดำเนินชีวิต หลักการ วิชิตคิด ประสบการณ์ชีวิตอาจมีทั้งที่ก่อให้เกิดความสุข และความทุกข์ และระดับของความสุข กับความทุกข์ขึ้นอยู่กับเราจะจดจำประสบการณ์ชีวิตนั้นได้มากหรือน้อย

จากแนวคิดเกี่ยวกับความสุขนั้น นักจิตวิทยาสมัยใหม่จะให้ความสำคัญในเรื่องความเข้าใจ ในความสุขในมุมมองที่กว้างขึ้นและเน้นเรื่องของความรู้สึกทั้งในทางด้านบวกและด้านลบ (Dupuy, 1977) โดยมองว่ามาจากปัจจัยหลายปัจจัยทั้งจากภายในและภายนอกในตัวบุคคลที่มี ผลต่อความสุขของบุคคลแต่ละบุคคล ขณะที่วิชาเศรษฐศาสตร์พยายามอธิบายภายใต้สังคมนที่มี ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด กลไกตลาดที่มีความสมบูรณ์ โดยวัดจากรายได้ประชาชาติ และ พฤติกรรมการแสวงหาความสุขของแต่ละบุคคลนั้น อันสามารถนำไปสู่ความสุขอันสูงสุดของ สังคมได้ด้วยกลไกของตลาด (Invisible Hand) นั่นเอง แต่ในความเป็นจริงแล้วความสุขที่ได้มานั้น

มีปัจจัยที่มากกว่าเงินและเสรีภาพในการเลือกที่มีผลต่อความสุขของบุคคล ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ ที่ควรคำนึงถึงเช่นกัน เช่น ความต้องการของคนที่ไม่คงที่ (จากการเปรียบเทียบกับคนอื่น) คน ต้องการความมั่นคงในงาน ในครอบครัว และในสภาพแวดล้อมของสังคม ตลอดจนคนต้องการที่จะไว้ใจผู้อื่นลดน้อยลง (สาเหตุหนึ่งจากการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานมากขึ้น) นอกจากนี้ นภดล วรรณิกา และคณะ (2550) ได้ให้คำนิยามของความสุขของประชาชนทั้งประเทศว่า เป็นการประเมินภาพรวมของชีวิตประชาชนทั้งประเทศที่ประกอบไปด้วย การอยู่เย็นเป็นสุข (Well-being) ความพึงพอใจในชีวิต (Life Satisfaction) คุณภาพชีวิต (Quality of Life) และการพบกันระหว่างความคาดหวังความต้องการกับความเป็นจริง (Self Actualization) สำหรับคำนิยามความสุข (Happiness) ในงานวิจัยชิ้นนี้คือ ระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นความรู้สึกที่ดีหรือความรู้สึกในเชิงบวก เช่น ความสนุกสนาน เป็นต้น และมีความหมายตรงข้ามกับ ความไม่สุข (Unhappiness) นั่นเอง

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

กระบวนการผู้สูงอายุเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของช่วงชีวิต ซึ่งมีอยู่ 2 ระยะที่เกิดพร้อมๆกันคือ ระยะแรกเป็นการเปลี่ยนแปลงก่อนอายุ 40 ปี ซึ่งหมายถึงการมีกระบวนการไปในทางเจริญงอกงามมากกว่ากระบวนการเสื่อมโทรม และเมื่อมีความเจริญเติบโตมากจนถึงขั้นสูงสุด กระบวนการการเสื่อมโทรมก็จะเริ่มมากขึ้นเหนือกว่า และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระยะที่ 2 เมื่อหลังอายุ 40 ปีขึ้นไป ผู้สูงอายุเป็นคำที่ใช้แทนความหมายของคำว่า “คนแก่ หรือ คนชรา” โดยการประชุมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2506 เพื่อสื่อความหมายถึงการให้เกียรติและยกย่องนับถือ สำหรับการเปลี่ยนแปลงลักษณะการลดอัตราความเจริญงอกงามลงไปสู่ความเสื่อมถอยไปจนหมดอายุขัยนั้น นายแพทย์อวย เกตุสิงห์ (2523: 9) ได้ให้ความหมายของความสูงอายุแบ่งความสูงอายุออกเป็น 4 รูปแบบคือ

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| 1. แก่โดยอายุ | คือ แก่เพราะเกิดมานาน |
| 2. แก่โดยสังขาร | คือ แต่ตามสภาพร่างกาย |
| 3. แก่โดยจิตใจ | คือ แก่ไปตามความคิด |
| 4. แก่โดยสังคม | คือ แก่ด้วยสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ |

บรรลุ ศิริพานิช (2540 อ้างถึงใน จันทร์พลอย สีนุชเศรษฐ์, 2541: 8) ได้แบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่มย่อยคือ

- | | |
|-------------------|---|
| 1. อายุ 60-70 ปี | คือ กลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น (The Young Old) |
| 2. อายุ 71-80 ปี | คือ กลุ่มผู้สูงอายุวัยกลาง (The Middle Old) |
| 3. อายุ 81 ขึ้นไป | คือ กลุ่มผู้สูงอายุวัยท้าย (The Old Old) |

กลุ่มผู้สูงอายุระดับต้น เป็นผู้มีอายุระหว่าง 60-70 ปี ระดับนี้ภาวะทางกายภาพและ สรีรวิทยาเริ่มเปลี่ยนแปลงไม่มาก ทำให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้เป็นส่วนใหญ่

กลุ่มผู้สูงอายุระดับกลาง เป็นผู้มีอายุระหว่าง 71-80 ปี ระดับนี้สภาวะทางกายภาพและ สรีรวิทยาเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนใหญ่ และการช่วยเหลือของตนเองบกพร่อง เริ่มต้องการความ ช่วยเหลือในบางสิ่งบางอย่าง

กลุ่มผู้สูงอายุระดับปลาย เป็นผู้มีอายุระหว่าง 81 ปีขึ้นไป ระดับนี้สภาวะทางกายภาพและ สรีรวิทยาเปลี่ยนแปลงไปอย่างเห็นได้ชัด บางคนมีความพิการ บางคนช่วยเหลือตนเองไม่ได้ในบาง สิ่งและจำเป็นต้องมีคนช่วยเหลือคนที่ยังช่วยเหลือตนเองได้ดีก็อาจจะพบได้แต่เป็นส่วนน้อยเท่านั้น

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสื่อมสภาพของร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุ เช่น อายุ เพศ อาหาร อาชีพ และสภาพแวดล้อม รวมถึงการรักษาสุขภาพของแต่ละบุคคลเพื่อให้ชีวิตยืนยาวได้นั้น

Matteson & McConnell (1988: 35-36) ได้เสนอแนวคิดที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุไว้ดังนี้

1. ผู้สูงอายุแต่ละครอบครัวและแต่ละบุคคลจะเป็นระบบแบบเปิด สามารถเปลี่ยนแปลง ได้และมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
2. ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีศักยภาพในการพัฒนาทางด้านสติปัญญา มีทักษะในการกระทำ มี แรงจูงใจในการดูแลตนเอง และเป็นผู้ได้รับการดูแลจากสมาชิกในครอบครัว
3. การพัฒนาของผู้สูงอายุต้องการข่าวสาร และการดำรงไว้ซึ่งภาวะสิ่งแวดล้อมที่ต้อง ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ในแต่ละช่วงของชีวิต
4. ผู้สูงอายุแต่ละบุคคลได้รับผลทางเดียวจากกระบวนการสูงอายุ การเกิดโรค แบบ แผนการดำเนินชีวิต และสิ่งแวดล้อม
5. การสอนด้านสุขภาพอนามัยช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงรักษาสุขภาพ ป้องกันโรค สภาวะแทรกซ้อน และความพิการที่เกิดขึ้นได้

ฉะนั้น เกษม ตันติผลาชีวะ และกุลยา ตันติผลาชีวะ (2528: 5) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการ พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุของบุคคล ควรพิจารณาครอบคลุมทั้งทางด้านสังคม จิตวิทยา การแสดง บทบาทหน้าที่ของบุคคล รวมทั้งจุดวิกฤตในวงจรชีวิตร่วมด้วย

Hall (1986 อ้างถึงใน ราตรีโอภาส และคณะ, 2535) ยังแบ่งหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความ เป็นผู้สูงอายุอีก 4 ประการคือ

1. การสูงวัยตามวัย (Chronological Elderly) ความสูงอายุนี้เป็นไปตามอายุขัยของมนุษย์ โดยนับตั้งแต่เกิดเป็นต้นไป การคลุกคลีของความเป็นผู้สูงอายุตามหลักเกณฑ์นี้ จึงดู จำนวนปีหรืออายุที่ปรากฏจริง

2. การสูงอายุตามสภาพร่างกาย (Biological Elderly) ความเป็นผู้สูงอายุลักษณะนี้ ดูได้จากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เกิดขึ้น เช่น ผมเริ่มบางเปลี่ยนเป็นสีขาว ผิวหนังเหี่ยวย่น ตกกระ สายตายาว ศีรษะล้าน ฯลฯ ซึ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายนี้จะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี
 3. การสูงอายุตามสภาพจิตใจ (Psychological Elderly) พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ทางการรับรู้ แนวความคิด ความจำ การเรียนรู้ สติปัญญา และบุคลิกลักษณะต่างๆ ที่แสดงออกตามอายุที่เพิ่มขึ้น
 4. การสูงอายุตามสภาพสังคม (Sociological Elderly) ความเป็นผู้สูงอายุลักษณะนี้ พิจารณาจากบทบาท หน้าที่ สถานภาพของบุคคลในระบบสังคม ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนฝูง ความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน และบทบาททางสังคม
- ในด้านทฤษฎีเกี่ยวกับผู้สูงอายุนั้น Ebersole และ Hess (1985 อ้างถึงใน นริศรา ลีลามาศักดิ์, 2534) ยังได้จำแนกออกเป็นส่วนใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. ทฤษฎีทางชีววิทยา (Biology Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่ามนุษย์ประกอบด้วยองค์ประกอบใหญ่ๆ 3 อย่างคือ เซลล์ที่สามารถเพิ่มตัวเองตลอดชีวิต เซลล์ที่ไม่สามารถแบ่งตัวเองและองค์ประกอบอื่นๆ ที่ไม่ใช่เซลล์ และแบ่งเป็นทฤษฎีย่อยได้ดังนี้
 - 1.1 ทฤษฎีว่าด้วยอนุมูลอิสระ (Free Radical Theory) กล่าวถึงการใช้ออกซิเจนของเซลล์และการเผาผลาญพวกโปรตีน คาร์โบไฮเดรตและอื่นๆ จะทำให้เกิดพวกอนุมูลอิสระ ได้แก่ วิตามินอี เอ ซี และไนอาซิน โดยไปลดการเผาผลาญและยับยั้งดังกล่าว
 - 1.2 ทฤษฎีว่าด้วยการสับสนของคอลลาเจน (Collagen Cross Linkage Theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ สารที่เป็นส่วนประกอบของคอลลาเจนและไฟบรัสโปรตีนจะมีการจับตัวกันมากขึ้น ทำให้เส้นใยนั้นห่อหุ้มเข้าบริเวณที่มีการจับตัวสูง ได้แก่ ผิวหนัง กระดูก เอ็น กล้ามเนื้อ หลอดเลือด และหัวใจ
 - 1.3 ทฤษฎีว่าด้วยภูมิคุ้มกัน (Immunologic Theory) กล่าวถึงกระบวนการการคุ้มกันโรค จะประกอบด้วยกระบวนการของบี-เซลล์ ในส่วนนี้จะช่วยป้องกันการติดเชื้อพวกแบคทีเรีย ไวรัส ปฏิกริยานี้อยู่ที่พลาสมาเซลล์ต่อมทอนซิล เยื่อบุลำไส้ และต่อมน้ำเหลือง และส่วนของที-เซลล์นั้น เป็นพวกที่ทำให้เกิดการแพ้และต่อต้านเนื้อเยื่อแปลกปลอม อีกทั้งยังช่วยป้องกันการเกิดก้อนเนื้อ

- 1.4 ทฤษฎีว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงและความผิดพลาดของเซลล์ร่างกาย (Somatic Mutation and Error Theory) กล่าวถึงภาวะการแบ่งตัวผิดปกติ ทำให้เกิดการสูงอายุได้เร็วขึ้น เช่น การได้รับรังสีเล็กน้อยเป็นประจำ วัยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ DNA และถูกส่งต่อไปยัง RNA และเอนไซม์ที่เพิ่งสังเคราะห์ใหม่ เอนไซม์ที่ผิดปกตินี้จะผลิตสารชนิดหนึ่งขึ้นในเซลล์และมีผลต่อกระบวนการเผาผลาญ ซึ่งอาจจะเสื่อมหรือสูญเสียสมรรถภาพ
- 1.5 ทฤษฎีว่าด้วยยีนส์ (Genetic Theory) เชื่อว่าการสูงอายุนั้นเป็นลักษณะที่เกิดขึ้นตามกรรมพันธุ์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของอวัยวะบางส่วนของร่างกายคล้ายคลึงกันหลายชั่วอายุคนเมื่ออายุมากขึ้น เช่น ลักษณะผมงอกเร็ว ศีรษะล้าน เป็นต้น
- 1.6 ทฤษฎีว่าด้วยความเครียดและการปรับตัว (Stress-adaptation Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันมีผลทำให้เซลล์ตายได้ บุคคลที่ต้องเผชิญกับความเครียดอยู่บ่อยๆรวมทั้งหน้าที่ของร่างกายและโครงสร้างมีการใช้งานมากๆ ก็จะทำให้เซลล์หมดอายุหรือตายได้และจะทำให้บุคคลนั้นเข้าสู่วัยสูงอายุเร็วขึ้น
2. ทฤษฎีทางด้านจิตวิทยา (Psychological Theory) การเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพและพฤติกรรมของผู้สูงอายุนั้น เป็นการพัฒนาและปรับตัวของความนึกคิด ความรู้ความเข้าใจ แรงจูงใจ การเปลี่ยนแปลงไปของอวัยวะรับสัมผัส ตลอดจนจนถึงคมที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ สำหรับทฤษฎีนี้ตามแนวคิดทางจิตวิทยา เขวลักษณะ มหาสิทธิวัฒน์ (2529 อ้างถึงใน จันทรพลอย สินสุขเศรษฐ์, 2541: 8) แยกออกเป็น 2 ทฤษฎี คือ
- 2.1 ทฤษฎีความปราดเปรื่อง (Intelligence Theory) เชื่อว่าผู้สูงอายุที่ยังมีความปราดเปรื่องนั้น ก็ด้วยการเป็นผู้ที่มีความสนใจเรื่องต่างๆ มีการค้นคว้าและพยายามเรียนรู้ตลอดเวลา ผู้ที่จะมีลักษณะเช่นนี้ได้ จำเป็นจะต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี มีฐานะทางเศรษฐกิจดีเป็นเครื่องเกื้อหนุน
- 2.2 ทฤษฎีบุคลิกภาพ (Personality Theory) เชื่อว่าผู้สูงอายุจะสุขหรือทุกข์นั้นขึ้นอยู่กับภูมิหลังและการพัฒนาจิตใจของแต่ละคน ถ้าผู้สูงอายุเติบโตขึ้นมาด้วยความมั่นคง อบอุ่น มีความรักแบบถ้อยทีถ้อยอาศัย เห็นความสำคัญของคนอื่น มีความรักผู้อื่น สามารถอยู่ร่วมกับลูกหลานได้อย่างมีความสุข แต่ถ้าเป็นผู้สูงอายุที่เติบโตมาในลักษณะที่ร่วมมือกับใครไม่ได้ จิตใจคับแคบ มักเป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีความสุขในการดำรงชีวิตมากนัก

3. ทฤษฎีทางสังคมวิทยา (Sociologic Theory) กล่าวว่า ถ้าสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ก็จะทำให้สถานะของผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วย และสถานะของผู้สูงอายุในสังคมใดจะเป็นอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้สูงอายุในสังคมนั้น เมื่อถึงวัยสูงอายุ ลูกหลานและชุมชนมักจะให้ความสำคัญและความสนใจน้อยลง และเมื่อเป็นเช่นนี้ก็ควรที่จะลดความรับผิดชอบและลดความห่วงใยลูกหลานลงบ้าง ควรเป็นตัวของตัวเองและพยายามรักษาสุขภาพไว้ให้ดีเพื่อจะได้ใช้ชีวิตในบั้นปลายอย่างมีความสุข

การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ

ทั้งนี้ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม การเปลี่ยนแปลงของทุกระบบในร่างกาย และมักจะอยู่ในรูปแบบของการถดถอยมากกว่าการเจริญเติบโต ซึ่ง Hall (1986 อ้างถึงใน ราตรี โอภาส, 2535) จำแนกออกเป็นแต่ละส่วนดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย (Physiological Change)

การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย มี 2 กระบวนการคือ กระบวนการเจริญเติบโต (Growth) และกระบวนการเสื่อมสลาย (Atrophy) กระบวนการทั้งสองจะเกิดคู่กันตลอดเวลา ในวัยทารกถึงหนุ่มสาวกระบวนการเจริญเติบโตจะมีมากกว่ากระบวนการเสื่อมสลายและเมื่ออายุประมาณ 20-40 ปี กระบวนการทั้งสองจะเกิดในอัตราใกล้เคียงกัน และจะเพิ่มมากขึ้นเป็นอันดับเมื่อเข้าสู่วัยชรา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องจากการมีอายุ

2. การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจและอารมณ์ (Psychological Change)

การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจและอารมณ์จะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและสังคม มีผลต่อจิตใจของผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุบางคนสามารถปรับตัวไปตามการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและสังคม และมักจะมีการพัฒนาจิตใจและอารมณ์ไปแนวทางที่ดีขึ้น ในขณะที่เดียวกันผู้สูงอายุบางคนอาจปรับตัวไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงและทำให้เกิดความเครียด การสูญเสียคนใกล้ชิด การแยกออกไปของสมาชิกในครอบครัวและการหยุดจากงานที่ทำอยู่ประจำ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ ซึ่งลักษณะของการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจที่พบกันเช่น การรับรู้ ความรู้สึก ความจำ สถิติปัญหาต่างๆ ตลอดจนประสิทธิภาพของการทำงาน ประสานกันของระบบประสาทส่วนกลางลดลงไปตามอายุ

3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม (Sociological Change) ภาระหน้าที่และบทบาททางสังคมของผู้สูงอายุจะลดลง เนื่องจากมีข้อจำกัดทางร่างกาย ทำให้ขาดความคล่องตัวใน

การคิด การกระทำและการสื่อสาร สมาชิกภาพทางสังคมมีขอบจำกัด ความห่างเหินจากสังคมมีมากเป็นลำดับ

สรุปได้ว่าผู้สูงอายุคือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยความมีอายุเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของชีวิต เป็นสิ่งที่สลับซับซ้อน ทั้งในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่มีความแตกต่างกันโดยตัวบุคคล อีกด้านหนึ่ง ลักษณะของการเสื่อมของการเปลี่ยนแปลงจะเป็นการลดอัตราความเจริญไปสู่ความเสื่อม ซึ่งมีผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และภาวะสุขภาพ และผู้สูงอายุ หรือ Elderly ตามพจนานุกรมของอเมริกา (Longman Dictionary of Contemporary English, 2010) หมายถึง คำที่สุภาพที่ใช้เรียกบุคคลที่มีความชรา (Old) หรือกำลังจะชรา

ความหมายของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงลำพัง

“ลำพัง” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 หมายถึง เฉพาะตน, ไม่เกี่ยวกับผู้อื่น, ฝ่ายเดียว เช่น ต้องต่อสู้กับข้าศึกเพียงลำพัง

“ลำพัง” (Alone) ตามพจนานุกรมของอเมริกา (Longman Dictionary of Contemporary English, 2010) หมายถึง

1. กรณีที่อยู่ในสถานที่ที่ไม่มีใครจะหมายถึง การอยู่เพียงลำพัง เช่น หล่อนอยู่คนเดียว หรือ เธอจะไม่ปล่อยให้เด็กอาศัยอยู่ในบ้านเพียงลำพัง
2. ปราศจากเพื่อนหรือคนทั่วไปที่รู้จัก เช่น มันเป็นสิ่งที่น่ากลัวถ้าเราจะอยู่คนเดียวในเมืองที่ไม่รู้จัก
3. หรือแม้กระทั่งจะหมายความว่า การรู้สึกไม่มีความสุข โดดเดี่ยว หรือขาดการช่วยเหลือจากผู้อื่น

ดังนั้นคำว่า “ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงลำพัง” จะหมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในบ้านหรือที่พักเพียงคนเดียว ไม่มีบุคคลอื่นอาศัยร่วมอยู่ด้วย และมีความหมายอื่นในหลายงานวิจัยที่ Grundy (2000) ยังขยายความเพิ่มเติมอีกว่า การไม่ได้อยู่ร่วมกับคู่สมรส ไม่มีบุตรหรือบุคคลอื่นอยู่ร่วมด้วยในบ้าน

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ

กล่าวได้ว่าไม่ว่ามนุษย์เราจะอยู่ในช่วงอายุใดก็ตามการดูแลตนเองมักจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญเป็นอันดับต้นๆ ซึ่งแม้แต่ปัจจัย 4 ของมนุษย์เองยังมียารักษาโรคเพื่อการบรรเทาการเจ็บป่วยสำหรับการให้ความหมายของการดูแลตนเองแล้ว นักวิชาการเองได้ให้ความหมายของการดูแลตนเองไว้อย่างครอบคลุมและหลายหลากโดยจะได้กล่าวดังต่อไปนี้

องค์การอนามัยโลก (WHO: World Health Organization) (2009) ได้ให้ความหมายของการดูแลตนเองในภาพที่กว้างขึ้นโดยกล่าวไว้ว่า การดูแลตนเอง เป็นการปฏิบัติกิจกรรมของบุคคล ครอบครัวและชุมชน แต่อยู่ภายใต้เป้าหมายของการดูแลส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมอาการเจ็บป่วย และการฟื้นฟูสภาพ ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมเหล่านี้เป็นผลอันเนื่องมาจากการได้รับความรู้และการเรียนรู้จากตัวบุคคล ครอบครัว ตลอดจนสมาชิกในชุมชน

Pender (1996) กล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลได้ริเริ่มกระทำเป็นแนวทางหรือแบบแผนของตนเองเพื่อการดำรงชีวิต การส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่อันดีของตนไว้ โดยมีแบบแผนและเป้าหมายตลอดจนความต่อเนื่อง และเมื่อใดที่การดูแลของตนเองถูกรบกวนก็จะทำให้การดูแลของตนเองนั้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากแนวคิดนี้จะเห็นได้ว่า การดูแลตนเองเป็นการกระทำส่วนบุคคล เพื่อการดำรงไว้ได้อย่างผาสุกและต้องเป็นการกระทำที่สม่ำเสมอจึงจะบรรลุเป้าหมาย

สมจิต หนูเจริญกุล (2536) กล่าวว่าไว้ว่าการดูแลตนเองเป็นการกระทำโดยตั้งใจ มีเป้าหมาย มีระเบียบแบบแผนเป็นขั้นเป็นตอน และเมื่อกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพแล้วก็จะมีส่วนช่วยให้โครงสร้างหน้าที่และการพัฒนาการไปถึงจุดสูงสุดของแต่ละบุคคล

จารุพรรณ ผลโลก (2535) ได้แบ่งการดูแลตนเองของแต่ละบุคคลออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. การดูแลตนเองทั่วไป เป็นการดูแลตนเองในสภาวะปกติเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน หรือเป็นการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อตอบสนองความต้องการตามกระบวนการของชีวิต ซึ่งดำรงรักษาโครงสร้างและการปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง เพื่อให้เกิดสุขภาพอันดีและผาสุก เช่น การดูแลตนเองในเรื่องอากาศ น้ำ อาหาร การขับถ่ายของเสีย การทำกิจกรรม การพักผ่อน การอยู่ตามลำพัง การมีส่วนร่วมในสังคม และการป้องกันอันตรายต่อตนเอง
2. การดูแลตนเองตามพัฒนาการ เป็นการดูแลตนเองเพื่อสนับสนุนและดำรงไว้ซึ่งพัฒนาการในแต่ละขั้นตอนของชีวิตให้ดำเนินไปอย่างเหมาะสม รวมทั้งเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการพัฒนาการ นับตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา วัยทารก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ ซึ่งได้แก่การรักษาสมดุลของโครงสร้างร่างกายและจิตใจให้เกิดภาวะที่สมบูรณ์ และการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อปกป้องอันตรายจากสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการของมนุษย์
3. การดูแลตนเองตามการเบี่ยงเบนของภาวะสุขภาพหรือภาวะการเจ็บป่วย เป็นการดูแลตนเองเพื่อบรรเทาและขจัดอาการเบี่ยงเบนไปจากภาวะสุขภาพอัน

อาจมีผลกระทบต่อจิตใจ อารมณ์ เพื่อเป็นการช่วยควบคุมพยาธิสภาพของโรคไม่ให้ลุกลาม ตลอดจนการแพร่กระจายของโรคไปสู่ผู้อื่นด้วย บุคคลจึงจำเป็นต้องปรับพฤติกรรมใหม่ให้สามารถเข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงและการดำรงอยู่ได้อย่างปกติสุข สำหรับกิจกรรมการดูแลสุขภาพตนเองเมื่อมีอาการเบี่ยงเบนทางสุขภาพแบ่งได้อีกเป็น 6 ประการดังนี้

1. การแสวงหาความช่วยเหลือจากแพทย์เมื่อมีพยาธิสภาพหรือได้รับสิ่งที่ทำให้เกิดสภาพพยาธิ
2. ตระหนักถึงและติดตามผลของพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น
3. การปฏิบัติตามคำสั่งในการวินิจฉัยโรค การรักษา และการฟื้นฟูสภาพเพื่อป้องกันความพิการหรือความบกพร่องของหน้าที่ในร่างกาย
4. ตระหนักถึง และติดตามหรือควบคุมความไม่สบาย หรือผลที่เป็นอันตรายที่เกิดจากการรักษาพยาบาล
5. ปรับความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของตนเองและภาพลักษณ์ให้เหมาะสมโดยการยอมรับสถานะทางสุขภาพและความจำเป็นในการดูแลสุขภาพตนเองตามแบบแผนที่เป็นคำสั่งเฉพาะ
6. เรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตอยู่กับผลของพยาธิสภาพ การวินิจฉัย การรักษา ในลักษณะที่ส่งเสริมพัฒนาการของบุคลิกภาพต่อไป

จากแนวคิดทฤษฎีการดูแลสุขภาพตนเองนั้น อาจสรุปได้ว่า การดูแลสุขภาพตนเองเป็นแบบระบบเปิดที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกร่างกาย การประพฤติปฏิบัติที่ทำให้สุขภาพดีด้วยความสมัครใจ และมีความตั้งใจในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อที่จะบรรลุตามความต้องการและมักมีหลายองค์ประกอบเช่น ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม รูปแบบการดำเนินชีวิต วัฒนธรรมของชุมชน เป็นต้น

2.1.4 กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดในการศึกษาถึงพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มผู้สูงอายุและผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงลำพังที่นำไปสู่ระดับความสุข โดยพิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากแนวคิดผู้สูงอายุเป็นแนวทางในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและจิตใจ และพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองเมื่อสูงอายุจากแนวคิดการดูแลสุขภาพตนเองเมื่อสูงอายุ ตลอดจนความเข้าใจและการปฏิบัติต่อตนเองให้มีความสุขในรูปแบบของตน โดยใช้แนวคิดแบบจำลองความสุขเพื่อวัดระดับความสุขในตัวเองบุคคล ภายใต้การวัดระดับของความอยู่ดีมีสุข ซึ่งครอบคลุมมิติของการ

ดำรงชีวิต (แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8, 2540) ด้วยการคิดคำนวณทางเศรษฐมิติ อันจะนำไปสู่ความสม
 มวลรวมของประเทศ และรูปแบบการจัดสรรสวัสดิการต่อไปดังแผนภูมิที่ 2.1 กรอบแนวคิดแสดง

ซึ่งแต่ละเครื่องมือชีวิตนั้น องค์ประกอบของด้านเศรษฐกิจจะครอบคลุมไปถึงระดับ
 ความสุขจากการทำงาน ความผันผวนทางเศรษฐกิจ การมีเงินพอสำหรับการซื้ออาหารเพื่อดำรงชีวิต
 และการออม ในด้านสังคมจะมีองค์ประกอบร่วมคือ เพื่อนร่วมชุมชน ศาสนา ความรู้และวัฒนธรรม
 เกี่ยวกับชุมชน การอยู่อาศัย ครอบครัว การเข้าถึงปัจจัยพื้นฐาน เป็นต้น สำหรับด้านการเมืองแล้ว
 นั้น จะเน้นหนักไปทางด้านความเป็นอิสระชน และการเข้าถึงสื่อต่างๆ ในส่วนเครื่องมือชีวิต
 ทางด้านสิ่งแวดล้อม ก็จะมีองค์ประกอบอย่างเช่น การมีสภาพแวดล้อมที่ดีปราศจากมลพิษ การมี
 ที่ดินทำกิน ตลอดไปถึงการเข้าถึงสาธารณูปโภคอีกด้วย และเครื่องมือชีวิตสุดท้ายคือ ด้านสุขภาพ
 จะกล่าวถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันทั้งร่างกายและจิตใจ การมีจิตเป็นสาธารณะ การทานอาหาร
 การพึ่งพาทางศาสนา และการเข้าถึงการบริการทางด้านสุขภาพ หรือสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่จะ
 นำไปสู่ดัชนีชีวิตระดับความสุขของกลุ่มผู้สูงอายุ 5 ดัชนี คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการเมือง
 ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ ซึ่งอยู่ภายใต้องค์ประกอบทั้งหมด 67 องค์ประกอบ และข้อมูล
 พื้นฐานทั่วไปอีก 17 องค์ประกอบ รวมทั้งสิ้น 84 องค์ประกอบ

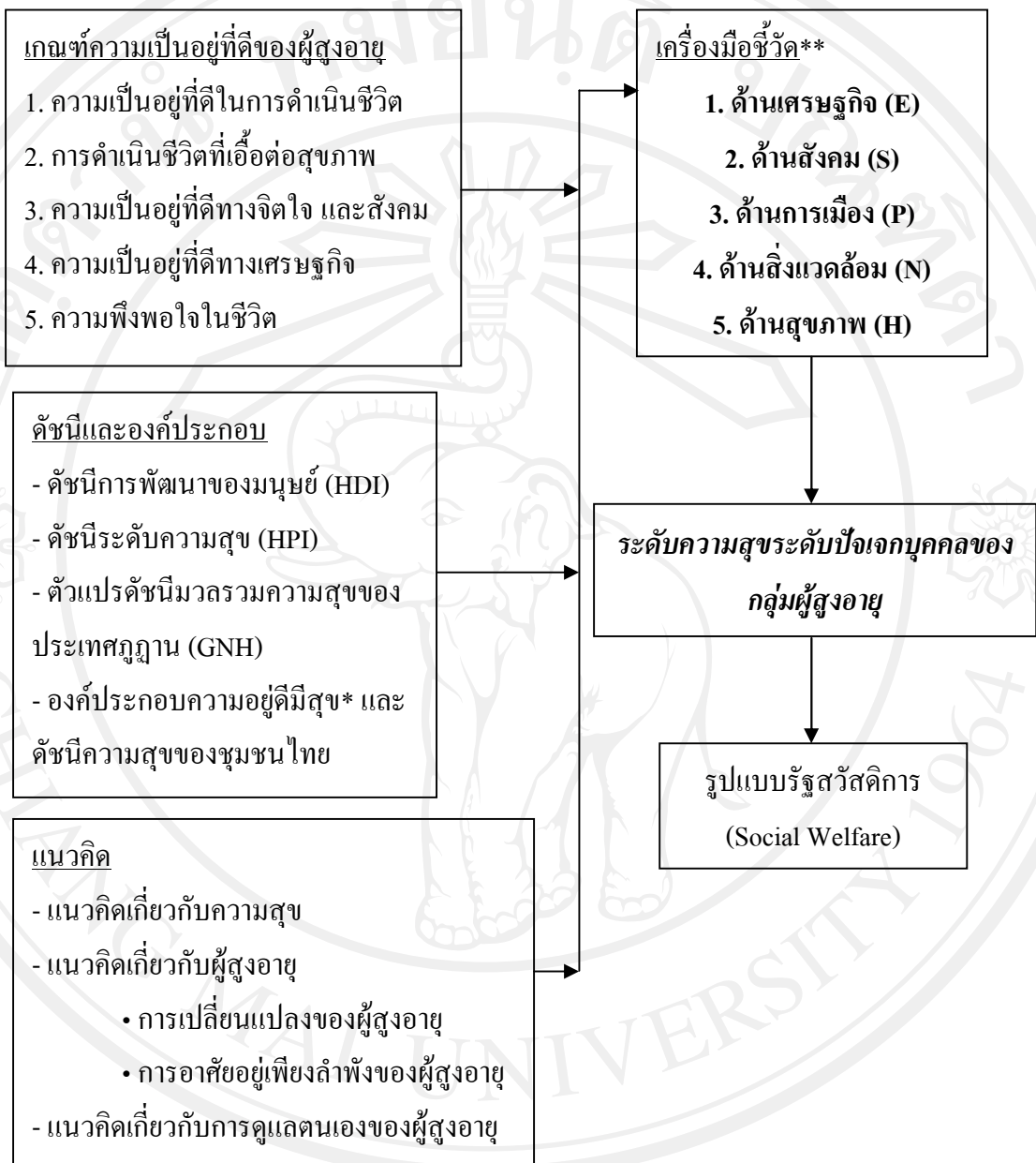
อย่างไรก็ตาม ตามกรอบแนวคิดที่แสดงนั้น เป็นการแสวงหาเครื่องมือที่มุ่งไปสู่ความสำเร็จ
 หรือระดับของปัจเจกบุคคล และไม่ใช่เฉพาะตัวเครื่องชีวิตที่จะนำไปสู่ความสำเร็จเท่านั้น ปัจจัย
 ดัชนี และองค์ประกอบยังมีส่วนช่วยเสริมสร้างหรือยกระดับความสุขอีกด้วย

หมายเหตุ

* องค์ประกอบระดับความสุขคือ สุขภาพอนามัย ความรู้ ชีวิตการทำงาน รายได้และการกระจาย
 รายได้ สิ่งแวดล้อม ชีวิตครอบครัว การบริหารจัดการที่ดีของรัฐ

** การรวบรวมเงื่อนไขวิสัยทัศน์ตามแผนพัฒนาในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (เศรษฐกิจ สังคม
 การเมือง) (เครื่องชีวิตความอยู่ดีมีสุขและการวิเคราะห์เงิน นโยบาย, 2540) และผลกระทบที่มีจาก
 การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างทางอายุของประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและรุนแรงมาก
 ขึ้นในช่วง 15 ปีหลังคือ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ (แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ
 ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552, 2553: 66)

แผนภูมิที่ 2.1 กรอบแนวคิด



2.2 แบบจำลอง

แบบจำลองชี้วัดความสุข (Happiness Indicator Model)

ในแบบจำลองชี้วัดความสุขนั้น เราสามารถจัดทำได้ในหลายระดับ เช่น ระดับบุคคล ระดับชุมชน ระดับจังหวัด/ภาค ระดับประเทศ และระดับระหว่างประเทศ ซึ่งความเหมาะสมในการเลือกชี้วัดในแต่ละระดับนั้นจะมีความแตกต่างกันไป หรือเราอาจจะแบ่งชี้วัดออกเป็นระดับจุลภาคหรือมหภาคก็ได้ และชี้วัดนั้นอาจมีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นนั้นๆ (เสาวลักษณ์ กิตติประภัสร์, 2552: 15) สำหรับชี้วัดระดับนานาชาติที่ทำการศึกษาระดับระดับความสุขของแต่ละประเทศที่เป็นมาตรฐาน เช่น ดัชนีการพัฒนามนุษย์: HDI (Human Development Index) และ ดัชนีโลกแห่งความสุข: HPI (Happy Planet Index)

ตารางที่ 2.1 องค์ประกอบของชี้วัดการพัฒนามนุษย์ HDI (Human Development Index)

<i>Dimension</i>	<i>Long and Healthy Life</i>	<i>Knowledge</i>		<i>A Decent Standard of Living</i>
<i>Indicators</i>	Life Expectancy at Birth	Mean Year of Schooling	Expected Year of Schooling	GNI Per Capita (PPP US\$)
<i>Dimension Index</i>	Life Expectancy Index	Education Index		GNI Index
Human Development Index (HDI)				

ที่มา: สำนักงานรายงานการพัฒนามนุษย์ (Human Development Report Office: 2010)

- หมายเหตุ:
1. Dimension Index = Actual Value - Minimum Value / Maximum Value - Minimum Value
 2. Education Index = (Mean Year of Schooling Index * Expected Year of Schooling Index)^{1/2} - 0 / Maximum Education Value - Minimum Education Value

ซึ่งแต่ละดัชนีชี้วัดนั้นต่างมีจุดมุ่งหมายเดียวกันคือ ความเป็นอยู่ที่ดีและความสุขของประชากรเป็นหลัก ในส่วนมาตรฐานการวัดของ HPI นั้นมีการหลอมรวมเอาปัจจัยความเป็นสิ่งแวดล้อม การเมือง เศรษฐกิจ และอื่นๆ ที่ส่งผลต่อระดับความสุขเข้าไปด้วย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มีการรวบรวมเอาปัจจัยที่กว้างและครอบคลุมมากกว่ามาตรฐานการวัดแบบดัชนีการพัฒนามนุษย์นั่นเอง สำหรับการวัดตามมาตรฐานวัดแบบ HDI ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่มของการพัฒนา

ของมนุษย์ชั้นกลาง² (Medium Human Development) ในอันดับที่ 92 จาก 169 ประเทศ ด้วยคะแนน 0.654³ และประเทศที่อยู่ใน 5 อันดับแรกคือ นอร์เวย์ (0.938) ออสเตรเลีย (0.937) นิวซีแลนด์ (0.907) สหรัฐฯ (0.902) ไอร์แลนด์ (0.895) ตามลำดับ (Human Development Index and Its Components, 2010: 143) โดยมีองค์ประกอบดังตารางที่ 1

ในมาตรการวัดแบบ HPI นั้น กลุ่มแนวคิดนักเศรษฐศาสตร์ใหม่ (nef: new economist foundation) ได้สร้างมาตรการวัดใหม่โดยกำหนดให้เพิ่มประสิทธิภาพทางระบบนิเวศ (Ecological Efficiency) ที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ลงไปด้วย ภายใต้การคำนวณดังสมการต่อไปนี้

$$\text{Happy Planet Index} \sim \frac{\text{Happy Life Years}}{\text{Ecological Footprint}^4}$$

(The Happy Planet Index 2.0: 13)

จากมาตรวัดแบบ HPI ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในลำดับที่ 41 จากทั้งหมด 143 ประเทศ ด้วยคะแนน 50.9 จากคะแนนเต็มทั้งหมด 100 คะแนน และ 5 อันดับแรก คือ คอสตาริกา (76.1) สาธารณรัฐโดมินิกัน (71.8) จาไมกา (70.1) กัวเตมาลา (68.4) เวียดนาม (66.5) ตามลำดับ (HPI Results Index, 2009: 61) ภายใต้กลยุทธ์ดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

และในส่วนของแต่ละประเทศที่มีดัชนีการชี้วัดความสุขเป็นของตัวเอง เช่น ประเทศภูฏาน มีการกำหนดองค์ประกอบการวัดระดับความสุขทั้งหมด 9 ดัชนีชี้วัด แต่ละมิติตัวชี้วัดนั้น ถูกเลือกจากพื้นฐานของบรรทัดฐานและการถ่วงน้ำหนักที่เท่ากัน ซึ่งแต่ละตัวดัชนีชี้วัดมีความสัมพันธ์ที่สำคัญกับส่วนประกอบมวลรวมความสุขระดับชาติ (Gross National Happiness) (Karma Ura, 2007)

² ซึ่งมีการแบ่งออกเป็น 1. การพัฒนาขั้นสูงที่สุด (Very High Human Development) 2. การพัฒนาขั้นสูง (High Human Development) 3. การพัฒนาขั้นกลาง (Medium Human Development) 4. การพัฒนาขั้นต่ำ (Low Human Development)

³ Happy Development Index = (Income Index * Life Expectancy Index * Education Index)^{1/3} ค่าจะอยู่ที่ระหว่าง 0 ถึง 1

⁴ Footprint หรือที่บางท่านเรียกว่า Carbon Profile (CF: รอยเท้าคาร์บอน) (ข้อมูลรวมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) คือ ปริมาตรรวมของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และ ก๊าซเรือนกระจก อื่นๆ อาทิ ก๊าซมีเทน เป็นต้น ที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์หรือบริการ (ตามข้อกำหนด ISO: 14040) ตลอดวัฏจักรชีวิต ทั้งนี้ แหล่งกำเนิดของก๊าซดังกล่าวมาจากกิจกรรมต่างๆ อาทิเช่น การใช้ไฟฟ้า การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล กระบวนการในภาคอุตสาหกรรม กลไกกรรม เป็นต้น

ตารางที่ 2.2 กลยุทธ์ที่นำไปสู่ความสำเร็จในชีวิตของกลุ่มนักเศรษฐศาสตร์แนวคิดใหม่ (Strategies to Achieving)

<i>Input</i>	<i>Means</i>	<i>Ends</i>
Planetary Resources	Community Technology Values Family and Friend Education Governance Employment Consumption Leisure Time Healthcare Economy	Long, Happy, Fulfill Lives

ที่มา: ระบบสังคม (Society as a System) หน้า 13, กลุ่มนักเศรษฐศาสตร์แนวคิดใหม่ (new economist foundation)

ตารางที่ 2.3 ตัวแปรดัชนีมวลรวมความสุขระดับชาติของประเทศภูฏาน

ตัวแปรดัชนีมวลรวมความสุขระดับชาติ (GNH Index Variables)		
<i>Psychological Well-being</i>	<i>Culture</i>	<i>Environment Diversity/Ecology</i>
<i>Time Use</i>	<i>Health</i>	<i>Living Standard</i>
<i>Community Vitality</i>	<i>Education</i>	<i>Governance</i>

ที่มา: ศูนย์การศึกษาประเทศภูฏาน (The Centre for Bhutan Studies)

ในประเทศสหรัฐฯ Gallup-Healthways ก็ได้จัดทำดัชนีการวัดระดับความอยู่ดีมีสุข (Well-being Index) ของประชากรที่อาศัยอยู่ในประเทศกว่า 50 รัฐ ทั้งความแตกต่างของชนชาติ ศีพิวศาสนา ภาษา ฯลฯ กว่า 1,062,023 คน ตั้งแต่ปี มกราคม 2551 ถึง มกราคม 2554 ด้วยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และทางจดหมาย โดยข้อมูลที่ได้จะทำการถ่วงน้ำหนักรายวันเพื่อการชดเชยกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ถูกเลือกกับกลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือก โดยแบ่งออกออกเป็น 5 ภูมิภาคของประเทศ 6 ตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 4 และพบว่าในด้านตัวแปรทุกตัวมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมที่เป็นอยู่เป็นบวก

ยกเว้นด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Work Environment) ที่มีอัตราการติดลบลดลงเท่ากับ -0.2% ในเดือนมกราคม 2554 ที่ผ่านมา

ตารางที่ 2.4 ตัวแปรดัชนีมวลรวมความสุขระดับชาติของสหรัฐอเมริกา

ตัวแปร	เป้าหมาย
<u>Life Evolution</u> Thriving, Struggling, Suffering	ดัชนีความอยู่ดีมีสุข “U.S. Well-being”
<u>Emotional Health</u> Smiling or Laughter, Being Treated with Respect, Enjoyment, Happiness, Worry, Sadness, Anger, Stress, Learning or Doing, Something Interesting, Depression	
<u>Physical Health</u> Sick Days in the Past Month, Disease Burden, Health Problems that get in the Way of Normal Activities, Obesity, Feeling Well-rested, Energy, Colds, Flu, Headaches	
<u>Healthy Behavior</u> Smoking, Eating healthy, Weekly Consumption of Fruits and Vegetables, Weekly Exercise Frequency	
<u>Work Environment</u> Job Satisfaction, Ability to Use One's Strengths at Work, Supervisor's Treatment (More Like a Boss or a Partner), Supervisor Creates an Open and Trusting Work Environment	
<u>Basic Access</u> Satisfaction with Community or Area, Area Getting Better as a Place to Live, Clean Water, Medicine, Safe Place to Exercise, Affordable	

ตารางที่ 2.4 ตัวแปรดัชนีมวลรวมความสุขระดับชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (ต่อ)

ตัวแปร	เป้าหมาย
<p><u>Basic Access</u></p> <p>Fruits and Vegetables, Feel Safe Walking Alone at Night, Enough Money for Food, Enough Money for Shelter, Enough Money for Healthcare, Visited a Dentist Recently, Access to a Doctor, Access to Health Insurance</p>	<p>ดัชนีความอยู่ดีมีสุข</p> <p>“U.S. Well-being”</p>

ที่มา: Gallup-Healthways Well-Being Index Data, Gallup-Healthways Monthly U.S. Well-being Report, 2011, www.well-being.com.

สำหรับมาตรตัวชี้วัดความสุขในประเทศไทยแล้ว สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2542) ได้จัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระดับภาค โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนและชุมชนในระดับภาคได้มีส่วนร่วมในการคิดและเสนอประเด็นที่มุ่งไปสู่ความสุข และภาคเหนือเองได้ทำการสรุปแต่ละประเด็นและปัญหาในตารางที่ 4 แสดงไว้ และเนื่องด้วยความสำคัญทางด้านความอยู่ดีมีสุขแล้ว แผนพัฒนาฯ ได้บรรจุมาตรการประกอบไว้ในแต่ละแผนเพื่อผลลัพธ์ที่สูงสุดด้วย

ตารางที่ 2.5 สรุปประเด็นปัญหาและความอยู่ดีมีสุขในภาคเหนือ

ประเด็นความ “อยู่ดีมีสุข”	
1. สาธารณสุขและโภชนาการ	อันตรายจากสารเคมี การเกษตร ยาเสพติด ยังบริโภคอาหารสุกๆดิบๆ ขาดความรู้เรื่องยาแผนปัจจุบัน สถานีนอนามัยอยู่ไกลการบริการ โรคกระเพาะ
2. การศึกษา	สถานศึกษาอยู่ไกลจากชุมชน ขาดโอกาสในการศึกษาระดับสูง ทุนการศึกษา
3. ชีวิตการทำงาน	กดราคาค่าแรง ตกงาน แรงงานพม่า
4. ความยากจน ความไม่เท่าเทียมกัน และสวัสดิการ	ไม่มีที่ทำให้น่ายผลผลิต ราคาผลผลิตตกต่ำ ยังขาดความรู้เรื่องเกษตรกรรม รายได้ไม่พอกับค่าใช้จ่าย ต้นทุนสูง ถูกกดราคา ไม่มีเงินออม

ตารางที่ 2.5 สรุปประเด็นปัญหาและความอยู่ดีมีสุขในภาคเหนือ (ต่อ)

ประเด็นความ “อยู่ดีมีสุข”	
5. ชีวิตครอบครัว	ครอบครัวแตกแยก เยาวชนติดยา เล่นการพนัน แม่บ้านติดสุรา ครอบครัวแตกแยกจากการหางานทำ
6. สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	มีการใช้สารเคมีเกินขนาดในการเกษตร มีการตัดไม้ทำลายป่า น้ำสะอาดยังไม่ดีพอ ไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอย การแย่งชิงทรัพยากร ไฟป่า ดินเสื่อมคุณภาพ ขยะ
7. ประชากร	อำนาจต่อรองกับพ่อค้า อำนาจในการรักษาทรัพยากรของชุมชน

ที่มา: รายงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเรื่อง “ความอยู่ดีมีสุข” (Well-being), สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กันยายน 2542 หน้า 6

ในการติดตามประเมินแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 1-8 เป็นต้นมา และเพื่อสะท้อนแนวคิดการพัฒนาให้ไปสู่เป้าหมายความอยู่ดีมีสุข (Well-being) ของประชาชนที่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนเป็นหลัก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้พัฒนาดัชนีชี้วัดขึ้นใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของแผนพัฒนาฉบับที่ 8 และ 9 รวม 2 ดัชนีคือ “ดัชนีความอยู่ดีมีสุข” เพื่อใช้วัดผลกระทบหน่วยสุดท้ายของกระบวนการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับคนอย่างเป็นองค์รวม และ “ดัชนีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ” ที่วัดความสามารถในการพึ่งตนเอง ภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจ การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก การเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ และการกระจายผลประโยชน์ของการพัฒนาอย่างเป็นธรรม (รายงานการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ: ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย, 2545: 4) การประเมินผลความอยู่ดีมีสุขของคนไทยตามปรัชญาของแผนพัฒนาฉบับที่ 8 และ 9 ที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนานั้น ได้ให้ความหมายตามแนวคิดที่แสดงถึงความหมายหรือความเข้าใจร่วมกันของสถานะความอยู่ดีมีสุขโดยรวมของคนไทย 7 ตัวชี้วัดไว้ว่า “ความอยู่ดีมีสุข หมายถึง การมีสุขภาพอนามัยที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ มีความรู้ มีงานทำที่ทั่วถึง มีรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีพ มีครอบครัวที่อบอุ่นมั่นคง อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี และอยู่ภายใต้ระบบบริหารจัดการที่ดีของภาครัฐ”

⁵ การเชื่อมโยงอย่างเป็นองค์รวม คือการเชื่อมโยงทุกมิติทั้งทางสุขภาพอนามัย ความรู้ ชีวิตการทำงาน รายได้และการกระจายรายได้ ตลอดจนสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตของคน

ตารางที่ 2.6 องค์ประกอบความอยู่ดีมีสุข 7 ด้าน

ดัชนีตัวชี้วัด		เป้าหมาย
<p>สุขภาพอนามัย ความรู้ ชีวิตการทำงาน รายได้และการกระจายรายได้</p>	<p>สิ่งแวดล้อม ชีวิตครอบครัว การบริหารจัดการที่ดีของรัฐ</p>	<p>“ความอยู่ดีมีสุข”</p>

ที่มา: รายงานการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ: ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย หน้า 11

องค์ประกอบของความอยู่ดีมีสุขข้างต้น ครอบคลุมทุกมิติของการดำรงชีวิตที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งจำแนกได้เป็น 7 ด้านตั้งข้างต้นที่กล่าวไปแล้วนั้น จำเป็นที่จะต้องดำเนินการพัฒนาไปพร้อมๆกันเพื่อให้เกิดผลต่อความอยู่ดีมีสุขของคนได้อย่างแท้จริง โดยรายงานการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ: ความอยู่ดีมีสุขของคนไทย (2545: 11-12) ให้นิยามของดัชนีแต่ละตัวชี้วัดไว้ว่า

สุขภาพอนามัย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการแรกของความอยู่ดีมีสุข การมีสุขภาพอนามัยที่ดี หมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บอันเกิดจากการสร้างสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสติปัญญา รวมถึงการมีภาวะโภชนาการที่ดี การรู้จักป้องกันดูแลสุขภาพที่ดีของตนเองและสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุข ซึ่งจะ使人มีอายุยืนยาว สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข สร้างสรรค์ประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัวและสังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ

ความรู้ เป็นเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการยกระดับความอยู่ดีมีสุขของคนไทย เพราะความรู้ช่วยเสริมสร้างศักยภาพของคนให้มีทักษะความสามารถในการปรับตัวได้อย่างรู้เท่าทันในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่คนเราจะมีความรู้ได้นั้น จะต้องได้รับการศึกษา การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างโอกาสและพัฒนาสติปัญญาและกระบวนการการเรียนรู้ของคนให้สามารถ “คิดเป็น ทำเป็น” เรียนรู้ที่จะพึ่งตนเองและใช้ประสบการณ์ ศักยภาพ และทักษะของตนให้เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติการกิจในสังคมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ชีวิตการทำงาน เป็นปัจจัยกำหนดความอยู่ดีมีสุขของคน นอกจากจะต้องมีสุขภาพอนามัยที่ดี ได้รับการศึกษาแล้ว การทำงานจะเป็นที่มาของรายได้และอำนาจซื้อ ซึ่งนำไปสู่การสร้างความสำเร็จและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การมีงานทำที่ดี มีความมั่นคงและปลอดภัยในการทำงาน มีรายได้ได้อย่างต่อเนื่อง ย่อมส่งผลให้คนเราสามารถดูแลความเป็นอยู่ของตนเองและครอบครัวให้อยู่ดีมีสุขได้และยังประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม

รายได้และการกระจายรายได้ ความขัดสนในด้านรายได้ในการยังชีพ การมีปัญหาคความยากจนที่รุนแรงและความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ในระดับสูง ย่อมสะท้อนการอยู่อย่างเป็นทุกข์ในสังคม ดังนั้นความอยู่ดีมีสุขที่สำคัญประการหนึ่งคือ การเสริมสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนให้มีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีอำนาจซื้อเพียงพอต่อการดำรงชีวิตที่ได้มาตรฐาน และการหลุดพ้นจากปัญหาความยากจนและมีการกระจายรายได้ในกลุ่มต่างๆ ในสังคมอย่างเท่าเทียมกัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

ชีวิตครอบครัว ครอบครัวเป็นสถาบันพื้นฐานทางสังคมที่มีความสำคัญยิ่งต่อการในการดำรงชีวิต ความสัมพันธ์ในครอบครัวถือว่าเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อ “ความอยู่ดีมีสุข” ครอบครัวอยู่ดีมีสุขคือ ครอบครัวที่มีความรัก ความอบอุ่น อบอุ่นบทบาทหน้าที่ของครอบครัว มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ลดปัจจัยเสี่ยงของครอบครัว สามารถพึ่งตนเองได้และมีการถือคุณธรรม

สภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิต เป็นอีกมิติหนึ่งที่มีความสำคัญต่อความอยู่ดีมีสุข สภาพแวดล้อมที่ดีย่อมส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจที่ดี เอื้อต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตในสังคม การมีสภาพแวดล้อมที่ดีหมายความว่ามีความรวมถึงการมีที่อยู่อาศัยที่มั่นคง การได้รับบริการสาธารณสุขที่พอเพียง และมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถือว่าคุณภาพการดำรงชีวิตให้เกิดการสนับสนุนความอยู่ดีมีสุขของคน

การบริหารจัดการที่ดีของรัฐ ความอยู่ดีมีสุขของประชาชนส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการที่ดีของภาครัฐ มีการดูแลคนในสังคมให้มีสิทธิและเสรีภาพในการดำรงชีวิตมีส่วนร่วมในการพัฒนาและตรวจสอบภาครัฐ ได้รับการปฏิบัติที่เท่าเทียมกันตามกฎหมาย และรัฐกับประชาชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน นำไปสู่สังคมที่คนในสังคมจะอยู่ดีมีสุขตลอดไป

ตลอดระยะเวลาเกือบ 50 ปีที่ประเทศไทยได้พัฒนาประเทศโดยมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นแนวทางหลัก ซึ่งแต่ละแผนจะมีจุดมุ่งเน้นที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในช่วงเวลานั้น จนมาถึงวันนี้ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเพื่อสร้าง “ความสุข” ของคน การวัดความสำเร็จของการพัฒนาประเทศในช่วงนี้ จึงจำเป็นที่จะต้องตอบโจทย์สำคัญที่ว่า เราจะวัดความสุขได้อย่างไร (ชูดินาฎ วงศ์สุบรรณ; ที่ปรัดน์ วัชรานุกร และนิสวันต์ พิษณุดำรง, 2550) ความสอดคล้องในแผนพัฒนาฉบับที่ 10 ที่จะมุ่งพัฒนาประเทศไทยสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน (Green and Happiness Society) คนไทยมีคุณธรรมนำความรู้ รู้เท่าทันโลก ครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติสุข เศรษฐกิจมีคุณภาพ เสถียรภาพ และเป็นธรรม สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพ และทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน อยู่ภายใต้ระบบบริหารจัดการ

ประเทศที่มีธรรมาภิบาล ดำรงไว้ซึ่งระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขและอยู่ในประชาคมโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรี”

และด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทำให้สามารถกำหนดความหมายของความอยู่เย็นเป็นสุขได้คือ “ความอยู่เย็นเป็นสุข หมายถึง สภาวะที่คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ทั้งจิต กาย ปัญญา ที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นองค์รวมและสัมพันธ์กันได้อย่างถูกต้องดีงาม นำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติระหว่างคนกับคน และการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุลระหว่างคนกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”

ในวารสารนี้ยังได้กล่าวไว้อีกว่า ในการกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบของดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทยนั้น จะให้น้ำหนักความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบเท่ากัน เนื่องจากความอยู่เย็นเป็นสุขเป็นการพิจารณาอย่างเป็นองค์รวม ดังนั้น ตัวชี้วัดการพัฒนาต่างๆทั้งในด้านตัวคน เศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการ จึงมีความสำคัญที่ทัดเทียมกัน โดยไม่ได้กำหนดค่าความสำคัญขององค์ประกอบใดมากกว่าองค์ประกอบอื่น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาตัวชี้วัดความอยู่เย็นเป็นสุขควรดำเนินการในระดับชุมชนให้ชุมชนมีวิสัยทัศน์หรือกระตุ้นให้ชุมชนคิด เพื่อพิจารณาว่าชุมชนมีความสุขหรือยัง โดยเน้นไปที่การปฏิสัมพันธ์ของคนในชุมชน ระดับการจัดการ และวิธีการแก้ปัญหา และให้ชุมชนเป็นผู้ดำเนินการเอง และระดับครอบครัวและบุคคล เพื่อเป็นตัวชี้วัดที่ทุกคน ทุกครอบครัวสามารถเอาไปประเมินตนเองได้ (Self-assessment) ซึ่งตัวชี้วัดทั้ง 2 ระดับนี้ ชุมชนและครอบครัวและบุคคลควรจะดำเนินการเอง และไม่จำเป็นต้องเอามารวมเป็นตัวชี้วัดระดับประเทศ (วารสารเศรษฐกิจและสังคม มกราคม-มีนาคม 2550, 2550: 9)

ตารางที่ 2.7 องค์ประกอบความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย

องค์ประกอบ	เป้าหมาย
การมีสุขภาวะ ครอบครัวที่อบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง เศรษฐกิจเข้มแข็งและเป็นธรรม สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศสมดุล สังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาล	“ความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย (Green and Happiness Society)”

ที่มา: วารสารเศรษฐกิจและสังคม, มกราคม-มีนาคม 2550: 9

และทั้งนี้ เสาวลักษณ์ กิตติประภัสร์ (2552: 15-17) ยังกล่าวไว้ในบทความการวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อสะท้อนการพัฒนาเพื่อความสุขของสังคม (Developing Indicators for Measuring Happy Societies) ว่า ในประเทศไทยมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับตัวชี้วัดระดับจุลภาคที่แสดงปัจจัยระดับชุมชน สามารถวัดการพัฒนาเชิงอัตวิสัย⁶ บางด้าน เช่น “ตัวชี้วัดความสุข” ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โดย คณะนายแพทย์อภิสิทธิ์ ชำรงวรารากร จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยเองใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งประกอบด้วยปราชญ์ชาวบ้าน 10 คน ชาวนา 190 คน โครงการนี้เปิดให้แต่ละชุมชนระบุตัวชี้วัดความสุขทั้งปัจเจกบุคคล และระดับชุมชน และผลการวิจัยได้อันดับประกอบของความสุข 8 ประการและผลการองค์ประกอบนี้ ได้บูรณาการเงื่อนไขความสุข 4 ประการของนายแพทย์ประเวศ วะสี ไว้ด้วย (ความสุขทางกาย ความสุขทางจิตใจ ความสุขทางสังคม และความสุขทางจิตวิญญาณ)

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างดัชนีความสุขของชุมชนไทย

ดัชนีความสุข	
ความมั่นคงของชีวิต	- มีที่ดินและอาหารเพียงพอ - มีที่อยู่อาศัยถาวร
สุขภาพกายและสุขภาพจิต	- ร่างกายแข็งแรง - จิตใจมั่นคง
ครอบครัวดี	- สมาชิกในครอบครัวอยู่ด้วยกันและมีงานทำ - รักและเข้าใจกันในครอบครัว ไม่ทะเลาะเบาะแว้ง ไม่อิจฉาริษยา - สมาชิกของครอบครัวมีงานทำ เลี้ยงตัวเองได้ - มีภรรยา สามีเดียว - มีเวลาให้กับครอบครัว
ชุมชนเข้มแข็ง	- เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม - พัฒนาผู้นำ และความเป็นผู้นำอย่างไม่เป็นทางการ
ที่อยู่อาศัยมีสภาพแวดล้อมที่ดี	- ดินอุดม มีน้ำมาก มีสัตว์มาก - สภาพแวดล้อมปลอดภัยและมีสารพิษ

⁶ อัตวิสัย หรือ จิตวิสัย (ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Subjectivity) หมายถึงมุมมองหรือความคิดเห็นของบุคคล โดยเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความเชื่อ หรือความต้องการ อาจหมายถึงแนวความคิดส่วนบุคคลที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ ซึ่งตรงข้ามกับความรู้และความเชื่อที่มีพื้นฐานอยู่บนข้อเท็จจริง ในทางปรัชญา คำนี้มักมีความหมายตรงข้ามกับ ปรวิสัย

ตารางที่ 2.8 ตัวอย่างดัชนีความสุขของชุมชนไทย (ต่อ)

ดัชนีความสุข	
ที่อยู่อาศัยมีสภาพแวดล้อมที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> - ถนน น้ำประปา ไฟฟ้า - สภาพแวดล้อมอยู่อาศัยได้ - มีความหลากหลาย
อิสระภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำอะไรก็ได้ที่ไม่ส่งผลในทางลบต่อผู้อื่น - ไม่มีหนี้สิน - ไม่ถูกผู้อื่นควบคุม - อาชีพที่เป็นอิสระ
ความภูมิใจในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - ครอบครัวยุติธรรมประสบความสำเร็จ - มีความสำเร็จในอาชีพ - ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่น
การเข้าถึงธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข - มีความพอใจในตนเอง - ทำบุญทำทานหรือช่วยผู้อื่น

ที่มา: วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หน้า 17

และมิติของคุณภาพชีวิตที่ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์พงษ์ศิริ ประรณาดิ กล่าวอ้างใน WHO (World Health Organization) ถึงเกณฑ์ความเป็นอยู่ที่ดี 5 มิติของผู้สูงอายุ ไว้ในการประชุมปฏิบัติการ โครงการส่งเสริมสุขภาพ 2551 หัวข้อการอภิปรายเรื่อง “ผู้สูงวัย กับ โรคเรื้อรัง” ว่า

ตารางที่ 2.9 เกณฑ์ความเป็นอยู่ที่ดีของผู้สูงอายุ 5 มิติ

มิติการอยู่ดีของผู้สูงอายุ	
1. ความเป็นอยู่ที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน	3. ความเป็นอยู่ที่ดีทางจิตใจและสังคม
2. ดำเนินชีวิตในทางที่เอื้อต่อสุขภาพ มีจิตใจเข้มแข็ง	4. ความเป็นอยู่ที่ดีทางเศรษฐกิจ
5. ความพึงพอใจในทางชีวิต	

ที่มา: การประชุมปฏิบัติการ โครงการส่งเสริมสุขภาพ 2551, การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน, นายแพทย์พงษ์ศิริ ประรณาดิ

ซึ่งมีดีความเป็นอยู่ที่ดี 5 มิติ ของผู้สูงอายุโดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์พงษ์ศิริ ปรารภนาดี ให้ความจำกัดความเพิ่มเติมในแต่ละมิติดังนี้ชีวิตไว้ว่า

ดัชนีความเป็นอยู่ที่ดีในการดำเนินชีวิตประจำวัน หมายถึง มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง มีความสามารถรับรู้ การได้ยิน การมองเห็น ลิ้มรส ความสามารถในการกิน และการเคี้ยวอาหาร ความสามารถจำเหตุการณ์ในปัจจุบัน ความสามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมในชุมชนได้ มีการทรงตัวได้ดี ไม่มีประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และไม่ปล่อยให้ตัวเองอยู่ว่างๆ โดยไม่มีอะไรทำ

ดัชนีชีวิตในการดำเนินชีวิตที่เอื้อต่อสุขภาพ หมายถึง การมีการออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้งๆละไม่ต่ำกว่า 20 นาที มีการบริโภคอาหารอย่างมีความสุขและเพียงพอกับความต้องการ มีการพักผ่อนและนอนหลับอย่างเพียงพอ ไม่มีความผิดปกติทางจิต มีการควบคุมน้ำหนักไม่ให้เกณฑ์มาตรฐาน (โดยควรมีน้ำหนักเพิ่มไม่เกิน 20 กก. จากเมื่อเป็นหนุ่มสาว) มีการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา อาหารเค็มจัด ไขมันสูง อาหารที่มีกากใยน้อย และความสามารถในการเข้าถึงและใช้บริการทางสุขภาพอย่างเหมาะสมตามความจำเป็น

ดัชนีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีทางจิตใจและสังคม หมายถึง การที่อยู่อาศัยในครอบครัวที่อบอุ่น มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นคนสามรุ่น ลูกหลานอยู่พร้อมหน้าหรือได้รับข่าวสารเมื่ออยู่ห่างไกลกัน มีคนในครอบครัวที่สามารถปรับทุกข์ด้วยได้ ได้รับประทานอาหารที่ชอบตามฤดูกาล มีโอกาสถ่ายทอดประสบการณ์และบทเรียนรู้ให้กับลูกหลาน ได้ช่วยเหลือลูกหลานตามความสมัครใจ มีผู้ให้การดูแลเมื่อเจ็บป่วยหรือต้องการ มีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมทางศาสนา ได้ดูโทรทัศน์หรือนันทนาการที่ชอบ ได้เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีสังคม ได้รับข่าวสารบ้านเมืองและไม่ถูกกีดกัน ได้รับสิทธิที่พึงมีได้ตามกฎหมายในฐานะผู้สูงอายุ ได้รับการเคารพจากผู้ที่อ่อนกว่าไม่ว่าฐานะทางเศรษฐกิจจะเป็นอย่างไร

ดัชนีชีวิตความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจ หมายถึง มีเงินใช้ตามต้องการ อาศัยอยู่บ้านเรือนของตนเอง สามารถทำงานหารายได้หากต้องการทำ สามารถหยุดทำงานหารายได้หากต้องการทำ ในบ้านมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพื้นฐานของผู้สูงอายุ ติดต่อกับภายนอกได้เมื่อเกิดวิกฤติ มีเงินที่จะบริจาคทานหรือทำบุญได้ตามความเหมาะสม ไม่มีภาระหนี้สิน มีหลักประกันรายได้

ดัชนีชีวิตความพึงพอใจในชีวิต หมายถึง มีความภูมิใจที่ชีวิตประสบความสำเร็จ มีลูกหลานเป็นที่นับหน้าถือตาในชุมชน มีความหวังว่าลูกหลานจะมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความภาคภูมิใจในความเป็นผู้สูงอายุ มีความพอใจที่ยังมีชีวิตอยู่และอยากมีชีวิตต่อไป

2.3 ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองทางเลือกคุณภาพ (Qualitative Choice Model)

แบบจำลองสองทางเลือก (Binary Choice Model)

ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ (2548: 231) กล่าวว่าไว้ว่า ในการศึกษาการประมาณค่าแบบจำลองถดถอยที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรหุ่น (Estimation of Regression Model with Dummy Dependent Variables) จำนวนไม่น้อยที่พบว่าตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะมีลักษณะเป็นทางเลือกคุณภาพ 2 ทางเลือก (Binary Logistic Regression) หรือมากกว่า (Multinomial Logistic Regression) เช่น การเลือกตั้ง วิธีการเลือกลักษณะการเดินทางไปทำงาน เป็นต้น แบบจำลองที่มีลักษณะตัวแปรตามเช่นนี้ หนึ่งในแบบจำลองเพื่อช่วยในการตอบคำถาม คือ แบบจำลองโลจิท (Logit Model) และแบบจำลองโพรบิต (Probit Model)

ในที่นี้ นักวิจัยเองจะขอก้าวเพิ่มเติมถึงความแตกต่างระหว่างทฤษฎีแบบจำลองโลจิท (Logit Model) และแบบจำลองโพรบิต (Probit Model) ที่บุคคลทั่วไปมักเข้าใจผิด ซึ่งความแตกต่างของทั้งสองแบบจำลองนั้น คมสัน สุริยะ (2553) ได้แจกแจงความแตกต่างไว้ดังนี้

1. ข้อสมมติมีความแตกต่างกัน โลจิทสมมติว่าค่าความคาดเคลื่อน (Error Terms) มีการกระจายแบบโลจิททิก แต่โพรบิตสมมติฐานเป็นการกระจายแบบปกติ เรื่องนี้โดยปกติไม่สำคัญมากนัก เพราะว่าการกระจายทั้งสองแบบคล้ายกันมากจนแทบแยกไม่ออกว่าต่างกันอย่างไร แต่กระนั้นหากตัวแปรของ Y มีมากกว่าสองค่าแล้ว การใช้โลจิทจะง่ายกว่าและเรียกแบบจำลองนี้ว่า Multinomial Logit
2. การแปลความหมายต่างกัน เมื่อแปลงแบบจำลองโลจิทและโพรบิตเป็นสมการเส้นตรง ($Y=a+bX$)แล้ว ตัวแปรตาม (Y) ของโลจิทมีความหมายว่าเป็น log Odds คือ $\ln(\text{prob } Y=1 / \text{prob } Y=0)$ แต่ตัวแปรตามของโพรบิตไม่มีความหมาย เพราะเป็นตัวแปร Latent คือ ตัวแปรเชิงนามธรรม หรือตัวแปรที่สมมติขึ้นมา

อารี วิบูลย์พงศ์ (2549: 190-192) ยังกล่าวเพิ่มเติมอีกว่า การวิเคราะห์แบบโลจิท เป็นรูปแบบที่มีฟังก์ชันการกระจายสะสม (Cumulative Distribution Function) ของตัวแปรสุ่มที่มีการกระจายแบบโลจิททิก⁷ และมีการแจกแจงของค่าความคาดเคลื่อนเป็นแบบ โลจิททิก แต่การวิเคราะห์แบบโพรบิตนั้นจะใช้เมื่อฟังก์ชันการกระจายสะสม (Cumulative Distribution Function) ของตัวแปรสุ่มมีการกระจายแบบปกติ (Normal Distribution) จากการแจกแจงแบบโลจิททิก (Logistic Distribution) นั้น

⁷ การกระจายแบบโลจิททิก หมายถึง รูปแบบการกระจายของข้อมูลที่ไม่เป็นโค้งปกติ แต่ตัวแปรจะมีการกระจายเป็นรูปตัว s

$$\begin{aligned} \text{prob}(Y = 1) &= \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} \\ &= \Lambda(\beta'x) \end{aligned}$$

โดยที่ $\Lambda(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแบบโลจิสติก (Logistic Cumulative Distribution Function) จากแบบจำลองความน่าจะเป็น (Probability Model)

$$E[y|x] = 0[1 - F(\beta'x)] + 1[F(\beta'x)]$$

เราจะได้ว่า

$$\begin{aligned} \frac{\partial E[y|x]}{\partial x} &= \left\{ \frac{dF(\beta'x)}{d(\beta'x)} \right\} \beta \\ &= f(\beta'x)\beta \end{aligned}$$

โดยที่ $f(\cdot)$ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่น (Density Function) ซึ่งคล่องกับฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (Cumulative Distribution) $F(\cdot)$ สำหรับการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) เราจะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \phi(\beta'x)\beta$$

โดยที่ $\phi(t)$ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่นปกติมาตรฐาน (Standard Normal Density Function) สำหรับการแจกแจงแบบโลจิสติก (Logistic Function)

$$\begin{aligned} \frac{d\Lambda[\beta'x]}{d(\beta'x)} &= \frac{e^{\beta'x}}{(1 + e^{\beta'x})^2} \\ &= \Lambda(\beta'x)[1 - \Lambda(\beta'x)] \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นในแบบจำลองโลจิส (Logit Model) จะได้ว่า

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \Lambda(\beta'x)[1 - \Lambda(\beta'x)]\beta$$

(Greene (1997: 874-876 อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 244))

สำหรับตัวประมาณค่า Berndt, Hall, Hall และ Hausman (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 244) นั้น ในกรณีของแบบจำลองโลจิส (ซึ่งแตกต่างจากกรณีของแบบจำลองโพรบิต)

$$B = \sum_i (y_i - \Lambda_i)^2 x_i x_i'$$

ซึ่งเป็นการคำนวณเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมเกี่ยวเชิงเส้นกำกับ (Asymptotic Covariance Matrix) วิธีหนึ่งจาก

$$\hat{f} = \hat{\Lambda}(1 - \hat{\Lambda})$$

จะได้

$$\frac{d\hat{f}}{dz} = (1 - 2\hat{\Lambda}) \left(\frac{d\hat{\Lambda}}{dz} \right) = (1 - 2\hat{\Lambda}) \hat{\Lambda}(1 - \hat{\Lambda})$$

เมื่อจัดพจน์ (Terms) ต่างๆเข้าด้วยกันจะได้

$$\text{Asy. var} [\hat{\gamma}] = [\Lambda(1 - \Lambda)]^2 [I + (1 - 2\Lambda)\beta x'] \vee [I + (1 - 2\Lambda)x\beta']$$

(Greene (1997: 884-885 อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 244))

สำหรับแบบจำลองโพรบิต (Probit Model) แล้ว เราจะทำการเริ่มต้นจากแบบจำลองอย่างง่าย ซึ่งเราสามารถเขียนให้อยู่ในรูปแบบทั่วไปได้ดังนี้

$$y_i = x_i' \beta + u_i$$

โดยที่ y_i = ตัวแปรตามแบบหุ่นของค่าสังเกต i (Dummy Dependent Variable)

x_i = $k * 1$ เวกเตอร์ของคุณลักษณะของค่าสังเกต i

β = $k * 1$ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์

u_i = ค่าความคลาดเคลื่อนของค่าสังเกต i

ในแบบจำลองอย่างง่ายนี้เป็นแบบจำลองที่เราสังเกตค่า y_i ได้ ซึ่งแบบจำลองนี้ได้พัฒนามาจากการที่เราสมมติว่า y_i^* มีความสัมพันธ์แบบถดถอย (Regression Relationship) ดังนี้

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i \quad (1)$$

ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว ค่า y_i^* จะเป็นตัวแปรที่เราไม่สามารถสังเกตได้ (Unobservable) (Maddala, 1983: 22; Johnston and Dinardo, 1997: 419 (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 237)) ซึ่ง Johnston and Dinardo (1997: 419 (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 237)) เรียก y_i^* ว่า ตัวแปรแฝง (Latent Variable) สิ่งที่เราสังเกตเห็นก็คือค่า y ซึ่งมีค่า 0 หรือ 1 ตามคำนิยามหรือกฎดังต่อไปนี้

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{ถ้า } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{ในกรณีอื่นๆที่ไม่ใช่ } y_i^* > 0 \end{cases} \quad (2)$$

โดยที่ $u_i \sim N(0, \sigma^2)$

และเนื่องจากแบบจำลองที่เรากำลังพิจารณานั้น เป็นแบบจำลองความน่าจะเป็น (Probability Model) เพราะฉะนั้น แนวคิดของเราก็คือ การแปลง (Transform) $x_i' \beta$ ไปสู่ความน่าจะเป็น เพราะฉะนั้นสิ่งที่เราต้องการคือ ฟังก์ชัน F ที่จะทำให้

$$\text{prob}(y_i = 1) = F(x_i' \beta)$$

ฟังก์ชัน F ที่เราจะแปลง $x_i' \beta$ ให้อยู่ระหว่าง 0 และ 1 ได้อย่างดีก็คือ ฟังก์ชันการแจกแจง (Distribution Function) หรือความหนาแน่นสะสม (Cumulative Density) ซึ่งฟังก์ชันการแจกแจงนี้ บางทีก็เรียกว่า ฟังก์ชันการแจกแจงแบบสะสม (Cumulative Distribution Function) ตามสมการ (1) และ (2) $x_i' \beta$ จะไม่ใช่ $E(y_i | x_i)$ เหมือนอย่างที่เป็นในแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear Probability Model) แต่ $x_i' \beta$ ในกรณีนี้จะเท่ากับ $E(y_i^* | x_i)$

จากสมการ (1) y_i^* (ภายใต้เงื่อนไขของ X) จะมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) แม้ว่า y_i (ซึ่งคือค่าที่ปรากฏของ y_i^* ตามกฎ (2)) จะไม่เป็นการแจกแจงแบบปกติก็ตาม และจากค่านิยามหรือกฎ (2) โดยที่ $\phi(\cdot)$ คือการแจกแจงปกติมาตรฐาน (Standard Normal Distribution) (Greene, 1997: 874 (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 239)) จะสามารถเขียนได้เต็มรูปแบบว่า

$$\text{prob}(y_i = 1) = \Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) = \int_{-\alpha}^{x_i' \beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{z^2}{2}\right) dz \quad (3)$$

โดยที่ σ^2 คือความแปรปรวนของ u_i

ซึ่งคือแบบจำลองโพรบิต (Probit Model) การแปลงแบบการแจกแจงมาตรฐาน $\phi(\cdot)$ เป็นการบังคับให้ความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง 0 และ 1 นั่นคือ

$$\lim_{z \rightarrow +\infty} \phi(z) = 1 \quad \text{และ} \quad \lim_{z \rightarrow -\infty} \phi(z) = 0 \quad (4)$$

(Johnston and Dinardo, 1997: 418 (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 239))

สิ่งที่ตามมาก็คือ

$$\begin{aligned} \text{prob}(y_i = 0) &= 1 - \text{prob}(y_i = 1) \\ &= 1 - \Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) \end{aligned} \quad (5)$$

(Johnston and Dinardo, 1997: 419; Maddala, 1983:22 (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 239)) และค่าตัวอย่างที่เราเลือกมีการแจกแจงความถี่เหมือนกันและเป็นอิสระต่อกัน (iid: independently identical distribution) และกรณีนี้ค่า y ที่ได้มาหรือสังเกตได้ (Observed Value ของ y) ก็คือค่าที่เกิดขึ้นจริงในกรรมวิธีทวินาม (Binomial Process) เราจะได้ความน่าจะเป็นร่วม (Joint Probability) หรือฟังก์ชันความควรจะเป็น (Likelihood Function) ให้อยู่ในรูปของลอการิทึม (Logarithm) หรือ (Log-likelihood) ได้ดังนี้

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \left\{ y_i \cdot \ln \left[\Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) \right] + (1 - y_i) \cdot \ln \left[1 - \Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) \right] \right\} \quad (6)$$

$$= \sum_{y_i=0} \ln \left[1 - \Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) \right] + \sum_{y_i=1} \ln \left[\Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) \right] \quad (7)$$

ค่าทำนายความน่าจะเป็น (Predicted Probability) $F(\hat{\beta}'x) = \hat{F}$ และค่าประมาณผลกระทบส่วนเพิ่ม (Estimate Marginal Effect) $f(\hat{\beta}'x)X\beta = \hat{f}\hat{\beta}$ มีลักษณะเป็นฟังก์ชันไม่เชิงเส้น (Nonlinear Functions) ของค่าประมาณพารามิเตอร์สำหรับค่าทำนายความน่าจะเป็น (Predicted Probability) ซึ่ง Greene (1997: 884-885) (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 242) กล่าวว่า

$$\text{Asy. var}(\hat{F}) = \left[\frac{\partial \hat{F}}{\partial \hat{\beta}} \right]' \vee \left[\frac{\partial \hat{F}}{\partial \hat{\beta}} \right]$$

โดยที่

$$\vee = \text{Asy. var}[\hat{\beta}]$$

ให้ $z = x'\hat{\beta}$ ดังนั้นจะได้เวกเตอร์อนุพันธ์ (Derivative Vector) ดังนี้

$$\left[\frac{\partial \hat{F}}{\partial \hat{\beta}} \right] = \left[\frac{d\hat{F}}{dz} \right] \left[\frac{\partial z}{\partial \hat{\beta}} \right] = \hat{f}x$$

รวมพจน์ (Term) จะได้ดังนี้

$$\text{Asy. Var}[\hat{F}] = \hat{f}^2 x' \vee x$$

สำหรับผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) ให้ $\hat{\gamma} = \hat{f}\hat{\beta}$ ดังนั้นจะได้

$$\text{Asy. var}[\hat{\gamma}] = \left[\frac{\partial \hat{\gamma}}{\partial \hat{\beta}'} \right] \vee \left[\frac{\partial \hat{\gamma}}{\partial \hat{\beta}'} \right]'$$

$\left[\frac{\partial \hat{\gamma}}{\partial \hat{\beta}'} \right]$ จะมีค่าเท่ากับ

$$\hat{f} \left(\frac{\partial \hat{\beta}}{\partial \hat{\beta}'} \right) + \beta \left(\frac{df}{dz} \right) \left(\frac{\partial z}{\partial \hat{\beta}'} \right) = \hat{f}I + \left(\frac{df}{dz} \right) \hat{\beta}x'$$

สำหรับแบบจำลองโพรบิต (Probit Model) $df/dz = -z\phi$ เพราะฉะนั้น

$$\text{Asy. var}[\hat{\gamma}] = \phi^2 [I - (\beta'x)\beta x'] \vee [I - (\beta'x)\beta x']'$$

(Greene, 1997: 885 (อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2547: 243))

แบบจำลองหลายทางเลือก (Multinomial Model)

Gary Koop (2008: 287-291) กล่าวไว้ในหนังสือ Introduction to Econometrics ของเขาว่าแบบจำลองที่สามารถตอบคำถามได้เหมาะสมที่สุด คือ แบบจำลองโลจิตและโพรบิต ซึ่งเราสามารถสมมติให้ Y_i สามารถเป็นค่าใดๆตั้งแต่ 0, 1, ..., J เพื่อแสดงถึงความแตกต่างของตัวเลือกต่างๆ นั่นก็หมายความว่า เราจะมี ทางเลือกทั้งหมด J+1 ทางเลือก และเราจะให้ $j=0, \dots, J$ เป็นทางเลือกในการเลือก และในการเลือกแต่ละครั้งนั้น บุคคลคนหนึ่งจำเป็นต้องเลือกทางที่ให้อรรถประโยชน์สูงสุด เราจะให้ U_{ji} เป็นอรรถประโยชน์ที่ i โดยเลือกทางเลือก j (สำหรับ $i=1, \dots, N$ และ $j=0, \dots, J$)

ซึ่งแนวคิดส่วนใหญ่เหมือนกับแบบจำลองสองทางเลือก ดังนั้นในแบบจำลองหลายทางเลือกนั้นเราสามารถที่จะเขียนเป็นสมการออกมาได้ดังนี้

$$Y_{ji}^* = U_{ji} - U_{0i}$$

เมื่อ Y_{ji}^* คือค่าที่เราไม่สามารถสังเกตได้ (Unobservable) แต่เราสามารถสังเกตได้จากตัวเลือกในแต่ละบุคคล ซึ่งเราจะสังเกตจาก $Y_{ji}^* = j$ ถ้าบุคคลที่ i ทำการเลือกที่ j และโดยปกติทั่วไปแล้วค่าของ Y_{ji}^* ที่จะตามมาจะเป็นค่าความสัมพันธ์แตกต่างของอรรถประโยชน์ของค่าที่เราไม่สามารถสังเกตได้กับความค่าทางเลือกที่แท้จริงที่เลือก ถ้า $Y_{ji}^* < 0$ สำหรับ $j=1, \dots, J$ และจะทำให้บุคคลที่ i จะเลือกตัวเลือกอื่นที่ $Y_i = 0$ สำหรับแบบจำลองของโพรบิตและโลจิตเท่านั้น ที่ความแตกต่างของอรรถประโยชน์จะขึ้นอยู่กับตัวอธิบาย (Explanatory Variable) ดังนั้นเราสามารถสร้างแบบจำลองสมการการถดถอยได้ดังนี้

$$Y_{ji}^* = \alpha_j + \beta_{j1} X_{1i} + \beta_{j2} X_{2i} + \dots + \beta_{jk} X_{ki} + \varepsilon_{ji}$$

เราจะสังเกตได้ว่าสมการข้างต้นนี้จะไม่เหมือนกับสมการสองทางเลือก ซึ่งสมการหลายทางเลือกนั้น จะมีค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของแต่ละทางเลือกที่ j ต่างต่างกันไป

ซึ่งทั้งสองแบบจำลองทั้งโลจิตและโพรบิตมีความคล้ายคลึงกันมากแต่จะมีข้อแตกต่างอยู่ที่สมมติฐานในการประมาณค่าความคาดเคลื่อน โดยโพรบิตในแบบจำลองหลายทางเลือกนั้น สมมติให้ค่าความคาดเคลื่อนมีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal Distribution) แต่โลจิตในแบบจำลองหลายทางเลือก สมมติให้มีการแจกแจงแบบโลจิตติก แต่สิ่งที่สำคัญกว่าก็คือ แบบจำลองความหลากหลายของโลจิต (Multinomial Logit Model) จะมีรูปแบบในการเลือกความเป็นไปได้ที่บุคคล i ทำการเลือกตัวเลือกทุกๆตัวเลือก คือ

$$\Pr(Y_i = j) = \frac{\exp(\beta_j X_i)}{1 + \sum_{s=1}^J \exp(\beta_s X_i)}$$

สำหรับแบบจำลองความหลากหลายของโพรบิต เราจะใช้ $\Pr(Y_i = j)$ ภายใต้คุณสมบัติ (Properties) ของการแจกแจงแบบปกติ (สามารถอ่านเพิ่มเติมได้ที่ Gary, 2008: 289) โดย Gary ยังกล่าวเพิ่มเติมไว้อีกว่า แบบจำลองโลจิตนี้ จะสมมติให้ค่าความคาดเคลื่อนในสมการที่ต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือ ตัวเลือกอิสระที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน (IIA: Independent of Irrelevant Alternatives) หรือกล่าวโดยสรุปว่า ทั้งสองแบบจำลองนี้เป็นการยากที่จะพยายามหาค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวถ้ามีตัวเลือกในการเลือกมาก แต่ถ้ามีกลุ่มตัวอย่างข้อมูลน้อยก็ยังคงเป็นการยากที่จะทำการประมาณการกับค่าสัมประสิทธิ์ แต่สำหรับแบบจำลองหลายทางเลือกของโพรบิตนั้นจะใช้วิธีนี้ไม่เหมาะสม เพราะจะต้องทำการประมาณค่าความสัมพันธ์ร่วมระหว่างค่าความคาดเคลื่อน และอาจจะเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่นักวิจัยส่วนมากมักจะเลือกแบบจำลองหลายทางเลือกของโลจิต แต่ปัญหาของ

แบบจำลองหลายทางเลือกของโลจิทก็คือ ข้อสมมติ IIA นั้นเอง แต่วิธีนี้สามารถทดสอบด้วยการทดสอบความแปรปรวน (Variant) ของ Hausman

สำหรับการวิเคราะห์ตามแบบจำลอง Ordered Logit ซึ่งเป็นเทคนิคสถิติในกลุ่มเดียวกับสมการเชิงพหุ (Multiple Regression) ที่ใช้จำลองแบบและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวแปรที่มีค่าตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไปหรือการใช้แบบจำลองโลจิทหลายทางเลือก (Multinomial Logit) (อารี วิบูลย์พงศ์, 2549: 214) โดย Ordered Logit เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่มีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีระดับการวัดแบบเรียงลำดับ (Ordinal Level) (จินตนา บุญบงการ; จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา และนลินนุช สว่างโสภาคกุล, 2544: 47) ซึ่ง อารี วิบูลย์พงศ์ (2549: 208) กล่าวถึงทฤษฎีนี้ไว้ในหนังสือเศรษฐมิติสำหรับการเกษตรว่า ตัวแปรทางเลือก (y_i) ที่สังเกตได้คือผลจากการตัดสินใจซึ่ง y_i มีค่า 1, 2, ..., m โดยที่ในความเป็นจริงแล้วการที่ y_i จะมีค่าเป็น 1 หรือ 2 หรือ m นั้นมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นด้วยค่าความน่าจะเป็น (Probability) ค่าหนึ่ง ดังนั้นแบบจำลองที่แท้จริงจึงมีตัวแปรตามเป็นตัวแปรแฝง (Latent Variable) ที่สังเกตไม่ได้ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าสำหรับหน่วยสังเกตใดๆ

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i$$

$$y_i = j \quad \text{ถ้า} \quad \gamma_{j-1} < y_i^* \leq \gamma_j$$

สำหรับ γ ที่ไม่รู้ค่าด้วย $\gamma_0 = -\alpha$ $\gamma_i = 0$ และ $\gamma_m = \infty$ ผลที่ตามมาคือ ค่าความน่าจะเป็นที่ทางเลือก j จะถูกเลือกคือค่าความน่าจะเป็นที่ตัวแปรแฝง อยู่ระหว่างช่วงเขต γ และ γ_j ถ้า u_i มีการแจกแจงอยู่ในรูป Logistic และเป็นอิสระต่อกัน (iid: independent and identically distributed) แบบจำลองที่ได้ก็จะคือ Ordered Logit เราสามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$y_i^* = x_i' \beta + u_i$$

$$y_i = 0 \quad \text{ถ้า} \quad y_i^* \leq 0$$

$$y_i = 1 \quad \text{ถ้า} \quad 0 < y_i^* \leq u_1$$

$$y_i = 2 \quad \text{ถ้า} \quad u_1 < y_i^* \leq u_2$$

$$\vdots$$

$$\vdots$$

$$y_i = j \quad \text{ถ้า} \quad u_{j-1} \leq y_i^*$$

(Greene, 2003: 736-738)

เมื่อ y_i^* แปลความหมายว่าเป็นระดับความพึงพอใจ สมการดังกล่าวยังถูกกำหนดค่าขั้นต่ำไว้ที่ 0 (นั่นคือให้ $y_i^* \leq 0$) นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องกำหนดกรอบให้กับค่า u_i ด้วย (Normalized Scale ของ y_i^*) ดังนั้น ถ้า มีการแจกแจงปกติมาตรฐาน $u_i \sim N(0,1)$ แล้วความน่าจะเป็นที่ได้คือ

$$\begin{array}{lll}
 p(y_i = 1|x_i) & p(y_i^* \leq 0|x_i) & \Phi(-x_i^* \beta) \\
 p(y_i = 3|x_i) & p(y_i^* > \gamma|x_i) & 1 - \Phi(\gamma - x_i^* \beta)
 \end{array}$$

และ

$$p(y_i = 2|x_i) \quad \Phi(\gamma - x_i \beta) - \Phi(-x_i \beta)$$

(อารี วิบูลย์พงศ์, 2549: 209)

หรือ

$$\text{Prob} \quad (y = 0|x) = \phi(-x'\beta),$$

$$\text{Prob} \quad (y = 1|x) = \phi(\mu_1 - x'\beta) - \phi(-x'\beta),$$

$$\text{Prob} \quad (y = 2|x) = \phi(\mu_2 - x'\beta) - \phi(\mu_1 - x'\beta),$$

$$\text{Prob} \quad (y = J|x) = 1 - \phi(\mu_{J-1} - x'\beta).$$

(Greene, 2003: 737)

และความน่าจะเป็นนั้นจะต้องเป็นบวก ดังนี้

$$0 < u_1 < u_2 < \dots < u_{j-1}$$

(Greene, 2003: 737)

เมื่อ γ เป็นพารามิเตอร์ที่รู้ค่าและจะถูกประมาณค่าพร้อมกับ β ด้วยวิธี Maximum Likelihood ค่าสัมประสิทธิ์ β คือ ค่าที่อยู่ในแบบจำลอง นั่นคือเป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์กับตัวแปรแฝง หรือความน่าจะเป็น และเป็นเช่นเดียวกับแบบจำลองสองทางเลือก

2.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับวิธีการการวัดระดับความสุขแล้วนั้น ยังเป็นการยากที่จะระบุตัวแปรที่คงที่และยังเป็นการยากที่จะให้ผู้ตอบคำถามนั้นบอกความสุขของตน ได้อย่างตรงไปตรงมา ซึ่งงานวิจัยแต่ละชิ้นงานนั้นพยายามสอดแทรกตัวแปร และดำเนินการตามรูปแบบแบบจำลองที่มีอยู่ตามชิ้นงานที่การวิจัยนั้นๆ เกี่ยวข้อง ดังเช่นงานวิจัยของ รังสรรค์ ภิรมย์ (2552) ได้มุ่งศึกษาถึงระดับความสุขของประชากรที่อาศัยอยู่ในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และได้แบ่งปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความสุขของประชากรกลุ่มที่ศึกษานี้ออกเป็น 8 หมวดใหญ่ เช่น การมีหลักประกันในชีวิต การมีร่างกายและจิตใจที่แข็งแรง การมีครอบครัวที่อบอุ่น การมีชุมชนที่เข้มแข็ง การมีสิ่งแวดล้อมที่ดี การมีอิสรภาพ การมีความภาคภูมิใจ การมีธรรมชาติที่สวยงามอยู่ร่วมกัน หรือแม้แต่การทดสอบของ เศรษฐภูมิ วรรณไพศาล (2552) ที่หยิบยกทฤษฎีของ Richard Layard ในเรื่อง Happiness: Lessons from The New Science ที่นำเอาความสอดคล้องทั้งทางด้านมิติการทำงาน (Work) มิติทางด้านรายได้ (Income) มิติ

ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Environment) เพื่อวัดระดับตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายที่เป็นแรงงานตัดเย็บของบริษัท กัทยาลำพูน จำกัด และนำปัจจัยต่างๆเหล่านี้คำนวณผลแบบโลจิสติกส์ (Logit Model) การประมาณค่าความน่าจะเป็นแบบสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate) เทคนิคการวิเคราะห์ส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) และดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทยที่ชูดินาฏ วงศ์สุบรรณ ทิปรัตน์ วัชราราม และนิสวันต์ พิษณุดำรง สำนักงานประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) (2550: 11) ทำขึ้นนั้น โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้านดังตารางที่ 6 แสดงนั้น มีการแสดงถึงการให้ค่าน้ำหนักที่เท่ากัน เนื่องจากความสุขนั้นเป็นความรู้สึกที่เป็นรูปธรรมและเป็นองค์รวม

ในส่วนของต่างประเทศ Yang Yang (2008) ได้ใช้การศึกษาภายใต้แบบจำลองการสืบทอดส่งต่อกับทฤษฎี APC: Age-Period-Cohort Model ซึ่งของมูดดังกล่าวเป็นแบบข้อมูลตัดขวางและเป็นการเก็บข้อมูลในระยะยาวตั้งแต่ปี 1972 ถึง 2004 เพื่อแสดงถึงรูปแบบการดำเนินชีวิต แนวโน้มของอายุกาลเวลา และกลุ่มบุคคล (Baby-boomer⁸) ที่มีผลต่อระดับความสุขในการดำเนินชีวิต สำหรับการวิจัยชิ้นนี้อาจจะบอกเป็นความนับได้ว่าระดับความสุขแต่ละช่วงเวลานั้น อาจมีเรื่องของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยภายใต้พื้นฐานข้อมูลเดียวกัน ช่องว่างระหว่างเพศ และเชื้อชาติ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าไม่ว่าตัวแปรหรือปัจจัยต้นของการวัดระดับความสุขจะมากหรือน้อยมักขึ้นอยู่กับกลุ่มตัวอย่างที่ตัวผู้วิจัยศึกษา รวมไปถึงการเลือกแบบจำลองจะต้องมีความเหมาะสมด้วย และสิ่งหนึ่งที่บทความการวิจัยพยายามเน้นวัดคือ ระดับความสุขของกลุ่มประชากรกลุ่มตัวอย่างและต้องการการพัฒนาตัวชี้วัดปัจจัยของความสุข (Happiness) หรือ ความอยู่ดีมีสุข (Well-being) เหมือนกัน สำหรับการพัฒนาในการใช้หลักการของแบบจำลองโลจิสติกเพิ่มเติม นั้น กอบกุล จันทร โคลสิกา (2552) ได้นำเอาเรื่อง Ordered Logit มาใช้ในการทำเรื่องการสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ชมต่อการเซ็นเซอร์จากการใช้ยาเสพติดของละครไทย หรือแม้แต่ การใช้พาณิชย์อินเทอร์เน็ตในธุรกิจการขนส่งสินค้าของไทย (จินตนา บุญบงการ; จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา และนลินนุช สว่างโสภากุล, 2544) ซึ่งบทความต่างๆเช่น Ordered Logit Modeling of Likert Scale Indications for Outcomes Assessment (Justin R. Chimka; Harvey Wolfe and Mary Besterfield-Sacre, 2000) Firm Relocation Decisions in The Netherlands (Jouke Van Dijk and Piet H. Pellenbarg, 1999, 18-19) A Rank-ordered Logit Model with Unobserved Heterogeneity in Ranking Capabilities (Bram Van Dijk; Dennis For and Richard Paap, 2007) ที่นำเรื่องแบบจำลองดังกล่าวเหมาะสมต่อการวิเคราะห์ที่ตัวแปรที่มีค่า

⁸ Baby Boomer เป็นคำที่ใช้ในภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา ที่อธิบายถึงลักษณะคนและประชากรที่เกิดในระหว่างปี ค.ศ. 1946 จนถึงปี ค.ศ. 1964 ช่วงปีดังกล่าวได้มีอัตราการเกิดของประชากรที่สูงอย่างมาก

เรียงลำดับ เช่น 1 แปลว่าไม่เห็นด้วย ไปจนถึง 5 แทนด้วยเห็นด้วยอย่างยิ่ง มาใช้ในทางการตลาด บ้าง วิศวกรรมบ้าง เป็นต้น

สำหรับอีกงานวิจัยส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องคือ การวิจัยวิจัยเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อาศัย อยู่เพียงลำพัง สุริยภรณ์ อินทรภิมย์ (2550) ได้ทำการวิจัยในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่อาศัย เพียงลำพังต่อการจัดการชีวิตประจำวันที่ทำให้เกิดการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในสังคมทั้ง พนักงานรัฐบาลและเอกชนที่เกษียณอายุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพรัช ดันอุดม (2549) และ จันทร์พลอย สีนุชเศรษฐ์ (2541) ที่ต่างก็ทำบทความวิจัยในเรื่องของพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ และศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มดังกล่าวทั้ง การดูแลสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ การแสวงหาการช่วยเหลือ การเปลี่ยนแปลงสภาพทางร่างกายและจิตใจ การเลือกบริโภค การออกกำลังกาย การพักผ่อน การผสมผสานตามหลักศาสนา การรักษาโรค การขับถ่าย การป้องกัน อันตรายต่อชีวิตของผู้สูงอายุ และการผสมผสานของภูมิปัญญาท้องถิ่น (อรพรรณ อิศราภรณ์, 2536) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการวัดระดับความสุขในกลุ่มตัวบุคคล ชุมชน จังหวัด ภูมิภาค หรือประเทศเอง นั้น ยังไม่มีเกณฑ์ ข้อกำหนด หรือตัวชี้วัดที่แน่นอน และมาตรการวัดจะต้องขึ้นอยู่กับความ เหมาะสมของแต่ละพื้นที่ที่ทำการสำรวจ และความเหมาะสมของเครื่องมือที่สามารถตอบโจทย์ในการ วัดระดับความสุขได้