

บทที่ 7

การหาค่าประมาณอัตราการณะเพื่อนำไปประยุกต์ใช้

7.1 การประยุกต์งานวิจัยกับค่าอัตราการณะที่ประมาณได้

การประมาณค่าอัตราการณะช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพื่อนำไปประยุกต์ใช้นั้น จะใช้อัตราการณะที่ประมาณได้จากตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีดร่วมกัน ซึ่งได้ผลมาจากบทที่ผ่านมา โดยแบ่งเป็นขั้นตอนคือ ขั้นตอนแรก ทำการเชื่อมค่าประมาณอัตราการณะที่ช่วงต่อของอายุจากการประมาณด้วยตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด จากนั้นทำการประมาณค่าจนถึงอายุสูงสุดที่ทำให้ค่าอัตราการณะมีค่าใกล้เคียง และมีค่าไม่เกิน 1 ทั้งเพศชายและเพศหญิง

ในที่นี้จะยกตัวอย่างเป็นการหาค่าประมาณอัตราการณะของผู้สูงอายุไทยของเพศชาย โดยสำหรับเพศชายนั้น ตัวแบบที่เหมาะสมที่สุดในการประมาณค่าอัตราการณะ คือ ตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม ซึ่งสามารถประมาณค่าอัตราการณะได้ตั้งแต่ช่วงอายุ 60 – 85 ปี ส่วนการประมาณค่าอัตราการณะในช่วงอายุที่สูงกว่านั้น จะประมาณค่าได้จากทฤษฎีค่าสุดขีด โดยจะทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 หาค่าประมาณอัตราการณะจากทฤษฎีค่าสุดขีด ที่ได้จากค่าประมาณพารามิเตอร์ตั้งแต่ช่วงอายุที่ต้องการประมาณ คือ ตั้งแต่อายุ 80 – 88 ปี เพื่อนำไปประมาณค่าอัตราการณะตั้งแต่อายุ 80 ปีขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 2 นำค่าอัตราการณะที่อายุที่เป็นจุดเชื่อมกัน ในที่นี้คือ 80 ปี จากตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีดมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อนำไปเป็นค่าอัตราการณะที่อายุ 88 ปี

ขั้นตอนที่ 3 นำค่าอัตราการณะที่อายุมากกว่าจุดเชื่อม ในที่นี้คือ 81 ปีขึ้นไป จากทฤษฎีค่าสุดขีด ใช้เป็นค่าประมาณอัตราการณะสำหรับเพศชาย ในช่วง 81 ปีขึ้นไป

จากคุณสมบัติของค่าอัตราการณะ คือ มีค่าไม่เกิน 1 แต่จากการประมาณค่าอัตราการณะด้วยทฤษฎีค่าสุดขีดนั้น จะเห็นได้ว่าเมื่อค่าอายุสูงมากๆ จะทำให้ค่าอัตราการณะนั้นเกิน 1 ได้ จึงต้องหาค่าอายุสูงสุด ที่ทำให้ค่าอัตราการณะใกล้เคียงและไม่เกิน 1 ซึ่งสามารถคำนวณหาได้โดยใช้โปรแกรม R และสำหรับเพศชายได้อายุที่สูงที่สุด คือ 97 ปี และปรับให้ค่าอัตราการณะที่อายุ 98 ปี มีค่าเท่ากับ 1

ในที่นี้ได้แสดงค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร ค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 85 ปี จากตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม ค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 80 – 97 ปี จากทฤษฎีค่าสุดขีด และค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 98 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศชาย แสดงได้ดังตารางที่ 7.1 และได้แสดงค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร และค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 98 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศชาย ในแผนภาพที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 ค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร ค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 85 ปี จากตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม ค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 80 – 97 ปี จากทฤษฎีค่าสุดขีด และค่าประมาณอัตราการมรณะตั้งแต่อายุ 60 – 98 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศชาย

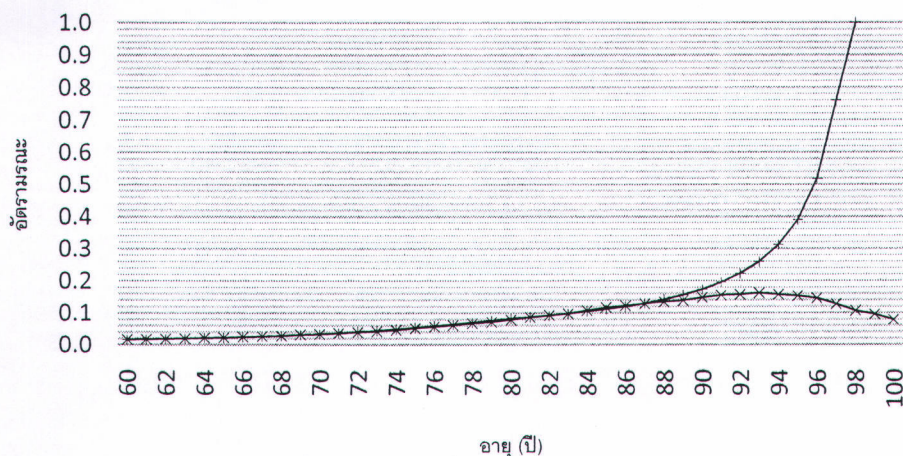
อายุ (ปี)	อัตราการมรณะของเพศชายช่วงปีพ.ศ. 2547 - 2551			
	ข้อมูลทะเบียนราษฎร	ตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม	ทฤษฎีค่าสุดขีด	ค่าประมาณอัตราการมรณะ
60	0.015947817	0.016607180	-	0.016607180
61	0.017107892	0.017521950	-	0.017521950
62	0.018288258	0.018562750	-	0.018562750
63	0.019486372	0.019745820	-	0.019745820
64	0.021197689	0.021089160	-	0.021089160
65	0.022643399	0.022612560	-	0.022612560
66	0.024490663	0.024337690	-	0.024337690
67	0.026312086	0.026287980	-	0.026287980
68	0.027847728	0.028488560	-	0.028488560
69	0.031081086	0.030965970	-	0.030965970
70	0.033575128	0.033747750	-	0.033747750
71	0.036475952	0.036861780	-	0.036861780
72	0.039958109	0.040335350	-	0.040335350
73	0.042954704	0.044193850	-	0.044193850
74	0.046956576	0.048458990	-	0.048458990
75	0.051542209	0.053146500	-	0.053146500
76	0.056790377	0.058263260	-	0.058263260
77	0.060483662	0.063803690	-	0.063803690
78	0.066785598	0.069745590	-	0.069745590

ตารางที่ 7.1 (ต่อ)

อายุ (ปี)	อัตราฆรรณะของเพศชายช่วงปีพ.ศ. 2547 - 2551			
	ข้อมูลทะเบียนราษฎร	ตัวแบบอินเวอร์สเมค แฮม	ทฤษฎีค่าสุดขีด	ค่าประมาณอัตราฆรรณะ
79	0.071111476	0.076045600	-	0.076045600
80	0.078006304	0.082634560	0.081710160	0.082172360
81	0.085924671	0.089413570	0.086262960	0.086262960
82	0.091679655	0.096251950	0.091352790	0.091352790
83	0.097248518	0.102988360	0.097080590	0.097080590
84	0.107000294	0.109437250	0.103574230	0.103574230
85	0.115878607	0.115402060	0.110998200	0.110998200
86	0.122589032	-	0.119567660	0.119567660
87	0.128686791	-	0.129569600	0.129569600
88	0.134215052	-	0.141395450	0.141395450
89	0.138490573	-	0.155593300	0.155593300
90	0.147479102	-	0.172954770	0.172954770
91	0.154903319	-	0.194666660	0.194666660
92	0.156631622	-	0.222591550	0.222591550
93	0.161911971	-	0.259825050	0.259825050
94	0.156481886	-	0.311905710	0.311905710
95	0.152604449	-	0.389758940	0.389758940
96	0.145525736	-	0.517954010	0.517954010
97	0.127651388	-	0.760076210	0.760076210
98	0.105896649	-	-	1.000000000
99	0.095009020	-	-	-
100	0.077700078	-	-	-



อัตราภาระจากการประยุกต์ใช้ทั้ง 2 ตัวแบบร่วมกัน



แผนภาพที่ 7.1 ค่าประมาณอัตราภาระตั้งแต่อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร (---x---) และค่าประมาณอัตราภาระตั้งแต่อายุ 60 – 98 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์ส เมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด (---+---) สำหรับเพศชาย

จากการเปรียบเทียบค่าประมาณอัตราภาระสำหรับเพศชาย ค่าที่ได้จากการประยุกต์กับ ข้อมูลทะเบียนราษฎรมีค่าใกล้เคียงกันในช่วงอายุ 60 – 90 ปี ซึ่งในช่วงที่มีค่าใกล้เคียงกันนั้น โดย ส่วนมากค่าประมาณอัตราภาระที่ได้จากการประยุกต์จะมีค่ามากกว่าค่าที่ได้จากข้อมูลทะเบียน ราษฎร

สำหรับเพศหญิงได้อายุที่สูงที่สุด คือ 99 ปี ในที่นี้ได้แสดงค่าประมาณอัตราภาระตั้งแต่ อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร ค่าประมาณอัตราภาระตั้งแต่อายุ 60 – 83 ปี จากตัว แบบอินเวอร์สเมคแฮม ค่าประมาณอัตราภาระตั้งแต่อายุ 80 – 98 ปี จากทฤษฎีค่าสุดขีด และ ค่าประมาณอัตราภาระตั้งแต่อายุ 60 – 99 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และ ทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศหญิง แสดงได้ดังตารางที่ 7.2 และได้แสดงค่าประมาณอัตราภาระ ตั้งแต่อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร และค่าประมาณอัตราภาระตั้งแต่อายุ 60 – 99 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศหญิง ในแผนภาพ ที่ 7.2

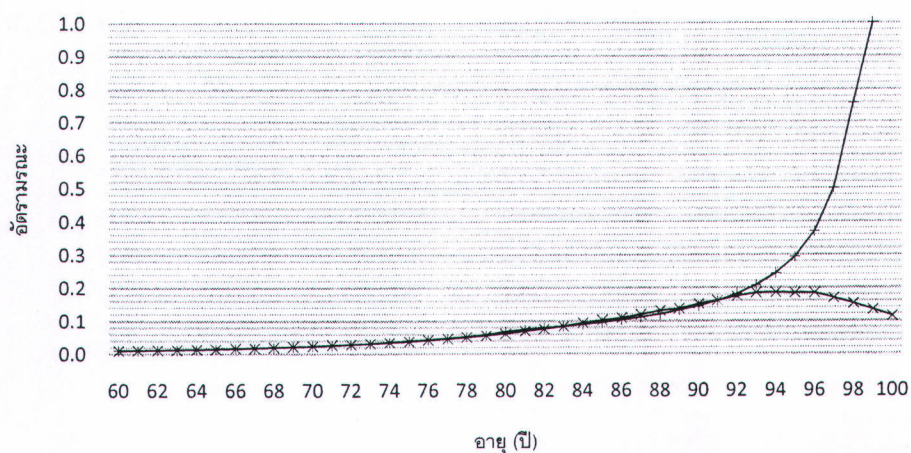
ตารางที่ 7.2 ค่าประมาณอัตราการณตั้งแต่อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร
 ค่าประมาณอัตราการณตั้งแต่อายุ 60 – 83 ปี จากตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม ค่าประมาณอัตรา
 มรณะตั้งแต่อายุ 80 – 98 ปี จากทฤษฎีค่าสุดขีด และค่าประมาณอัตราการณตั้งแต่อายุ 60 –
 99 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศหญิง

อายุ (ปี)	อัตราการณของเพศหญิงช่วงปีพ.ศ. 2547 - 2551			
	ข้อมูลทะเบียนราษฎร	ตัวแบบอินเวอร์สเมค แฮม	ทฤษฎีค่าสุดขีด	ค่าประมาณอัตราการณ
60	0.009643433	0.010031450	-	0.010031450
61	0.010537457	0.010702620	-	0.010702620
62	0.011479300	0.011468870	-	0.011468870
63	0.012395480	0.012343090	-	0.012343090
64	0.013225228	0.013339730	-	0.013339730
65	0.014338817	0.014474920	-	0.014474920
66	0.015813245	0.015766600	-	0.015766600
67	0.0171133842	0.017234580	-	0.017234580
68	0.018883977	0.018900660	-	0.018900660
69	0.020797494	0.020788550	-	0.020788550
70	0.023104222	0.022923840	-	0.022923840
71	0.025406043	0.025333770	-	0.025333770
72	0.028190990	0.028046900	-	0.028046900
73	0.030850191	0.031092480	-	0.031092480
74	0.033533421	0.034499620	-	0.034499620
75	0.036778109	0.038296080	-	0.038296080
76	0.040950705	0.042506550	-	0.042506550
77	0.045223073	0.047150480	-	0.047150480
78	0.049756573	0.052239150	-	0.052239150
79	0.055290261	0.057772200	-	0.057772200
80	0.061163576	0.063733320	0.070945360	0.067339340
81	0.068291041	0.070085500	0.074722500	0.074722500
82	0.075346431	0.076766000	0.078924330	0.078924330
83	0.083312327	0.083681760	0.083626710	0.083626710
84	0.093907614	-	0.088924710	0.088924710
85	0.101405417	-	0.094939100	0.094939100

ตารางที่ 7.2 (ต่อ)

อายุ (ปี)	อัตราการระลอกของเพศหญิงช่วงปีพ.ศ. 2547 - 2551			
	ข้อมูลทะเบียนราษฎร	ตัวแบบอินเวอร์สเมค แฮม	ทฤษฎีค่าสุดขีด	ค่าประมาณอัตราการระลอก
86	0.108511000	-	0.101825640	0.101825640
87	0.118110447	-	0.109788740	0.109788740
88	0.129417056	-	0.119102050	0.119102050
89	0.135041214	-	0.130140460	0.130140460
90	0.149741512	-	0.143431610	0.143431610
91	0.160240259	-	0.159742400	0.159742400
92	0.173391914	-	0.180231600	0.180231600
93	0.183274133	-	0.206735960	0.206735960
94	0.184394489	-	0.242348440	0.242348440
95	0.183809243	-	0.292704230	0.292704230
96	0.183682310	-	0.369223880	0.369223880
97	0.168198450	-	0.498776790	0.498776790
98	0.150501438	-	0.757799290	0.757799290
99	0.132236262	-	-	1.000000000
100	0.113260640	-	-	-

อัตราการระลอกจากการประยุกต์ใช้ทั้ง 2 ตัวแบบร่วมกัน



แผนภาพที่ 7.2 ค่าประมาณอัตราการระลอกตั้งแต่อายุ 60 – 100 ปี จากข้อมูลทะเบียนราษฎร (---x---) และค่าประมาณอัตราการระลอกตั้งแต่อายุ 60 – 99 ปี จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด (---+---) สำหรับเพศหญิง

จากการเปรียบเทียบค่าประมาณอัตราภาระสำหรับเพศหญิง ค่าที่ได้จากการประยุกต์ใช้ตัวแบบกับข้อมูลทะเบียนราษฎรมีค่าใกล้เคียงกันในช่วงอายุ 60 – 93 ปี ซึ่งในช่วงที่มีค่าใกล้เคียงกันนั้น ค่าประมาณอัตราภาระที่ได้จากการประยุกต์จะมีค่ามากกว่า และน้อยกว่าค่าที่ได้จากข้อมูลทะเบียนราษฎรพอๆ กัน

7.2 การเปรียบเทียบค่าอัตราภาระเพศชาย และเพศหญิง

ในหัวข้อนี้ได้นำเอาค่าอัตราภาระที่ประมาณได้จากหัวข้อข้างต้นของเพศชาย และเพศหญิงมาเปรียบเทียบกัน ดังตารางที่ 7.3 และแผนภาพที่ 7.3

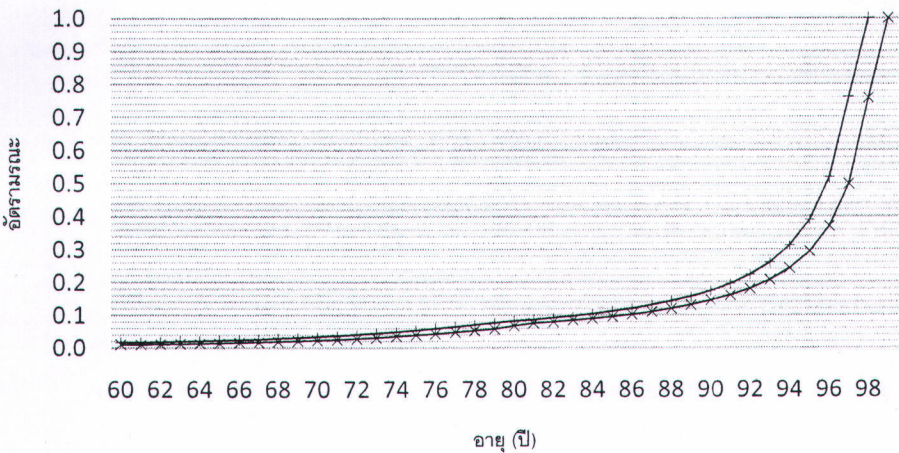
ตารางที่ 7.3 ค่าประมาณอัตราภาระ จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศชายและเพศหญิง

อายุ (ปี)	อัตราภาระช่วงปีพ.ศ. 2547 - 2551	
	ชาย	หญิง
60	0.016607180	0.010031450
61	0.017521950	0.010702620
62	0.018562750	0.011468870
63	0.019745820	0.012343090
64	0.021089160	0.013339730
65	0.022612560	0.014474920
66	0.024337690	0.015766600
67	0.026287980	0.017234580
68	0.028488560	0.018900660
69	0.030965970	0.020788550
70	0.033747750	0.022923840
71	0.036861780	0.025333770
72	0.040335350	0.028046900
73	0.044193850	0.031092480
74	0.048458990	0.034499620
75	0.053146500	0.038296080
76	0.058263260	0.042506550

ตารางที่ 7.3 (ต่อ)

อายุ (ปี)	อัตราภาระช่วงปีพ.ศ. 2547 - 2551	
	ชาย	หญิง
77	0.063803690	0.047150480
78	0.069745590	0.052239150
79	0.076045600	0.057772200
80	0.082172360	0.067339340
81	0.086262960	0.074722500
82	0.091352790	0.078924330
83	0.097080590	0.083626710
84	0.103574230	0.088924710
85	0.110998200	0.094939100
86	0.119567660	0.101825640
87	0.129569600	0.109788740
88	0.141395450	0.119102050
89	0.155593300	0.130140460
90	0.172954770	0.143431610
91	0.194666660	0.159742400
92	0.222591550	0.180231600
93	0.259825050	0.206735960
94	0.311905710	0.242348440
95	0.389758940	0.292704230
96	0.517954010	0.369223880
97	0.760076210	0.498776790
98	1.000000000	0.757799290
99	-	1.000000000

อัตราภาระจากการประยุกต์ เพศชายและเพศหญิง



แผนภาพที่ 7.3 ค่าประมาณอัตราภาระ จากการประยุกต์ทั้งตัวแบบอินเวอร์สเมคแฮม และ ทฤษฎีค่าสุดขีด สำหรับเพศชาย (---+---) และเพศหญิง (---x---)

จากการเปรียบเทียบค่าอัตราภาระของเพศชาย และเพศหญิง ค่าอัตราภาระของเพศชายมากกว่าเพศหญิงตลอดช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งตรงกับความเป็นจริง คือ โดยทั่วไปค่าอัตราภาระของเพศชายมีค่ามากกว่าเพศหญิงตลอดช่วงอายุ

7.3 การเปรียบเทียบอัตราภาระที่ประมาณได้กับอัตราภาระตามตารางภาระไทย 2540 (TMO97)

ในส่วนนี้ได้นำเอาค่าอัตราภาระของประสบการณ์ผู้เอาประกันชีวิตประเภทสามัญของปี พ.ศ. 2540 สำหรับเพศชายและเพศหญิง ซึ่งเรียกว่า ตาราง TMO97¹ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย, 2540) มาเปรียบเทียบกับค่าอัตราภาระเพศชายและเพศหญิงที่ประมาณได้จากหัวข้อ 7.1 ซึ่งสามารถแสดงค่าได้ในตารางที่ 7.4 และสามารถแสดงเป็นแผนภาพที่ 7.4 และ 7.5

ตารางที่ 7.4 ค่าประมาณอัตราภาระจากงานวิจัย และค่าอัตราภาระจากตารางภาระไทย พ.ศ. 2540 (TMO97) สำหรับเพศชายและเพศหญิง

อายุ (ปี)	อัตราภาระ			
	ชาย		หญิง	
	ค่าประมาณ	TMO97	ค่าประมาณ	TMO97
60	0.016607180	0.02175230	0.010031450	0.01316020

¹ ตารางภาระไทย 2540 คือตารางค่าอัตราภาระที่คำนวณจากประสบการณ์ของผู้เอาประกันชีวิตประเภทสามัญ โดยตารางดังกล่าวนี้ได้มีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้ว

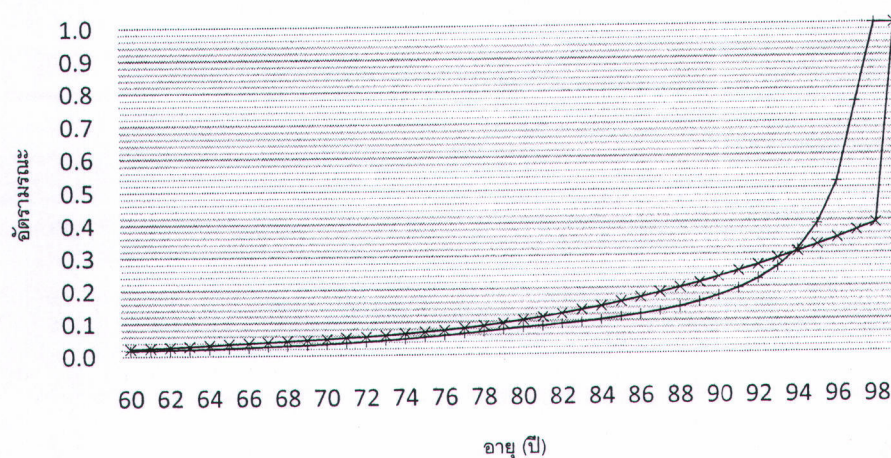
ตารางที่ 7.4 (ต่อ)

อายุ (ปี)	อัตราภาระ			
	ชาย		หญิง	
	ค่าประมาณ	TMO97	ค่าประมาณ	TMO97
61	0.017521950	0.02381030	0.010702620	0.01463490
62	0.018562750	0.02610460	0.011468870	0.01629360
63	0.019745820	0.02861860	0.012343090	0.01812340
64	0.021089160	0.03132340	0.013339730	0.02009490
65	0.022612560	0.03417860	0.014474920	0.02216500
66	0.024337690	0.03713940	0.015766600	0.02428900
67	0.026287980	0.04016990	0.017234580	0.02643390
68	0.028488560	0.04324840	0.018900660	0.02859090
69	0.030965970	0.04637440	0.020788550	0.03077770
70	0.033747750	0.04957630	0.022923840	0.03304540
71	0.036861780	0.05291770	0.025333770	0.03547310
72	0.040335350	0.05648650	0.028046900	0.03815600
73	0.044193850	0.06038730	0.031092480	0.04119090
74	0.048458990	0.06472420	0.034499620	0.04466850
75	0.053146500	0.06959940	0.038296080	0.04866560
76	0.058263260	0.07509620	0.042506550	0.05324190
77	0.063803690	0.08127490	0.047150480	0.05844030
78	0.069745590	0.08816910	0.052239150	0.06429360
79	0.076045600	0.09580060	0.057772200	0.07083310
80	0.082172360	0.10417510	0.067339340	0.07808860
81	0.086262960	0.11329300	0.074722500	0.08618320
82	0.091352790	0.12323710	0.078924330	0.09494070
83	0.097080590	0.13379870	0.083626710	0.10449660
84	0.103574230	0.14512450	0.088924710	0.11490460
85	0.110998200	0.15724530	0.094939100	0.12621800
86	0.119567660	0.17018870	0.101825640	0.13848880
87	0.129569600	0.18397860	0.109788740	0.15176700
88	0.141395450	0.19863420	0.119102050	0.16609850
89	0.155593300	0.21416890	0.130140460	0.18152430
90	0.172954770	0.23059000	0.143431610	0.19807920

ตารางที่ 7.4 (ต่อ)

อายุ (ปี)	อัตราภาระ			
	ชาย		หญิง	
	ค่าประมาณ	TMO97	ค่าประมาณ	TMO97
91	0.194666660	0.24789700	0.159742400	0.21578920
92	0.222591550	0.26608170	0.180231600	0.23467080
93	0.259825050	0.28512620	0.206735960	0.25472880
94	0.311905710	0.30500390	0.242348440	0.27595450
95	0.389758940	0.32567750	0.292704230	0.29832460
96	0.517954010	0.34709960	0.369223880	0.32180030
97	0.760076210	0.36921280	0.498776790	0.34632520
98	1.000000000	0.39194930	0.757799290	0.37182620
99	-	1.00000000	1.000000000	1.00000000

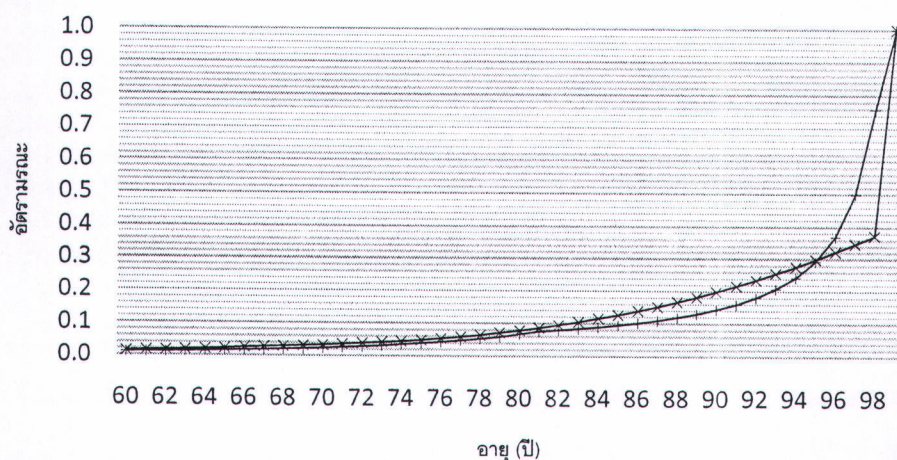
อัตราภาระเพศชาย



แผนภาพที่ 7.4 ค่าประมาณอัตราภาระจากงานวิจัย (---+---) และค่าอัตราภาระจาก TMO97 (---x---) สำหรับเพศชาย

จากค่าประมาณอัตราภาระจากงานวิจัย และค่าอัตราภาระ TMO97 สำหรับเพศชาย จะเห็นได้ว่ามีค่าใกล้เคียงกันมากในช่วงอายุประมาณ 60 - 82 ปี โดยอัตราภาระจากงานวิจัยมีค่าน้อยกว่าอัตราภาระจาก TMO97 ช่วงอายุ 60 - 93 ปี แต่จะมีค่ามากกว่าตั้งแต่อายุ 94 ปีขึ้นไป

อัตราภาระเพศหญิง



แผนภาพที่ 7.5 ค่าประมาณอัตราภาระจากงานวิจัย (---+---) และค่าอัตราภาระจาก TMO97 (---x---) สำหรับเพศหญิง

จากค่าประมาณอัตราภาระจากงานวิจัยนี้ และค่าอัตราภาระจาก TMO97 สำหรับเพศหญิง จะเห็นได้ว่ามีความใกล้เคียงกันมากในช่วงอายุ 60 - 85 ปี โดยอัตราภาระที่ได้จากงานวิจัยมีค่าน้อยกว่าค่าที่ได้จาก TMO97 ที่ช่วงอายุ 60 - 95 ปี และมีความมากกว่าตั้งแต่อายุ 95 ปีขึ้นไป

7.4 การเปรียบเทียบอัตราภาระจากงานวิจัยกับอัตราภาระตามตารางบำนาญไทยพ.ศ. 2552

ต่อไปเป็นการเปรียบเทียบระหว่างอัตราภาระที่ได้จากงานวิจัยกับอัตราภาระตามตารางบำนาญไทยพ.ศ. 2552² (สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย, 2552) โดยสามารถแสดงค่าอัตราภาระสำหรับเพศชาย และเพศหญิงได้ดังตารางที่ 7.5 และสามารถแสดงได้เป็นแผนภาพที่ 7.6 และ 7.7

² ตารางบำนาญไทยพ.ศ. 2552 คือ ค่าอัตราภาระที่ถูกพัฒนาขึ้นจากการปรับค่าจากประสบการณ์ของผู้เอาประกันภัยแบบบำนาญต่างประเทศเพื่อใช้ในการคำนวณอัตราเบี้ยประกันภัยและมูลค่าต่างๆตามกรรมธรรม์ สำหรับกรรมธรรม์ประกันภัยแบบบำนาญ พ.ศ. 2552 โดยมีการประกาศใช้แล้วในวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 7.5 ค่าประมาณอัตราการลดลงจากงานวิจัย และค่าอัตราการลดลงตามตารางบำนาญไทย พ.ศ. 2552 สำหรับเพศชายและเพศหญิง

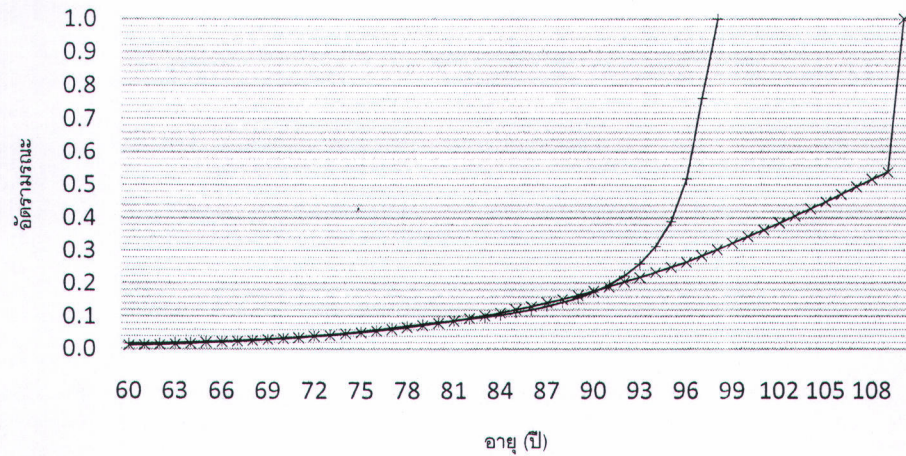
อายุ (ปี)	อัตราการลดลง			
	ชาย		หญิง	
	ค่าประมาณ	บำนาญ 52	ค่าประมาณ	บำนาญ 52
60	0.016607180	0.010778922	0.010031450	0.006366868
61	0.017521950	0.012110894	0.010702620	0.007238565
62	0.018562750	0.013627629	0.011468870	0.008174243
63	0.019745820	0.015365661	0.012343090	0.009144336
64	0.021089160	0.017404021	0.013339730	0.010159527
65	0.022612560	0.019699083	0.014474920	0.011307024
66	0.024337690	0.021675795	0.015766600	0.012618257
67	0.026287980	0.023849180	0.017234580	0.014096143
68	0.028488560	0.026236204	0.018900660	0.015745083
69	0.030965970	0.028854780	0.020788550	0.017582868
70	0.033747750	0.031723736	0.022923840	0.019628569
71	0.036861780	0.034862837	0.025333770	0.021902706
72	0.040335350	0.038292747	0.028046900	0.024427184
73	0.044193850	0.042035018	0.031092480	0.027225425
74	0.048458990	0.046112010	0.034499620	0.030322305
75	0.053146500	0.050546911	0.038296080	0.033744229
76	0.058263260	0.055363557	0.042506550	0.037519059
77	0.063803690	0.060586356	0.047150480	0.041676206
78	0.069745590	0.066240081	0.052239150	0.046246534
79	0.076045600	0.072349733	0.057772200	0.051262401
80	0.082172360	0.078940299	0.063339340	0.056757420
81	0.086262960	0.086036565	0.074722500	0.062766481
82	0.091352790	0.093662821	0.078924330	0.069325472
83	0.097080590	0.101842648	0.083626710	0.076471065
84	0.103574230	0.110598521	0.088924710	0.084240333
85	0.110998200	0.119951408	0.094939100	0.092670548
86	0.119567660	0.129920321	0.101825640	0.101798184

ตารางที่ 7.5 (ต่อ)

อายุ (ปี)	อัตราภาระ			
	ชาย		หญิง	
	ค่าประมาณ	บำนาญ 52	ค่าประมาณ	บำนาญ 52
87	0.129569600	0.140521730	0.109788740	0.111658252
88	0.141395450	0.151768923	0.119102050	0.122283500
89	0.155593300	0.163671284	0.130140460	0.133703352
90	0.172954770	0.176233600	0.143431610	0.145942804
91	0.194666660	0.189413344	0.159742400	0.158987854
92	0.222591550	0.203254864	0.180231600	0.172892746
93	0.259825050	0.217744384	0.206735960	0.187660585
94	0.311905710	0.232860960	0.242348440	0.203284702
95	0.389758940	0.248576176	0.292704230	0.219747709
96	0.517954010	0.264853968	0.369223880	0.237020527
97	0.760076210	0.282853184	0.498776790	0.255061819
98	1.000000000	0.301693344	0.757799290	0.273744480
99	-	0.321374984	1.000000000	0.292534050
100	-	0.341895392	-	0.311800624
101	-	0.363248392	-	0.331747291
102	-	0.384221992	-	0.352872291
103	-	0.405632792	-	0.374853624
104	-	0.427406592	-	0.398193291
105	-	0.449463792	-	0.422509957
106	-	0.471720192	-	0.447944957
107	-	0.494088392	-	0.473696624
108	-	0.516547192	-	0.499924957
109	-	0.538961192	-	0.526200957
110	-	1.000000000	-	1.000000000



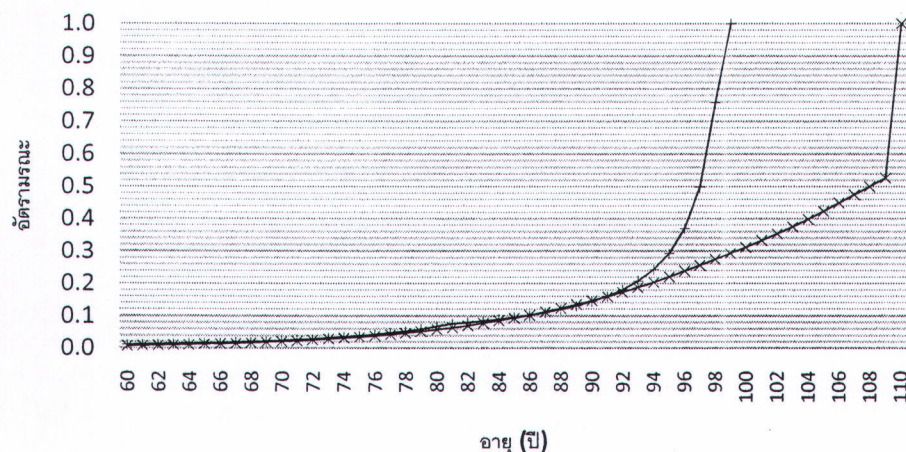
อัตราภาระชาย



แผนภาพที่ 7.6 ค่าประมาณอัตราภาระจากงานวิจัย (---+---) และค่าอัตราภาระตามตารางสำมะโนไทยพ.ศ. 2552 (---x---) สำหรับเพศชาย

จากการเปรียบเทียบค่าของอัตราภาระของเพศชาย จะเห็นได้ว่าอัตราภาระทั้งสองจะมีความใกล้เคียงกันมากในช่วงอายุ 60 – 92 ปี โดยช่วงอายุ 60 – 81 ปี และตั้งแต่ 91 ปีขึ้นไป อัตราภาระจากงานวิจัยจะมีค่าที่สูงกว่าตามตารางสำมะโนไทยพ.ศ. 2552 แต่ในช่วงอายุ 82 – 90 ปี อัตราภาระจากงานวิจัยจะมีค่าที่ต่ำกว่าตามตารางสำมะโนไทยพ.ศ. 2552

อัตราภาระเพศหญิง



แผนภาพที่ 7.7 ค่าประมาณอัตราภาระจากงานวิจัย (---+---) และค่าอัตราภาระตามตารางสำมะโนไทยพ.ศ. 2552 (---x---) สำหรับเพศหญิง

จากการเปรียบเทียบค่าของอัตราภาระของเพศหญิง จะเห็นได้ว่าอัตราภาระทั้งสองจะมีความใกล้เคียงกันมากในช่วงอายุ 60 – 93 ปี โดยช่วงอายุ 60 – 86 ปี และตั้งแต่ 91 ปีขึ้นไป อัตรา

มรณะจากงานวิจัยจะมีค่าที่สูงกว่าค่าอัตราการณะตามตารางบำนาญไทยพ.ศ. 2552 และในช่วง
อายุ 87 – 90 ปี อัตราการณะจากงานวิจัยจะมีค่าที่ต่ำกว่าค่าในตารางบำนาญไทยพ.ศ. 2552