

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล การลงทุนทางการศึกษาของบัณฑิตมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ การวิเคราะห์ผลตอบแทนที่ได้รับ การศึกษาต้นทุนส่วนบุคคล และอัตราผลตอบแทนการลงทุนทางการศึกษา ในส่วนของการวิเคราะห์ผลตอบแทนที่ได้รับได้มาจากการสำรวจข้อมูลแบบ ปฐมภูมิจำนวน 400 ตัวอย่าง โดยออกแบบสอบถามไปยังกลุ่มเป้าหมาย ในกลุ่มเป้าหมายที่เป็น ผู้สำเร็จการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิตจำนวน 100 ตัวอย่าง กระทำโดยขอความร่วมมือจาก โรงพยาบาลนครพิงค์ โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ สถาบันพัฒนาการเด็ก ราชนครินทร์ โรงพยาบาลลำปาง โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม โรงพยาบาลลานนา โรงพยาบาลแมคคอมมิค เพื่อผู้สำเร็จการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่วนกลุ่มเป้าหมายที่เป็น ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์ นั้น จะขอความร่วมมือจากหน่วยงานราชการที่ตั้งอยู่ในศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ ถ.โชตนา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ บริษัทต่างๆที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน และธนาคารพาณิชย์ในเขต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เพื่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์ จำนวนคณะละ 100 ตัวอย่าง

4.1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มตัวอย่างบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วยข้อมูล แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ และรายละเอียดในการทำงาน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

อายุ จากตาราง 4-1 พบว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 35 ปี โดยกลุ่มตัวอย่าง บัณฑิตคณะแพทยศาสตร์มีค่าเฉลี่ยประมาณ 41 ปี สาเหตุที่อายุเฉลี่ยค่อนข้างสูงเนื่องจาก โรงพยาบาลในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะโรงพยาบาลเอกชนมักจะประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความสามารถ ประสบการณ์ค่อนข้างสูง เพื่อรองรับกับขนาดของประชากรและตัวเมืองที่มีขนาดใหญ่ของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอายุพอสมควร สังเกตได้จากกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 50 ปีมีจำนวนถึง 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22 มากกว่ากลุ่มตัวอย่างในคณะอื่นๆ และเมื่อพิจารณาความถี่ของแต่ละช่วงอายุพบว่าทั้ง 3 คณะ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 29 ปี มีจำนวนมาก ทั้งนี้

เนื่องจากหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน โดยทั่วไปผู้ที่มิใช่วุฒิและคุณวุฒิสองจะมีสัดส่วนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับบัณฑิตจบใหม่ โดยเฉพาะคณะวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตจบใหม่หรือมีประสบการณ์การทำงานในระยะเริ่มต้น ส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน เชียงใหม่ ในขณะที่บัณฑิตแพทยศาสตร์ที่จบการศึกษามาไม่นานส่วนใหญ่ออกไปรับราชการ โรงพยาบาลต่างอำเภอ ตามข้อบังคับการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาคณะแพทยศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ได้จึงมีอายุค่อนข้างมาก ส่วนกลุ่มตัวอย่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มีค่าอายุเฉลี่ยเท่ากับ 31 ปี 36 ปี และ 34 ปี ตามลำดับ

เพศ จากการสุ่มตัวอย่าง พบว่าจำนวนตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีเพศชาย 203 คนคิดเป็นร้อยละ 50.75 และเพศหญิง 197 คนคิดเป็นร้อยละ 49.25 แต่เมื่อพิจารณาแยกตามรายคณะพบว่า สัดส่วนเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันพอสมควร ทั้งนี้เป็นไปตามสัดส่วนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาของแต่ละคณะ ซึ่งเพศจะมีผลต่อการตัดสินใจในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี โดยในคณะแพทยศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์จะมีเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งคณะแพทยศาสตร์มีเพศชาย 62 คนคิดเป็นร้อยละ 62 เพศหญิง 38 คนคิดเป็นร้อยละ 38 คณะวิศวกรรมศาสตร์มีเพศชาย 79 คนคิดเป็นร้อยละ 79 เพศหญิง 21 คนคิดเป็นร้อยละ 21 แต่คณะมนุษยศาสตร์และคณะสังคมศาสตร์จะมีเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กล่าวคือ คณะมนุษยศาสตร์มีเพศชาย 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28 เพศหญิง 72 คน คิดเป็นร้อยละ 72 และคณะสังคมศาสตร์มีเพศชาย 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34 เพศหญิง 66 คน คิดเป็นร้อยละ 66

สถานภาพสมรส เมื่อพิจารณาสัดส่วนสถานภาพพบว่า สถานภาพโสดมีจำนวน 232 คนคิดเป็นร้อยละ 58 ซึ่งมากกว่าสถานภาพสมรสซึ่งมีจำนวน 157 คนคิดเป็นร้อยละ 39.25 ทั้งนี้เนื่องจากในสภาวะปัจจุบันประชาชนไทยโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มการแต่งงานช้าลง โดยเฉพาะผู้ที่มีการศึกษาค่อนข้างสูง อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ได้ในกลุ่มของผู้ที่จบการศึกษามาไม่นาน มีสัดส่วนมากกว่าผู้ที่มีอายุ และประสบการณ์สูง การสมรสในกลุ่มตัวอย่างจึงมีน้อยกว่าสถานภาพโสด ในขณะที่สถานภาพหย่า/แยกกันอยู่/หม้าย มีจำนวนน้อยมากคือ 11 คนคิดเป็นร้อยละ 2.75 โดยคณะแพทยศาสตร์สถานภาพโสดมีจำนวน 41 คนคิดเป็นร้อยละ 41 สถานภาพสมรสมีจำนวน 58 คนคิดเป็นร้อยละ 58 สถานภาพหย่า/แยกกันอยู่/หม้ายมีจำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์สถานภาพโสดมีจำนวนคน 71 คิดเป็นร้อยละ 71 สถานภาพสมรสมีจำนวน 21 คนคิดเป็นร้อยละ 21 สถานภาพหย่า/แยกกันอยู่/หม้ายมีจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 คณะมนุษยศาสตร์สถานภาพโสดมีจำนวน 52 คนคิดเป็นร้อยละ 52 สถานภาพสมรสมีจำนวน 44 คนคิดเป็นร้อยละ 44 สถานภาพหย่า/แยกกันอยู่/หม้ายมีจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4 คณะ

สังคมศาสตร์สถานภาพโสดมีจำนวน 62 คนคิดเป็นร้อยละ 62 สถานภาพสมรสมีจำนวน 34 คนคิดเป็นร้อยละ 34 สถานภาพหย่า/แยกกันอยู่/หม้าย มีจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4

ตารางที่ 4-1 แสดงลักษณะข้อมูลทางด้านอายุ เพศ และสถานภาพกลุ่มตัวอย่าง

หน่วย : คน

ปัจจัยส่วนบุคคล	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	รวม
อายุ (ปี)					
ต่ำกว่า 29	18	49	36	36	139 (34.75)
30-34	14	27	14	25	80 (20.00)
35-39	12	15	18	13	58 (14.50)
40-44	24	2	8	10	44 (11.00)
45-49	10	4	12	12	38 (11.00)
50 ขึ้นไป	22	3	12	4	41 (10.25)
รวม	100	100	100	100	400 (100.00)
อายุเฉลี่ย (ปี)	40.63	30.74	35.60	33.91	35.22
เพศ					
ชาย	62	79	28	34	203 (50.75)
หญิง	38	21	72	66	197 (49.25)
รวม	100	100	100	100	400 (100.00)
สถานภาพ					
โสด	41	77	52	62	232 (58.00)
สมรส	58	21	44	34	157 (39.25)
หย่า/แยก/หม้าย	1	2	4	4	11 (2.75)
รวม	100	100	100	100	400 (100)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา จากตารางที่ 4-2 ในทุกหลักสูตรพบว่าในทุกคณะนักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการศึกษาตามเกณฑ์ปกติ แต่คณะวิศวกรรมศาสตร์มีผู้ที่ศึกษานานเกินกว่าที่หลักสูตรจำนวนค่อนข้างมากคือ 20 คนคิดเป็นร้อยละ 20 ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงแรกของการเรียนมหาวิทยาลัย นักศึกษาบางส่วนมีปัญหาด้านการปรับตัว ทำให้ผลการเรียนบางรายวิชาซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนรายวิชาในลำดับที่สูงขึ้น มีนักศึกษาถอนกระบวนวิชา หรือสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนคณะแพทยศาสตร์มีเพียง 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ไม่มีผู้ศึกษาเกินหลักสูตร ในขณะที่คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์มีนักศึกษาสามารถจบการศึกษาได้ก่อนเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ใช้เวลาในการศึกษา 3 ปี 6 เดือน) โดยคณะมนุษยศาสตร์มีจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 คณะสังคมศาสตร์มีจำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 18 ทั้งนี้เป็นไปตามกระบวนวิชาของแต่ละสาขาวิชาที่แตกต่างกันที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามแผนการเรียนที่ตัวเองกำหนดไว้

ตารางที่ 4-2 แสดงลักษณะข้อมูลระยะเวลาศึกษากลุ่มตัวอย่าง

หน่วย: คน					
ระยะเวลาที่ศึกษา	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	รวม
3.5	0	0	2	18	20 (5.00)
4	0	80	94	75	249 (62.25)
4.5	0	9	4	2	15 (3.75)
5	0	8	0	5	13 (3.25)
5.5	0	0	0	0	0 (0.00)
6	98	0	0	0	98 (24.50)
6.5	0	2	0	0	2 (0.50)
7	2	1	0	0	3 (0.75)
รวม	100	100	100	100	400 (100)
เฉลี่ย (ปี)	6.02	4.205	4.01	3.97	

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ: คณะแพทยศาสตร์ใช้เวลาในการศึกษา 6 ปี ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

เกรดเฉลี่ย และเกียรตินิยม พบว่า ทุกคณะที่ทำการศึกษา บัณฑิตส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 2.50-2.99 จำนวน 194 คนคิดเป็นร้อยละ 48.50 ในขณะที่บัณฑิตที่ได้เกรดเฉลี่ย 2.00-2.49 และบัณฑิตที่ได้เกรดเฉลี่ย 3.00-3.24 มีจำนวนใกล้เคียงกันคือ 78 คนคิดเป็นร้อยละ 19.50 และ 79 คน และคิดเป็นร้อยละ 19.75 ตามลำดับ ส่วนบัณฑิตที่ได้รับเกียรตินิยมนั้นพบว่าบัณฑิตทุกคณะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งจำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 8.00 และเกียรตินิยมอันดับสอง จำนวน 32 คนคิดเป็นร้อยละ 4.25 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์ และบัณฑิตสาย สังคมศาสตร์พบว่าบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์ได้รับเกียรตินิยมมากกว่าบัณฑิตสายสังคมศาสตร์ โดย คณะแพทยศาสตร์ได้รับเกียรตินิยมมากกว่าทุกคณะจำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 20 แบ่งเป็นเกียรตินิยมอันดับหนึ่งจำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 8 และเกียรตินิยมอันดับสองจำนวน 12 คนคิดเป็นร้อยละ 12 คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้รับเกียรตินิยมจำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 14 แบ่งเป็นเกียรตินิยม อันดับหนึ่งจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4 และเกียรตินิยมอันดับสองจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 10 คณะมนุษยศาสตร์ศาสตร์ได้รับเกียรตินิยมน้อยกว่าทุกคณะจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 แบ่งเป็นเกียรตินิยมอันดับหนึ่งจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 และเกียรตินิยมอันดับสองจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 4 คณะสังคมศาสตร์ได้รับเกียรตินิยมจำนวน 9 คนคิดเป็นร้อยละ 9 แบ่งเป็น เกียรตินิยมอันดับหนึ่งจำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 3 เกียรตินิยมอันดับสองจำนวน 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 และเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างคณะแพทยศาสตร์มีผลการเรียนดีที่สุด โดยมี บัณฑิตที่ได้เกรดเฉลี่ย 2.00-2.49 เพียง 6 คนคิดเป็นร้อยละ 6 เกรดเฉลี่ย 2.50-2.99 48 คนคิดเป็น ร้อยละ 48 เกรดเฉลี่ย 3.00-3.24 26 คนคิดเป็นร้อยละ 26 คณะวิศวกรรมศาสตร์มีบัณฑิตที่ได้เกรด เฉลี่ย 2.00-2.49 30 คนคิดเป็นร้อยละ 30 เกรดเฉลี่ย 2.50-2.99 46 คนคิดเป็นร้อยละ 46 เกรดเฉลี่ย 3.00-3.24 10 คนคิดเป็นร้อยละ 10 คณะมนุษยศาสตร์มีบัณฑิตที่ได้เกรดเฉลี่ย 2.00-2.49 12 คนคิด เป็นร้อยละ 12 เกรดเฉลี่ย 2.50-2.99 56 คนคิดเป็นร้อยละ 56 เกรดเฉลี่ย 3.00-3.24 26 คนคิดเป็น ร้อยละ 26 คณะสังคมศาสตร์มีบัณฑิตมีบัณฑิตที่ได้เกรดเฉลี่ย 2.00-2.49 30 คนคิดเป็นร้อยละ 30 เกรดเฉลี่ย 2.50-2.99 44 คนคิดเป็นร้อยละ 44 เกรดเฉลี่ย 3.00-3.24 17 คนคิดเป็นร้อยละ 17 คณะ แพทยศาสตร์มีค่าเฉลี่ยเกรดเฉลี่ยที่ 2.96 ในขณะที่คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และคณะ วิศวกรรมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยเกรดเฉลี่ยที่ 2.80 2.72 และ 2.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-3 แสดงเกรดเฉลี่ยเป็นรายคณะของกลุ่มตัวอย่าง

หน่วย: คน					
เกรดเฉลี่ย	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	รวม
2.00-2.49	6	30	12	30	78 (19.50)
2.50-2.99	48	46	56	44	194 (48.50)
3.00-3.24	26	10	26	17	79 (19.75)
3.25-3.49 (เกียรติคุณอันดับ 2)	12	10	4	6	32 (8.00)
3.50-4.00 (เกียรติคุณอันดับ 1)	8	4	2	3	17 (4.25)
รวม	100	100	100	100	400 (100)
เฉลี่ย	2.96	2.70	2.80	2.72	2.77

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาที่ได้รับเพิ่มเติม พบว่า คณะแพทยศาสตร์ มีผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิตจำนวนมากถึง 79 คนคิดเป็นร้อยละ 79 ทั้งนี้ เนื่องจากบัณฑิตส่วนใหญ่เมื่อจบปริญญาตรีแล้วนิยมศึกษาประกาศนียบัตรการแพทย์เฉพาะทาง เพราะสามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้น ได้อย่างชัดเจน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากส่วนใหญ่จะได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิตเพิ่มเติม ในส่วนของคณะอื่นๆ บัณฑิตส่วนใหญ่จะไม่ได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาเพิ่มเติม โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีจำนวนผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาเพิ่มเติมจำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 17 คณะมนุษยศาสตร์มี 12 คนคิดเป็นร้อยละ 12 และคณะสังคมศาสตร์ 11 คนคิดเป็นร้อยละ 11 ตามลำดับ รวมแล้วมีจำนวนผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาเพิ่มเติมจำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 19.75 และมีจำนวนผู้ที่ไม่ได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาเพิ่มเติมจำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 70.20

ตารางที่ 4-4 แสดงประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาที่ได้รับเพิ่มเติมของบัณฑิตแต่ละคณะ

หน่วย: คน

ประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือ ปริญญาที่ได้รับเพิ่มเติม	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	รวม
ผู้ที่ได้รับ	79	17	12	11	119 (29.75)
ผู้ที่ไม่ได้รับ	21	83	88	89	281 (70.20)
รวม	100	100	100	100	400 (100)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

หน่วยงานที่ประกอบอาชีพ สามารถแบ่งหน่วยงานที่ประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ได้เป็น 4 กลุ่ม คือ รัฐบาล เอกชน รัฐวิสาหกิจ กิจการส่วนตัวและกิจการครอบครัว ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มาจากที่หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ มีกลุ่มตัวอย่าง 2 คณะคือ คณะมนุษยศาสตร์และคณะสังคมศาสตร์ ซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุดคือ 13 คนคิดเป็นร้อยละ 3.25 แบ่งเป็นคณะมนุษยศาสตร์ 1 คนคิดเป็นร้อยละ 1 คณะสังคมศาสตร์ 12 คนคิดเป็นร้อยละ 12 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มาจากกิจการส่วนตัวและกิจการครอบครัวมีจำนวนรองลงมาคือ 21 คนคิดเป็นร้อยละ 5.25 แบ่งเป็นคณะแพทยศาสตร์ 2 คนคิดเป็นร้อยละ 2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ 13 คนคิดเป็นร้อยละ 13 คณะมนุษยศาสตร์ 1 คนคิดเป็นร้อยละ 1 คณะสังคมศาสตร์ 5 คนคิดเป็นร้อยละ 5 ในกลุ่มตัวอย่างที่มาจากรัฐบาล และเอกชนมีจำนวนไม่แตกต่างกันมากนักคือ 185 คนคิดเป็นร้อยละ 16.25 และ 191 คนคิดเป็นร้อยละ 47.75 ตามลำดับ ในกลุ่มตัวอย่างที่มาจากรัฐบาลแบ่งเป็นคณะแพทยศาสตร์ 56 คนคิดเป็นร้อยละ 56 คณะวิศวกรรมศาสตร์ 29 คนคิดเป็นร้อยละ 29 คณะมนุษยศาสตร์ 44 คนคิดเป็นร้อยละ 44 คณะสังคมศาสตร์ 46 คนคิดเป็นร้อยละ 46 และในกลุ่มตัวอย่างที่มาจากเอกชนแบ่งเป็นคณะแพทยศาสตร์ 42 คนคิดเป็นร้อยละ 42 คณะวิศวกรรมศาสตร์ 58 คนคิดเป็นร้อยละ 58 คณะมนุษยศาสตร์ 54 คนคิดเป็นร้อยละ 54 และคณะสังคมศาสตร์ 37 คนคิดเป็นร้อยละ 37

ตารางที่ 4-5 แสดงหน่วยงานที่ประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายตามคณะ

หน่วยงาน	หน่วย: คน				
	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	รวม
รัฐบาล	56	29	44	46	185 (46.25)
เอกชน	42	58	54	37	191 (47.75)
รัฐวิสาหกิจ	0	0	1	12	13 (3.25)
กิจการส่วนตัว/ กิจการครอบครัว	2	13	1	5	21 (5.25)
รวม	100	100	100	100	400 (100)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

ขนาดสถานประกอบการ แยกตามสาขาของผู้สำเร็จการศึกษา มีการแบ่งขนาดสถานประกอบการเป็น 2 ขนาดในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ขนาดใหญ่มากกว่า 200 คน ขนาดกลางและขนาดเล็ก น้อยกว่า 200 คน ทั้งนี้การกำหนดว่าสถานประกอบการใดเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่จะใช้หลักการปริมาณการจ้างงานที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรมประเทศไทย ที่ให้ขนาดสถานประกอบการขนาดใหญ่มีขนาดตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป จากการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนไม่แตกต่างกันมากนัก โดยขนาดสถานประกอบการมากกว่า 200 คน มีจำนวน 205 คนคิดเป็นร้อยละ 51.25 และขนาดสถานประกอบการน้อยกว่า 200 คน มีจำนวน 195 คนร้อยละ 48.75 แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละคณะพบว่าแตกต่างกันพอสมควร โดยคณะแพทยศาสตร์ขนาดสถานประกอบการมากกว่า 200 คน มีจำนวน 69 คนคิดเป็นร้อยละ 69 ซึ่งมากที่สุดตามมาด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ 58 คนคิดเป็นร้อยละ 58 คณะมนุษยศาสตร์ 44 คนคิดเป็นร้อยละ 44 และคณะสังคมศาสตร์มีจำนวน 24 คนคิดเป็นร้อยละ 24 ซึ่งน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-6 แสดงขนาดสถานประกอบการของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายตามคณะ

ขนาดสถาน ประกอบการ	หน่วย: คน				
	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	รวม
น้อยกว่า 200 คน	31	42	56	76	195 (51.25)
มากกว่า 200 คน	69	58	44	24	205 (48.75)
รวม	100	100	100	100	400 (100)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

การฝึกอบรม และการมีอาชีพที่ 2 จากการสำรวจพบว่า การฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่างจะมีจำนวนมากว่าการฝึกอบรมระดับบริหารทุกคณะ โดยทุกคณะมีการฝึกอบรม 140 คนคิดเป็นร้อยละ 35.00 มีการฝึกอบรมระดับบริหาร 48 คนคิดเป็นร้อยละ 12.00 คณะแพทยศาสตร์มีการฝึกอบรมมากที่สุดคือ 54 คนคิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาคือคณะมนุษยศาสตร์ 38 คนคิดเป็นร้อยละ 38 คณะสังคมศาสตร์ 31 คนคิดเป็นร้อยละ 31 และคณะวิศวกรรมศาสตร์ 17 คนคิดเป็นร้อยละ 17 ตามลำดับ ในส่วนของการฝึกอบรมระดับผู้บริหาร คณะมนุษยศาสตร์มีการฝึกอบรมระดับผู้บริหารมากที่สุดคือ 20 คนคิดเป็นร้อยละ 20 รองลงมาคือคณะแพทยศาสตร์ 14 คนคิดเป็นร้อยละ 14 คณะสังคมศาสตร์ 9 คนคิดเป็นร้อยละ 9 และคณะวิศวกรรมศาสตร์ 5 คนคิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ ในส่วนของการมีอาชีพที่สอง ทุกคณะมีการประกอบอาชีพที่สองจำนวน 98 คนคิดเป็นร้อยละ 24.50 คณะแพทยศาสตร์มีอาชีพที่สองมากที่สุด คือ 44 คนคิดเป็นร้อยละ 44 รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ 31 คนคิดเป็นร้อยละ 31 คณะสังคมศาสตร์ 9 คนคิดเป็นร้อยละ 9 และคณะวิศวกรรมศาสตร์ 5 คนคิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ ทั้งนี้สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างคณะแพทยศาสตร์มีอาชีพที่สองมาก เพราะสาขาวิชาชีพดังกล่าวนิยมเปิดสถานพยาบาลขนาดเล็ก (Clinic) ควบคู่ไปกับการทำงานประจำ ส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์มีอาชีพที่สองรองลงมา นั้น เพราะบัณฑิตที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและมีประสบการณ์การทำงานสูง สามารถหางานพิเศษ และมีรายได้พิเศษเพิ่มจากงานประจำ

ตารางที่ 4-7 แสดงการได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติม และการมีอาชีพที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง

คณะ	หน่วย: คน								
	การฝึกอบรม			การฝึกอบรมระดับบริหาร			อาชีพที่สอง		
	มี	ไม่มี	รวม	มี	ไม่มี	รวม	มี	ไม่มี	รวม
แพทยศาสตร์	54	46	100	14	86	100	44	56	100
วิศวกรรมศาสตร์	17	83	100	5	95	100	31	69	100
มนุษยศาสตร์	38	62	100	20	80	100	8	92	100
สังคมศาสตร์	31	69	100	9	91	100	15	85	100
รวม	140	260	400	48	352	400	98	302	400
	(35.00)	(65.00)	(100)	(12.00)	(88.00)	(100)	(24.50)	(75.50)	(100)

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

ช่วงรายได้ของกลุ่มตัวอย่าง จากตารางที่4-8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,000-19,999 บาท มีจำนวนทั้งสิ้น 134 คน คิดเป็นร้อยละ 33.5 โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 58 รองลงมาคือ คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ พบว่ามีจำนวนเท่ากันคือ 38 คน คิดเป็นร้อยละ 38 ส่วนในช่วงรายได้ 40,000-49,999 บาท มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุดคือ30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มาจากคณะแพทยศาสตร์จำนวน22 คน คิดเป็นร้อยละ 22 รองลงมาคือ คณะสังคมศาสตร์จำนวน 4 คน คิดเป็นจำนวนร้อยละ 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3 และคณะมนุษยศาสตร์จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1

จากกลุ่มตัวอย่างจะสังเกตได้ว่า คณะแพทยศาสตร์มีรายได้ดีที่สุดโดยในช่วงรายได้ต่ำกว่า 10,000 และ 10,000 -19,999 บาท ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มาจากคณะแพทยศาสตร์เลย แต่ช่วงรายได้ที่มากกว่า 50,000 บาทกลับพบว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มาจากคณะแพทยศาสตร์มากที่สุดมีจำนวน62 คน จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 75 คน ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนที่สูงมาก ในขณะที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์มีช่วงรายได้ไม่ต่างกันมากนัก จากค่าเฉลี่ยรายได้ต่อเดือนพบว่า คณะแพทยศาสตร์มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างสูงสุด คือ 58,518.80 บาท รองลงมาคือคณะวิศวกรรมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 23,311.60 บาท ตามมาด้วยคณะสังคมศาสตร์มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18,439.93 บาท และคณะมนุษยศาสตร์มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ที่ 17,501.40 บาท และเมื่อคิดค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่างรวมทุกคณะพบว่า มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 29,442.93 บาท

ตารางที่ 4-8 แสดงช่วงรายได้ของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายคณะ

หน่วย: บาท/เดือน

รายได้	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์	รวม
น้อยกว่า 10,000	-	2	26	24	52 (13.00)
10,001-19,999	-	58	38	38	134 (33.50)
20,001-29,999	3	11	22	26	62 (15.50)
30,001-39,999	13	16	12	6	47 (11.75)
40,001-49,999	22	3	1	4	30 (7.50)
มากกว่า 50,000	62	10	1	2	75 (18.75)
รวม	100	100	100	100	400 (100)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	29,442.93	58,518.80	23,311.60	17,501.40	18,439.93

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ข้อมูลในวงเล็บแสดงอยู่ในรูปร้อยละ

4.2. การประมาณการผลตอบแทนทางการศึกษา

การประมาณการผลตอบแทนทางการศึกษาได้ทำการศึกษาโดยแบ่งเป็นสามส่วน โดยที่ส่วนที่หนึ่งเป็นสมการการรายได้รวมทุกคณะ ส่วนที่สองเป็นสมการรายได้จำแนกตามคณะ และในส่วนสุดท้ายเป็นสมการรายได้จำแนกตามประเภทขององค์กรของแต่ละคณะ โดยรายละเอียดทั้งหมดสามารถสรุปได้ ดังนี้

4.2.1. สมการรายได้รวมทุกคณะ

การสร้างสมการถดถอยของรายได้ ได้ใช้ตัวแปรอิสระทั้งหมด 11 ตัว ตามแบบจำลองแสดงไว้ในบทที่ 3 และการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นของตัวแปรอิสระในแบบจำลองเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา Multicollinearity พบว่าไม่มีปัญหาได้แสดงค่าดังกล่าวไว้ในภาคผนวก ข จากการทดสอบพบว่ารูปแบบสมการมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-9 สมการรายได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	4801.666	-	2.656***	0.008
EXP	1199.012	0.505	12.739***	0.000
HON	2252.334	0.027	0.947	0.344
BID	528.648	-0.010	0.271	0.787
GOV	-4469.924	-0.094	-3.174***	0.002
BIGC	4377.164	0.092	2.968***	0.003
TRA	1699.204	-0.034	1.071	0.285
LTRA	782.868	0.011	0.314	0.754
SEJ	6059.973	0.110	3.536***	0.000
DOC	27535.641	0.502	12.086***	0.000
ENG	3449.562	0.057	1.759*	0.079
HUM	-4082.715	-0.074	-2.279**	0.023
R – Squared	0.707		Adjusted R – Squared	0.698
F-statistic	84.962		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	400			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

จากตารางที่ 4-9 ทำการรวมจำนวนตัวอย่างทุกคณะไว้ในสมการเดียว ให้ตัวแปรตามเป็นรายได้ต่อเดือน (Y) โดยมีข้อสมมติว่ารายได้คงที่ตลอดระยะเวลา 1 ปี พบว่าสมการมีค่า Adjusted R-Squared = 0.698 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่ใช้ในสมการนี้อธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกคณะได้ร้อยละ 69.80 ที่เหลือเป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นนอกจากนี้สมการมีค่า F-statistic 84.962 และค่า Prob (F-statistic) 0.000 แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการ จะมีอย่างน้อยหนึ่งค่าที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นระดับรายได้ ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของรายได้ ได้แก่ ประสบการณ์ (EXP) ส่วนตัวแปรการเป็นข้าราชการ (GOV) การทำงานในองค์กรขนาดใหญ่ (BIGC) การมีอาชีพที่ 2 (SEJ) การจบการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ (DOC) การจบการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENG) และการจบการศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ (HUM) แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางด้านรายได้เมื่อทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามประเภทของตัวแปรหุ่นในแบบจำลอง

ตัวแปรประสบการณ์ (EXP) มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของรายได้ในทิศทางที่เป็นบวกที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 แสดงให้เห็นว่า เมื่อบัณฑิตใช้เวลาในการทำงานมากขึ้นย่อมเพิ่มพูนทักษะ ความชำนาญในการทำงาน สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในระยะเวลาเท่าเดิม ส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น ตัวแปรข้าราชการ (GOV) แสดงความแตกต่างทางด้านรายได้ โดยมีเครื่องหมายเป็นลบและมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 แสดงให้เห็นว่าการเป็นข้าราชการมีความแตกต่างทางด้านรายได้ระหว่างการประกอบอาชีพในหน่วยงานเอกชนรัฐวิสาหกิจ หรือเป็นเจ้าของกิจการส่วนตัว โดยที่การเป็นข้าราชการจะมีรายได้น้อยกว่า ตรงกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันซึ่งพบว่าหน่วยงานเอกชนที่ให้อัตราค่าจ้างแรงงานที่สูงกว่า ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีการปลด (Lay Off) ผู้ที่มีรายได้ต่อเดือนสูงออกเพื่อเป็นการลดต้นทุนของหน่วยงาน แต่ถ้าเป็นตำแหน่งงานที่มีความสำคัญกับองค์กรพบว่ามีรายได้สูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการทำงานข้าราชการ ตัวแปรการทำงานในองค์กรขนาดใหญ่ (BIGC) มีความแตกต่างทางด้านรายได้ในทิศทางที่เป็นบวก และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ 0.01 แสดงให้เห็นว่าองค์กรขนาดใหญ่มักจะมีผลกำไรหรือภาระหน้าที่ปฏิบัติงานค่อนข้างมาก และยังสะท้อนให้เห็นถึงความมั่นคงของกิจการที่มีมากกว่าองค์กรขนาดเล็ก จากเหตุผลดังกล่าวแล้วแต่มีผลต่อรายได้ที่สูงขึ้น ตัวแปรการทำงานสองอาชีพ (SEJ) มีความแตกต่างทางด้านรายได้ในทิศทางที่เป็นบวกและมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า เมื่อทำงานนอกเหนือจากงานประจำย่อมส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น จากตัวแปรทั้งหมดที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมการรายได้กรณีรวมจำนวนตัวอย่างทุกคณะไว้ในสมการเดียว อาจไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์เป็นรายคณะ ซึ่งจะทำการวิเคราะห์เป็นรายคณะในกรณีถัดไป

ตัวแปรการฝึกอบรม (TRA) การฝึกอบรมเป็นผู้บริหาร (LTRA) การได้รับเกียรตินิยม (HON) และการได้รับปริญญาหลายใบ (BID) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งนี้เนื่องจาก การฝึกอบรม การฝึกอบรมเป็นผู้บริหาร โดยส่วนใหญ่จะเป็นหลักสูตรที่บังคับให้ผู้ที่เข้าทำงานในองค์กรต่างๆ ได้รับการฝึกอบรมเพื่อความเหมาะสมกับงานในแต่ละองค์กร โดยผู้บริหารจะส่งผู้ปฏิบัติงานเข้ารับการอบรม โดยพิจารณาจากอัตราเงินเดือนและความสามารถ ซึ่งเมื่อผ่านการอบรมมาแล้ว สิ่งที่ได้รับ การฝึกอบรมจะได้รับ จะเป็นความสามารถในการทำงานที่เพิ่มขึ้นซึ่งน่าจะเป็นตัวกำหนดการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทน แทนที่จะเป็นการฝึกอบรมเป็นตัวกำหนด

ในส่วนของการได้รับเกียรตินิยมและการได้รับปริญญาหลายใบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวน่าจะมีผลต่อการพิจารณาเข้ารับเข้าทำงานของหน่วยงานต่างๆ เป็นการเพิ่มโอกาสของบัณฑิตในการที่จะได้งานที่ตรงตามความต้องการของตนเอง เช่น การได้ทำงานในองค์กรที่มีชื่อเสียง โอกาสการเติบโตในอาชีพ ซึ่งในการพิจารณาการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทนน่าพิจารณาจากประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า ดังนั้นตัวแปรดังกล่าวจึงไม่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของรายได้

เมื่อจำแนกความแตกต่างระหว่างคณะ ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ (DOC) คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENG) คณะมนุษยศาสตร์ (HUM) ล้วนแล้วแต่มีผลทำให้รายได้มีความแตกต่าง โดยที่คณะแพทยศาสตร์ (DOC) มีรายได้มากที่สุด เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นบวกและมีค่ามากที่สุดคือ 27535.641 โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 รองลงมาได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ENG)ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกเช่นกันคือ 3449.562 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.1 และคณะมนุษยศาสตร์ (HUM) มีรายได้น้อยที่สุดเนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบคือ -4082.715 มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้นในคณะสังคมศาสตร์ซึ่งเป็นกรณีที่ไม่นำค่าสัมประสิทธิ์ของทั้ง 3 คณะมาพิจารณาจึงมีรายได้เป็นอันดับ จากผลการทดสอบแบบจำลองดังกล่าวนี้เพื่อที่จะให้ได้สมการถดถอยที่เหมาะสมที่สุดจึงควรนำเฉพาะตัวแปรที่มีอิทธิพลมาพิจารณา โดยแสดงไว้ในตารางที่4-10

ตารางที่ 4-10 แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมการรายได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยพิจารณาเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	4711.130	-	2.681***	0.008
EXP	1170.945	0.493	16.031***	0.000
GOV	-4241.102	-0.089	-3.055***	0.002
BIGC	4576.172	0.096	3.012***	0.001
SEJ	6093.493	0.110	3.601***	0.000
DOC	26995.350	0.492	13.258***	0.000
ENG	3456.538	0.057	1.778*	0.076
HUM	-4182.591	-0.076	-2.358**	0.019
R – Squared	0.705		Adjusted R– Squared	0.700
F-statistic	133.902		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	400			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

จากตารางที่ 4-10 เมื่อนำเฉพาะตัวแปรที่มีอิทธิพลจากตารางที่ 4-9 มาพิจารณา พบว่าสมการมีค่าทางสถิติที่ดีขึ้นกว่าเดิม จากสมการมีค่า Adjusted R– Squared = 0.698 เพิ่มขึ้นเป็น 0.70 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่ใช้ในสมการนี้อธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกคณะได้ร้อยละ 70.00 ที่เหลืออีกร้อยละ 30.00 เป็นตัวแปรอื่น ดังนั้นสมการรายได้ในตารางที่ 4-10 จึงเป็นสมการที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้

4.2.2. สมการรายได้จำแนกตามคณะ

จากสมการรายได้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า คณะที่จบการศึกษามีผลทำให้รายได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงควรประมาณการรายได้จำแนกตามคณะ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางด้านรายได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์

จากตารางที่ 4-11 เมื่อนำเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในคณะแพทยศาสตร์มาพิจารณาในสมการพบว่า สมการมีค่า Adjusted R-Squared = 0.476 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่ใช้ในสมการนี้อธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์บัณฑิตได้ร้อยละ 47.60 ที่เหลือเป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่น นอกจากนี้สมการมีค่า F-statistic 23.442 และค่า Prob (F-statistic) 0.000 แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการ จะมีอย่างน้อยหนึ่งค่าที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับรายได้ โดยรวมแล้วสมการนี้สามารถอธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์บัณฑิตได้พอประมาณ

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสมการรายได้ ได้แก่ ตัวแปรประสบการณ์ (EXP) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า อายุเป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อรายได้ในเชิงบวก คือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น รายได้จะมากขึ้น เนื่องจากบุคคลจะมีความรู้ความชำนาญมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ตัวแปรที่แสดงถึงความแตกต่างของรายได้ได้แก่การมีอาชีพที่ 2 (SEJ) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งหมายถึงการมีอาชีพที่ 2 มีอิทธิพลต่อการเพิ่มขึ้นของรายได้อย่างมาก เนื่องจากบัณฑิตสาขาแพทยศาสตร์มีธุรกิจสถานประกอบการขนาดเล็กเป็นรายได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นๆที่มีนัยสำคัญต่อสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ ได้แก่ การเป็นข้าราชการ (GOV) โดยตัวแปรดังกล่าวมีสัมประสิทธิ์เป็นลบและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่า แพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน มีรายได้มากกว่าแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลรัฐบาล ส่วนตัวแปรสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (BIGC) มีการจ่ายผลตอบแทนที่สูงกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งมีโรงพยาบาลขนาดใหญ่อยู่่มาก ตามขนาดของประชากรในจังหวัด

ตารางที่ 4-11 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับแพทยศาสตร์

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	19032.253	-	3.258***	0.002
EXP	1633.056	0.722	8.773***	0.000
GOV	-16515.836	-0.319	-3.322***	0.001
BIGC	8998.450	0.162	2.150**	0.034
SEJ	22643.962	0.437	4.342***	0.000
R– Squared	0.497		Adjusted R– Squared	0.476
F-statistic	23.442		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	100			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

2) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับวิศวกรรมศาสตร์

จากตารางที่ 4-12 เมื่อนำเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในคณะวิศวกรรมศาสตร์มาพิจารณาในสมการพบว่าสมการมีค่า Adjusted R-Squared = 0.452 แสดงว่าตัวแปรอิสระของสมการนี้อธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับแพทยศาสตร์บัณฑิตได้ร้อยละ 45.20 ที่เหลือเป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นนอกจากนี้สมการมีค่า F-statistic 40.721 และค่า Prob (F-statistic) 0.000 แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการ จะมีอย่างน้อยหนึ่งค่าที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับรายได้และมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยรวมแล้วสมการนี้ สามารถอธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตได้พอประมาณ

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสมการรายได้คือ ตัวแปรประสบการณ์ (EXP) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าประสบการณ์เป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อรายได้ในเชิงบวกคือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น รายได้จะมากขึ้น ส่วนตัวแปรอีกหนึ่งตัวที่แสดงความแตกต่างทางด้านรายได้ ได้แก่ การเป็นข้าราชการ (GOV) โดยตัวแปรดังกล่าวมีสัมประสิทธิ์

เป็นลบ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าการทำงานในองค์กรเอกชนมีรายได้มากกว่าการเป็นข้าราชการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-12 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	15288.22	-	4.224***	0.000
EXP	1671.02	0.807	8.127***	0.000
GOV	-11169.90	-0.352	-3.928***	0.000
R– Squared	0.468		Adjusted R– Squared	0.452
F-statistic	40.721		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	100			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

3) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

จากตารางที่ 4-13 เมื่อนำเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในคณะมนุษยศาสตร์มาพิจารณาในสมการพบว่า สมการมีค่า Adjusted R– Squared = 0.635 แสดงว่าสมการนี้อธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตได้ร้อยละ 63.50 นอกจากนี้สมการมีค่า F-statistic 29.327 และมีนัยสำคัญ แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการจะมีอย่างน้อยหนึ่งค่าที่ไม่เท่ากับศูนย์โดยรวมแล้วสมการนี้สามารถอธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีได้ค่อนข้างดี

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสมการรายได้ ได้แก่ ตัวแปรประสบการณ์ (EXP) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าประสบการณ์เป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่ง ที่มีอิทธิพลต่อรายได้ในเชิงบวกคือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น รายได้จะมากขึ้น ส่วนตัวแปรอีกหนึ่งตัวที่แสดงความแตกต่างทางด้านรายได้ ได้แก่ การเป็นข้าราชการ (GOV) โดยตัวแปรดังกล่าวมีสัมประสิทธิ์เป็นลบ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า การทำงานในองค์กรเอกชนมีรายได้มากกว่าการเป็นข้าราชการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-13 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	9577.72	-	2.046**	0.044
EXP	764.512	0.605	6.424***	0.000
GOV	-4982.138	-0.233	-2.509**	0.002
R– Squared	0.664		Adjusted R– Squared	0.635
F-statistic	29.327		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	100			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

4) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

จากตารางที่ 4-14 เมื่อนำเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในคณะสังคมศาสตร์มาพิจารณาในสมการพบว่า สมการมีค่า Adjusted R– Squared = 0.494 แสดงว่าสมการนี้อธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้ร้อยละ 49.40 นอกจากนี้สมการมีค่า F-statistic 47.349 และมีนัยสำคัญแสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการจะมีอย่างน้อยหนึ่งค่าที่ไม่เท่ากับศูนย์โดยรวมแล้วสมการนี้สามารถอธิบายรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้พอประมาณ

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสมการรายได้ ได้แก่ ตัวแปรประสบการณ์ (EXP) มีสัมประสิทธิ์เป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า ประสบการณ์เป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อรายได้ในเชิงบวกคือ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น รายได้จะมากขึ้น ส่วนตัวแปรอีกหนึ่งตัวที่แสดงความแตกต่างทางด้านรายได้ ได้แก่ การเป็นข้าราชการ (GOV) โดยตัวแปรดังกล่าวมีสัมประสิทธิ์เป็นลบ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าการทำงานในองค์กรเอกชนมีรายได้มากกว่าการเป็นข้าราชการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4-14 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	11815.97	-	5.501***	0.000
EXP	984.398	0.707	9.537***	0.000
GOV	-6807.44	-0.298	-4.019***	0.000
R– Squared	0.494		Adjusted R– Squared	0.484
F-statistic	47.349		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	100			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

4.2.3. สมการรายได้จำแนกตามองค์กรของกลุ่มตัวอย่าง

จากสมการรายได้จำแนกตามคณะพบว่า การทำงานในหน่วยงานรัฐบาล และหน่วยงานเอกชน มีความแตกต่างกันทางด้านรายได้ โดยการทำงานในหน่วยงานเอกชนจะมีรายได้มากกว่าการทำงานในหน่วยงานรัฐบาลทุกคณะ ดังนั้นจึงควรทำการสร้างสมการถดถอยของรายได้ในคณะต่างๆ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เป็นข้าราชการ และกลุ่มที่ทำงานในองค์กรเอกชน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างการเพิ่มขึ้นของรายได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแพทย์ศาสตร์จำแนกตามองค์กร

จากตารางที่ 4-15 และตารางที่ 4-16 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแพทย์ศาสตร์ของหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนพบว่า สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแพทย์ศาสตร์ในหน่วยงานราชการมีค่า Adjusted R– Squared 0.613 และ สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแพทย์ศาสตร์ในหน่วยงานเอกชนมีค่า Adjusted R– Squared 0.452 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ใช้ในสมการรายได้ในหน่วยงานราชการ สามารถอธิบายสมการรายได้ ได้ดีกว่าสมการรายได้ในหน่วยงานเอกชน

ตัวแปร SEJ มีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในหน่วยงานราชการเท่านั้น ทั้งนี้ เนื่องจากการเป็นแพทย์ในหน่วยงานเอกชนมีผลตอบแทนดี ซึ่งผลตอบแทนนี้จะแปรผันตามกับ เวลาในการทำงานและการทำงานในโรงพยาบาลเอกชนจะใช้เวลามากกว่าเวลาการทำงานใน โรงพยาบาลราชการ ส่วนผู้เป็นแพทย์ข้าราชการส่วนใหญ่มักหารายได้เสริมจากการมีธุรกิจ สถานพยาบาลขนาดเล็ก ในขณะที่ตัวแปร EXP ในหน่วยงานราชการมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1,309.714 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 1,309.714 บาท ส่วนตัวแปร EXP ใน หน่วยงานเอกชนมีค่าสัมประสิทธิ์ที่เท่ากับ 2,078.378 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 2,078.38 บาท แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อปีของหน่วยงานเอกชนให้ผลตอบแทนที่ ดีกว่าหน่วยงานราชการ จากตารางที่ 4-10 แสดงสมการรายได้ของคณะแพทยศาสตร์พบว่าตัวแปร BIGC มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อจำแนกตามองค์กร ทั้งนี้เนื่องจาก ขนาดองค์กรของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกันเองในองค์กร แต่จะแตกต่าง กันเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างองค์กรหรือขนาดโรงพยาบาลของรัฐบาลกับโรงพยาบาลเอกชนมี ความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-15 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ในหน่วยงานราชการ

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	13286.880	-	2.439*	0.018
EXP	1309.714	0.893	7.917***	0.000
SEJ	24036.17	0.593	5.837***	0.000
R– Squared	0.634		Adjusted R– Squared	0.613
F-statistic	30.053		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	56			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางที่ 4-16 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในหน่วยงานเอกชน

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	15627.157	-	1.751*	0.087
EXP	2078.378	0.681	6.035***	0.000
R– Squared	0.464		Adjusted R– Squared	0.452
F-statistic	36.418		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	44			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

2) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์จำแนกตามองค์กร

จากตารางที่ 4-17 และ 4-18 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีของหน่วยงานราชการ และหน่วยงานเอกชนพบว่า สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในหน่วยงานราชการมีค่า Adjusted R– Squared 0.744 และ สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในหน่วยงานเอกชนมีค่า Adjusted R– Squared 0.429 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรที่ใช้ในสมการรายได้ในหน่วยงานราชการ สามารถอธิบายสมการรายได้ได้ดีกว่าสมการรายได้ในหน่วยงานเอกชน และมีเพียงตัวแปร EXP เท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปร EXP ในหน่วยงานราชการมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1,446.934 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 1,446.934 บาท ส่วนตัวแปร EXP ในหน่วยงานเอกชนมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 2,217.560 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 2,217.560 บาท แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อปีของหน่วยงานเอกชนให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าหน่วยงานราชการ

ตารางที่ 4-17 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับวิศวกรรมศาสตร์ในหน่วยงานราชการ

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	4659.669	-	4.587***	0.000
EXP	1446.934	0.868	9.084***	0.000
R– Squared	0.753		Adjusted R– Squared	0.744
F-statistic	82.528		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	30			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางที่ 4-18 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับวิศวกรรมศาสตร์ในหน่วยงานเอกชน

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	6318.509	-	2.084**	0.041
EXP	2217.560	0.582	5.942***	0.000
R– Squared	0.438		Adjusted R– Squared	0.429
F-statistic	35.302		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	70			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

3) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามองค์กร

จากตารางที่ 4-19 และ 4-20 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนพบว่า สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในหน่วยงานราชการมีค่า Adjusted R- Squared 0.645 และ สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในหน่วยงานเอกชนมีค่า Adjusted R- Squared 0.596 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ใช้ในสมการรายได้ในหน่วยงานราชการ สามารถอธิบายสมการรายได้ได้ดีกว่าสมการรายได้ในหน่วยงานเอกชน และมีเพียงตัวแปร EXP เท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปร EXP ในหน่วยงานราชการมีค่าสัมประสิทธิ์ที่ 706.762 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 706.762 บาท ส่วนตัวแปร EXP หน่วยงานเอกชนมีค่าสัมประสิทธิ์ที่ 1,152.674 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 1,152.674 บาท แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อปีของหน่วยงานเอกชนให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าหน่วยงานราชการ

ตารางที่ 4-19 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในหน่วยงานราชการ

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	5891.566	-	3.728***	0.001
EXP	706.762	0.808	9.493***	0.000
R- Squared	0.652		Adjusted R- Squared	0.645
F-statistic	90.110		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	44			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางที่ 4-20 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในหน่วยงานเอกชน

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	4711.440	-	2.063***	0.045
EXP	1152.674	0.777	8.565***	0.000
R – Squared	0.604		Adjusted – Squared	0.596
F-statistic	73.355		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	56			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

4) สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จากตารางที่ 4-21 และ 4-22 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชนพบว่า สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในหน่วยงานราชการมีค่า Adjusted R- Squared 0.909 และ สมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในหน่วยงานเอกชนมีค่า Adjusted R- Squared 0.448 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ใช้ในสมการรายได้ในหน่วยงานราชการ สามารถอธิบายสมการรายได้ ได้ดีกว่าสมการรายได้ในหน่วยงานเอกชน และมีเพียงตัวแปร EXP เท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปร EXP ในหน่วยงานราชการมีค่าสัมประสิทธิ์ที่ 838.996 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 838.996 บาท ส่วนตัวแปร EXP หน่วยงานเอกชนมีค่าสัมประสิทธิ์ที่ 1,311.475 หมายถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีจำนวน 1,311.475 บาท แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อปีของหน่วยงานเอกชนให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าหน่วยงานราชการ

ตารางที่ 4-21 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในหน่วยงานราชการ

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	5220.559	-	6.005***	0.000
EXP	838.996	0.955	21.265***	0.000
R – Squared	0.911		Adjusted R– Squared	0.909
F-statistic	452.187		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	46			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

ตารางที่ 4-22 แสดงสมการรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในหน่วยงานเอกชน

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่า Beta	ค่าสถิติ t	Sig. Level
CONSTANT	5192.242	-	1.684*	0.098
EXP	1311.475	0.601	5.415***	0.000
R – Squared	0.461		Adjusted R– Squared	0.448
F-statistic	29.327		Prob (F-statistic)	0.000
Observation	54			

ที่มา : จากการประมาณค่า

หมายเหตุ : * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.1
 ** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

4.2.4. การประมาณการผลตอบแทน

จากสมการรายได้จำแนกตามคณะที่สร้างขึ้นสามารถนำไปหาค่าคาดคะเนของผลตอบแทนการศึกษา แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับตัวแปรอิสระต่างๆ แล้วกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆที่มีอิทธิพลคงที่ ณ ค่าเฉลี่ย แล้วให้อายุเท่านั้นที่เพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ โดยกำหนดให้บัณฑิตหลักสูตร 4 ปี เริ่มทำงานเมื่ออายุ 23 ปีและเกษียณเมื่ออายุ 60 ปี ส่วนบัณฑิตแพทยศาสตร์ซึ่งมีระยะเวลาในการศึกษา 6 ปี เริ่มทำงานเมื่ออายุ 23 ปีและเกษียณเมื่ออายุ 60 ปี จะได้ประมาณการรายได้หรือคาดคะเนรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะต่างๆเป็นรายเดือน ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนการลงทุนทางการศึกษาต้องมีการปรับปรุงข้อมูลรายได้ดังกล่าวให้เป็นรายปี ดังปรากฏในตารางที่ 4-23 และตารางที่ 4-24 จะแสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรแต่ละตัวในแบบจำลองที่ใช้คำนวณค่าคาดคะเนรายได้ จากตารางที่ 4-23 จะนำรายได้คาดคะเน มาสร้างแผนภาพที่ 4-1 ให้แกนตั้งแสดงประมาณการรายได้และแกนนอนแสดงอายุ เรียกว่าแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ของแต่ละสาขาวิชา นอกจากนี้สมการรายได้ดังกล่าวยังสามารถหาค่าประมาณการรายได้ของผู้ที่ทำงานเป็นข้าราชการ และทำงานในหน่วยงานเอกชน แยกในแต่ละคณะในตารางที่ 4-25 และ 4-26 และแผนภาพประมาณการรายได้ที่ 4-2 ถึง 4-7

ผลตอบแทนการลงทุนทางการศึกษา หมายถึง ผลตอบแทนที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการลงทุนทางการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นหนึ่งระดับ ดังนั้น ผลตอบแทนที่นำไปคำนวณอัตราผลตอบแทนการลงทุนทางการศึกษาจึงต้องทำการหักลบด้วยผลตอบแทนของผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 4-27 ถึง 4-38

ตารางที่ 4-23 แสดงค่าคาดคะเนรายได้ต่อปีของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะต่างๆ

หน่วย: บาท/ปี

อายุ	รวมทุกคณะ	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์
23	208,692.00		184,691.88	106,975.20	127,840.20
24	222,743.40		204,744.12	116,154.60	139,658.40
25	236,794.68	389,854.44	224,796.36	125,334.12	151,476.72
26	250,846.08	409,451.16	244,848.60	134,513.52	163,295.04
27	264,897.36	429,047.76	264,900.84	143,692.92	175,113.36
28	278,948.76	448,644.48	284,953.08	152,872.32	186,931.68
29	293,000.04	468,241.08	305,005.32	162,051.72	198,749.88
30	307,051.44	487,837.80	325,057.56	171,231.24	210,568.20
31	321,102.72	507,434.52	345,109.80	180,410.64	222,386.52
32	335,154.12	527,031.12	365,162.04	189,590.04	234,204.84
33	349,205.40	546,627.84	385,214.28	198,769.44	246,023.16
34	363,256.80	566,224.44	405,266.52	207,948.84	257,841.36
35	377,308.08	585,821.16	425,318.76	217,128.36	269,659.68
36	391,359.48	605,417.88	445,371.00	226,307.76	281,478.00
37	405,410.76	625,014.48	465,423.24	235,487.16	293,296.32
38	419,462.16	644,611.20	485,475.48	244,666.56	305,114.64
39	433,513.44	664,207.80	505,527.72	253,845.96	316,932.84
40	447,564.84	683,804.52	525,579.96	263,025.48	328,751.16
41	461,616.12	703,401.24	545,632.20	272,204.88	340,569.48
42	475,667.52	722,997.84	565,684.44	281,384.28	352,387.80
43	489,718.80	742,594.56	585,736.68	290,563.68	364,206.12
44	503,770.20	762,191.16	605,788.92	299,743.08	376,024.32
45	517,821.48	781,787.88	625,841.16	308,922.60	387,842.64
46	531,872.88	801,384.60	645,893.40	318,102.00	399,660.96
47	545,924.16	820,981.20	665,945.64	327,281.40	411,479.28
48	559,975.56	840,577.92	685,997.88	336,460.80	423,297.60
49	574,026.84	860,174.52	706,050.12	345,640.20	435,115.80
50	588,078.24	879,771.24	726,102.36	354,819.72	446,934.12
51	602,129.52	899,367.96	746,154.60	363,999.12	458,752.44
52	616,180.92	918,964.56	766,206.84	373,178.52	470,570.76
53	630,232.20	938,561.28	786,259.08	382,357.92	482,389.08
54	644,283.60	958,157.88	806,311.32	391,537.32	494,207.28
55	658,334.88	977,754.60	826,363.56	400,716.84	506,025.60
56	672,386.28	997,351.32	846,415.80	409,896.24	517,843.92
57	686,437.56	1,016,947.92	866,468.04	419,075.64	529,662.24
58	700,488.96	1,036,544.64	886,520.28	428,255.04	541,480.56
59	714,540.24	1,056,141.24	906,572.52	437,434.44	553,298.76
60	728,591.64	1,075,737.96	926,624.76	446,613.96	565,117.08

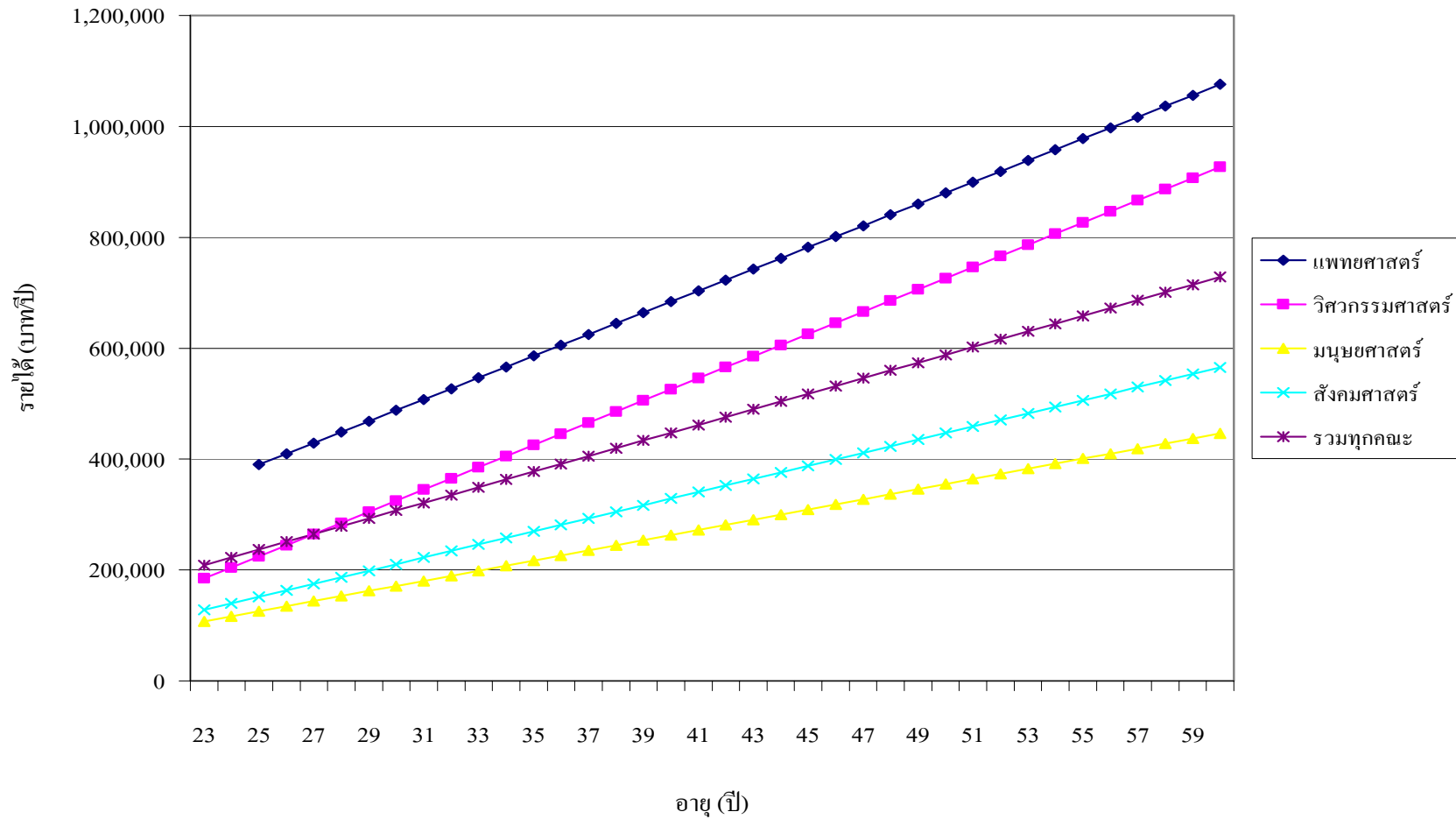
ที่มา : คำนวณจากสมการถดถอยโดยให้ตัวแปรอื่นคงที่ ณ ค่าเฉลี่ย ยกเว้นประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4-24 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรในแต่ละแบบจำลองที่คำนวณได้

ตัวแปร	รวมทุกคณะ	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์
EXP	14.30	19.94	11.74	14.60	12.91
HON	0.09	0.14	0.06	0.06	0.11
BID	0.30	0.79	0.17	0.12	0.11
GOV	0.45	0.56	0.29	0.44	0.46
BIGC	0.45	0.69	0.53	0.33	0.24
TRA	0.35	0.54	0.17	0.38	0.31
LTRA	0.12	0.14	0.05	0.20	0.09
SEJ	0.25	0.44	0.31	0.08	0.15
DOC	0.25	-	-	-	-
ENG	0.25	-	-	-	-
HUM	0.25	-	-	-	-

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4-23 ในการประมาณการค่าคาดคะเนรายได้ จะนำสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่างๆ คูณกับค่าเฉลี่ยของตัวแปรแล้วนำไปรวมกับรายได้ที่เพิ่มขึ้นตามประสบการณ์การทำงานในแต่ละปี ซึ่งก็คือประมาณการรายได้ในตารางที่ 4-22 นั่นเอง



ภาพที่ 4-1 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะต่างๆ

ตารางที่ 4-25 แสดงค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะต่างๆ ในหน่วยงานราชการ

หน่วย: บาท/ปี

อายุ	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์
23		89,524.32	82,669.32	83,727.84
24		109,576.56	91,843.56	95,540.64
25	302,650.80	129,628.80	101,017.68	107,353.44
26	322,247.52	149,681.04	110,191.80	119,166.24
27	341,844.12	169,733.28	119,365.92	130,978.92
28	361,440.84	189,785.52	128,540.04	142,791.72
29	381,037.56	209,837.76	137,714.28	154,604.52
30	400,634.16	229,890.00	146,888.40	166,417.32
31	420,230.88	249,942.24	156,062.52	178,230.12
32	439,827.48	269,994.48	165,236.64	190,042.80
33	459,424.20	290,046.72	174,410.76	201,855.60
34	479,020.92	310,098.96	183,585.00	213,668.40
35	498,617.52	330,151.20	192,759.12	225,481.20
36	518,214.24	350,203.44	201,933.24	237,294.00
37	537,810.84	370,255.68	211,107.36	249,106.68
38	557,407.56	390,307.92	220,281.48	260,919.48
39	577,004.28	410,360.16	229,455.72	272,732.28
40	596,600.88	430,412.40	238,629.84	284,545.08
41	616,197.60	450,464.64	247,803.96	296,357.88
42	635,794.20	470,516.88	256,978.08	308,170.56
43	655,390.92	490,569.12	266,152.20	319,983.36
44	674,987.64	510,621.36	275,326.44	331,796.16
45	694,584.24	530,673.60	284,500.56	343,608.96
46	714,180.96	550,725.84	293,674.68	355,421.76
47	733,777.56	570,778.08	302,848.80	367,234.44
48	753,374.28	590,830.32	312,022.92	379,047.24
49	772,971.00	610,882.56	321,197.16	390,860.04
50	792,567.60	630,934.80	330,371.28	402,672.84
51	812,164.32	650,987.04	339,545.40	414,485.64
52	831,760.92	671,039.28	348,719.52	426,298.32
53	851,357.64	691,091.52	357,893.64	438,111.12
54	870,954.36	711,143.76	367,067.88	449,923.92
55	890,550.96	731,196.00	376,242.00	461,736.72
56	910,147.68	751,248.24	385,416.12	473,549.52
57	929,744.28	771,300.48	394,590.24	485,362.20
58	949,341.00	791,352.72	403,764.36	497,175.00
59	968,937.72	811,404.96	412,938.60	508,987.80
60	988,534.32	831,457.20	422,112.72	520,800.60

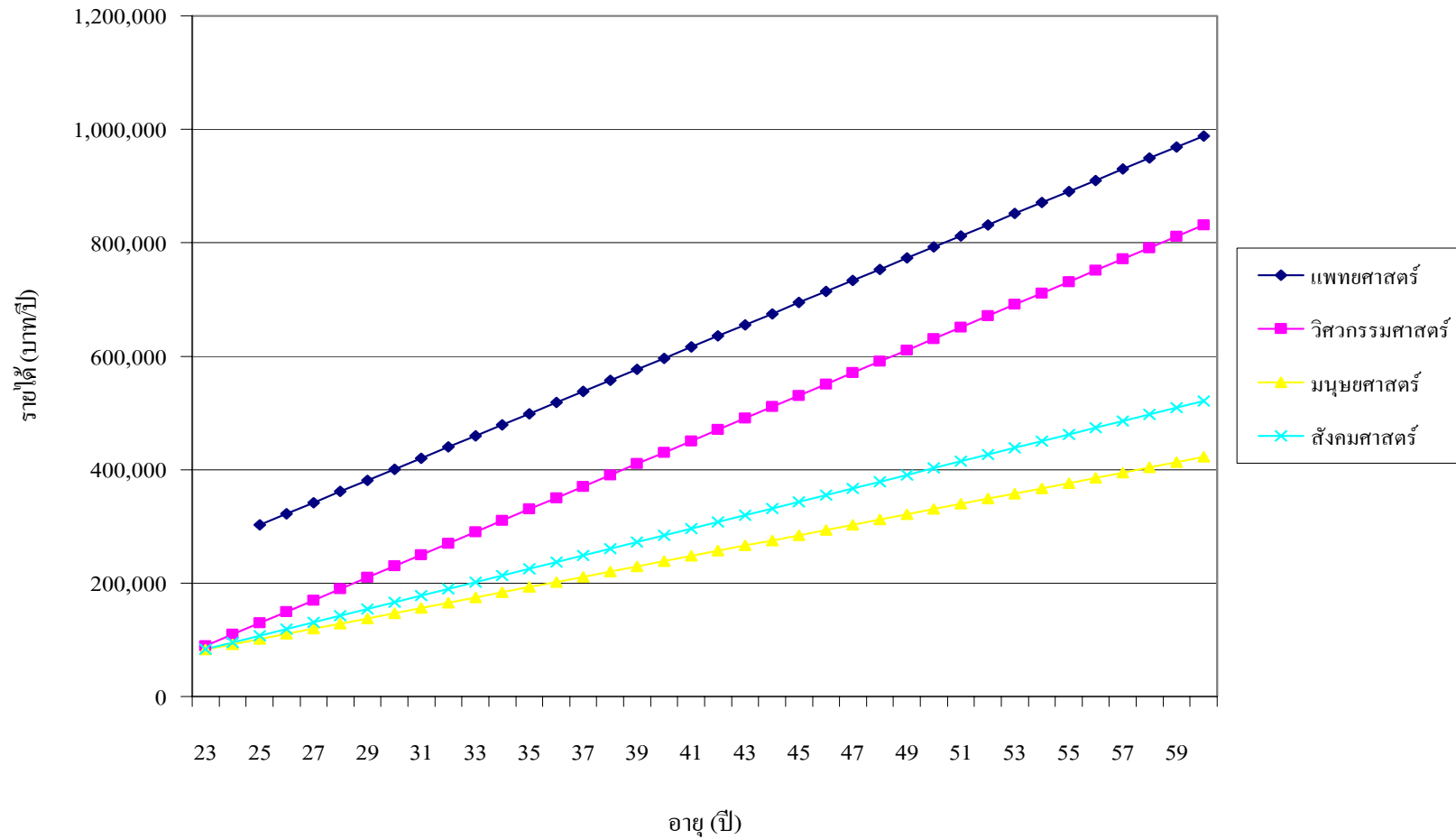
ที่มา : คำนวณจากสมการถดถอยโดยให้ตัวแปรอื่นคงที่ ณ ค่าเฉลี่ย ยกเว้นประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4-26 แสดงค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะต่างๆ ในหน่วยงานเอกชน

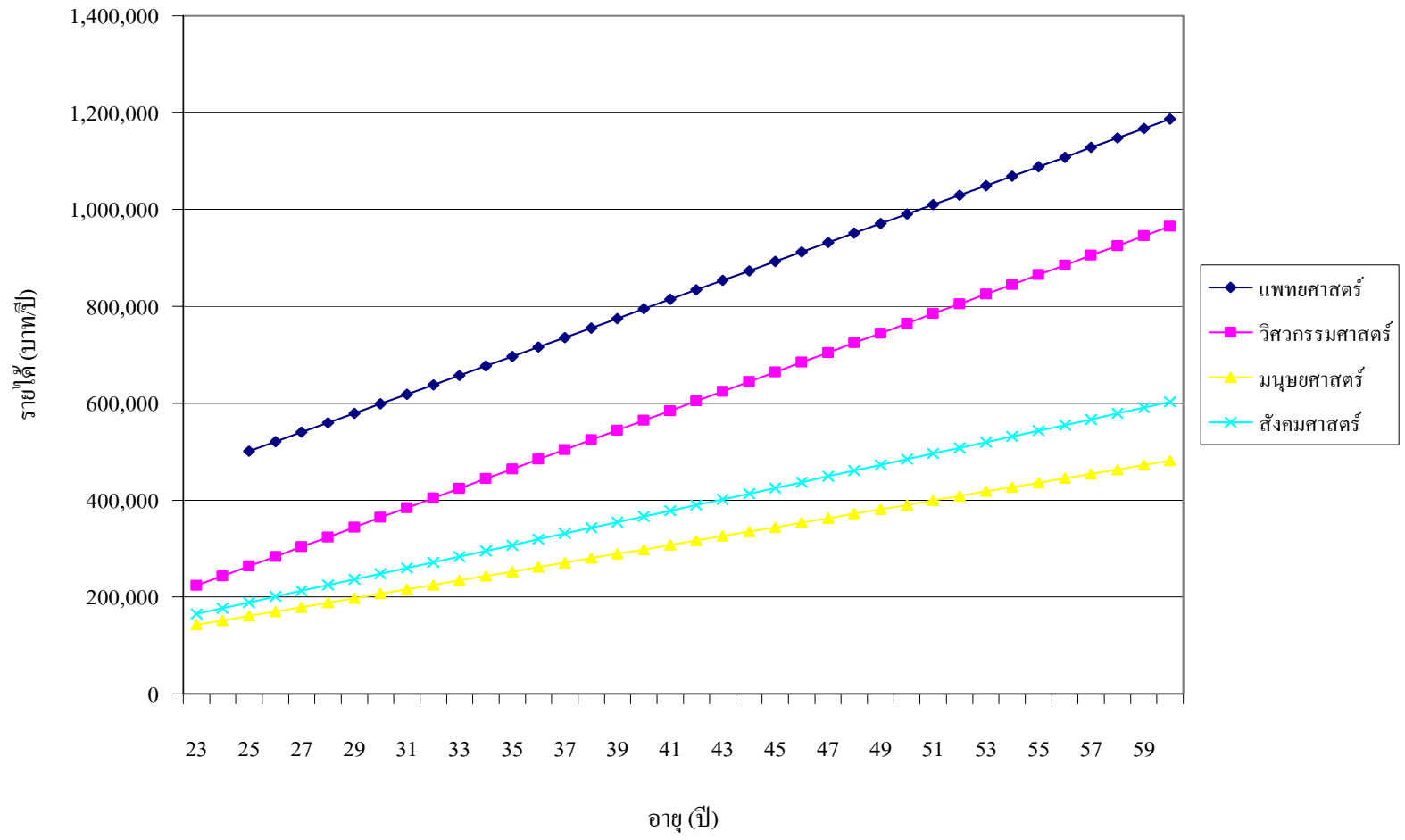
หน่วย: บาท/ปี

อายุ	แพทยศาสตร์	วิศวกรรมศาสตร์	มนุษยศาสตร์	สังคมศาสตร์
23		223,563.12	142,455.00	165,417.12
24		243,615.36	151,629.12	177,229.92
25	500,840.88	263,667.60	160,803.36	189,042.72
26	520,437.48	283,719.84	169,977.48	200,855.52
27	540,034.20	303,772.08	179,151.60	212,668.32
28	559,630.92	323,824.32	188,325.72	224,481.00
29	579,227.52	343,876.56	197,499.84	236,293.80
30	598,824.24	363,928.80	206,674.08	248,106.60
31	618,420.84	383,981.04	215,848.20	259,919.40
32	638,017.56	404,033.28	225,022.32	271,732.20
33	657,614.28	424,085.52	234,196.44	283,544.88
34	677,210.88	444,137.76	243,370.56	295,357.68
35	696,807.60	464,190.00	252,544.80	307,170.48
36	716,404.20	484,242.24	261,718.92	318,983.28
37	736,000.92	504,294.48	270,893.04	330,796.08
38	755,597.64	524,346.72	280,067.16	342,608.76
39	775,194.24	544,398.96	289,241.28	354,421.56
40	794,790.96	564,451.20	298,415.52	366,234.36
41	814,387.56	584,503.44	307,589.64	378,047.16
42	833,984.28	604,555.68	316,763.76	389,859.96
43	853,581.00	624,607.92	325,937.88	401,672.64
44	873,177.60	644,660.16	335,112.00	413,485.44
45	892,774.32	664,712.40	344,286.24	425,298.24
46	912,370.92	684,764.64	353,460.36	437,111.04
47	931,967.64	704,816.88	362,634.48	448,923.84
48	951,564.36	724,869.12	371,808.60	460,736.52
49	971,160.96	744,921.36	380,982.72	472,549.32
50	990,757.68	764,973.60	390,156.96	484,362.12
51	1,010,354.28	785,025.84	399,331.08	496,174.92
52	1,029,951.00	805,078.08	408,505.20	507,987.72
53	1,049,547.72	825,130.32	417,679.32	519,800.40
54	1,069,144.32	845,182.56	426,853.44	531,613.20
55	1,088,741.04	865,234.80	436,027.68	543,426.00
56	1,108,337.64	885,287.04	445,201.80	555,238.80
57	1,127,934.36	905,339.28	454,375.92	567,051.60
58	1,147,531.08	925,391.52	463,550.04	578,864.28
59	1,167,127.68	945,443.76	472,724.16	590,677.08
60	1,186,724.40	965,496.00	481,898.40	602,489.88

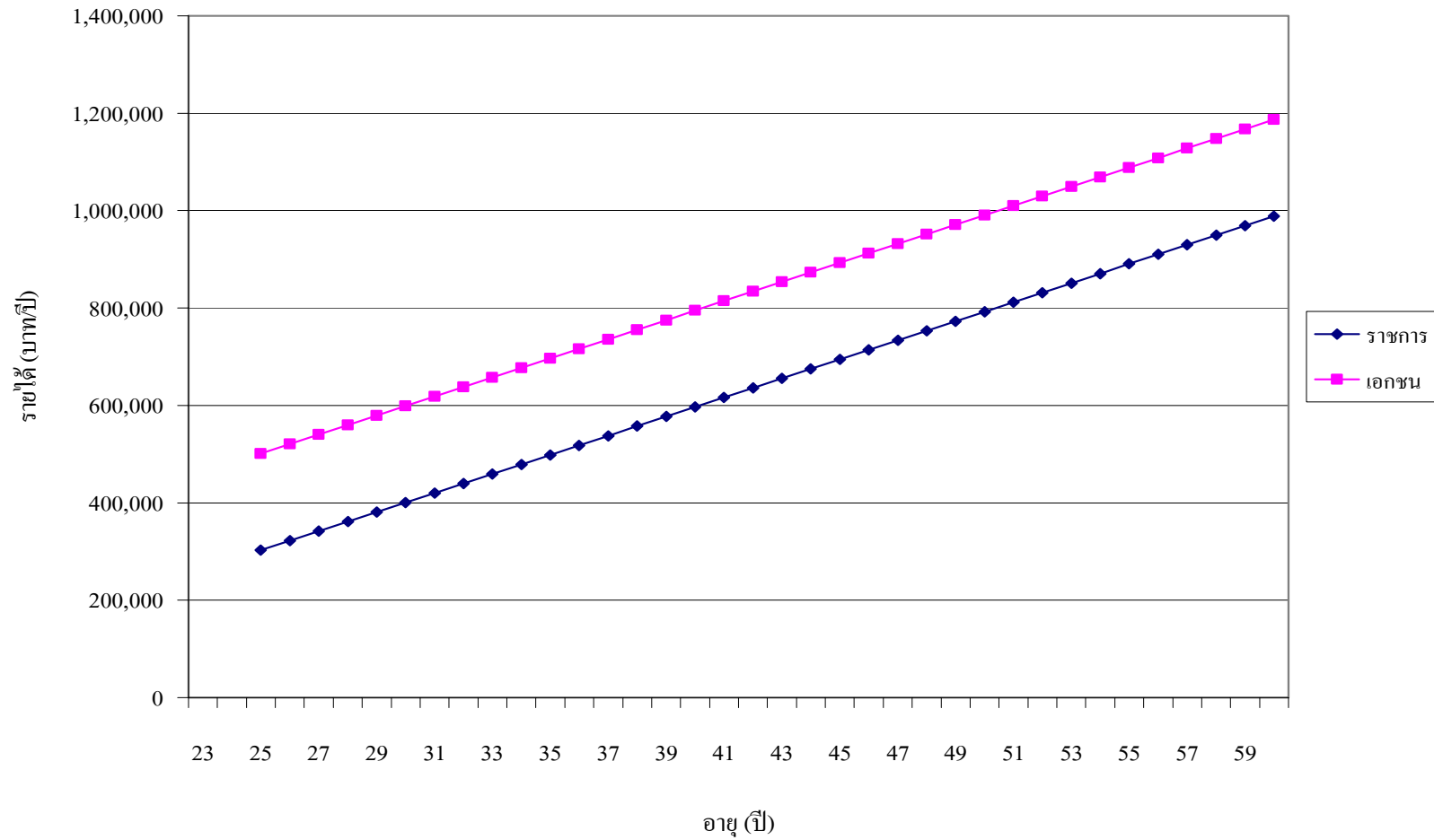
ที่มา : คำนวณจากสมการถดถอยโดยให้ตัวแปรอื่นคงที่ ณ ค่าเฉลี่ย ยกเว้นประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น



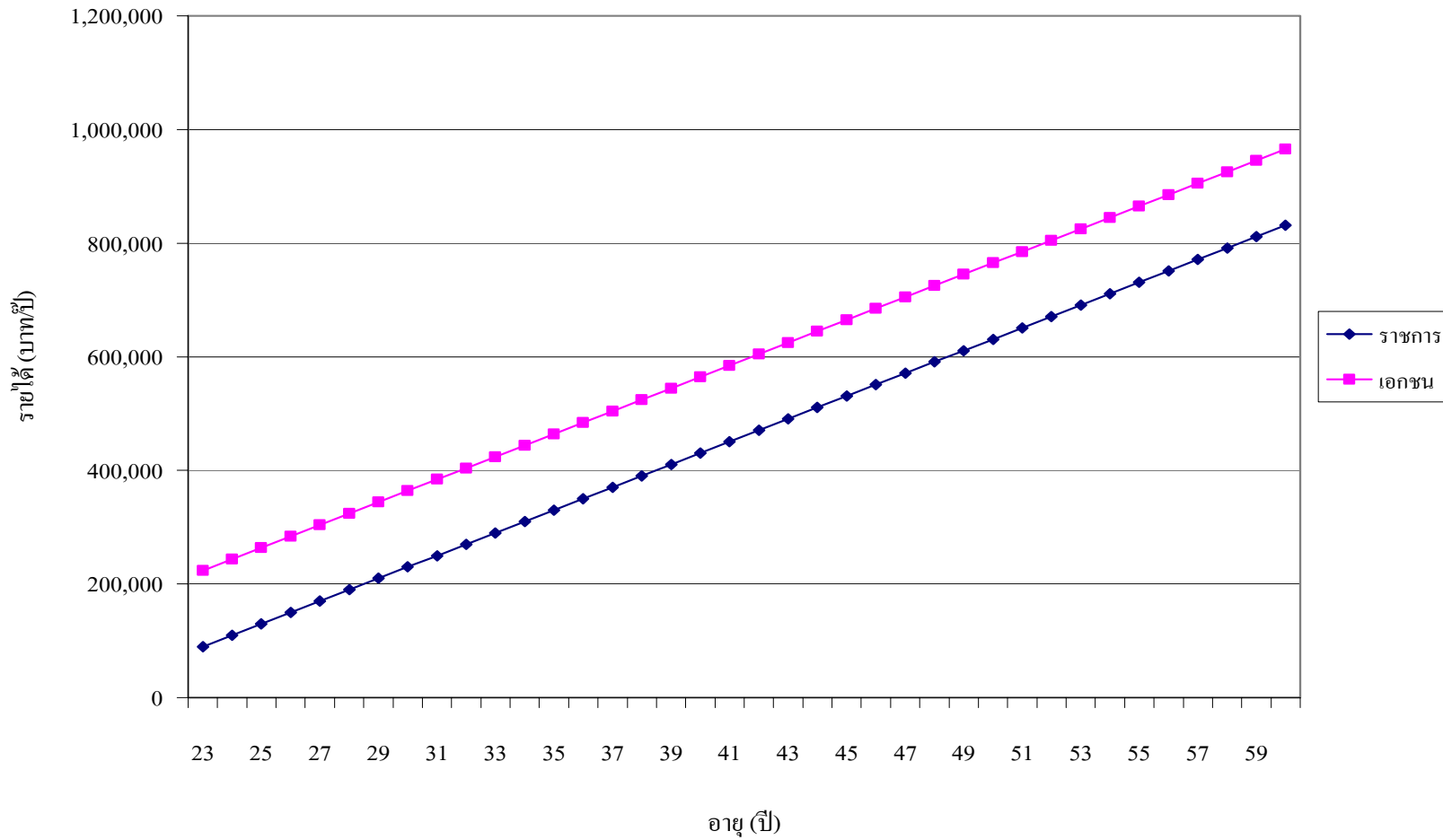
ภาพที่ 4-2 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะต่างๆ ในหน่วยงานราชการ



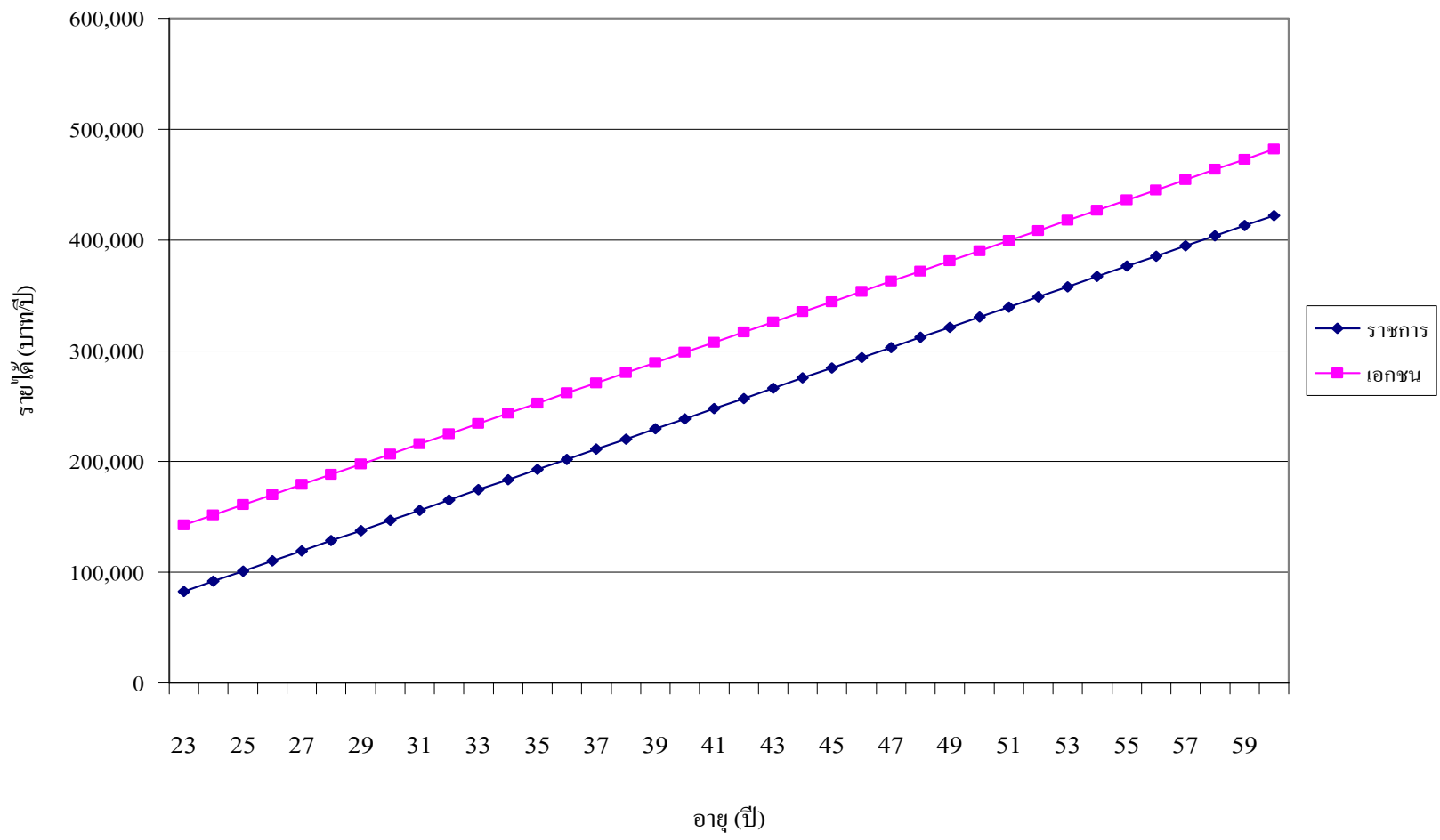
ภาพที่ 4-3 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะต่างๆ ในหน่วยงานเอกชน



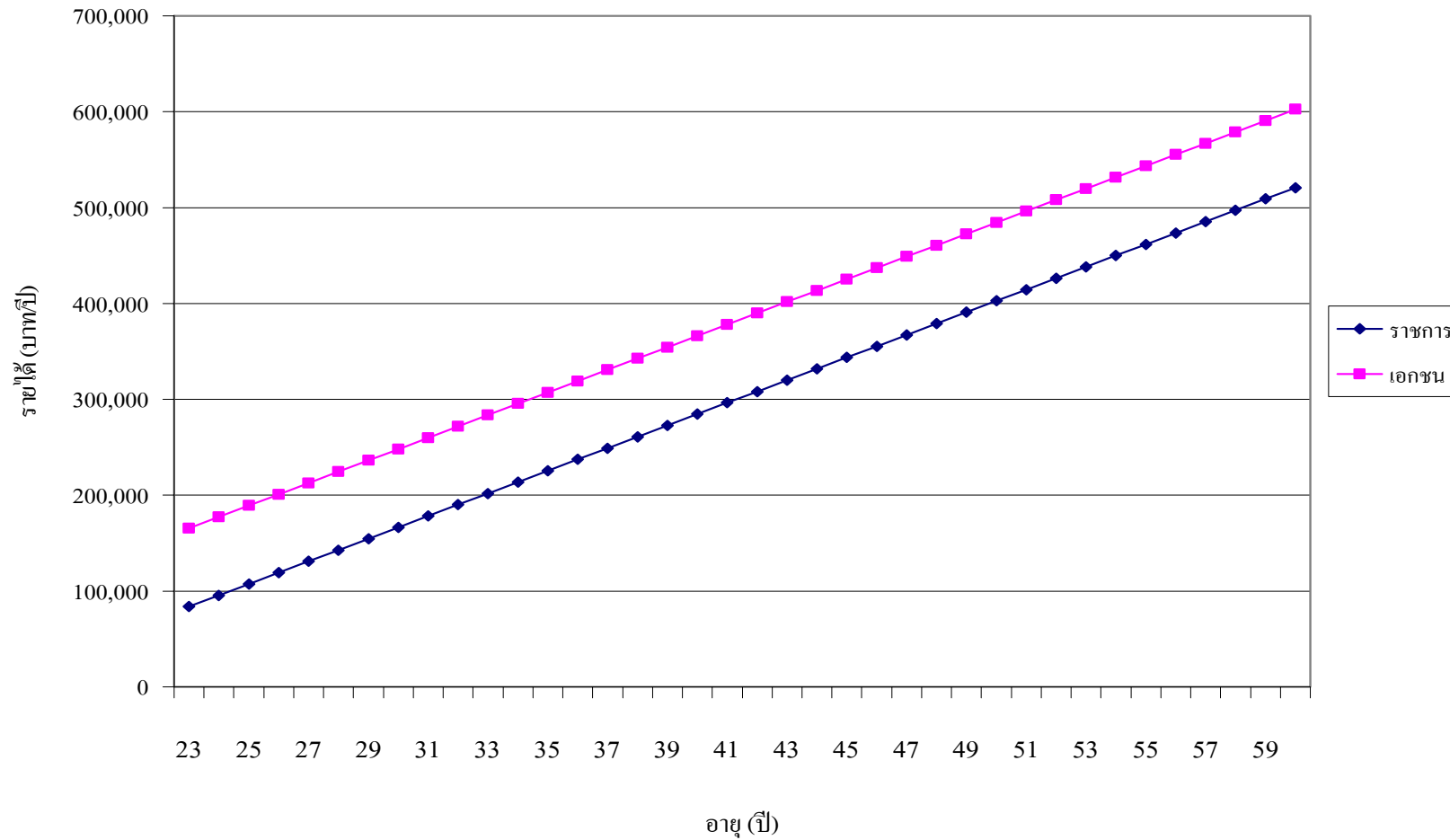
ภาพที่ 4-4 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาคคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะแพทยศาสตร์เปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน



ภาพที่ 4-5 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์เปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน



ภาพที่ 4-6 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะมนุษยศาสตร์เปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน



ภาพที่ 4-7 แสดงการเปรียบเทียบค่าคาดคะเนรายได้ต่อปี ของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะสังคมศาสตร์เปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน

ตารางที่ 4-27 แสดงรายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23			
24			
25	389,854.44	91,995.32	297,859.12
26	409,451.16	97,115.35	312,335.81
27	429,047.76	102,325.62	326,722.14
28	448,644.48	107,612.06	341,032.42
29	468,241.08	112,955.93	355,285.15
30	487,837.80	118,340.81	369,496.99
31	507,434.52	123,746.78	383,687.74
32	527,031.12	129,155.10	397,876.02
33	546,627.84	134,543.50	412,084.34
34	566,224.44	139,890.87	426,333.57
35	585,821.16	145,174.97	440,646.19
36	605,417.88	150,373.52	455,044.36
37	625,014.48	155,463.08	469,551.40
38	644,611.20	160,419.05	484,192.15
39	664,207.80	165,220.32	498,987.48
40	683,804.52	169,842.30	513,962.22
41	703,401.24	174,261.53	529,139.71
42	722,997.84	178,458.10	544,539.74
43	742,594.56	182,408.58	560,185.98
44	762,191.16	186,091.86	576,099.30
45	781,787.88	189,491.54	592,296.34
46	801,384.60	192,586.53	608,798.07
47	820,981.20	195,360.42	625,620.78
48	840,577.92	195,455.34	645,122.58
49	860,174.52	199,888.64	660,285.88
50	879,771.24	201,617.19	678,154.05
51	899,367.96	202,974.25	696,393.71
52	918,964.56	203,953.96	715,010.60
53	938,561.28	204,549.29	734,011.99
54	958,157.88	204,756.71	753,401.17
55	977,754.60	204,576.24	773,178.36
56	997,351.32	204,009.04	793,342.28
57	1,016,947.92	203,057.46	813,890.46
58	1,036,544.64	201,726.18	834,818.46
59	1,056,141.24	200,024.58	856,116.66
60	1,075,737.96	197,960.86	877,777.10

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-28 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานราชการ

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23			
24			
25	302,650.80	91,995.32	210,655.48
26	322,247.52	97,115.35	225,132.17
27	341,844.12	102,325.62	239,518.50
28	361,440.84	107,612.06	253,828.78
29	381,037.56	112,955.93	268,081.63
30	400,634.16	118,340.81	282,293.35
31	420,230.88	123,746.78	296,484.10
32	439,827.48	129,155.10	310,672.38
33	459,424.20	134,543.50	324,880.70
34	479,020.92	139,890.87	339,130.05
35	498,617.52	145,174.97	353,442.55
36	518,214.24	150,373.52	367,840.72
37	537,810.84	155,463.08	382,347.76
38	557,407.56	160,419.05	396,988.51
39	577,004.28	165,220.32	411,783.96
40	596,600.88	169,842.30	426,758.58
41	616,197.60	174,261.53	441,936.07
42	635,794.20	178,458.10	457,336.10
43	655,390.92	182,408.58	472,982.34
44	674,987.64	186,091.86	488,895.78
45	694,584.24	189,491.54	505,092.70
46	714,180.96	192,586.53	521,594.43
47	733,777.56	195,360.42	538,417.14
48	753,374.28	195,455.34	557,918.94
49	772,971.00	199,888.64	573,082.36
50	792,567.60	201,617.19	590,950.41
51	812,164.32	202,974.25	609,190.07
52	831,760.92	203,953.96	627,806.96
53	851,357.64	204,549.29	646,808.35
54	870,954.36	204,756.71	666,197.65
55	890,550.96	204,576.24	685,974.72
56	910,147.68	204,009.04	706,138.64
57	929,744.28	203,057.46	726,686.82
58	949,341.00	201,726.18	747,614.82
59	968,937.72	200,024.58	768,913.14
60	988,534.32	197,960.86	790,573.46

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-29 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชน

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23			
24			
25	500,840.88	91,995.32	408,845.56
26	520,437.48	97,115.35	423,322.13
27	540,034.20	102,325.62	437,708.58
28	559,630.92	107,612.06	452,018.86
29	579,227.52	112,955.93	466,271.59
30	598,824.24	118,340.81	480,483.43
31	618,420.84	123,746.78	494,674.06
32	638,017.56	129,155.10	508,862.46
33	657,614.28	134,543.50	523,070.78
34	677,210.88	139,890.87	537,320.01
35	696,807.60	145,174.97	551,632.63
36	716,404.20	150,373.52	566,030.68
37	736,000.92	155,463.08	580,537.84
38	755,597.64	160,419.05	595,178.59
39	775,194.24	165,220.32	609,973.92
40	794,790.96	169,842.30	624,948.66
41	814,387.56	174,261.53	640,126.03
42	833,984.28	178,458.10	655,526.18
43	853,581.00	182,408.58	671,172.42
44	873,177.60	186,091.86	687,085.74
45	892,774.32	189,491.54	703,282.78
46	912,370.92	192,586.53	719,784.39
47	931,967.64	195,360.42	736,607.22
48	951,564.36	195,455.34	756,109.02
49	971,160.96	199,888.64	771,272.32
50	990,757.68	201,617.19	789,140.49
51	1,010,354.28	202,974.25	807,380.03
52	1,029,951.00	203,953.96	825,997.04
53	1,049,547.72	204,549.29	844,998.43
54	1,069,144.32	204,756.71	864,387.61
55	1,088,741.04	204,576.24	884,164.80
56	1,108,337.64	204,009.04	904,328.60
57	1,127,934.36	203,057.46	924,876.90
58	1,147,531.08	201,726.18	945,804.90
59	1,167,127.68	200,024.58	967,103.10
60	1,186,724.40	197,960.86	988,763.54

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-30 แสดงรายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	184,691.88	82,082.22	102,609.66
24	204,744.12	86,980.76	117,763.36
25	224,796.36	91,995.32	132,801.04
26	244,848.60	97,115.35	147,733.25
27	264,900.84	102,325.62	162,575.22
28	284,953.08	107,612.06	177,341.02
29	305,005.32	112,955.93	192,049.39
30	325,057.56	118,340.81	206,716.75
31	345,109.80	123,746.78	221,363.02
32	365,162.04	129,155.10	236,006.94
33	385,214.28	134,543.50	250,670.78
34	405,266.52	139,890.87	265,375.65
35	425,318.76	145,174.97	280,143.79
36	445,371.00	150,373.52	294,997.48
37	465,423.24	155,463.08	309,960.16
38	485,475.48	160,419.05	325,056.43
39	505,527.72	165,220.32	340,307.40
40	525,579.96	169,842.30	355,737.66
41	545,632.20	174,261.53	371,370.67
42	565,684.44	178,458.10	387,226.34
43	585,736.68	182,408.58	403,328.10
44	605,788.92	186,091.86	419,697.06
45	625,841.16	189,491.54	436,349.62
46	645,893.40	192,586.53	453,306.87
47	665,945.64	195,360.42	470,585.22
48	685,997.88	195,455.34	490,542.54
49	706,050.12	199,888.64	506,161.48
50	726,102.36	201,617.19	524,485.17
51	746,154.60	202,974.25	543,180.35
52	766,206.84	203,953.96	562,252.88
53	786,259.08	204,549.29	581,709.79
54	806,311.32	204,756.71	601,554.61
55	826,363.56	204,576.24	621,787.32
56	846,415.80	204,009.04	642,406.76
57	866,468.04	203,057.46	663,410.58
58	886,520.28	201,726.18	684,794.10
59	906,572.52	200,024.58	706,547.94
60	926,624.76	197,960.86	728,663.90

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-31 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานราชการ

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	89,524.32	82,082.22	7,442.10
24	109,576.56	86,980.76	22,595.80
25	129,628.80	91,995.32	37,633.48
26	149,681.04	97,115.35	52,565.69
27	169,733.28	102,325.62	67,407.66
28	189,785.52	107,612.06	82,173.46
29	209,837.76	112,955.93	96,881.83
30	229,890.00	118,340.81	111,549.19
31	249,942.24	123,746.78	126,195.46
32	269,994.48	129,155.10	140,839.38
33	290,046.72	134,543.50	155,503.22
34	310,098.96	139,890.87	170,208.09
35	330,151.20	145,174.97	184,976.23
36	350,203.44	150,373.52	199,829.92
37	370,255.68	155,463.08	214,792.60
38	390,307.92	160,419.05	229,888.87
39	410,360.16	165,220.32	245,139.84
40	430,412.40	169,842.30	260,570.10
41	450,464.64	174,261.53	276,203.11
42	470,516.88	178,458.10	292,058.78
43	490,569.12	182,408.58	308,160.54
44	510,621.36	186,091.86	324,529.50
45	530,673.60	189,491.54	341,182.06
46	550,725.84	192,586.53	358,139.31
47	570,778.08	195,360.42	375,417.66
48	590,830.32	195,455.34	395,374.98
49	610,882.56	199,888.64	410,993.92
50	630,934.80	201,617.19	429,317.61
51	650,987.04	202,974.25	448,012.79
52	671,039.28	203,953.96	467,085.32
53	691,091.52	204,549.29	486,542.23
54	711,143.76	204,756.71	506,387.05
55	731,196.00	204,576.24	526,619.76
56	751,248.24	204,009.04	547,239.20
57	771,300.48	203,057.46	568,243.02
58	791,352.72	201,726.18	589,626.54
59	811,404.96	200,024.58	611,380.38
60	831,457.20	197,960.86	633,496.34

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-32 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชน

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	223,563.12	82,082.22	141,480.90
24	243,615.36	86,980.76	156,634.60
25	263,667.60	91,995.32	171,672.28
26	283,719.84	97,115.35	186,604.49
27	303,772.08	102,325.62	201,446.46
28	323,824.32	107,612.06	216,212.26
29	343,876.56	112,955.93	230,920.63
30	363,928.80	118,340.81	245,587.99
31	383,981.04	123,746.78	260,234.26
32	404,033.28	129,155.10	274,878.18
33	424,085.52	134,543.50	289,542.02
34	444,137.76	139,890.87	304,246.89
35	464,190.00	145,174.97	319,015.03
36	484,242.24	150,373.52	333,868.72
37	504,294.48	155,463.08	348,831.40
38	524,346.72	160,419.05	363,927.67
39	544,398.96	165,220.32	379,178.64
40	564,451.20	169,842.30	394,608.90
41	584,503.44	174,261.53	410,241.91
42	604,555.68	178,458.10	426,097.58
43	624,607.92	182,408.58	442,199.34
44	644,660.16	186,091.86	458,568.30
45	664,712.40	189,491.54	475,220.86
46	684,764.64	192,586.53	492,178.11
47	704,816.88	195,360.42	509,456.46
48	724,869.12	195,455.34	529,413.78
49	744,921.36	199,888.64	545,032.72
50	764,973.60	201,617.19	563,356.41
51	785,025.84	202,974.25	582,051.59
52	805,078.08	203,953.96	601,124.12
53	825,130.32	204,549.29	620,581.03
54	845,182.56	204,756.71	640,425.85
55	865,234.80	204,576.24	660,658.56
56	885,287.04	204,009.04	681,278.00
57	905,339.28	203,057.46	702,281.82
58	925,391.52	201,726.18	723,665.34
59	945,443.76	200,024.58	745,419.18
60	965,496.00	197,960.86	767,535.14

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-33 แสดงรายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะมนุษยศาสตร์

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	106,975.20	82,082.22	24,892.98
24	116,154.60	86,980.76	29,173.84
25	125,334.12	91,995.32	33,338.80
26	134,513.52	97,115.35	37,398.17
27	143,692.92	102,325.62	41,367.30
28	152,872.32	107,612.06	45,260.26
29	162,051.72	112,955.93	49,095.79
30	171,231.24	118,340.81	52,890.43
31	180,410.64	123,746.78	56,663.86
32	189,590.04	129,155.10	60,434.94
33	198,769.44	134,543.50	64,225.94
34	207,948.84	139,890.87	68,057.97
35	217,128.36	145,174.97	71,953.39
36	226,307.76	150,373.52	75,934.24
37	235,487.16	155,463.08	80,024.08
38	244,666.56	160,419.05	84,247.51
39	253,845.96	165,220.32	88,625.64
40	263,025.48	169,842.30	93,183.18
41	272,204.88	174,261.53	97,943.35
42	281,384.28	178,458.10	102,926.18
43	290,563.68	182,408.58	108,155.10
44	299,743.08	186,091.86	113,651.22
45	308,922.60	189,491.54	119,431.06
46	318,102.00	192,586.53	125,515.47
47	327,281.40	195,360.42	131,920.98
48	336,460.80	195,455.34	141,005.46
49	345,640.20	199,888.64	145,751.56
50	354,819.72	201,617.19	153,202.53
51	363,999.12	202,974.25	161,024.87
52	373,178.52	203,953.96	169,224.56
53	382,357.92	204,549.29	177,808.63
54	391,537.32	204,756.71	186,780.61
55	400,716.84	204,576.24	196,140.60
56	409,896.24	204,009.04	205,887.20
57	419,075.64	203,057.46	216,018.18
58	428,255.04	201,726.18	226,528.86
59	437,434.44	200,024.58	237,409.86
60	446,613.96	197,960.86	248,653.10

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-34 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานราชการ

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	82,669.32	82,082.22	587.10
24	91,843.56	86,980.76	4,862.80
25	101,017.68	91,995.32	9,022.36
26	110,191.80	97,115.35	13,076.45
27	119,365.92	102,325.62	17,040.30
28	128,540.04	107,612.06	20,927.98
29	137,714.28	112,955.93	24,758.35
30	146,888.40	118,340.81	28,547.59
31	156,062.52	123,746.78	32,315.74
32	165,236.64	129,155.10	36,081.54
33	174,410.76	134,543.50	39,867.26
34	183,585.00	139,890.87	43,694.13
35	192,759.12	145,174.97	47,584.15
36	201,933.24	150,373.52	51,559.72
37	211,107.36	155,463.08	55,644.28
38	220,281.48	160,419.05	59,862.43
39	229,455.72	165,220.32	64,235.40
40	238,629.84	169,842.30	68,787.54
41	247,803.96	174,261.53	73,542.43
42	256,978.08	178,458.10	78,519.98
43	266,152.20	182,408.58	83,743.62
44	275,326.44	186,091.86	89,234.58
45	284,500.56	189,491.54	95,009.02
46	293,674.68	192,586.53	101,088.15
47	302,848.80	195,360.42	107,488.38
48	312,022.92	195,455.34	116,567.58
49	321,197.16	199,888.64	121,308.52
50	330,371.28	201,617.19	128,754.09
51	339,545.40	202,974.25	136,571.15
52	348,719.52	203,953.96	144,765.56
53	357,893.64	204,549.29	153,344.35
54	367,067.88	204,756.71	162,311.17
55	376,242.00	204,576.24	171,665.76
56	385,416.12	204,009.04	181,407.08
57	394,590.24	203,057.46	191,532.78
58	403,764.36	201,726.18	202,038.18
59	412,938.60	200,024.58	212,914.02
60	422,112.72	197,960.86	224,151.86

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-35 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชน

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	142,455.00	82,082.22	60,372.78
24	151,629.12	86,980.76	64,648.36
25	160,803.36	91,995.32	68,808.04
26	169,977.48	97,115.35	72,862.13
27	179,151.60	102,325.62	76,825.98
28	188,325.72	107,612.06	80,713.66
29	197,499.84	112,955.93	84,543.91
30	206,674.08	118,340.81	88,333.27
31	215,848.20	123,746.78	92,101.42
32	225,022.32	129,155.10	95,867.22
33	234,196.44	134,543.50	99,652.94
34	243,370.56	139,890.87	103,479.69
35	252,544.80	145,174.97	107,369.83
36	261,718.92	150,373.52	111,345.40
37	270,893.04	155,463.08	115,429.96
38	280,067.16	160,419.05	119,648.11
39	289,241.28	165,220.32	124,020.96
40	298,415.52	169,842.30	128,573.22
41	307,589.64	174,261.53	133,328.11
42	316,763.76	178,458.10	138,305.66
43	325,937.88	182,408.58	143,529.30
44	335,112.00	186,091.86	149,020.14
45	344,286.24	189,491.54	154,794.70
46	353,460.36	192,586.53	160,873.83
47	362,634.48	195,360.42	167,274.06
48	371,808.60	195,455.34	176,353.26
49	380,982.72	199,888.64	181,094.08
50	390,156.96	201,617.19	188,539.77
51	399,331.08	202,974.25	196,356.83
52	408,505.20	203,953.96	204,551.24
53	417,679.32	204,549.29	213,130.03
54	426,853.44	204,756.71	222,096.73
55	436,027.68	204,576.24	231,451.44
56	445,201.80	204,009.04	241,192.76
57	454,375.92	203,057.46	251,318.46
58	463,550.04	201,726.18	261,823.86
59	472,724.16	200,024.58	272,699.58
60	481,898.40	197,960.86	283,937.54

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-36 แสดงรายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะสังคมศาสตร์

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	127,840.20	82,082.22	45,757.98
24	139,658.40	86,980.76	52,677.64
25	151,476.72	91,995.32	59,481.40
26	163,295.04	97,115.35	66,179.69
27	175,113.36	102,325.62	72,787.74
28	186,931.68	107,612.06	79,319.62
29	198,749.88	112,955.93	85,793.95
30	210,568.20	118,340.81	92,227.39
31	222,386.52	123,746.78	98,639.74
32	234,204.84	129,155.10	105,049.74
33	246,023.16	134,543.50	111,479.66
34	257,841.36	139,890.87	117,950.49
35	269,659.68	145,174.97	124,484.71
36	281,478.00	150,373.52	131,104.48
37	293,296.32	155,463.08	137,833.24
38	305,114.64	160,419.05	144,695.59
39	316,932.84	165,220.32	151,712.52
40	328,751.16	169,842.30	158,908.86
41	340,569.48	174,261.53	166,307.95
42	352,387.80	178,458.10	173,929.70
43	364,206.12	182,408.58	181,797.54
44	376,024.32	186,091.86	189,932.46
45	387,842.64	189,491.54	198,351.10
46	399,660.96	192,586.53	207,074.43
47	411,479.28	195,360.42	216,118.86
48	423,297.60	195,455.34	227,842.26
49	435,115.80	199,888.64	235,227.16
50	446,934.12	201,617.19	245,316.93
51	458,752.44	202,974.25	255,778.19
52	470,570.76	203,953.96	266,616.80
53	482,389.08	204,549.29	277,839.79
54	494,207.28	204,756.71	289,450.57
55	506,025.60	204,576.24	301,449.36
56	517,843.92	204,009.04	313,834.88
57	529,662.24	203,057.46	326,604.78
58	541,480.56	201,726.18	339,754.38
59	553,298.76	200,024.58	353,274.18
60	565,117.08	197,960.86	367,156.22

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-37 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะสังคมศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานราชการ

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	83,727.84	82,082.22	1,645.62
24	95,540.64	86,980.76	8,559.88
25	107,353.44	91,995.32	15,358.12
26	119,166.24	97,115.35	22,050.89
27	130,978.92	102,325.62	28,653.30
28	142,791.72	107,612.06	35,179.66
29	154,604.52	112,955.93	41,648.59
30	166,417.32	118,340.81	48,076.51
31	178,230.12	123,746.78	54,483.34
32	190,042.80	129,155.10	60,887.70
33	201,855.60	134,543.50	67,312.10
34	213,668.40	139,890.87	73,777.53
35	225,481.20	145,174.97	80,306.23
36	237,294.00	150,373.52	86,920.48
37	249,106.68	155,463.08	93,643.60
38	260,919.48	160,419.05	100,500.43
39	272,732.28	165,220.32	107,511.96
40	284,545.08	169,842.30	114,702.78
41	296,357.88	174,261.53	122,096.35
42	308,170.56	178,458.10	129,712.46
43	319,983.36	182,408.58	137,574.78
44	331,796.16	186,091.86	145,704.30
45	343,608.96	189,491.54	154,117.42
46	355,421.76	192,586.53	162,835.23
47	367,234.44	195,360.42	171,874.02
48	379,047.24	195,455.34	183,591.90
49	390,860.04	199,888.64	190,971.40
50	402,672.84	201,617.19	201,055.65
51	414,485.64	202,974.25	211,511.39
52	426,298.32	203,953.96	222,344.36
53	438,111.12	204,549.29	233,561.83
54	449,923.92	204,756.71	245,167.21
55	461,736.72	204,576.24	257,160.48
56	473,549.52	204,009.04	269,540.48
57	485,362.20	203,057.46	282,304.74
58	497,175.00	201,726.18	295,448.82
59	508,987.80	200,024.58	308,963.22
60	520,800.60	197,960.86	322,839.74

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตารางที่ 4-38 แสดงรายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เมื่อจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของผู้สำเร็จการศึกษาคณะสังคมศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชน

อายุ	หน่วย:บาท/ปี		
	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับปริญญาตรี	รายได้เมื่อจบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6	รายได้ที่เพิ่มขึ้น จากการลงทุนทางการศึกษา
23	165,417.12	82,082.22	83,334.90
24	177,229.92	86,980.76	90,249.16
25	189,042.72	91,995.32	97,047.40
26	200,855.52	97,115.35	103,740.17
27	212,668.32	102,325.62	110,342.70
28	224,481.00	107,612.06	116,868.94
29	236,293.80	112,955.93	123,337.87
30	248,106.60	118,340.81	129,765.79
31	259,919.40	123,746.78	136,172.62
32	271,732.20	129,155.10	142,577.10
33	283,544.88	134,543.50	149,001.38
34	295,357.68	139,890.87	155,466.81
35	307,170.48	145,174.97	161,995.51
36	318,983.28	150,373.52	168,609.76
37	330,796.08	155,463.08	175,333.00
38	342,608.76	160,419.05	182,189.71
39	354,421.56	165,220.32	189,201.24
40	366,234.36	169,842.30	196,392.06
41	378,047.16	174,261.53	203,785.63
42	389,859.96	178,458.10	211,401.86
43	401,672.64	182,408.58	219,264.06
44	413,485.44	186,091.86	227,393.58
45	425,298.24	189,491.54	235,806.70
46	437,111.04	192,586.53	244,524.51
47	448,923.84	195,360.42	253,563.42
48	460,736.52	195,455.34	265,281.18
49	472,549.32	199,888.64	272,660.68
50	484,362.12	201,617.19	282,744.93
51	496,174.92	202,974.25	293,200.67
52	507,987.72	203,953.96	304,033.76
53	519,800.40	204,549.29	315,251.11
54	531,613.20	204,756.71	326,856.49
55	543,426.00	204,576.24	338,849.76
56	555,238.80	204,009.04	351,229.76
57	567,051.60	203,057.46	363,994.14
58	578,864.28	201,726.18	377,138.10
59	590,677.08	200,024.58	390,652.50
60	602,489.88	197,960.86	404,529.02

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

4.3 ต้นทุนส่วนบุคคลทางการศึกษา

ต้นทุนทางการศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางสังคม และต้นทุนส่วนบุคคล โดยที่ต้นทุนทางสังคมหมายถึง ต้นทุนที่เกิดจากการมีโครงการการศึกษานี้ขึ้นมา ซึ่งก็คือผลเสียหรือรายจ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นแก่สังคม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานทั่วไปของมหาวิทยาลัย ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา ค่ากิจกรรมเพื่อการศึกษาหรือสนับสนุนการศึกษา สินทรัพย์อาคาร ที่ดิน ที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งต้นทุนดังกล่าวนี้จะไม่นำมาพิจารณาศึกษาในครั้งนี้ จะพิจารณาเฉพาะต้นทุนส่วนบุคคลซึ่งหมายถึง ต้นทุนที่นักศึกษาชำระค่าใช้จ่ายเอง โดยวัดอยู่ในรูปต้นทุนต่อปีซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนส่วนบุคคลทางตรง และต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อม สามารถวัดได้ดังต่อไปนี้

4.3.1. ต้นทุนส่วนบุคคลทางตรง (Direct Private Costs)

เป็นต้นทุนที่ผู้เรียนหรือผู้ปกครองเสียไปโดยตรงให้กับการศึกษา ซึ่งในที่นี้ประกอบด้วย ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าหนังสือตำราเรียน โดยไม่รวมค่าอาหาร ค่าเครื่องแต่งกาย และค่าใช้จ่ายที่จำเป็นอื่นๆ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการเรียนก็จริง แต่ไม่ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา เพราะถึงแม้ไม่เข้าเรียนก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายเหล่านี้อยู่แล้ว โดยรายละเอียดของต้นทุนดังกล่าวสามารถสรุปได้ ดังนี้

ก. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บครั้งเดียวเมื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ค่าธรรมเนียมดังกล่าวนี้ นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในระดับปริญญาตรีทุกคนจะจ่ายเพียงครั้งเดียว และอัตราเดียวเท่ากันทุกคณะ มีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา	200	บาท
2. ค่าประกันของเสียหายทั่วไป	200	บาท
3. ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา	200	บาท

ข. ค่าธรรมเนียมเรียกเก็บเป็นรายภาคเรียน

ค่าธรรมเนียมดังกล่าวนี้ นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในระดับปริญญาตรีทุกคนจะจ่ายเพียงครั้งเดียว และอัตราเดียวเท่ากันทุกคณะ ยกเว้นค่าบำรุงห้องสมุด ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ ซึ่งจะเรียกเก็บแตกต่างกันตามคณะที่ศึกษา และปีที่ศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	500	บาท
2. ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	100	บาท
3. ค่าบำรุงกีฬา	100	บาท
4. ค่าบำรุงสุขภาพ	140	บาท

5. ค่าบำรุงห้องสมุด	1,000	บาท
ค่าบำรุงห้องสมุด (คณะแพทยศาสตร์ปีที่ 2-6)	1,200	บาท
6. ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีสารสนเทศ	800	บาท
ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีสารสนเทศ (คณะแพทยศาสตร์ปีที่ 2-6)	1,200	บาท
7. ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ คณะแพทยศาสตร์ปีที่ 1	5,000	บาท
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ คณะแพทยศาสตร์ปีที่ 2-6	6,000	บาท
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ คณะวิศวกรรมศาสตร์	5,000	บาท
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ คณะมนุษยศาสตร์ศาสตร์	2,000	บาท
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ คณะสังคมศาสตร์	2,000	บาท
8. ค่าประกันอุบัติเหตุ	100	บาท

ค. ค่าธรรมเนียมลงทะเบียนกระบวนวิชาเรียน

ค่าธรรมเนียมดังกล่าวนี้ นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในระดับปริญญาตรีแต่ละคณะ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะเสียค่าใช้จ่ายไม่เท่ากัน ทั้งนี้เป็นไปตามหลักสูตรแผนการเรียนของแต่ละคณะที่จะกำหนดหน่วยการเรียนบังคับขั้นต่ำในแต่ละหลักสูตร โดยนักศึกษาในแต่ละคณะจะเสียค่าใช้จ่าย ภาคบรรยายหน่วยการเรียนละ 40 บาท และภาคปฏิบัติการหน่วยการเรียนละ 100 บาท ซึ่งในแต่ละคณะจะมีหน่วยการเรียน และค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรตามรายละเอียดดังนี้

1. คณะแพทยศาสตร์	286	หน่วยการเรียน	13,330	บาท
2. คณะวิศวกรรมศาสตร์				
2.1. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	150	หน่วยการเรียน	6,960	บาท
2.2. สาขาวิศวกรรมโยธา	150	หน่วยการเรียน	7,320	บาท
2.3. สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	150	หน่วยการเรียน	6,960	บาท
2.4. สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	148	หน่วยการเรียน	7,060	บาท
2.5. สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ	150	หน่วยการเรียน	7,020	บาท
2.6. สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่	150	หน่วยการเรียน	6,900	บาท
2.7. สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	150	หน่วยการเรียน	7,020	บาท
2.8. สาขาวิศวกรรมเกษตร	148	หน่วยการเรียน	6,820	บาท
3. คณะมนุษยศาสตร์	144	หน่วยการเรียน	5,760	บาท
4. คณะสังคมศาสตร์	144	หน่วยการเรียน	5,760	บาท
5. คณะสังคมศาสตร์ สาขาภูมิศาสตร์	145	หน่วยการเรียน	5,800	บาท

ง. ค่าใช้จ่ายส่วนตัว

ต้นทุนในส่วนนี้ทำการประมาณ โดยสำนักทะเบียนและประมวลผล ซึ่งจะเท่ากันทุกคณะ ในแต่ละปี โดยจะเป็นค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาทุกคนจะต้องจ่ายขณะเข้ารับการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|---------------------------------|-------|-----|
| 1. ค่าอุปกรณ์การศึกษาภาคเรียนละ | 6,000 | บาท |
| 2. ค่าพาหนะทั่วไปเดือนละ | 600 | บาท |
| 3. ค่าหอพักเอกชนเดือนละ | 1,500 | บาท |

จากข้อมูลต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล สามารถสรุปรายละเอียดในแต่ละคณะ ตลอดจนหลักสูตรได้ดังนี้

ตารางที่ 4-39 แสดงต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์

หน่วย: บาท

ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	รวม
ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา	200	0	0	0	0	0	200
ค่าประกันของเสียหายทั่วไป	200	0	0	0	0	0	200
ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา	200	0	0	0	0	0	200
ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	500	500	500	500	500	500	3,000
ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	100	100	100	100	100	100	600
ค่าบำรุงสุขภาพ	140	140	140	140	140	140	840
ค่าบำรุงห้องสมุด	1,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	7,000
ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีสารสนเทศ	800	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	6,800
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ	10,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	70,000
ค่าประกันอุบัติเหตุ	100	100	100	100	100	100	600
ค่ากระบวนวิชาเรียน (หน่วยการเรียน)	(42)	(43)	(40)	(51)	(58)	(52)	(286)
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	36,000
ค่าพาหนะทั่วไป	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	43,200
ค่าหอพักเอกชน	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	108,000
รวม (บาท)	46,480	48,880	48,820	48,480	48,760	48,520	289,670

ที่มา: สำนักทะเบียนและประมวลผล

ตารางที่ 4-40 แสดงต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์

หน่วย: บาท

ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม
ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา	200	0	0	0	200
ค่าประกันของเสียหายทั่วไป	200	0	0	0	200
ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา	200	0	0	0	200
ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	500	500	500	500	2,000
ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	100	100	100	100	400
ค่าบำรุงสุขภาพ	140	140	140	140	560
ค่าบำรุงห้องสมุด	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีสารสนเทศ	800	800	800	800	3,200
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
ค่าประกันอุบัติเหตุ	100	100	100	100	400
ค่ากระบวนวิชาเรียน (หน่วยการเรียน)	1,820 (38)	1,970 (41)	1,790 (40)	1,490 (31)	7,070 (150)
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	6,000	6,000	6,000	6,000	24,000
ค่าพาหนะทั่วไป	7,200	7,200	7,200	7,200	28,800
ค่าหอพักเอกชน	18,000	18,000	18,000	18,000	72,000
รวม (บาท)	46,260	45,810	45,630	45,330	183,030

ที่มา: สำนักทะเบียนและประมวลผล

หมายเหตุ: จำนวนหน่วยการเรียนและค่ากระบวนวิชาเรียนประมาณการโดยใช้ค่าเฉลี่ยของจำนวนหน่วยการเรียนและค่ากระบวนวิชาเรียนของแต่ละสาขาวิชาในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ตารางที่ 4-41 แสดงต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงของนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์

หน่วย: บาท

ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม
ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา	200	0	0	0	200
ค่าประกันของเสียหายทั่วไป	200	0	0	0	200
ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา	200	0	0	0	200
ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	500	500	500	500	2,000
ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	100	100	100	100	400
ค่าบำรุงสุขภาพ	140	140	140	140	560
ค่าบำรุงห้องสมุด	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีสารสนเทศ	800	800	800	800	3,200
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ	4,000	4,000	4,000	4,000	16,000
ค่าประกันอุบัติเหตุ	100	100	100	100	400
ค่ากระบวนวิชาเรียน	1,440	1,440	1,440	1,440	5,760
(หน่วยการเรียน)	(36)	(36)	(36)	(36)	(144)
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	6,000	6,000	6,000	6,000	24,000
ค่าพาหนะทั่วไป	7,200	7,200	7,200	7,200	28,800
ค่าหอพักเอกชน	18,000	18,000	18,000	18,000	72,000
รวม (บาท)	39,880	39,280	39,280	39,280	157,720

ที่มา: สำนักทะเบียนและประมวลผล

ตารางที่ 4-42 แสดงต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงของนักศึกษาคณะสังคมศาสตร์

หน่วย: บาท

ค่าใช้จ่าย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม
ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา	200	0	0	0	200
ค่าประกันของเสียหายทั่วไป	200	0	0	0	200
ค่าบัตรประจำตัวนักศึกษา	200	0	0	0	200
ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	500	500	500	500	2,000
ค่าบำรุงกิจกรรมเสริมหลักสูตร	100	100	100	100	400
ค่าบำรุงสุขภาพ	140	140	140	140	560
ค่าบำรุงห้องสมุด	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
ค่าธรรมเนียมเทคโนโลยีสารสนเทศ	800	800	800	800	3,200
ค่าธรรมเนียมการศึกษาพิเศษ	4,000	4,000	4,000	4,000	16,000
ค่าประกันอุบัติเหตุ	100	100	100	100	400
ค่ากระบวนวิชาเรียน (หน่วยการเรียน)	1,440 (36)	1,440 (36)	1,440 (36)	1,440 (36)	5,760 (144)
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	6,000	6,000	6,000	6,000	24,000
ค่าพาหนะทั่วไป	7,200	7,200	7,200	7,200	28,800
ค่าหอพักเอกชน	18,000	18,000	18,000	18,000	72,000
รวม (บาท)	39,880	39,280	39,280	39,280	157,720

ที่มา: สำนักทะเบียนและประมวลผล

4.3.2. ต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อม (Indirect Private Costs)

คือค่าเสียโอกาสหรือรายได้จากการทำงานที่ต้องสูญเสียไปเพราะการเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย แทนที่จะทำงานทันทีเมื่อเรียนจบมัธยมศึกษา ต้นทุนทางอ้อมของการศึกษาระดับปริญญาตรีจึงเท่ากับรายได้ของผู้ที่จบมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วออกไปทำงานทันที ค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่ใช้ในการศึกษาคือ รายได้คาดคะเนของผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อายุ 19-24 ปี(คณะแพทยศาสตร์) และรายได้คาดคะเนของผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 อายุ 19-22 ปี(คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์)จะอ้างอิงจากผลการวิจัยเรื่อง อัตราผลตอบแทนการลงทุนทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: กรณีศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี และคณะเศรษฐศาสตร์ จากต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อมที่นำมาอ้างอิง เป็นข้อมูลที่ทำให้การวิจัยในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งในการที่จะนำมาคำนวณอัตราผลตอบแทน จำเป็นต้องปรับค่าของเงินให้มีมูลค่าเท่ากับปีปัจจุบัน โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคปี พ.ศ. 2547 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-43 แสดงต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อม

หน่วย: บาท

ปีที่	อายุ	ต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อม ¹	ต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อม ²
1	19	52,060	61,321
2	20	56,555	66,616
3	21	61,050	71,910
4	22	65,546	77,206
5	23	70,042	82,502
6	24	74,222	87,426
รวมปีที่ 1-4		235,211	277,053
รวมปีที่ 1-6		379,475	446,981

ที่มา: อ้างอิงจากผลการวิจัยเรื่อง อัตราผลตอบแทนการลงทุนทางการศึกษาในมหาวิทยาลัย

ธรรมศาสตร์: กรณีศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี และคณะเศรษฐศาสตร์

หมายเหตุ: ก. ต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อมในปี พ.ศ. 2540

ข. ต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อมในปี พ.ศ. 2547 ที่มีการปรับค่าแล้ว

4.3.3. ต้นทุนส่วนบุคคลรวม (Total Private Costs)

จากตารางที่ 4-39 ถึง 4-43 ซึ่งแสดงต้นทุนส่วนบุคคลทางตรงและต้นทุนส่วนบุคคลทางอ้อมสามารถสรุปต้นทุนรวมส่วนบุคคลของแต่ละคณะได้ดังนี้

ตารางที่ 4-44 แสดงต้นทุนส่วนบุคคลรวมของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกคณะ

หน่วย: บาท

	ปีที่						รวม
	1	2	3	4	5	6	
คณะแพทยศาสตร์							
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางตรง	46,480 (0.06)	48,880 (0.07)	48,820 (0.06)	48,480 (0.07)	48,760 (0.07)	48,520 (0.06)	289,670 (0.39)
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางอ้อม	61,321 (0.09)	66,616 (0.09)	71,910 (0.1)	77,206 (0.1)	82,502 (0.11)	87,426 (0.12)	446,981 (0.61)
รวม	107,801 (0.15)	115,496 (0.16)	120,730 (0.16)	125,686 (0.17)	131,262 (0.18)	135,946 (0.18)	736,651 (100)
คณะวิศวกรรมศาสตร์							
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางตรง	46,260 (0.1)	45,810 (0.1)	45,630 (0.1)	45,330 (0.1)			183,030 (0.40)
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางอ้อม	61,321 (0.13)	66,616 (0.15)	71,910 (0.15)	77,206 (0.17)			277,053 (0.60)
รวม	107,581 (0.23)	112,426 (0.25)	117,540 (0.25)	122,536 (0.27)			460,083 (100)
คณะมนุษยศาสตร์							
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางตรง	39,880 (0.09)	39,280 (0.09)	39,280 (0.09)	39,280 (0.09)			157,720 (0.36)
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางอ้อม	61,321 (0.14)	66,616 (0.16)	71,910 (0.16)	77,206 (0.18)			277,053 (0.64)
รวม	101,201 (0.23)	105,896 (0.25)	111,190 (0.25)	116,486 (0.27)			434,773 (100)
คณะสังคมศาสตร์							
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางตรง	39,880 (0.09)	39,280 (0.09)	39,280 (0.09)	39,280 (0.09)			157,720 (0.36)
ต้นทุนรวมส่วนบุคคลทางอ้อม	61,321 (0.14)	66,616 (0.16)	71,910 (0.16)	77,206 (0.18)			277,053 (0.64)
รวม	101,201 (0.23)	105,896 (0.25)	111,190 (0.25)	116,486 (0.27)			434,773 (100)

ที่มา: จากตารางที่ 4-39 ถึง 4-43

หมายเหตุ: ข้อมูลในวงเล็บคือ ต้นทุนที่คำนวณอยู่ในรูปร้อยละ

4.4. อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของการลงทุนทางการศึกษา

ในการคำนวณอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลการลงทุนทางการศึกษา จะต้องนำรายได้ของผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หักลบกับรายได้ของผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งต้องมีการปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคเช่นกัน โดยการคำนวณอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลการลงทุนทางการศึกษามีวิธีการคำนวณในแต่ละหลักสูตรแตกต่างกันดังนี้

4.4.1. อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของการลงทุนทางการศึกษาหลักสูตร 6 ปี

ขณะที่มีระยะเวลาในการศึกษา 6 ปีได้แก่คณะแพทยศาสตร์ จากระยะเวลาการศึกษาที่มากกว่าหลักสูตรอื่นๆ 2 ปี ทำให้ต้นทุนการศึกษามากกว่าหลักสูตรอื่น และระยะเวลาในการรับผลประโยชน์จากผลตอบแทนน้อยกว่าหลักสูตรอื่นจาก 38 ปีเหลือ 36 ปี มีวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทน ดังนี้

- ก. วิธีการหาอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return, IRR) มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\sum_{t=7}^{42} \frac{(B_{ut} - B_{ht})}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^6 \frac{(C_{ut} + B_{ht})}{(1+r)^t}$$

โดยที่ B_u คือ ผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี
 C_u คือ ต้นทุนทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี
 B_h คือ ผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 t คือ ค่าของระยะเวลา
 r คือ อัตราผลตอบแทนภายในที่ต้องการทราบ

- ข. วิธีการหาผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุน มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุน} = \frac{\sum_{t=7}^{42} \frac{(B_{ut} - B_{ht})}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^6 \frac{(C_{ut} + B_{ht})}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^6 \frac{(C_{ut} - B_{ht})}{(1+r)^t}} \times 100$$

โดยที่ B_u	คือ ผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี
C_u	คือ ต้นทุนทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี
B_h	คือ ผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
t	คือ ค่าของระยะเวลา
r	คือ อัตราคิดลดโดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการศึกษาที่มีค่าร้อยละ 5 ต่อปี

ผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลการลงทุนทางการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ พบว่ามีอัตราผลตอบแทนภายในกรณีไม่แยกประเภทขององค์กรเท่ากับ 25.81 กรณีเป็นข้าราชการเท่ากับ 22.04 และทำงานเอกชนเท่ากับ 30.09 และเมื่อใช้วิธีผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุนคำนวณอัตราผลตอบแทน กำหนดให้อัตราคิดลดมีค่าเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการศึกษาทั่วไปพบว่า มีอัตราผลตอบแทนกรณีไม่แยกประเภทขององค์กรเท่ากับ 981.43 กรณีเป็นข้าราชการเท่ากับ 784.64 และทำงานเอกชนเท่ากับ 1,231.88 จากผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลคณะแพทยศาสตร์สามารถสรุปรายละเอียดเป็นตารางที่ 4-45 ดังนี้

ตารางที่ 4-45 แสดงอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของบัณฑิตคณะแพทยศาสตร์

หน่วย: ร้อยละ

ประเภทองค์กร	อัตราผลตอบแทนภายใน	ผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุน
ราชการ	22.04	784.64
เอกชน	30.09	1,231.88
รวม	25.81	981.43

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

4.4.2. อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของการลงทุนทางการศึกษาหลักสูตร 4 ปี

โดยส่วนใหญ่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาใช้เวลาในการศึกษา 4 ปี ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 3 คณะที่ใช้เวลาในการศึกษา 4 ปี ได้แก่คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ ในส่วนของการคำนวณอัตราผลตอบแทนจะต่างกันเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับ การคำนวณอัตราผลตอบแทนของบัณฑิตคณะแพทยศาสตร์ โดยจะมีค่าใช้จ่ายต้นทุนทางการศึกษาน้อยกว่าและระยะเวลาในการรับผลประโยชน์จากผลตอบแทนมากกว่า มีวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทน ดังนี้

ก. วิธีการหาอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return, IRR) มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\sum_{t=5}^{42} \frac{(B_{ut} - B_{ht})}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^4 \frac{(C_{ut} + B_{ht})}{(1+r)^t}$$

ข. วิธีการหาร้อยละอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน มีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{ผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุน} = \frac{\sum_{t=7}^{42} \frac{(B_{ut} - B_{ht})}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^6 \frac{(C_{ut} + B_{ht})}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^6 \frac{(C_{ut} - B_{ht})}{(1+r)^t}} \times 100$$

โดยที่ B_u คือ ผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี
 C_u คือ ต้นทุนทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี
 B_h คือ ผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 t คือ ค่าของระยะเวลา
 r คือ อัตราคิดลดโดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการศึกษาร้อยละ 5 ต่อปี

ผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลการลงทุนทางการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่ามีอัตราผลตอบแทนภายในกรณีไม่แยกประเภทองค์กรเท่ากับ 24.86 กรณีเป็นข้าราชการเท่ากับ 16.53 และทำงานเอกชนเท่ากับ 28.32 และเมื่อใช้วิธีผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุนคำนวณอัตราผลตอบแทน กำหนดให้อัตราคิดลดมีค่าเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการศึกษาทั่วไปพบว่า มีอัตราผลตอบแทนกรณีไม่แยกประเภทองค์กรเท่ากับ 991.65 กรณีเป็นข้าราชการเท่ากับ 645.45 และทำงานเอกชนเท่ากับ 1,133.05 จากผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลคณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถสรุปรายละเอียดเป็นตารางที่ 4-46 ดังนี้

ตารางที่ 4-46 แสดงอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

หน่วย: ร้อยละ

ประเภทองค์กร	อัตราผลตอบแทนภายใน	ผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุน
ราชการ	16.53	645.45
เอกชน	28.32	1,133.05
รวม	24.86	991.65

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลการลงทุนทางการศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ พบว่ามีอัตราผลตอบแทนภายในกรณีไม่แยกประเภทองค์กรเท่ากับ 11.42 กรณีเป็นข้าราชการเท่ากับ 8.54 และทำงานเอกชนเท่ากับ 15.76 และเมื่อใช้วิธีผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุนคำนวณอัตราผลตอบแทน กำหนดให้อัตราคิดลดมีค่าเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการศึกษาทั่วไปพบว่า มีอัตราผลตอบแทนกรณีไม่แยกประเภทองค์กรเท่ากับ 215.64 กรณีเป็นข้าราชการเท่ากับ 121.38 และทำงานเอกชนเท่ากับ 352.58 จากผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลคณะมนุษยศาสตร์สามารถสรุปรายละเอียดเป็นตารางที่ 4-47 ดังนี้

ตารางที่ 4-47 แสดงอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของบัณฑิตคณะมนุษยศาสตร์

หน่วย: ร้อยละ

ประเภทองค์กร	อัตราผลตอบแทนภายใน	ผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุน
ราชการ	8.54	121.38
เอกชน	15.76	352.58
รวม	11.42	215.64

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

ผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลการลงทุนทางการศึกษาคณะสังคมศาสตร์ พบว่ามีอัตราผลตอบแทนภายในกรณีไม่แยกประเภทองค์กรเท่ากับ 15.96 กรณีเป็นข้าราชการเท่ากับ 11.23 และทำงานเอกชนเท่ากับ 20.13 และเมื่อใช้วิธีผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุนคำนวณอัตราผลตอบแทน กำหนดให้อัตราคิดลดมีค่าเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการศึกษาทั่วไปพบว่า มีอัตราผลตอบแทนกรณีไม่แยกประเภทองค์กรเท่ากับ 428.42 กรณีเป็น

ข้าราชการเท่ากับ 257.55 และทำงานเอกชนเท่ากับ 573.46 จากผลการศึกษาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลคณะสังคมศาสตร์สามารถสรุปรายละเอียดเป็นตารางที่ 4-48 ดังนี้

ตารางที่ 4-48 แสดงอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของบัณฑิตคณะสังคมศาสตร์

หน่วย: ร้อยละ

ประเภทองค์กร	อัตราผลตอบแทนภายใน	ผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุน
ราชการ	11.23	257.55
เอกชน	20.13	573.46
รวม	15.96	428.42

ที่มา: จากการคำนวณของผู้วิจัย

จากการวิจัยพบว่า อัตราผลตอบแทนภายในส่วนบุคคล ของบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์สูงกว่าบัณฑิตสายสังคมศาสตร์ โดยคณะแพทยศาสตร์มีอัตราผลตอบแทนภายในสูงที่สุด และคณะมนุษยศาสตร์มีอัตราผลตอบแทนภายในต่ำที่สุด ทั้งนี้ถึงแม้ว่าคณะแพทยศาสตร์จะมีต้นทุนทางการศึกษาจะสูงกว่าทั้ง 4 คณะก็จริง แต่ผลตอบแทนของกระแสรายได้สูงมาก ส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ ใช้เวลาในการศึกษาเท่ากัน โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์มีต้นทุนทางการศึกษาสูงกว่าคณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ซึ่งมีต้นทุนทางการศึกษาเท่ากันอยู่เล็กน้อย แต่ผลตอบแทนของกระแสรายได้สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ 2 คณะดังกล่าว

เมื่อใช้วิธีการคำนวณผลตอบแทนสุทธิต่อต้นทุนโดยกำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ทางการศึกษามีค่าร้อยละ 5 ต่อปี พบว่าคุ่มค่าแก่การลงทุนทุกคณะเนื่องจากผลตอบแทนมีค่าเกินกว่าร้อยละ 100 โดยร้อยละของผลกำไรบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์จะสูงกว่าบัณฑิตสายสังคมศาสตร์ ดังนั้นการกู้เงินเพื่อศึกษาต่อจึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าน่ามาก เพราะนอกจากอัตราดอกเบี้ยจะถูกกว่าการกู้ยืมประเภทอื่นแล้ว การลงทุนยังมีความเสี่ยงต่ำ ผลตอบแทนยังสูงกว่าการลงทุนประเภทอื่น เช่นการฝากเงินกับธนาคาร หรือหรือการลงทุนในกองทุนรวมอื่นๆ เป็นต้น

4.4.3. เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลของการลงทุนทางการศึกษากับงานวิจัยอื่น

อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลในการลงทุนทางการศึกษาของระดับอุดมศึกษาของ มาร์ก บลาจ Mark Blaug (1970) เท่ากับร้อยละ 11 งานวิจัยของคณีย์ สติตธนาวุฒ (2520) ศึกษาอัตราผลตอบแทนภายในส่วนบุคคลในมหาวิทยาลัยเอกชน กรณีวิทยาลัยการค้า มีค่าเท่ากับร้อยละ 22.76 และงานวิจัยของ Psacharopoulos (1981) มีค่าเท่ากับร้อยละ 14

งานวิจัยของคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ (นงราม เศรษฐพานิช, 2532) ทำรายงานผลงานวิจัยค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยพบว่า อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลเท่ากับร้อยละ 17 และต่อมาสำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ (สุภาพร โกเสงกุล, 2539) ทำการศึกษาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจส่วนบุคคลในระดับปริญญาตรีของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเท่ากับร้อยละ 18.77 ของสถาบันราชภัฏ เท่ากับร้อยละ 11.38

งานวิจัยของรัชนิกร คารวรัตน์พิเชฐ (2543) ศึกษาอัตราผลตอบแทนภายในส่วนบุคคลของการลงทุนทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยพายัพใน 2 สาขาวิชาคือ สาขาการบัญชี และสาขาการเงินการธนาคารพบว่า สาขาการบัญชีมีอัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 12.61 ส่วนสาขาการเงินการธนาคารมีอัตราผลตอบแทนภายในร้อยละ 10.78 จากผลงานวิจัยที่ผ่านมาสามารถสรุปรายละเอียดเป็นตารางที่ 4-49 ดังนี้

ตารางที่ 4-49 แสดงอัตราผลตอบแทนภายในส่วนบุคคลระดับอุดมศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น
หน่วย: ร้อยละ

ผู้วิจัย	พ.ศ.	อัตราผลตอบแทนภายใน	หมายเหตุ
Mark Blaug	2513	11	
คณัฏ สติตธนาวุฒ	2520	22.76	วิทยาลัยการค้า
Psacharopoulos	2524	14	
นงราม เศรษฐพานิช	2532	17	
สุภาพร โกเฮงกุล	2539	18.77	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
		11.38	สถาบันราชภัฏ
รัชนิกร การวรัตน์พิเชฐ	2543	12.61	สาขาการบัญชี(มหาวิทยาลัยพายัพ)
		10.78	สาขาการเงินการธนาคาร(มหาวิทยาลัยพายัพ)
คมกฤษ รัตนธรรม	2547	25.81	คณะแพทยศาสตร์(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
		24.86	คณะวิศวกรรมศาสตร์(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
		11.42	คณะมนุษยศาสตร์(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
		15.96	คณะสังคมศาสตร์(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

ในการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลกับงานวิจัยอื่น จะไม่นำผลการคำนวณร้อยละอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมาทำการเปรียบเทียบทั้งนี้เนื่องจาก ในงานวิจัยฉบับก่อนๆ จะคำนวณเพียงอัตราผลตอบแทนภายในเท่านั้น ซึ่งอัตราผลตอบแทนภายในส่วนบุคคลสายสังคมศาสตร์ในการศึกษาคั้งนี้ไม่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น และอัตราผลตอบแทนมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากระหว่างสายวิทยาศาสตร์ และสายสังคมศาสตร์ ทั้งนี้มีสาเหตุมาจาก

1) ส่วนต่างของรายได้ระดับปริญญาตรีกับระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก เนื่องจากว่ารายได้ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าค่อนข้างสูง เพราะไปอิงข้อมูลผลการวิจัยเรื่อง อัตราผลตอบแทนการลงทุนทางการศึกษาในมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์: กรณีศึกษา คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี และคณะเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลรายได้ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งน่าจะมีความครองชีพสูงกว่าจังหวัดเชียงใหม่ อีกทั้งยังมีการปรับรายได้ ด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคซึ่งเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 17.79 ทำให้รายได้ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพิ่มขึ้นมาก

2) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้พิจารณาผลตอบแทนในส่วนของรายได้ที่เป็นตัวเงินเท่านั้น ไม่รวมผลประโยชน์อื่นๆ เช่น วันหยุดพักผ่อนประจำปี วันหยุดลาป่วย สวัสดิการต่างๆ ที่ผู้เป็นข้าราชการส่วนใหญ่จะได้รับ ตลอดจนผลประโยชน์ด้านจิตใจที่เป็นผลตอบแทนทางอ้อมมาตีค่าเป็นตัวเงิน จึงทำให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลมีค่าค่อนข้างต่ำ

3) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย และบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีเป็นจำนวนมากเพิ่มขึ้นในแต่ละปี กระจายสู่ตลาดแรงงานทั่วประเทศ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครซึ่งมักให้ผลตอบแทนค่อนข้างสูง แต่การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดใกล้เคียง ทำให้ละเลยการเก็บข้อมูลของบัณฑิตที่ทำงานในองค์กรขนาดใหญ่ มีชื่อเสียง และให้ผลตอบแทนที่สูง ซึ่งมีผลทำให้ผลตอบแทนส่วนบุคคลมีค่าค่อนข้างต่ำ

4) ต้นทุนส่วนบุคคลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการประมาณการโดยสำนักทะเบียนและประมวลผลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่เท่ากันทุกคณะ ทั้งที่ในความเป็นจริง การศึกษาระดับอุดมศึกษาในสายวิทยาศาสตร์ จะมีค่าใช้จ่ายในการศึกษาสูงกว่าเนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาจะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยตลอดเวลา ทำให้การเรียนการศึกษาต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมอยู่เสมอๆ ซึ่งเป็นเหตุผลที่ทำให้ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ควรสูงกว่าที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้