

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์

จากที่ได้กล่าวแล้วในข้างต้น จากแนวโน้มที่เพิ่มสูงของประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของประชากร รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุ อันจะก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะทางด้านสุขภาพตามมา จึงเห็นได้ว่า วัยสูงอายุหรือวัยชราเป็นวัยระยะปลายของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย เป็นวัยสุดท้ายของชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะ เป็นวัยแห่งความเสื่อมของสภาพร่างกาย จิตใจและอารมณ์ การที่มีอายุเพิ่มขึ้นเป็นขบวนการที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และเปลี่ยนกลับคืนเหมือนเดิมไม่ได้

2.1 ความหมายของผู้สูงอายุ

ชุมนุมผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ซึ่งเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2506 ได้บัญญัติคำว่า "ผู้สูงอายุ" โดย พล.ต.ต. อรรถสิทธิ์ สิทธิสุนทรอ้างถึงในกุลยา ตันติชีวะผล (2524) ว่าผู้สูงอายุมีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
- 2) เป็นผู้ที่มีความเสื่อมตามสภาพ มีกำลังถดถอยเรื่องซ้ำ
- 3) เป็นผู้ที่เหมาะสมควรให้การอุปการะ
- 4) เป็นผู้ที่มีโรคควรได้รับการช่วยเหลือ

โดยแยกระดับความมีอายุออกเป็น 2 ระดับ คือ อายุระหว่าง 60-75 ปี เรียกว่าวัยเริ่มมีอายุ (Young old) และระยะที่ 2 อายุตั้งแต่ 75 ปีขึ้นไป เป็นวัยที่มีอายุเต็มที่ (Old old หรือ Really old)

Comfort (ชูศักดิ์ เวชแพทย์, 2538) ได้ให้คำจำกัดความของวัยสูงอายุ (Senescence) หรือ การเข้าสู่วัยชราว่าเป็นขบวนการต่างๆ ซึ่งนำไปสู่การลดลงของการคาดการณ์ของอายุขัยเมื่ออายุเพิ่มขึ้น และจากมติสมัชชาโลกผู้สูงอายุที่นครเวียนนา พ.ศ. 2525 ได้ให้คำจำกัดความของผู้สูงอายุ หมายถึงผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จึงได้ใช้อายุนี้เป็นเกณฑ์อายุเกษียณการทำงาน แต่ในประเทศที่มีความเจริญทางการแพทย์ พบว่าผู้ที่มีอายุถึง 60 ปีแล้วยังแข็งแรงและยังสามารถ

ทำงานได้ดี จึงได้เพิ่มอายุของการเข้าสู่วัยชราให้สูงขึ้น คือเป็น 65 ปี และมีแนวโน้มถึง 70 ปี อย่างไรก็ตามก็ต้องมีการรณามัยโลกได้ให้คำจำกัดความของผู้สูงอายุ (Elderly) ว่ามีอายุระหว่าง 60-74 ปี, คนชรา (Old) มีอายุระหว่าง 75-90 ปี, และคนชรามาก (Very old) มีอายุ 90 ปีขึ้นไป

สร้อยศิริ ทวีสมบุญ (2533) ได้ให้ความหมายผู้สูงอายุโดยทั่วไป หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจ ทางด้าน ชีวภาพหรือพยาธิสภาพ นับเป็นจุดสุดท้ายของขั้นตอนการเจริญเติบโตที่เรียกว่า ความเสื่อม

จึงอาจสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งในประเทศไทยได้ถือเกณฑ์นี้เกษียณอายุการทำงาน แต่ในประเทศที่มีความเจริญทางด้านการแพทย์ เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดไว้ถึง 65 ปีขึ้นไป

ดังที่กล่าวไปแล้วในข้างต้นว่า การที่ประชากรผู้สูงอายุมีสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการพัฒนาทางด้านการแพทย์และอนามัย เมื่อเข้าสู่วัยชราจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจในทางที่เสื่อมลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นกับทุกระบบของร่างกาย แต่ในระยะเวลาและอัตราที่แตกต่างกัน Samuel Goldsten(1993) ได้กล่าวไว้ว่าการเปลี่ยนแปลงของร่างกายจะรวดเร็วเพียงใดขึ้นกับอายุ พบว่าในกลุ่มชาวตะวันตกที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป จะมีโรคมะเร็งและโรคติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น

จากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายของผู้สูงอายุที่เสื่อมโทรมลง จะทำให้เกิดโรคต่างๆได้ง่าย จากรายงานของสำนักงานสถิติและสังคมแห่งชาติ (2537) ได้รายงานไว้ว่า อัตราร้อยละของผู้สูงอายุ จำแนกตามโรค อากาศของโรคที่เป็นตามกลุ่มอายุ จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุจะมีอัตราการเกิดโรคเวียนศีรษะ นอนไม่หลับ โรคเกี่ยวกับตามาก พบได้ร้อยละ 49.2, 44.7, 44.3 ตามลำดับ จากสภาพความเสื่อมของร่างกาย และจะมีอัตราเป็นโรคมะเร็งน้อยที่สุดเพียง ร้อยละ 0.5 เท่านั้น เนื่องจากโรคมะเร็งเป็นโรคที่ร้ายแรง มักจะเสียชีวิตก่อนที่จะสูงอายุ

จากรายงานการสำรวจสภาวะผู้สูงอายุในประเทศไทย โดย นภาพร ชโยวรรณ และ จอห์น โนเดล (2539) ได้รายงานไว้ว่า ในกลุ่มผู้สูงอายุ โรคที่พบว่าเป็นสูงสุดคือ ปวดหลัง/เอว (ร้อยละ 68) รองลงมาคือ ไชข้ออักเสบ (ร้อยละ 40) ความดันโลหิตสูงและโรคกระเพาะ (ร้อยละ 22)

โรคหัวใจ (ร้อยละ 13) ต้อกระจก (ร้อยละ 11) ต้อเนื้อตา (ร้อยละ 10) ส่วนโรคอื่นๆที่เหลือที่รายงานว่าเป็นไม่สูงมากพบได้ร้อยละ 1 คือ กระจกหัก และมะเร็ง

จากการสำรวจสุขภาพประชากรที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ประเทศไทยปี พ.ศ. 2538 โดยคณะทำงานโครงการสำรวจผู้สูงอายุ (2540) ดังแสดงในตารางที่ 2.1 พบว่า ภาวะการเจ็บป่วยด้วยอาการหรือโรคเรื้อรังบางชนิด ในรอบระยะเวลา 6 เดือนก่อนการสำรวจ พบว่ามีอาการปวดเมื่อยหลัง/บั้นเอว สูงที่สุดถึงร้อยละ 18.1 จะพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย ผู้ที่อาศัยอยู่ในเมืองมีอัตราการเจ็บป่วยสูงกว่าผู้ที่อาศัยในชนบทเล็กน้อย และมีอัตราการเพิ่มตามอายุ

นอกจากนี้กลุ่มโรคเรื้อรังที่พบได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงที่พบมากที่สุด ซึ่งพบในเพศชาย ร้อยละ 11.9 และเพศหญิงร้อยละ 19.2 โดยเป็นกลุ่มอายุต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 13.1 และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 18.0 เป็นหญิงมากกว่าชายทั้งในเขตเมืองและชนบทในทั้งสองกลุ่มอายุ และในเขตเมืองจะมีอัตราการเกิดโรคมมากกว่าในชนบท

มีอัตราการรายงานการเป็นโรคหัวใจรวมร้อยละ 7.2 โดยพบในเขตเมืองมากกว่าชนบท และเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีอัตราการเพิ่มตามอายุ โดยเป็นกลุ่มอายุต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 5.0 และกลุ่มที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 6.1

สำหรับโรคเรื้อรังที่พบอีกคือ โรคเบาหวาน พบได้ร้อยละ 5.4 พบได้ในเขตเมืองมากกว่าชนบท 3 เท่า และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 2 เท่า อัตราเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยพบกลุ่มอายุที่ต่ำกว่า 60 ปีร้อยละ 3.4 และกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 3.6

ตารางที่ 2.1 แสดงอัตรา(ร้อยละ) เฉพาะอายุ เพศและถิ่นที่อาศัย ของกลุ่มตัวอย่างอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป จำแนกตามโรค จากการสำรวจในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538

ภาวะการเป็นโรค	อายุ	เขตเมือง			เขตชนบท			อัตรารวม
		<60	60+	รวม	<60	60+	รวม	
ปวดเมื่อยหลัง/เอว	ชาย	11.5	14.3	13.0	12.8	15.7	14.4	14.0
	หญิง	20.3	24.2	22.7	20.3	20.6	20.5	21.1
	รวม	16.4	20.6	18.8	16.7	18.6	17.8	18.1
ความดันโลหิตสูง	ชาย	13.1	19.2	16.3	7.7	12.9	10.5	11.9
	หญิง	23.9	29.9	27.6	14.1	17.1	15.9	19.2
	รวม	19.1	26	23.1	11	15.3	13.5	16
ไขข้ออักเสบ/เสื่อม	ชาย	8.6	12.9	10.8	6.9	12.7	10	10.2
	หญิง	20.3	24.2	22.7	14.7	18	16.7	18.4
	รวม	9.9	9.7	9.8	13.8	14.3	14.1	13
โรคกระเพาะ	ชาย	9.4	8.2	8.7	11.9	13.7	12.8	11.9
	หญิง	10.4	10.6	4	15.7	14.7	15.1	13.8
	รวม	9.9	9.7	9.8	13.8	14.3	14.1	13
โรคหัวใจ	ชาย	4.5	11.2	8.1	2.4	3.8	3.2	4.3
	หญิง	10.2	13.3	12.1	8	8.5	8.3	9.4
	รวม	7.7	12.6	10.5	5.3	6.6	6	7.2
เบาหวาน	ชาย	5.3	11	8.3	1.7	2.3	2	3.5
	หญิง	13.6	12.7	13	4.5	4.6	4.5	6.9
	รวม	9.9	12	11.1	3.1	3.6	3.4	5.4
ต้อกระจกตา	ชาย	4.8	8.9	7	1.4	4.7	3.2	4.1
	หญิง	32	12.5	8.9	2.8	6.8	5.3	6.3
	รวม	3.9	11.2	8.1	2.1	5.9	4.3	5.3
ต้อเนื้อตา	ชาย	1.9	3.5	2.7	1.7	2.1	1.9	2.1
	หญิง	3.4	4.7	4.2	4.5	4.6	4.6	4.5
	รวม	2.7	4.3	3.6	3.1	3.6	3.4	3.5
หอบหืด	ชาย	1.1	5.1	3.2	2.6	5.1	3.9	3.8
	หญิง	1.7	2.4	2.1	2.4	2.7	2.6	2.4
	รวม	1.4	3.4	2.6	2.5	3.7	3.2	3

ที่มา : คณะทำงานโครงการผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2538

ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้รายงาน 10 อันดับโรคแรกที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในปี พ.ศ. 2540 จากการศึกษา กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ 12,563 รายพบได้ ตามแสดงในตารางที่ 2.2 คือ

ตารางที่ 2.2 สถิติโรคที่พบมาก 10 อันดับแรกของผู้ป่วยสูงอายุ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปีพ.ศ. 2540

อันดับ	โรค	ชาย(คน)	หญิง(คน)	รวม
1	ต่อกระดูกที่เกิดในคนชรา	383	649	1,032
2	โรคหัวใจขาดเลือดเรื้อรัง	278	192	470
3	ความดันโลหิตสูง	196	245	441
4	เบาหวานไม่ระบุ	137	281	418
5	เบาหวานไม่ต้องพึ่งอินซูลิน	139	214	353
6	ต่อกระดูกตาอื่นๆ	115	179	294
7	โรคเจ็บหน้าอก	153	134	287
8	โรคหัวใจล้มเหลว	118	139	257
9	ท่อไตอักเสบเฉียบพลัน	48	160	208
10	โรคปอดซึ่งทางเดินหายใจอุดตันเรื้อรัง	155	37	192

ที่มา : ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุมีการเจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรังสูงมาก โดยเฉพาะโรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด และโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากมีการเสื่อมโทรมของร่างกาย และจะพบมากกว่าวัยหนุ่มสาว ซึ่งก็จะส่งผลทำให้อัตราค่ารักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย

2.2 โรคเรื้อรัง (Chronic disease)

โรคเรื้อรัง ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายอย่าง โดยเฉพาะในแง่ของกฎหมายและการแพทย์ ในแง่ของทางการแพทย์ คณะกรรมการเกี่ยวกับโรคเรื้อรัง (Commission on chronic illness) อ้างถึงใน Blum and Keranen (1966) ได้ให้ความหมายว่า ความบกพร่องหรือการ

ผิดปกติไปจากธรรมดา อันมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ต่อไปนี้คือ เป็นการถาวรสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพ ที่ไม่อาจจะฟื้นคืนได้ ต้องการการฝึกฝนเป็นพิเศษเพื่อการฟื้นฟู หรืออาจจะใช้ระยะเวลาในการแนะนำ สังเกต และการรักษาพยาบาล

การให้คำจำกัดความดังกล่าว มีความหมายกว้างมาก และอาจรวมถึงโรคทุกชนิดที่ทำให้การรักษาผู้ป่วยเป็นเวลานาน หรือผลของการเจ็บป่วยก่อให้เกิดความพิการที่ไม่อาจรักษาหายได้ หรือเสียเวลานานในการรักษา ดังนั้นความหมายนี้ยังไม่ชัดเจนเพียงพอ ซึ่งคณะกรรมการอาจถือเอาจากลักษณะโรคหรือสาเหตุของโรคส่วนใหญ่ที่ทำให้คนอเมริกันตาย

ในแง่ทางกฎหมาย อะไรคือโรคเรื้อรัง ยังมีได้มีการให้ความหมายไว้ชัดเจน แต่ได้มีกฎหมายต่างๆกล่าวพาดพิงถึงโรคเรื้อรังไว้บ้าง เช่น ในประมวลกฎหมายแพ่ง ก็ได้กล่าวถึงในเรื่องเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้บุคคลที่ไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ เช่น เนื่องมาจากวิกลจริต หรือติดสุรายาเมา (ป.พ.พ. มาตรา 29) หรือในเรื่องครอบครัวและมรดก เช่น สาเหตุของการฟ้องหย่าตาม มาตรา 1500 ประการหนึ่งก็ได้แก่ เป็นโรคติดต่อร้ายแรง อันไม่มีทางรักษาหายได้ ใน พ.ร.บ. ป้องกันยาเสพติดให้โทษ ยังได้กล่าวลักษณะเรื้อรังอันมาจากยาเสพติดให้โทษไว้ นอกจากนี้ ยังมีอยู่ในประมวลกฎหมายอาญา ที่กล่าวถึงลักษณะบาดเจ็บสาหัสหรือทุพพลภาพ เช่น ฆาตกรรม ฆาตกรรม หรือได้รับบาดเจ็บเสียโฉม หรือมิฉะนั้นก็กล่าวถึงระยะเวลายาวนานที่ต้องใช้เวลารักษา เช่น ตั้งแต่ 20 วันขึ้นไป อย่างไรก็ตามกฎหมายต่างๆเหล่านี้แม้จะมีการนิยามหรือให้ความหมายไว้บ้าง ก็เป็นการให้คำนิยามหรือความหมายตามความประสงค์ หรือความมุ่งหมายของกฎหมายนั้นเป็นรายๆไป โดยถือเอาความร้ายแรงของโรค ระยะเวลาการรักษา สาเหตุหรือลักษณะของการแพร่ระบาดของโรคเป็นเกณฑ์ จึงไม่อาจถือเป็นหลักเกณฑ์ทั่วๆไป

ความหมายที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้ให้ความหมาย โดยอาศัยเหตุผลและความมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้น ได้ว่า

- 1) เป็นการถาวร หรือ
- 2) มิได้เกิดขึ้นด้วยการจงใจเปลี่ยนแปลงให้เป็นดังนั้น หรือ
- 3) ต้องใช้การฝึกหัดหรือเรียนรู้เพื่อเป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพ หรือ
- 4) ต้องใช้เวลาในการสังเกต แนะนำ สั่งสอน หรือการดูแลรักษาเป็นเวลานาน

2.2.1 โรคเรื้อรังที่สำคัญ

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus)

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ เกิดจากที่ตับอ่อนสร้างฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ได้น้อยหรือไม่ได้เลย ฮอร์โมนชนิดนี้มีหน้าที่คอยช่วยให้ร่างกายเผาผลาญน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงาน เมื่ออินซูลินในร่างกายไม่พอ น้ำตาลก็ไม่ถูกนำไปใช้ จึงเกิดการคั่งของน้ำตาลในเลือดและอวัยวะต่างๆ เมื่อน้ำตาลคั่งในเลือดมากๆ ก็จะถูกไตกรองออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะหวาน (Insulin - dependent diabetes) มักพบในเด็กและคนอายุต่ำกว่า 25 ปี และเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลิน (Non - insulin dependent diabetes) เป็นชนิดที่เราต้องการศึกษา มักพบในคนที่มียอายุ 60 ปี ขึ้นไป ซึ่งพบได้บ่อยโรคหนึ่งในประเทศไทย มีอัตราการความชุกเพิ่มขึ้นทุกปี จากร้อยละ 2.5 ในปี พ.ศ.2514 เป็นร้อยละ 3.5 - 4.0 ในปี พ.ศ.2530 (ไยวรรณ ธนะมัย, 2538) ในประชากรที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป พบว่ามีอัตราการความชุกของโรคถึงร้อยละ 10-15 และมีแนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการเพิ่มของประชากร พฤติกรรมการบริโภค และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป จากการสำรวจในประเทศอังกฤษพบว่า อัตราการตายของประชากรด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นในระหว่างปี ค.ศ. 1975-1985 โดยเพิ่มขึ้นในเพศชายถึงร้อยละ 55 และในเพศหญิง ร้อยละ 38 (Barker and Rose, 1990) จากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย ทั่วประเทศไทย ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2534-2535 จากตัวอย่างประชากรที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป พบผู้ที่เป็นเบาหวานถึงร้อยละ 2.35 โดยความชุกของโรคเบาหวานจะเพิ่มขึ้นตามอายุ และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 2 เท่า นอกจากนี้จะพบโรคเบาหวานในประชากรที่มีอายุระหว่าง 30-60 ปีร้อยละ 4-7 และในประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ถึงร้อยละ 10-15 (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณและคณะ, 2539)

จากการสำรวจสุขภาพประชากรวัย 50 ปี ขึ้นไป โดยคณะทำงานโครงการผู้สูงอายุ แห่ง ประเทศไทยปี พ.ศ. 2538 (2540) พบว่า มีผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานรวมร้อยละ 5.4 มีอัตราเพิ่มขึ้นตามอายุ อัตราการเป็นโรคเบาหวานที่ปรับตามฐานประชากรของประเทศ ร้อยละ 3.5 โดยเป็นกลุ่มอายุต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 3.4 และกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 3.6

เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ พยาธิสภาพของโรคเบาหวานจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆมากมาย เช่น พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตันสูงกว่าคนปกติ 2 เท่า มีอาการตาบอดเนื่องจาก

การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดของจอร์บภาพของตาสูงกว่าคนปกติ 25 เท่า อันตรายจากไตเสื่อมสมรรถภาพสูงกว่าคนปกติ 18 เท่า และผู้ป่วยโรคเบาหวานต้องถูกตัดขาเนื่องจากแผลเน่าเปื่อยมากกว่าคนปกติ 5 เท่า (ไยวรรณ ธนะมัย, 2538) จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ป่วยที่ถูกตัดขา (ไม่รวมอุบัติเหตุ) เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานถึงร้อยละ 50-70 ของผู้ป่วยทั้งหมด นอกจากนี้อัตราเฉลี่ยทั่วไป ของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ได้เพิ่มขึ้นจาก 80/ 10,000 คน เป็น 1,000 / 10,000 คน ภายในระยะเวลา 1 ปี ผู้ป่วยเหล่านี้จะอยู่ในโรงพยาบาลโดยเฉลี่ยมากกว่า 4 สัปดาห์ และมีโอกาสถูกตัดขามากกว่าคนปกติ 15 เท่า จึงทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงมาก ในปี ค.ศ. 1978 ประเทศอเมริกาใช้เงินมากกว่า 100 ล้านดอลลาร์ ในการรักษาผู้ป่วยโรคนี้ และในปี ค.ศ. 1980 ค่ารักษาเพิ่มสูงขึ้นถึง 200 ล้านดอลลาร์ (โกฤทธิ สุมาลักษณ์พ, 2533) ทำให้เกิดการสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมของผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศชาติโดยรวมและทำให้เกิดแทรกซ้อนเรื้อรังในระบบต่างๆ เช่น พบโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30-48 จากการศึกษาของ Christlieb A.R., Warrem J.H. and Krolewski A.S. (1981) พบว่ามีอุบัติการณ์ของความดันโลหิตสูงสูงสุดใน 20 ปีแรกของการเป็นเบาหวาน หลังจากนั้นจะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 15-20 ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุ 35-44 ปี แต่จะเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งเมื่ออายุ 54 ปี ขึ้นไป ซึ่งจะพบได้ในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย นอกจากนี้ยังพบโรคแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 9.6-15.6 โรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 0.8-15.1 โรคระบบประสาทร้อยละ 8.3-19.2 โรคไต ร้อยละ 3.6-17.1 และภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 3.2-21.4 นอกจากนี้ยังพบว่า จะทำให้ระบบต้านทานโรคเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะมีผลทำให้ ผู้ป่วยเบาหวานเกิดความพิการ และเสียชีวิตได้ง่าย

จากการศึกษาค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกภายใต้สวัสดิการรักษายาพยาบาลของข้าราชการ พบว่าโรคเบาหวานพบในกลุ่มข้าราชการ เป็นอันดับ 3 และค่ารักษาต่อครั้งเท่ากับ 679 บาท ในกลุ่มข้าราชการบำนาญพบเป็นอันดับ 2 ค่ารักษาพยาบาลต่อครั้งเท่ากับ 869.62 บาท (วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ, 2536) และจากการศึกษาในผู้ป่วยในพบว่าค่ารักษาพยาบาลโรคเบาหวานซึ่งถือว่าอยู่ในกลุ่มโรคต่อมไร้ท่อ มีค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 16,244.9 บาท โดยมีจำนวนวันป่วยเฉลี่ยเท่ากับ 21.8 วัน

จากการสุขภาพประชากรวัย 50 ปี ขึ้นไปที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538 พบว่าโรคเบาหวานมีค่ารักษาพยาบาลต่ำสุด 100 บาท และสูงสุดถึง 64,444 บาท

ขึ้นอยู่กับอาการและภาวะแทรกซ้อนของโรค เฉลี่ยเท่ากับ 10,810 บาท (คณะทำงานโครงการสำรวจผู้สูงอายุประเทศไทย, พ.ศ. 2538)

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

โรคความดันโลหิตสูงพบได้บ่อยประมาณ 15-20 % ของประชากรไทย การที่ความดันโลหิตสูงขึ้นกว่าปกติ เกิดขึ้นเนื่องจากแรงต้านภายในผนังหลอดเลือดสูงขึ้นกว่าปกติ เมื่ออายุมากขึ้น โอกาสของการเกิดความดันโลหิตสูงจะเพิ่มสูงขึ้น ในอเมริกาพบว่าคนที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป จะเป็นโรคความดันโลหิตสูง มากกว่า 65 % (พึงใจ งามอุโฆษ, 2538)

ในปัจจุบันถือค่าความดันโลหิตสูง จากเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก คือ Systolic blood pressure สูงตั้งแต่ 160 mmHg ขึ้นไป และค่า Diastolic blood pressure ต่ำกว่า 95 mmHg (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรณและคณะ, 2539)

จากการสำรวจในอเมริกาปี ค.ศ. 1977 ถ้าใช้เกณฑ์ความดันโลหิตสูงกว่า 160/95 mmHg พบว่าประชากรเป็นโรคนี้นี้ 18 % แต่ถ้าใช้เกณฑ์ 140 / 90 mmHg อุบัติการณ์ของโรคจะเป็น 38 % (HS Itskovitz and other, 1977) และจากการสำรวจในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2521 - พ.ศ. 2525 พบโรคความดันโลหิตสูงประมาณร้อยละ 3.6 - 4.2 ในประชากร 100,000 คน (The fact finding commission national epidemiology of Thailand, 1987) และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอีกในอนาคต

จากผลการรายงานเบื้องต้นของ การสำรวจสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยทั่วประเทศ ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2534 - 2535 พบว่าจากการสำรวจประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป มีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับร้อยละ 5.41 และในกลุ่มอายุ 30 ปี ขึ้นไป พบได้ร้อยละ 7.67 ความชุกของโรคความดันโลหิตสูง จะพบในเพศหญิงร้อยละ 5.58 และในเพศชายร้อยละ 5.17 (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรณและคณะ, 2539)

จากการสำรวจสุขภาพประชากรวัย 50 ปี ขึ้นไป ประเทศไทยปี พ.ศ. 2538 พบว่าในกลุ่มที่อายุต่ำกว่า 60 ปี ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 13.1 และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 18.0 อัตราความดันโลหิตสูงที่ปรับตามฐานประชากรของประเทศแล้วร้อยละ 13.2 โดยเป็นกลุ่มอายุที่

ต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 10.1 และกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 14.3 (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ และคณะ, 2540)

อาการแทรกซ้อนในโรคความดันโลหิตสูง ถ้าหากไม่ได้รับการรักษา มักเกิดความผิดปกติของอวัยวะที่สำคัญเช่น หัวใจ สมอง ไต ประสาทตา เป็นต้น เนื่องจากความดันโลหิตสูง จะทำให้หลอดเลือดแดงแทบทุกส่วนเสื่อม (เกิดภาวะผนังหลอดเลือดแดงแข็ง) หลอดเลือดตีบตัน เลือดไปเลี้ยงอวัยวะไม่ได้ เช่น ในปี 1989 ในประเทศออสเตรเลีย พบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุของโรคไตวายระยะสุดท้าย ประมาณ 7 % ในประเทศอเมริกาพบว่า โรคความดันโลหิตสูงทำให้เกิดโรคไตวายระยะสุดท้าย 22 % (Bennett, Mccarron and Stein, 1994) ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ จะเกิดขึ้นรุนแรงหรือรวดเร็วขึ้นกับความรุนแรงและระยะของโรค ถ้าความดันมีระดับสูงมากๆ อาจทำให้มีภาวะแทรกซ้อนได้รวดเร็วและอาจเสียชีวิตเร็ว

จากการศึกษาค่าใช้จ่ายในการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยนอกพบว่า โรคความดันโลหิตสูงมีค่ารักษาเฉลี่ยต่อครั้งในกลุ่มข้าราชการ เท่ากับ 579.40 บาท และกลุ่มข้าราชการบำนาญเท่ากับ 936.54 บาท (วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ, 2536) จะเห็นได้ว่าค่ารักษาพยาบาลสูงเพิ่มตามกลุ่มอายุ และจากการศึกษากลุ่มผู้ป่วยในพบว่ามีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 9,707.60 บาท โดยมีจำนวนวันป่วยเฉลี่ยเท่ากับ 16.8 วัน และจากการสำรวจสุขภาพประชากรที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่า ค่ารักษาพยาบาลต่ำสุดต่อครั้งเท่ากับ 50 บาท และสูงสุดถึง 100,000 บาท โดยเฉลี่ยเท่ากับ 7,098 บาท (คณะทำงานโครงการสำรวจผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2538, 2540)

โรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease)

หมายถึง โรคหัวใจที่เกิดจากการตีบและแข็งตัวของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลงหรือชะงักไป โรคนี้มักจะพบได้มากขึ้นตามอายุ ส่วนมากจะมีอาการเริ่มแรกเมื่ออายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป

เป็นโรคที่พบบ่อยในประเทศไทยและมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ ตลอดเวลา 30 ปีที่ผ่านมา และเป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการตายอันดับหนึ่งในประเทศที่เจริญแล้ว จากรายงานการสำรวจสถานะสุขภาพของประชาชนไทย ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2534-2535 พบว่า ในประชากรอายุ 30 ปี ขึ้นไป

พบอัตราการพบโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเท่ากันทั้งหญิงและชาย คือร้อยละ 1.1 อัตราการเกิดโรคจะเพิ่มขึ้นตามอายุ พบได้สูงสุดในเพศหญิงที่มีอายุ 65-69 ปี ร้อยละ 4.3 และพบในกรุงเทพฯ มากกว่าภาคอื่นๆ (จันทรพีญ ชูประภาวรรณและคณะ, 2539)

จากการสำรวจอัตราการป่วยของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด จากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า พ.ศ. 2531 มีอัตรา 11.1 / 100,000 คน และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2535 เป็นอัตรา 28.7 / 100, 000 คน

จากรายงานการสำรวจสุขภาพ ประชากรวัย 50 ปีขึ้นไป ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538 พบว่า อัตราการเป็นโรคหัวใจรวมร้อยละ 7.2 โดยมีอัตราเพิ่มขึ้นตามอายุ อัตราการป่วยด้วยโรคหัวใจที่ปรับตามฐานประชากรของประเทศเป็นร้อยละ 5.6 โดยเป็นกลุ่มอายุที่ต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 5.0 และกลุ่มอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 6.1 (คณะทำงานโครงการผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2538, 2540)

โรคแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยคือ โรคหัวใจวาย น้ำท่วมปอด การติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นทุนในการรักษาเพิ่มขึ้น และใช้ระยะเวลาในการรักษานานขึ้น ในการศึกษาค่ารักษาเฉลี่ยต่อครั้งในกลุ่มผู้ป่วยนอกพบว่ากลุ่มข้าราชการที่เป็นโรคหัวใจ ค่ารักษาเฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 839.6 บาท เมื่อเทียบกับกลุ่มที่สูงอายุกว่าในข้าราชการบำนาญเท่ากับ 1,280.16 บาท จะเห็นว่าการเพิ่มขึ้นตามอายุ (วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ, 2536) และจากการสำรวจประชากรที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไปในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538 พบว่า มีค่ารักษาพยาบาลในโรงพยาบาลต่อครั้ง ต่ำสุดเท่ากับ 40 บาท สูงสุดเท่ากับ 200,000 บาท เฉลี่ยเท่ากับ 21,548 บาทต่อครั้ง

2.3 การตรวจสุขภาพ (Annual check up)

การตรวจสุขภาพ ได้รับการปฏิบัติสืบเนื่องเป็นเวลาร้อยกว่าปีแล้ว แต่เราก็มยังไม่ทราบกัน อย่างแน่ชัดว่า การตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี หรือบ่อยกว่านั้นสำหรับคนที่ไม่มีอาการ (คนปกติ) เป็นประโยชน์หรือเป็นโทษต่อคนที่มาตรวจ ต่อสังคม และประเทศชาติอย่างไรบ้าง ในระยะ 10 - 20 ปีที่ผ่านมา การตรวจสุขภาพได้เปลี่ยนเป็นการค้นหาโรค (Screening examination) ซึ่งได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการทดสอบทางห้องปฏิบัติการอย่างง่าย

ที่สามารถจะกระทำต่อชุมชนหนึ่งชุมชนใด หรือต่อประชาชนเป็นจำนวนมาก เพื่อหาว่าผู้ใดเป็นโรค หรืออาจเป็นโรคอะไรบ้าง

ในประเทศอิสราเอล มหาวิทยาลัยฮีบรู คณะแพทยศาสตร์และเวชศาสตร์ชุมชน (Hadessha medical school & department of social medicine.) ได้จัดโครงการสุขภาพ ผู้สูงอายุขึ้น ในเขตรับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข (Kinyat Yovel community health care.) ใช้ชื่อโครงการว่า "CHAD" (Coronary heart disease, atherosclerosis , diabetes.) มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคของหลอดเลือด ผู้สูงอายุ ทุกคนที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ ในเขตปฏิบัติงานของศูนย์นี้ จะต้องมาลงทะเบียนไว้กับเจ้าหน้าที่หน่วย ทะเบียน เมื่อถึงกำหนดจะได้รับจดหมายเชิญหรือโทรศัพท์จากเจ้าหน้าที่ ดังกล่าวให้ไปรับการ ตรวจร่างกาย ผู้สูงอายุจะได้รับการดูแลและเฝ้าระวังโรค รวมทั้งให้การรักษาพยาบาลเมื่อมีอาการ ของโรคอย่างถูกต้องเหมาะสม อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (ประวิตร ระเบียบ, 2537)

จากการศึกษาของ German และคณะ (1995) จากกลุ่มที่ได้รับบริการจากโครงการ ป้องกันด้านสุขภาพในอเมริกาของผู้สูงอายุและกลุ่มควบคุม (Control) พบว่า กลุ่มที่ได้รับบริการ การป้องกันด้านสุขภาพมีอัตราการตายต่ำกว่า คือ 8.3 % โดยที่กลุ่มควบคุมมีอัตราการตาย ถึง 11.1 %

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Scheffler RM. และคณะ (1992) เกี่ยวกับต้นทุนและ ประสิทธิภาพในการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มของสตรีที่ตั้งครรภ์ในอเมริกา โดยทำการศึกษาจาก กลุ่มสตรีที่ตั้งครรภ์ 102 ราย โดยมีกลุ่มควบคุม 218 ราย จากการศึกษพบว่า เมื่อมีการควบคุม โรคเบาหวานแล้วจะทำให้ค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลลดลงประมาณ 30 % และระยะเวลาในการ อยู่โรงพยาบาลลดลง 25 % จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายประมาณ 5.19 ดอลลาร์ต่อครั้ง

หลักเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกได้ให้ไว้สำหรับการตรวจสุขภาพ (ธนาธิป ศุภประดิษฐ์, 2534 : 533-534) มีอยู่ดังนี้

1) การตรวจสอบแต่ละชนิดจะต้องเป็นที่รู้กันทั่วไปในด้านราคา ความไว และความ จำเพาะในการวินิจฉัย อีกทั้งเป็นที่ยอมรับของผู้ที่ถูกตรวจสอบ ตลอดจนการที่ผู้ถูกตรวจจะได้รับ คุณค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไป

- 2) การตรวจสุขภาพใดๆ จะต้องสามารถ ติดตามด้วยการดูแลรักษา ซึ่งพร้อมที่จะทำให้ ที่ถูกตรวจพบว่าผิดปกติ นั้น มีชีวิตอยู่ได้อย่างมีประโยชน์มากขึ้น หรือยืนยาวขึ้น
- 3) ผู้ที่ไม่มีอาการแต่ถูกตรวจพบว่าผิดปกติ จะต้องยอมร่วมมือ ที่จะเข้ารับการดูแลรักษา โรคที่ถูกตรวจพบ สถาบันสำหรับการดูแลรักษา รวมทั้งทรัพยากรทั้งในด้านบุคคลและวัตถุ จะต้อง พร้อมที่จะให้การดูแลรักษา ซึ่งอาจจะยึดเยื้อแก่คนที่ถูกตรวจว่าผิดปกติ นั้น
- 4) ผลดีจะต้องมากกว่าผลเสียในระยะยาว

จาก Canadian journal of public health. อ้างถึงใน สันต์ หัตถีรัตน์ (2520) ได้กำหนด เกณฑ์ในการ Detect pre - symptomatic disease. คือ

- 1) การรักษาโรคนั้นๆต้องมีประสิทธิภาพเพียงพอ
- 2) การตรวจกรองที่ใช้ต้องมี High predictive value.
- 3) การวินิจฉัยครั้งแรก (Early diagnosis) สามารถ Improve prognosis.
- 4) Benefit มากกว่า Cost

การตรวจสุขภาพที่ควรจะทำในปัจจุบัน ถ้าจะควรทำควรเป็นการตรวจสุขภาพเท่าที่ จำเป็นและเหมาะสมสำหรับอายุ แต่ละเพศ แต่ละเชื้อชาติ และแต่ละท้องถิ่น สุดแต่แต่ความชุกชุม ของโรค และความสามารถที่จะป้องกันโรคนั้นๆ ในแต่ละภาคไป

การวินิจฉัยโรคโดยทั่วๆไปนั้น แพทย์ต้องอาศัยข้อมูลหลายประการ โดยพิจารณาถึง สาเหตุต่างๆ ร่วมกัน (พรณี พิเดช และ ศรีสนิท ศรีแดง, 2526) ได้แก่

- ประวัติของผู้รับการตรวจ เป็นข้อมูลที่สำคัญมากสำหรับแพทย์ โดยเฉพาะผู้ที่มีโรค ประจำตัวอยู่ก่อน หรือมีปัญหาบางประการที่มีผลต่อจิตใจ แพทย์จะได้ข้อมูลนี้จากการ ชักถาม ผู้ป่วยหรือผู้ใกล้ชิด

- สภาพร่างกายทั่วๆไป เป็นการตรวจเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบและติดตามการ รักษาอย่างกว้างๆ เพราะแพทย์ที่ทำการรักษาจะพิจารณาผลการรักษาและระยะเวลาที่ได้ผล

- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการที่จะทำการตรวจหรือช่วยในการวินิจฉัย และติดตามผลการรักษาจำเป็นต้องมีความเหมาะสมในด้านต่างๆ ได้แก่ จะต้องเป็น ห้องปฏิบัติการที่ การควบคุมคุณภาพของผลงานที่ส่งออกมาเชื่อถือได้ ซึ่งนอกเหนือจากการเปรียบเทียบการ ควบคุมคุณภาพภายในประเทศแล้ว ยังมีการตรวจสอบเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆด้วย

- ความร่วมมือของผู้รับการตรวจ เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะการตรวจต้องมีสาเหตุอยู่ที่ผู้รับการตรวจ หากผู้รับการตรวจไม่ให้ความร่วมมือเลย ตั้งแต่ประวัติทั่วไป การตรวจอาการทางคลินิก น้ำหนัก การวัดความดันโลหิต หรือแม้แต่วิธีการปฏิบัติตนก่อนการเจาะเลือด การส่งสิ่งตรวจมายังห้องปฏิบัติการในระยะเวลาที่เหมาะสม (ในบางครั้งการทดสอบที่นำมาจากบ้าน เช่น การตรวจอุจจาระ) ผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการย่อมคลาดเคลื่อน

เกณฑ์การตรวจสุขภาพเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง

- 1) การซักประวัติทั่วไป
- 2) การตรวจร่างกายทั่วไป เช่น
- 3) การวัดความดันโลหิต (Blood pressure)
- 4) ตรวจระดับไขมันในเลือด มักตรวจในกลุ่มอายุ 35 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูง ใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก คือ

- Systolic blood pressure สูงตั้งแต่ 160 ขึ้นไป โดยที่ค่า Diastolic blood pressure ต่ำกว่า 95 mmHg

- ถ้า Diastolic blood pressure อยู่ระหว่าง 95-105 mmHg ถือเป็น Mild hypertension

- Diastolic blood pressure เกินกว่า 105 แต่ต่ำกว่า 114 mmHg ถือเป็น Moderate hypertension

- Diastolic blood pressure สูงตั้งแต่ 115 mmHg ขึ้นไปถือเป็น Severe hypertension

เกณฑ์การตรวจสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน

- 1) การซักประวัติทั่วไป เช่น การเจ็บป่วยของตนเองและครอบครัว
- 2) การตรวจร่างกายทั่วไป
- 3) ตรวจหาระดับน้ำตาลในกระแสโลหิต (Fasting blood sugar) ตั้งแต่อายุ 35 ปีขึ้นไป
- 4) ตรวจหาระดับน้ำตาลในปัสสาวะ (UA)

ควรจะมีการตรวจอย่างน้อย 5 ปี / ครั้งในกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี และ 2 ปี / ครั้ง ในกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป

เกณฑ์วินิจฉัยเบาหวาน ใช้หลักขององค์การอนามัยโลก คือ

- เมื่อมีระดับ Fasting blood glucose สูงกว่า 6.7 mmol / L หรือ

- เมื่อมีระดับ Fasting blood glucose สูงกว่า 140 mg / dl

เกณฑ์การตรวจสุขภาพสำหรับโรคหัวใจขาดเลือด

- 1) การซักประวัติทั่วไป
- 2) การตรวจร่างกายทั่วไป
- 3) การตรวจทางรังสีทรวงอก (X - ray)
- 4) การตรวจคลื่นหัวใจ (EKG)
- 5) การตรวจ Blood chemistry
- 6) การตรวจระดับไขมันในเลือด มักตรวจในกลุ่มอายุ 35 ปี ขึ้นไป

ควรตรวจอย่างน้อย 5 ปี / ครั้ง ในกลุ่มอายุ 16 -64 ปี และทุก 2 ปี / ครั้ง ในกลุ่มอายุ 65 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะโคเลสเตอรอลในเลือด ใช้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดในเกณฑ์ปกติ คือ ไม่เกิน 200 mg% หากเกินแต่อยู่ในระหว่าง 200-239 mg% ถือว่า Borderline และหากสูงกว่า 240 mg% ถือว่าโคเลสเตอรอลในเลือดสูงกว่าปกติ

จากการรวบรวมข้อมูลโปรแกรมการตรวจสุขภาพแบ่งได้เป็น 2 ภาคคือรัฐบาลและเอกชน แต่ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะในส่วนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เท่านั้น

สถานบริการของรัฐ จะแบ่งกลุ่มผู้รับบริการเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) ผู้มารับบริการอายุต่ำกว่า 35 ปี
- 2) ผู้มารับบริการอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งเป็นสถานบริการของรัฐโปรแกรมการตรวจสุขภาพประกอบด้วย

- 1) ผู้มารับบริการอายุต่ำกว่า 35 ปี มีดังนี้
 - (1.1) การตรวจร่างกายทั่วไป
 - การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (CBC)
 - การตรวจปัสสาวะ (UA)
 - การตรวจหมู่เลือด (Blood group)
 - การตรวจอุจจาระ (Stool exam)
 - เอกซเรย์ปอดเพื่อดูสภาพปอดและหัวใจ (Chest X-ray)

- 2) ผู้มารับบริการอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป มีดังนี้
- (2.1) การตรวจร่างกายทั่วไปอย่างละเอียดโดยแพทย์
 - (2.2) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - ตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (CBC)
 - การตรวจปัสสาวะ (UA)
 - การตรวจหมู่เลือด (Blood group)
 - การตรวจอุจจาระ (Stool exam)
 - ตรวจเบาหวาน (FBS)
 - ตรวจกรดยูริก (Uric acid)
 - การตรวจสมรรถภาพของตับ (SGOT, SGPT, ALKALINE PHOSPHATATE)
 - ตรวจปริมาณไขมันในกระแสเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL)
 - เอกซเรย์ปอดเพื่อดูสภาพปอดและหัวใจ (Chest X-ray)
 - ตรวจคลื่นไฟฟ้า (EKG)
 - ตรวจมะเร็งปากมดลูกในสตรี

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผู้สูงอายุ

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนและการให้บริการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุ ในด้านต่างๆ ที่ได้รวบรวมไว้มีดังนี้

ธงไชย กาญจนภาส และคณะ (2532) ได้ศึกษาถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ผู้สูงอายุ เด็ก และผู้มีรายได้น้อย ของสถานีนอนามัย โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลทั่วไป จังหวัดชัยภูมิ ได้ทำการศึกษาในสถานีนอนามัยทุกแห่ง จำนวน 118 แห่ง โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง จำนวน 1 แห่ง ขนาด 30 เตียง จำนวน 4 แห่ง ขนาด 10 เตียง 5 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 1 แห่ง โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงสำรวจ โดยแบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่จัดทำขึ้น จำแนก เป็น ผู้ป่วยนอก-ใน ประเภทผู้ป่วยและประเภทการสังเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยนอก ระดับสถานีนอนามัย เสียค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุเฉลี่ย(60ปีขึ้นไป) เฉลี่ย 20.96 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี เฉลี่ย 19.98 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยรายได้น้อย อายุ 1-59 ปี เฉลี่ย 23.76 บาท/ครั้ง สำหรับโรงพยาบาลชุมชน เสียค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี

เฉลี่ย 38.43 บาท/ครั้ง,ผู้ป่วยรายได้น้อย อายุ 1-59 ปี 59.51 บาท/ครั้ง ,ผู้สูงอายุ เฉลี่ย 63.72 บาท/ครั้ง และ โรงพยาบาลทั่วไป เสียค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุ เฉลี่ย 91.99 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 60 ปี เฉลี่ย 83.63 บาท/ครั้ง

ในส่วนของผู้ป่วยใน จำแนกตามกลุ่มอายุผู้ป่วยพบว่าโรงพยาบาลชุมชน เสียค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี เฉลี่ย 117.35 บาท/ครั้ง เสียค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยรายได้น้อย อายุ 1-59 ปี เฉลี่ย 377.17 บาท/ครั้ง และเสียค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุเฉลี่ย 371.86 บาท/ครั้ง สำหรับโรงพยาบาลทั่วไปเสียค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี เฉลี่ย 307.04 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยรายได้น้อยเฉลี่ย 979.73 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยสูงอายุเฉลี่ย 976.21 บาท /ครั้ง

ศิริภรณ์ สวัสดิ์วร, วินัย สวัสดิ์วร และ สุนทรี โรจนสุพจน์ (2534) ได้ศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มโรคติดเชื้อ Dengue virus ที่โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งได้ศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 577 ราย ระหว่าง 1 ตุลาคม 2541-30 กันยายน 2532 การศึกษาครั้งนี้ได้จำแนกต้นทุนเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและญาติ ซึ่งได้รวมค่ารักษาพยาบาลที่ได้จ่ายไปก่อนมาโรงพยาบาลมหาสารคาม ค่ารักษาพยาบาลที่จ่ายให้โรงพยาบาลมหาสารคาม ค่าเดินทาง ค่าน้ำสง ค่าอาหาร ค่าอุปกรณ์ของผู้ป่วยและญาติ โดยมีได้รวมค่าเสียโอกาส ส่วนที่สองเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายทางตรงเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล เช่น ต้นทุนค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่เก็บค่าบริการได้จากผู้ป่วย ส่วนที่สามเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายทางอ้อมเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลได้แก่ ต้นทุนของหน่วยงานที่มีได้เรียกเก็บค่าบริการ เช่น เงินเดือนแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป พบว่าจำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานเท่ากับ 4.3 วัน ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย เฉลี่ยรายละ 582 บาท ต้นทุนค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลเฉลี่ยต่อผู้ป่วย 1 ราย เท่ากับ 1,292 บาท สามารถเรียกเก็บจากผู้ป่วยได้เพียง 192 บาท

พินทุสร เหมพิสุทธิ์(2535) ได้ศึกษาต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัยตีผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ปีงบประมาณ 2534 โดยมีการแบ่งหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่ม คือหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้, หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย โดยใช้วิธีการกระจายทุนแบบ Simultaneous equation method. ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนทั้งหมดของตีผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปีงบประมาณ 2534 มีสัดส่วนเป็น

ร้อยละของ ต้นทุนค่าลงทุน : ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ เป็น 49.82 : 27.37 : 22.81 ต้นทุนโดยตรงการตรวจห้องปฏิบัติการ พบว่า มีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 44.97 ค่ารองลงมาเป็น ต้นทุนค่าแรง คิดเป็นร้อยละ 33.07 และต้นทุนค่าลงทุนคิดเป็นต้นทุนต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 21.95 ต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุดคือการตรวจ LE-cell มูลค่า 110.95 บาท การตรวจที่มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำ ที่สุด คือ การตรวจหา Sodium, Potassium, (นอกเวลาราชการ) มูลค่า 2.78 บาท การเปรียบเทียบผลต่างของต้นทุนและอัตราการเก็บค่าบริการพบว่าส่วนใหญ่ต้นทุนส่วนใหญ่จะมีค่าต่ำกว่าอัตราค่าบริการ สำหรับรายการที่มีต้นทุนสูงกว่าอัตราค่าบริการมีดังนี้ คือ การตรวจ CBC, Malaria, ESR, Reticulocyte, Acid phosphatase, Stool examination. ต้นทุนทางการตรวจรังสีวินิจฉัย ต้นทุนโดยตรงของการตรวจทางรังสีวินิจฉัยมีร้อยละของต้นทุนค่าลงทุน : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าแรง เป็น 39.44 : 32.88 : 27.88 และเมื่อได้รับการจัดสรรต้นทุนทางอ้อมแล้ว พบว่าเป็น 40.13 : 31.08 : 28.79 ต้นทุนรวมต่อหน่วยสูงที่สุดคือ การตรวจ Mammography 1,014.73 บาท ค่าต่ำที่สุดคือ การตรวจทั่วไปบางรายการ เช่น Shoulder 57.33 บาท รายการที่มีต้นทุนสูงกว่าอัตราค่าบริการสูงสุด คือการตรวจ Mammography 875.59 บาท และการตรวจที่มีต้นทุนต่ำกว่าอัตราค่าบริการมากที่สุด คือ การตรวจ E.R.C.P 1,406.47 บาท

Shepard, Donale S. และคณะ (1993) ได้ทำการศึกษาต้นทุน-ประสิทธิผลของ Ambulatory surgery ในเมืองคาไล ประเทศโคลัมเบีย ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน 1989 ได้ศึกษาผู้ป่วย 2 กลุ่มที่ป่วยเป็นไส้เลื่อน (Inguinal hernia) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผลของการผ่าตัดไส้เลื่อน โดยได้จำแนกผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแทรกซ้อน ให้ทำผ่าตัดที่ Intermediate health unit และกลุ่มที่มีอาการแทรกซ้อนจะส่งต่อไปทำผ่าตัดที่โรงพยาบาลระดับสอง ในการวิเคราะห์ต้นทุนได้จำแนกเป็น ต้นทุนค่าบริการผ่าตัดและการพักฟื้น ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุทางการแพทย์ ค่าวัสดุอื่นๆ เช่น น้ำยาฆ่าเชื้อโรค ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ นอกจากนี้ยังรวมถึงค่าบริหารจัดการ ค่าที่พักฟื้นในตึกผู้ป่วยผ่าตัด สำหรับต้นทุนของผู้ป่วย (Patient's Cost) ได้วิเคราะห์ว่าผู้ป่วยต้องจ่ายในการผ่าตัดเท่าใด ซึ่งผู้ป่วยได้จ่ายส่วนหนึ่งของต้นทุนทั้งหมด และได้รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วย

สมหมาย ยาสุมทร (2536) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การช่วยตัวเอง เป็นมาตรการสำคัญในการพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุ ได้ศึกษาจากแผนกเวชสถิติ โรงพยาบาลลำปาง ได้รายงานถึงจำนวนการใช้บริการของผู้สูงอายุ เปรียบเทียบกับผู้ใช้บริการทั้งหมดของโรงพยาบาลลำปาง ปี พ.ศ. 2529

- 2531 พบว่าเป็นผู้ป่วยนอก 9.34 % ของผู้ป่วยทั้งหมด เป็นผู้ป่วยใน 11.96% ของผู้ป่วยทั้งหมด วันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ เฉลี่ย/ราย 9.72 วัน นอกจากนี้ได้รายงาน 10 อันดับโรคแรกที่พบบ่อยในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสูงอายุ ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลลำปาง ระหว่าง ตุลาคม 2529 - กันยายน 2530 สถิติโรคที่พบมาก 10 อันดับ ของผู้ป่วยนอกสูงอายุ โรงพยาบาลลำปาง ปีงบประมาณ 2532 คือ โรคระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อ (ร้อยละ 16.40) โรคระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 13.51) โรคระบบประสาทและอวัยวะสัมผัส (ร้อยละ 12.56) โรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 11.94) โรคติดเชื้อ (ร้อยละ 5.81) โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 5.77) โรคระบบปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ (ร้อยละ 5.46) กลุ่มอาการและอาการแสดงของโรคที่ไม่ชัดเจน (ร้อยละ 4.93) โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (ร้อยละ 4.46) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 4.11)

สถิติโรคที่พบมาก 10 อันดับ ผู้ป่วยในสูงอายุ โรงพยาบาลลำปาง ปีงบประมาณ 2532 คือ โรคระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 13.84) โรคระบบประสาทและอวัยวะสัมผัส (ร้อยละ 12.22) โรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 11.32) โรคระบบปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ (ร้อยละ 11.24) โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 9.85) โรคติดเชื้อ (ร้อยละ 8.62) กลุ่มอาการและอาการแสดงของโรคที่ไม่ชัดเจน (ร้อยละ 7.48) โรคมะเร็ง (ร้อยละ 6.28) กระดูกหัก (ร้อยละ 3.47) อุบัติเหตุอื่น (ร้อยละ 3.09)

นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุ หากมีการเจ็บป่วย จะต้องมีการจ่ายค่ารักษาพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น และจะเพิ่มขึ้นทุกปี

ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ = 58.54%

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวันนอนของผู้ป่วยสูงอายุ/ราย = 308.90 บาท

อารี สหส้านันท์ (2536) ได้ศึกษาต้นทุนแบบกลุ่มโรค จำนวน 7 กลุ่มโรค ในแผนก ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2534 โดยมีการแบ่งหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ หน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้, หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย โดยวิธีการกระจายทุนแบบ Simultaneous Equation method จากผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อการตรวจ 1 ครั้ง เมื่อคิดค่าลงทุน ค่าแรงงาน และค่าวัสดุ คิดเป็นเงิน 123.07 บาท กลุ่มโรคที่มีต้นทุนทั้งหมดในการตรวจรักษาแต่ละครั้งต่ำที่สุด คือ โรคที่มีอาการปวดท้อง คิดเป็นเงิน 93.47 บาท และที่สูงที่สุดคือ โรคเบาหวาน คิดเป็นเงิน 454.38 - 11,101 .37 บาท เนื่องจากโรค

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ต้องได้รับการรักษาต่อเนื่องเป็นเวลานาน กลุ่มโรคที่มีช่วงราคาต้นทุนทั้งหมดในการตรวจและรักษาแตกต่างกันมาก ได้แก่ กลุ่มโรคปาราสิตคิดเป็นเงิน 149.11 - 2,385.01 บาท กลุ่มโรคที่มีอาการปวดท้อง 93.47 - 2,307.50 บาท กลุ่มโรคเบาหวาน คิดเป็นเงิน 454.38 - 11,101.73 บาท กลุ่มโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นเงิน 232.46 - 3,181.80 บาท จะเห็นได้ว่า การที่โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมีช่วงราคาต้นทุนแตกต่างกันมากเพราะต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย ขึ้นกับความรุนแรงของโรค และทั้ง 2 โรคนี้ถ้ามี โรคแทรกซ้อนอื่นๆร่วมด้วยจึงทำให้ต้นทุนในการรักษาสูงขึ้น

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (2536) ได้ทำการศึกษาค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกภายใต้สวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ โดยทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยนอก ที่รักษาในโรงพยาบาลของรัฐในกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นข้าราชการประจำ ข้าราชการบำนาญ และบุคคลในครอบครัวที่อยู่ในสังกัดราชการบริหารส่วนกลางของกรมตัวอย่าง ระหว่างเดือนมีนาคม 2534 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2535 โดยอาศัยโปรแกรม Dbase III โดยการลงข้อมูลซ้ำ 2 ครั้ง (Double entry) โดยทำการตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป EPIINFO แล้วทำการประมวลผลโดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSSPC ผลการศึกษาพบว่า การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นข้าราชการบำนาญ ปรากฏว่า อันดับแรก ได้แก่ โรคหัวใจ (27%) อันดับที่สองได้แก่เบาหวาน (19%) อันดับที่สามได้แก่ความดันโลหิตสูง (18%) โดยที่โรคเบาหวานใช้บริการผู้ป่วยนอกถี่ที่สุด (2 ครั้ง ต่อ คน)

ค่ารักษาพยาบาลต่อครั้งสูงสุดสำหรับโรคหัวใจ (1,280 บาทต่อครั้ง) อันดับที่สองได้แก่ความดันโลหิตสูง (936 บาทต่อครั้ง) อันดับที่สามได้แก่ความผิดปกติของ lipid metabolism (889 บาทต่อครั้ง)

ดุสิต สุนทรานูและคณะ (2537) ได้ศึกษาการวิจัยพัฒนารูปแบบและแนวโน้มการให้บริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐานแก่ผู้สูงอายุแบบให้เปล่าโดยรัฐ โดยศึกษาผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มาขอรับบริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของสถานบริการระดับต่างๆ ที่ได้เลือกศึกษาไว้ทั้ง 4 ภาค และในกรุงเทพมหานคร เป็นเวลา 6 เดือน (ก.พ.-ก.ค. 2531) พบว่า ผู้สูงอายุที่มาขอรับบริการทั้งหมด 104,951 ราย เป็นผู้ป่วยนอก 93,642 ราย ผู้ป่วยใน 11,309 ราย

1. ค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาประมาณ 61 ล้านบาท เป็นค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก 19 ล้านบาท ผู้ป่วยใน 42 ล้านบาท

2. ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ผู้ป่วยนอกสูงอายุเท่ากับ 263 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในสูงอายุ 5,716 บาทต่อครั้ง และ 366 บาทต่อคนต่อวัน
3. ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของโรงพยาบาลศูนย์ ผู้ป่วยนอกสูงอายุ 184 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในสูงอายุ 4,069 บาทต่อครั้ง และ 477 บาทต่อคนต่อวัน
4. ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของโรงพยาบาลทั่วไป ผู้ป่วยนอกสูงอายุ 166 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในสูงอายุ 2,462 บาทต่อครั้ง และ 270 บาทต่อคนต่อวัน
5. ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของโรงพยาบาลชุมชน ผู้ป่วยนอกสูงอายุ 84 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในสูงอายุ 599 บาทต่อครั้ง และ 186 บาทต่อคนต่อวัน
6. ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของสถานีนอนมัย ผู้ป่วยนอกสูงอายุ 24 บาทต่อครั้ง
7. ค่ารักษาพยาบาล เฉลี่ยของทุกสถานบริการที่ศึกษาวิจัยพบว่า ผู้ป่วยนอกสูงอายุ 209 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในสูงอายุ 3,721 บาทต่อครั้ง และ 374 บาทต่อคนต่อวัน
8. จำนวนวันที่ผู้สูงอายุรักษาอยู่ในโรงพยาบาลเฉลี่ย 10 วัน ดังแสดงในตารางที่ 2.3
9. โรคที่พบบ่อย 10 โรคแรกของผู้ป่วยนอกสูงอายุคิดเป็นร้อยละ 45 ของจำนวนผู้ป่วยนอกสูงอายุทั้งหมดที่มาขอรับบริการเรียงตามลำดับ (ค่ารักษาพยาบาลต่อครั้ง) ได้แก่ โรคเบาหวาน (299), ความดันโลหิตสูง (253), ปวดข้อ (193), หลอดเลือดหัวใจ (439), วัณโรคปอด (229), ต้อกระจก (89), ปอดอุดตันเรื้อรัง (177), ความผิดปกติทางเดินอาหาร(95), อากาการทั่วไปไม่เฉพาะ (114), และปวดหลัง (141)
10. โรคที่พบบ่อย 10 โรคแรกผู้ป่วยในคิดเป็นอัตราร้อยละ 40 ของจำนวนผู้ป่วยสูงอายุทั้งหมดที่มาขอรับบริการเรียงตามลำดับ (ค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย บาทต่อครั้ง) ต้อกระจก (4,010), ติดเชื้อทางเดินอาหาร (968), ความดันโลหิตสูง (1,091), เบาหวาน (3,041), วัณโรคปอด (1,054), อากาการทั่วไปไม่เฉพาะ (1,433), ต่อมลูกหมากโต (4,670), ปอดอุดตันเรื้อรัง (2,507), หลอดเลือดในสมอง (2,389), และปัญหาหลังผ่าตัด (4,035)

ตารางที่ 2.3 ค่ารักษาพยาบาลและจำนวนวันที่ผู้ป่วยสูงอายุอยู่ในโรงพยาบาลของแต่ละระดับสถานบริการ

ระดับสถานบริการ	ผู้ป่วยนอก			ผู้ป่วยใน			จำนวนวันที่อยู่ รพ.ต่อคน (วัน)
	ค่ายา	ค่าตรวจวินิจฉัย	ค่ารักษาอื่น ๆ	ค่ายา	ค่าตรวจวินิจฉัย	ค่ารักษาอื่น ๆ	
รพ.ใน กทม.	90.30	5.96	3.27	44.17	12.18	43.64	15.60
รพ. ศูนย์	89.28	4.07	6.64	53.27	13.60	33.12	9.10
รพ. ทั่วไป	88.37	5.12	6.50	62.43	14.12	23.43	9.10
รพ. ชุมชน	89.17	7.22	3.59	72.99	14.97	13.02	3.20
สถานเอนามัย	91.63	4.94	3.41	-	-	-	-
เฉลี่ย	89.71	5.29	5.00	52.67	13.32	34.01	9.90

ที่มา : โครงการควบคุมโรคผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เพ็ญศรี สุโรจน์ (2538) ได้ศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนในการรักษาโรคไข้เลือดออก : กรณีศึกษาโรงพยาบาลเด็ก ได้ศึกษาจากผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เลือดออกจำนวน 70 รายตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงธันวาคม 2537 ข้อมูลได้จากเวชระเบียนผู้ป่วย ได้จากการสอบถามแพทย์ พยาบาล เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์ และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งได้จากการตอบแบบสอบถามของมารดาและบิดาของผู้ป่วย การวิเคราะห์ต้นทุนได้จำแนกเป็นต้นทุนของผู้ให้บริการและต้นทุนของผู้รับบริการ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้ให้บริการต่อผู้ป่วย 1 ราย สำหรับผู้ป่วย Dengue fever เท่ากับ 1,485.97 บาท Dengue hemorrhagic fever ระดับ 1, 2, 3, 4 เท่ากับ 1,341.86 บาท, 1,592.92 บาท, 2,212.88 บาท, และ 1,618.09 บาทตามลำดับ ถ้าไม่จำแนกผู้ป่วยตามประเภทของการเจ็บป่วย ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อ ผู้ป่วย 1 ราย เท่ากับ 1,650.34 บาท ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้รับบริการต่อผู้ป่วย 1 ราย เท่ากับ 3,367.49 บาท และ Cost recovery ratio ที่โรงพยาบาลได้รับ เท่ากับ 0.83 เท่าที่โรงพยาบาลได้จ่ายไป การประมาณต้นทุนรวมของผู้ให้บริการการรักษา

โรคไข้เลือดออกของประเทศไทย พ.ศ. 2538 - 2540, สำหรับต้นทุนในการรักษา ได้ใช้ต้นทุนของ
โรงพยาบาลเด็กมาประมาณต้นทุนในการรักษา ต้นทุนในการรักษาโรคไข้เลือดออกเท่ากับ
45,521,956.64 บาท, 127,934,324.90 บาท , 74,844,599.60 บาท ใน พ.ศ. 2538-2540
ตามลำดับ