

7.3

ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

21 N.W. 2538

ปริณิษานิพนธ์

ບວງ

ประพันธ์ ธรรมไชย

สิงหาคม 2536

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

192706

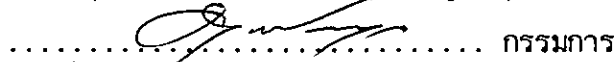
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขบัณฑิต
สาขาการบริหารการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม



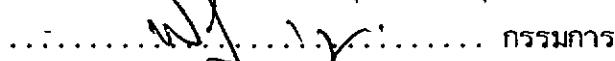
..... ประธาน

(ผศ.ดร. อรวรรณ ตันท์เจริญรัตน์)



..... กรรมการ

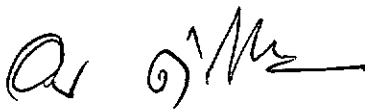
(รศ.ดร. ชำรงค์ อุดมไพจิตรกุล)



..... กรรมการ

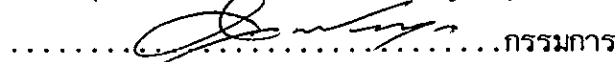
(ดร. พิษณุเดช เจษฎาจันทร์)

คณะกรรมการสอบ



..... ประธาน

(ผศ.ดร. อรวรรณ ตันท์เจริญรัตน์)



..... กรรมการ

(รศ.ดร. ชำรงค์ อุดมไพจิตรกุล)



..... กรรมการ

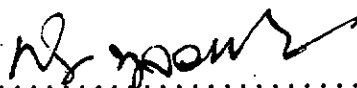
(ดร. พิษณุเดช เจษฎาจันทร์)



..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ดร. ถนอม อินทรกำเนิด)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุขบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร. ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับคำแนะนำ ปรับปรุงและแก้ไขด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณพ ตัณฑ์เจริญรัตน์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธำรงค์ อุดมไพจิตรกุล และดร.พิษณุ เจษฎาฉัตร กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และมีความตระหนักในพระคุณอยู่เสมอและตลอดไป

ขอขอบพระคุณ ดร.ถนอม อินทรกำเนิด ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรรมการฝึกหัดครู ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่า

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ อดีตประธานกรรมการบริหาร หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ประจำสาขาการบริหารการศึกษา ที่ให้แนวคิด กำลังใจ และเงินทุนช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร วรุตบางกุล ประธานกรรมการ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ประจำสาขาการบริหารการศึกษา ที่ให้แนวคิด ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งอันทำให้แนวความคิดของการวิจัยเรื่องนี้ชัดเจนยิ่งขึ้นจนทำให้การวิจัยเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

ขอขอบพระคุณท่านอธิการ รองอธิการ หัวหน้าสำนักวางแผนและพัฒนา อาจารย์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา และอาจารย์ในกองแผนงาน กรรมการฝึกหัดครู ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องนี้

ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกรายที่ให้ข้อมูล และยอมเสียสละเวลาของท่านเพื่อตอบแบบสอบถาม ถ้าหากไม่ได้รับความร่วมมือจากท่านการวิจัยเรื่องนี้คงสำเร็จได้โดยยาก

ขอขอบคุณ คุณเหรียญทอง ชองคำ ที่ช่วยเหลือในการค้นคว้าหาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ขอขอบคุณอาจารย์กุสุมา สุขเกษม ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณวนิดา ธรรมไชย และศิริกมล คำคุณ ที่ให้กำลังใจสนับสนุน อดทนต่อความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้ และปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ถ้ามีประโยชน์อยู่บ้าง ผู้วิจัยขออุทิศให้ลูกธนวิทย์ ธรรมไชย ผู้ล่วงลับไป

นอกจากนี้ยังมีผู้พระคุณอีกหลายท่านที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ประพันธ์ ธรรมไชย

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาของปัญหา.....	1
	ปัญหาของการวิจัย.....	3
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
	ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	6 ✓
	กรอบความคิดในการวิจัย.....	7
	ข้อจำกัดของการวิจัย.....	10
	✓ขอบเขตของการวิจัย.....	12
	✓นิยามศัพท์เฉพาะ.....	17
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
	ความเป็นมาของการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ในวิทยาลัยครู.....	25
	✓แนวคิดการวางแผนการศึกษา.....	33
	X การวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา.....	46
	X การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา.....	67
	X การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ.....	80
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	91
	✓ประชากร.....	91
	✓กลุ่มตัวอย่าง.....	92
	✓ตัวแปรที่จะศึกษา.....	94
	✓เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	96
	✓การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	100
	การจัดกระทำข้อมูล.....	102
	การศึกษานำร่อง.....	106

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	111
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	114
การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	114
๕ การวิเคราะห์การประมาณค่าเสียโอกาส และการประมาณการ	
รายได้ที่ใช้แทนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ.....	119
การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	157
การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1.....	157
การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2.....	168
การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 3.....	179
การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 4.....	183
การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 5.....	186
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	193
บทย่อ.....	193
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	201
อภิปรายผล.....	210
ข้อเสนอแนะ.....	215
บรรณานุกรม.....	220
ภาคผนวก.....	230
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	283

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับคืนในสภาพสมบูรณ์ในการ ศึกษานำร่อง.....	108
2	ผลการวิเคราะห์ในการศึกษานำร่องเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของรายได้ เฉลี่ยก่อนหักภาษีต่อเดือนจากการประกอบอาชีพหลักปัจจุบันของนักศึกษาวិชา ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูเชียงใหม่ และนักคิดเพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ.....	109
3	จำนวนและร้อยละข้อมูลเบื้องต้นของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดเก็บและได้รับคืน จากกลุ่มตัวอย่าง.....	116
4	ประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานเอกชน สมาคม/มูลนิธิ.....	123
5	ประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคล สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ.....	126
6	ประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคล สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ....	129
7	ประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคล สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ.....	132
8	ค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) หน่วยงาน เอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (คำนวณจากสมการประมาณการรายได้).....	136
9	ค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) หน่วยงาน ราชการและรัฐวิสาหกิจ (คำนวณจากสมการประมาณการรายได้).....	138

10	ประมาณการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ.....	141
11	ประมาณการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ.....	144
12	ประมาณการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ.....	147
13	ประมาณการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ.....	150
14	ประมาณการรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชา ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (คำนวณจากสมการรายได้).....	154
15	ประมาณการรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชา ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ (คำนวณจากสมการรายได้).....	156
16	ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนต่อปีที่ยังไม่ได้ปรับและที่ปรับแล้ว ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา.....	159
17	ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนต่อปีที่ยังไม่ได้ปรับและที่ปรับแล้ว ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา.....	161
18	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปี ที่ยังไม่ได้ปรับและที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครู ในสหวิทยาลัยล้านนา.....	164
19	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปี ที่ยังไม่ได้ปรับและที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู ในสหวิทยาลัยล้านนา.....	166

- 20 อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 171
- 21 อัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 173
- 22 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขา
วิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 176
- 23 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 178
- 24 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคม
ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู
ในสหวิทยาลัยล้านนา 180
- 25 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนในของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา 182
- 26 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อบุคคลและที่มีต่อสังคมระหว่าง
บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย
ล้านนากับสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย..... 184
- 27 พฤติกรรมทางด้านการเมืองของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 187
- 28 พฤติกรรมทางด้านสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 189
- 29 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมทางด้านการเมืองของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 191
- 30 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมทางด้านสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา..... 192

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1/ แสดงกระบวนการขั้นตอนในการวางแผน.....		35
2/ แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน.....		36
3/ แสดงการวางแผนการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของสังคม.....		38
4/ แสดงการวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตาม ความต้องการกำลังคน.....		41
5/ แสดงการวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ผล ตอบแทนการลงทุน.....		44
6/ แสดงผลตอบแทนและการลงทุนการศึกษาระดับอุดมศึกษา.....		71
7/ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับสังคม.....		78
8/ แสดงบทบาทการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ.....		79

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่จะทำให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม และมีความสำคัญในการเพิ่มผลผลิตเพื่อพัฒนาประเทศ (Schultz. 1971 : 13 ; World Bank. 1986 : 6) ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่งในกระบวนการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (Denison. 1962 : 99 ; สีสานนท์ นาคพรตพ. 2532 : 7) ดังจะเห็นได้จากรัฐบาลของทุกประเทศได้ให้ความสนใจการลงทุนด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยเชื่อว่าการศึกษามีปัจจัยสำคัญก่อให้เกิดการเรียนรู้และให้ผลตอบแทนทั้งส่วนบุคคลและผลตอบแทนต่อสังคม

สำหรับประเทศไทยการลงทุนทางการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนในระดับสูงเป็นภารกิจของสถาบันอุดมศึกษาที่จะผลิตกำลังคนชั้นสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้เพียงพอกับความต้องการกำลังคนระดับสูงของประเทศ ในระยะแรกมีการวางแผนการผลิตกำลังคนโดยยึดความต้องการกำลังคน (Manpower Requirements Approach) เป็นหลัก (นิพนธ์ พัวพงศกร. 2527 : 65 ; บรรจง ชูสกุลชาติ. 2532 : 18) ในช่วงต่อมาความต้องการการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีมากขึ้น การวางแผนกำลังคนเป็นการผสมผสานระหว่างการตอบสนองความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานกับความต้องการทางสังคม (Social Demand Approach) (วิจิตร ศรีสะอ้าน และคนอื่น ๆ. 2531 : 43) จึงทำให้การผลิตกำลังคนในระดับสูงของสถาบันอุดมศึกษาขยายตัวอย่างกว้างขวางทั้งในเชิงปริมาณและ

คุณภาพ และมีผลทำให้ปริมาณการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับกลางและระดับสูงได้เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในช่วงปี พ.ศ. 2520 - 2525 (มยุรี จารุปาน. 2528 : 34) และมีแนวโน้มว่าจะมีอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้น (อภิชัย พันธเสน และคนอื่น ๆ. 2528 : 9 ; สำนักสถิติแห่งชาติ. 2527 : 39) โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการว่างงานจำนวนมากของผู้สำเร็จการศึกษาสายครุศาสตร์ (สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ. 2531 : 7 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2531 : 1)

จากปัญหาการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาศาสนาครุศาสตร์จำนวนมากดังกล่าว ก่อให้เกิดนโยบายการลดการผลิตครูและเพื่อสนองตอบนโยบายการแก้ปัญหาความต้องการศึกษาต่อของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (กรมการฝึกหัดครู. ม.ป.ป. : 67) ในช่วงกลางแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 5 (พ.ศ. 2527) จึงได้มีการแก้ไขพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 เพื่อให้วิทยาลัยครูสามารถผลิตบัณฑิตสาขาวิชาการอื่น ๆ ได้ นอกเหนือจากสาขาวิชาการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการสหวิทยาลัยล้านนา. 2530 : 8 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2531 : 7) ตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 "...ให้วิทยาลัยครูเป็นสถาบันการศึกษาและวิจัย มีวัตถุประสงค์ในการให้การศึกษาในสาขาวิชาการต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น และผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี..." (ราชกิจจานุเบกษา. 2527 : 2) โดยในปีการศึกษา 2528 ได้เป็นปีแรกของการเปิดสอนสาขาวิชาการอื่น ๆ (กรมการฝึกหัดครู. 2529 : 1) และได้กำหนดโครงการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในแผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) ของกรมการฝึกหัดครู

ถึงแม้ว่าวิทยาลัยครูจะสามารถจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้ แต่เนื่องจากการจัดการศึกษาในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งใหม่สำหรับวิทยาลัยครูการปรับเปลี่ยนเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของ

วิทยาลัยครู จึงควรมีการตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่ติดตามมาเพื่อป้องกันความล้มเหลวในที่สุด (ไกรยุทธ อีรตยาสินธ์. 2526 : 7) และการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return Approach) (อุทัย บุญประเสริฐ. 2528 : 11) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการลงทุนทางการศึกษา ซึ่งผู้บริหารการศึกษาควรมีหน้าที่ควบคุม ติดตามการปฏิบัติงานและประเมินผลตอบแทน เพื่อให้แน่ใจว่าการลงทุนของรัฐในทางการศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสมและได้ผลตอบแทนสูงสุด

สหวิทยาลัยล้านนาซึ่งประกอบด้วยวิทยาลัยครูเชียงใหม่ วิทยาลัยครูเชียงราย วิทยาลัยครูลำปาง และวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ ได้ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมจากการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษา และนับเป็นภารกิจหลักมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2528 เป็นต้นมา จนสิ้นปีการศึกษา 2534 บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้เข้าสู่ตลาดแรงงานไปแล้วประมาณ 1,513 คน เท่าที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารการศึกษาของวิทยาลัยครู ในการวางแผนและกำหนดนโยบายการลงทุนทางการศึกษาและเป็นแนวทางในการตัดสินใจหรือปรับปรุงการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

ปัญหาของการวิจัย

สหวิทยาลัยล้านนาได้ทำการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ตามโครงการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์นอกเหนือจากสาขา

วิชาการศึกษาของวิทยาลัยครู ตั้งแต่ปีการศึกษา 2528 เป็นต้นมาจนถึงปีการศึกษา 2534 สหวิทยาลัยล้านนาได้ผลิตบัณฑิตทั้งสองสาขาวิชาดังกล่าวไปแล้วจำนวนกว่า 1,513 คน แต่ยังมีได้มีการประเมินผลตรวจสอบดูว่าการลงทุนผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผลิตจากสหวิทยาลัยล้านนามีประสิทธิภาพหรือไม่ กล่าวคืออัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมีผลเป็นเช่นไรและเมื่อเปรียบเทียบกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ แล้วเป็นเช่นไร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบปัญหาดังต่อไปนี้/

- ① ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเป็นเช่นไร
- ② อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเป็นเช่นไร
- ③ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามีความแตกต่างกันหรือไม่
4. อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเป็นเช่นไร
5. การมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านพฤติกรรมทางการเมืองและสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเป็นเช่นไร

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อกำหนดทิศทางและตอบปัญหาการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาดัชนีหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
- 2) เพื่อวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
- 3) เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
4. เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาและสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
- 5) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านพฤติกรรมทางการเมืองและสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะมีประโยชน์ตามลักษณะการนำไปใช้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคล จะเป็นข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารของวิทยาลัยครูในการวางแผนการผลิตบัณฑิตและการจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ตลอดจนเป็นแนวทางสำหรับผู้ปกครองและนักเรียนในการประเมินกำลังความสมควรทางค่าเงินของตนเองก่อนที่จะตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
2. ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคม จะชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการลงทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา อันจะเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของผู้บริหารวิทยาลัยครูที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
3. ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมและที่มีต่อบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยครูล้านนากับสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จะเป็นข้อมูลสำคัญต่อผู้บริหารของวิทยาลัยครูในการปรับปรุงหลักสูตร พัฒนาการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาต่อไป
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านพฤติกรรมทางการเมืองและสังคม จะทำให้ทราบว่าบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามีส่วนร่วมทางสังคมมากน้อยเพียงใด อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรและระบบการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพยิ่งขึ้นโดยทำตนให้มีส่วนร่วมทางสังคมมากยิ่งขึ้น

กรอบความคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้มาจากการบูรณาการแนวความคิดในการวางแผนอันเป็นกระบวนการ
 แรกของการบริหาร (Rogers and McIntire. 1983 : 209) ซึ่งการวางแผนจะ
 ต้องอาศัยผลการวิจัย (Platt. 1970 : 13 ; McGinn. 1980 : 341 ; UNESCO.
 1982 : 139) เป็นหลัก การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาเป็นวิธีการ
 หนึ่งที่ใช้เป็นแนวทางพื้นฐานในการวางแผนการศึกษา (Panitchpakdi. 1973 : 6;
 เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2529 : 35-36 ; เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 7) และ
 การวิจัยนี้ได้อาศัยแนวความคิดของบลาว์ (Blaug. 1971 : 2-4) ชีอาน (Sheehan.
 1973 : 31) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528 : 10-11) ที่แบ่งต้นทุน
 หรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ ① ต้นทุนทางสังคมได้แก่ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ
 และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินของวิทยาลัยครูที่ทำการผลิตบัณฑิต และต้นทุนส่วนบุคคลได้แก่ค่าใช้จ่าย
 ทางการศึกษา ค่าใช้จ่ายส่วนตัวและค่าเสียโอกาสของบัณฑิตตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษายู่
 สำหรับแนวความคิดผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาโดยจำแนกตามผู้ได้รับผลตอบแทน
 แบ่งได้เป็น 2 ประเภทเช่นกัน คือ ② ผลตอบแทนส่วนบุคคลที่บัณฑิตได้รับ (Private Benefit)
 และผลตอบแทนส่วนสังคมที่สังคมได้รับ (Social Benefit) ③

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคม ทางด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งที่ได้
 จากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณได้มีการวิเคราะห์โดยคิดเฉลี่ยต่อคนต่อปี
 และจำแนกตามสาขาวิชาและวิทยาลัยครู การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้อาศัยแนวความคิดการวิจัย
 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528 : 116) ที่ได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่าย
 ในแผนงานบริหารการศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และแผนงานกิจการนักศึกษา
 โดยการนำค่าใช้จ่ายรายปีหารด้วยจำนวนนักศึกษาทุกระดับทุกสาขาวิชาของแต่ละวิทยาลัยครู
 และค่าใช้จ่ายแผนงานจัดการศึกษาแต่ละคณะวิชาหารด้วยจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาของแต่ละ

วิทยาลัยครู ส่วนการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินได้อาศัยแนวความคิดของบลาวก์ (Blaug. 1971 : 3) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 91-92) ที่วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต่อคนต่อปีจากการหาค่าเสื่อมราคาและค่าเสียโอกาสในหมวดสิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์หารด้วยจำนวนนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชาและค่าเสียโอกาสในหมวดที่ดินหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนบุคคลได้อาศัยแนวความคิดในการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528 : 30) และทบวงมหาวิทยาลัย (2530 : 12) ที่วิเคราะห์ต้นทุนต่อคนต่อปีโดยการหาค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นในระหว่างการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี และแต่ละสาขาวิชา เสียก่อนแล้วจึงนำค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละชั้นปีมาหาค่าเฉลี่ยต่อปีอีกครั้งหนึ่ง และทำการวิเคราะห์ค่าเสียโอกาสจากการประมาณค่ารายได้หลังหักภาษีต่อปีที่นักศึกษาควรจะได้จากการทำงานแต่ต้องเสียสละรายได้ไปเพื่อใช้เวลาในการศึกษาในระดับปริญญาตรี การประมาณค่ารายได้ เนื่องจากการเสียโอกาสนี้ทำโดยการแทนค่าตัวทำนาย (Predictor Variables) ใน สมการถดถอยพหุคูณของรายได้ ที่คำนวณได้จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาแล้วเข้าทำงานและปรับปรุงด้วยอัตราการว่างงานในปีแรก นอกจากนี้ได้วิเคราะห์ต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วโดยใช้สูตรจากการวิจัยของทบวงมหาวิทยาลัย (2530 : 21) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528 : 31) ที่ได้ปรับต้นทุนต่อคนต่อปีทั้งต้นทุนทางสังคม และต้นทุนส่วนบุคคลด้วยอัตราการลาออกกลางคัน

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา ในส่วนของผลตอบแทนทางเศรษฐกิจวัดจากรายได้จากการทำงานในรูปเงินเดือน ค่าจ้าง บวกกับรายได้พิเศษที่เป็นตัวเงิน (Coomb and Hallak. 1972 : 222) โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) (McConnell and Stanley. 1986 : 71-72 ; นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ. 2532 : 34-35) ที่วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

จากการลงทุนทางการศึกษาโดยการคำนวณรายได้เฉลี่ยตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน นับตั้งแต่เริ่มทำงานจนถึงเกษียณอายุหรือเลิกทำงาน รายได้เฉลี่ยตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานเป็นรายได้ที่เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อรายได้ร่วมกับตัวแปรทางการศึกษา การประมาณค่ารายได้ซึ่งแบ่งรายได้เฉลี่ยตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานออกเป็นรายได้ก่อนหักภาษีและรายได้หลังหักภาษี ทำโดยการใช้สมการถดถอยพหุคูณแต่ละขั้นตอนประมาณค่ารายได้จากลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา และสถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา

สำหรับการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) และการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อต้นทุน (Cost - Benefit Ratio) (นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ. 2532 : 39 ; Kaufman. 1986 : 264) ในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในซึ่งแบ่งเป็นด้านอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม (Economic Social Rate of Return) คำนวณจากการเปรียบเทียบสัดส่วนรายได้ก่อนหักภาษีกับต้นทุนทางสังคม และด้านอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล (Economic Private Rate of Return) คำนวณจากการเปรียบเทียบสัดส่วนของรายได้หลังหักภาษีกับต้นทุนส่วนบุคคล

สำหรับการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Contribution) ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของฟาเกอร์ลินด์และซาฮา (Fargerlind and Saha. 1983 : 197) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 177) ที่กล่าวถึงการมีส่วนร่วมทางสังคมที่สังคมควรได้รับจากการลงทุนทางการศึกษาคือการถ่ายทอดและปลูกฝังคุณสมบัติต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนครอบคลุมในมิติต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วน เช่น มิติด้านการเมืองและสังคม

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาด้านทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา วิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขา

วิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยการศึกษาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาทั้งต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคล และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทั้งที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมโดยการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลเป็นการเปรียบเทียบรายได้หลังหักภาษีกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล ส่วนการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมเป็นการเปรียบเทียบรายได้ก่อนหักภาษีกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางสังคม สำหรับการศึกษามีส่วนร่วมทางสังคมเป็นการศึกษาและรายงานเหตุการณ์ทางด้านการเมืองและสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการลงทุนทางการศึกษามีข้อสมมุติเบื้องต้นว่ารายได้จากการทำงานของแต่ละบุคคลจะมีค่าเท่ากับผลผลิตหรือผลงานที่บุคคลนั้นทำ ซึ่งข้อสมมุติเบื้องต้นนี้จะ เป็นจริงในกรณีตลาดแรงงานที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ซึ่งจะ ไม่สอดคล้องกับสภาพตลาดแรงงานในภาครัฐบาลของประเทศไทย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงพยายามแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว โดยการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่ประกอบอาชีพหลักจำแนกตามประเภทหน่วยงาน ในตลาดแรงงานในระบบหรือตลาดแรงงานเป็นทางการ (Formal Sector) ได้แก่หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ซึ่งจะชี้ให้เห็นแนวทางในการลงทุนการศึกษาว่าสาขาวิชาใดมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากกว่ากันได้พอสมควร สำหรับบัณฑิตที่ประกอบอาชีพหลักในตลาดแรงงานนอกระบบหรือตลาดแรงงานไม่เป็นทางการ (Informal Sector) หรือประกอบอาชีพอิสระ การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ครอบคลุมถึง

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มจากบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา แต่ในการปฏิบัติมีปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนงานหรือย้ายที่อยู่หรือการทำงานในตลาดแรงงานนอกระบบหรือการอยู่นอกกำลังแรงงาน บัณฑิตดังกล่าวจะไม่มีโอกาสเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

✓3. ในการวิจัยครั้งนี้อาศัยข้อมูลแบบตัดขวาง (Cross Section Data) โดยแยกตามประสบการณ์การทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับอนุปริญญาและระดับปริญญาตรีที่ทำงานทั้งในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ โดยมีข้อดกลงเบื้องต้นที่ว่ารูปแบบความสัมพันธ์ของประสบการณ์การทำงานรายได้ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพทางการศึกษาทั้งในปัจจุบันและอนาคตเป็นแบบเดียวกัน ซึ่งในความเป็นจริงแล้วสมภาวะการอาจไม่เป็นดังที่กล่าวมานอกจากนี้ข้อมูลตัดขวางอาจจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในแง่ที่ว่าการใช้กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานสูงเป็นตัวแทนการคาดคะเนรายได้ในอนาคตของกลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานน้อย การคาดคะเนเช่นนี้ไม่ตรงกับความเป็นจริงนัก เช่นในอนาคตรายได้โดยทั่วไปในทุกระดับอาจสูงกว่าระดับรายได้ในปัจจุบัน ซึ่งอาจเกิดจากความเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจที่ไม่คงที่ ดังนั้นการนำผลการวิจัยไปใช้ควรคำนึงถึงข้อจำกัดนี้ด้วย ✓

4. ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา ไม่ได้มีเฉพาะผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้เพียงอย่างเดียว อาจมีผลตอบแทนทางด้านอื่น ๆ อีกที่ไม่สามารถวัดออกมาในรูปของรายได้ ในการวิจัยครั้งนี้ได้คำนึงถึงผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาในการแสดงออกโดยการมีส่วนร่วมทางสังคมอันได้แก่การแสดงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในทางการเมืองและทางสังคมของบัณฑิต การวิเคราะห์พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางสังคมวัดโดยใช้แบบสอบถามเท่านั้นและการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเน้นขึ้นอยู่กับความคิดเห็นและบริบทของสังคมหรือชุมชนที่บัณฑิตอาศัยอยู่เป็นสำคัญ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตในการวิจัยดังนี้

ประชากร

- ① 8/50 คน
② 8/50 คน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

- ① ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคม ได้แก่ บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 ซึ่งประกอบด้วย บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 1,157 คน และบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 524 คน
- ② ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประมาณค่าต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 โปรแกรมวิชาเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยศึกษาจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญา 2 ปี ที่เข้าศึกษาหลังจบอนุปริญญา และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 - 4 ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญา 4 ปี ซึ่งมีประชากรเป็นนักศึกษาจากสาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 891 คน และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 252 คน
- ③ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาการประมาณการค่าเสียโอกาส ได้แก่ ผู้ที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

4. ประชากรที่ใช้ศึกษาการประมาณการรายได้ (Earning Profiles)

ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงการทำงานที่มีอยู่จริงในขณะที่ทำการศึกษาวิจัยของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ได้แก่บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาต่าง ๆ และจากสถานศึกษาอื่นที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคม ได้แก่บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 323 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 173 คน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ยึดตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 608) เป็นหลักการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ตามสัดส่วนจากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละวิทยาลัยครู โดยจำแนกตามสายวิชา ปีการศึกษาและโปรแกรมวิชาที่สำเร็จการศึกษาตามลำดับ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในชั้นปีที่ 2 ตามหลักสูตรปริญญา 2 ปี (หลังอนุปริญญา) และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 - 4 จากหลักสูตรปริญญา 4 ปี ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 และในโปรแกรมวิชาเดียวกันกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529 - 2534 ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากสาขาวิชาศิลปศาสตร์

จำนวน 368 คน และนักศึกษาจากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 178 คน โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ยึดตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ของเคริชซี และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 608) การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ตามสัดส่วนของจำนวนนักศึกษาในแต่ละวิทยาลัยครูโดยจำแนกตามสาขาวิชา ชั้นปี และโปรแกรมวิชาที่ศึกษาอยู่ตามลำดับ

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาการประมาณการค่าเสียโอกาสคือผู้ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในข้อ 1 ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจำนวน 134 คน และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจำนวน 138 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน ต่อจากช่วงการทำงานที่มีอยู่จริงของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาต่าง ๆ และจากสถานศึกษาอื่น ๆ และทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในข้อ 1 จำนวน 149 คน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) โดยเลือกจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดอุดรธานีซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาโดยพิจารณาจากการเป็นจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของวิทยาลัยครูที่มีการผลิตบัณฑิตครอบคลุมทั้งสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มากที่สุดตามลำดับ แล้วทำการสุ่มตามประเภทหน่วยงานของรัฐบาล และรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชน และสมาคม/มูลนิธิ ในสัดส่วนร้อยละ 30 ของหน่วยงานแต่ละประเภทจากแบบสอบถามผู้ปฏิบัติงานที่บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาตอบส่งคืนมา และใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายสำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ระดับปริญญาตรีในหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามกลุ่มอายุผู้สำเร็จการศึกษา 8 ช่วงอายุ ละประมาณร้อยละ 15 ในกรณีที่บางกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหน่วยงานมีไม่ถึง 30 คนจะใช้วิธีเพิ่มสัดส่วนตัวอย่าง

ตัวแปรที่จะศึกษา

ตัวแปรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น

①. ตัวแปรในการศึกษาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา จะศึกษาจากตัวแปร
ดังนี้

1.1 ต้นทุนทางสังคม ได้แก่

M

1.1.1 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ

1.1.2 ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน

1.1.3 ค่าเสียโอกาสของสังคม

1.2 ต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่

M

1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง

1.2.2 ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น

1.2.3 ค่าเสียโอกาสของบุคคล

1.3 ต้นทุนต่อคนต่อปี ได้แก่

M

1.3.1 ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี

1.3.2 ต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี

②. ตัวแปรในการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ จะศึกษาจากตัวแปรดังนี้

2.1 รายได้ก่อนหักภาษี

2.1 รายได้หลังหักภาษี

* ③. ตัวแปรที่ใช้เป็นปัจจัยในการประมาณการผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจาก
รายได้ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย
ล้านนา การประมาณการรายได้ทำได้โดยการประมาณการจากกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาใน
ระดับปริญญาตรี และทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขา
วิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ตัวแปรที่จะศึกษาเพื่อช่วยในการสร้างสม

การพยากรณ์รายได้จากกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีและทำงานใน
หน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู
ในสหวิทยาลัยล้านนา คือ

3.1) ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่

3.1.1 เพศ

3.1.2 สถานภาพสมรส

3.2) สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ได้แก่

3.2.1 การศึกษาสูงสุดของบิดา

3.2.2 อาชีพของบิดา

3.2.3 สถานภาพการทำงานของบิดา

3.3) ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่

3.3.1 สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี

3.3.2 คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี

3.3.3 วุฒิที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาปริญญาตรี

3.4) สถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่

3.4.1 ประเภทของอาชีพ

3.4.2 สถานภาพการทำงาน

3.4.3 จังหวัดที่ตั้งของสถานที่ทำงาน

3.4.4 ประสบการณ์การทำงาน

3.4.5 การทำงานพิเศษ

4.

การมีส่วนร่วมทางสังคม จะศึกษาจากตัวแปรดังนี้

4.1 พฤติกรรมทางด้านการเมือง

4.2 พฤติกรรมทางด้านการสังคม

๑ ๓๔๓๕๖

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา หมายถึง ต้นทุนทางสังคม และต้นทุนส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ดังนี้

1.1 ต้นทุนทางสังคม หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยครูได้จ่ายเพื่อจัดการศึกษาให้แก่นักศึกษาของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ทั้งที่ได้จากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน ดังนี้

1.1.1 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายของสถานศึกษา ในแผนงานบริหารการศึกษา แผนงานจัดการศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และแผนงานกิจการนักศึกษา ในหมวดค่าใช้จ่ายเงินเดือนค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทนใช้สอยเงินอุดหนุนและรายจ่ายอื่น โดยไม่รวมค่าใช้จ่ายในแผนงานวิจัย แผนงานการบริการวิชาการแก่สังคม และแผนงานทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เพราะเป็นแผนงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนมากนัก

1.1.2 ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ที่มีระยะเวลาในการใช้งานนานกว่า 1 ปี ได้แก่ ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ต่าง ๆ

1.2 ต้นทุนส่วนบุคคล หมายถึง ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง ค่าเสียโอกาสและค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น ในระหว่างการศึกษา ดังนี้

1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง ได้แก่ ค่าลงทะเบียน เรียน ค่าธรรมเนียม ค่าบำรุงต่าง ๆ ค่าหนังสือ ค่าตำรา และอุปกรณ์ประกอบการเรียน ทุกชนิด

1.2.2 ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นในระหว่างการศึกษา ได้แก่ ค่าที่พัก ค่าเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ค่าเดินทาง ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่ารักษาพยาบาล ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าสมาชิกและค่ากิจกรรมต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2534 ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยตรง แต่เป็นข้อมูลที่รวมอยู่ในการศึกษาครั้งนี้ด้วยเพราะเห็นว่า เป็นประโยชน์สำหรับผู้ปกครองที่ต้องส่งบุตรเข้าเรียน

1.2.3 ค่าเสียโอกาส ได้แก่ ค่าจ้างหรือเงินเดือนที่นักศึกษาควรจะได้ไปจากการทำงานแต่ต้องสละไปเพื่อใช้เวลาในการศึกษา แนวการประมาณค่าเสียโอกาส ซึ่งประมาณการโดยการสร้างสมการพยากรณ์ที่มีตัวทำนาย (Predictor Variables) ที่เกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา สถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ค่าเสียโอกาสของนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี และนักศึกษาหลักสูตร 2 ปี มีวิธีการคิดแตกต่างกันดังนี้

ก. ค่าเสียโอกาสของนักศึกษาระดับปริญญา 4 ปี คือ รายได้หลังหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแล้ว เข้าทำงานในช่วง 4 ปีแรก โดยค่าเสียโอกาสในปีที่ 1 คือรายได้หลังหักภาษีต่อปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแล้ว เข้าทำงานปรับปรุงด้วยอัตราการว่างงานในปีแรก สำหรับค่าเสียโอกาสในปีที่ 2, 3, 4 คือรายได้หลังหักภาษีต่อปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแล้วทำงานในปีที่ 2, 3, 4 ตามลำดับ

ข. ค่าเสียโอกาสของนักศึกษาระดับปริญญา 2 ปี (หลังอนุปริญญา) คือรายได้หลังหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาแล้ว เข้าทำงานในช่วง 2 ปีแรก โดยค่าเสียโอกาสในปีที่ 1 คือรายได้หลังหักภาษีต่อปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาแล้ว เข้าทำงานปรับปรุงด้วยอัตราการว่างงานในปีแรก สำหรับค่าเสียโอกาสในปีที่ 2 คือรายได้หลังหักภาษีต่อปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาแล้วทำงานในปีที่ 2 ตามลำดับ

2. อัตราผลตอบแทนหรืออัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ หมายถึง อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมและที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ดังนี้

2.1 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม หมายถึง การคำนวณหาอัตราส่วนระหว่างรายได้ก่อนหักภาษีกับต้นทุนทางสังคมทั้งหมดที่เสียไปในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

2.2 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล หมายถึง การคำนวณหาอัตราส่วนระหว่างรายได้หลังหักภาษีกับต้นทุนส่วนบุคคล

3. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน หมายถึงอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมและอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคล ดังนี้

3.1 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม หมายถึงการคำนวณหาอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันรายได้ก่อนหักภาษีกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทางสังคม

3.2 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคล หมายถึงการคำนวณหาอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันรายได้หลังหักภาษีกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนส่วนบุคคล

4. ต้นทุนต่อคนต่อปี หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาเฉลี่ยต่อคนต่อปี ซึ่งแบ่งออกเป็นต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคล ดังนี้

4.1 ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาได้ใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรีโดยคิดเฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คนต่อปี ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปี และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนต่อปี ดังนี้

4.1.1 ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปี หมายถึงค่าใช้จ่ายรายปีของสถานศึกษาในแผนงานบริหารการศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและแผนงานกิจการนักศึกษาหารเฉลี่ยด้วยจำนวนนักศึกษาทุกระดับทุกสาขาวิชารวมกับค่าใช้จ่ายรายปีในแผนงานจัดการศึกษาของแต่ละคณะ วิชาหารเฉลี่ยด้วยจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

4.1.2 ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นต่อคนต่อปี หมายถึงผลรวมของค่าเสื่อมราคาและค่าเสียโอกาสในหมวดสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์หารเฉลี่ยด้วยจำนวนนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา รวมกับค่าเสียโอกาสในหมวดที่ดินหารเฉลี่ยด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

4.2 ต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี หมายถึงค่าเฉลี่ยของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงและค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นในระหว่างการศึกษา การคำนวณต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปีกระทำโดยการหาค่าเฉลี่ยในแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายของแต่ละชั้นปี และแต่ละสาขาวิชา ก่อน แล้วจึงนำค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละชั้นปีมาหาค่าเฉลี่ยต่อปีอีกครั้งหนึ่ง

5. ต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว หมายถึงต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับด้วยอัตราความสูญเปล่าอันเกิดจากการออกกลางคัน แบ่งออกได้ดังนี้

5.1 ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว หมายถึงต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีที่ปรับด้วยอัตราความสูญเปล่าอันเกิดจากการออกกลางคัน

5.2 ต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว หมายถึงต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปีที่ปรับด้วยอัตราความสูญเปล่าอันเกิดจากการออกกลางคัน

6. อัตราการออกกลางคัน หมายถึงอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันกับจำนวนนักศึกษารุ่นนั้น ๆ

7. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ หมายถึง รายได้เฉลี่ยตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ที่ได้รับในรูปของ เงินเดือนหรือค่าจ้างอันเนื่องมาจากการทำงานบวกกับผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินในการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ รายได้ตลอดช่วงการทำงานของกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านมาแล้วมีวิธีการรวบรวมโดยใช้แบบสอบถาม ส่วนรายได้ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานในช่วงต่อ ๆ ไปของประสบการณ์การทำงานใช้วิธีการประมาณค่ารายได้จากสมการถดถอยที่สร้างขึ้นจากผู้ร่วมงานกับกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การทำงานมานาน โดยผู้ร่วมงานเหล่านี้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสาขาวิชาที่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะการเพิ่มขึ้นของรายได้ เช่นเดียวกับที่บัณฑิตในกลุ่มตัวอย่างควรจะได้รับรายได้ที่เป็นผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ แบ่งออกได้ดังนี้

7.1 รายได้ก่อนหักภาษี หมายถึงเงินได้พึงประเมินเพื่อเสียภาษีเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงานและตำแหน่ง ได้แก่ เงินเดือน โบนัส ค่านายหน้า ก่อนหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อนอื่น ๆ เช่น ค่าลดหย่อนของผู้มีเงินได้ คู่สมรสของผู้มีเงินได้ และบุตร

7.2 รายได้หลังหักภาษี หมายถึง เงินได้สุทธิ (เงินได้พึงประเมินหักค่าใช้จ่ายและค่าลดหย่อนผู้มีเงินได้ คู่สมรสผู้มีเงินได้และบุตร) หักด้วยภาษีเงินได้ซึ่งใช้วิธีการคำนวณภาษีเงินได้ตามเกณฑ์ในประมวลรัษฎากรมาตรา 48 ซึ่งเป็นภาษีเงินได้ในอัตราก้าวหน้า

8. ปัจจัยในการประมาณการผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ หมายถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของบุคคล ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ภูมิหลังการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา สถานภาพการทำงาน ดังนี้

8.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ เพศ ซึ่งแบ่งเป็นเพศชายและหญิง สถานภาพสมรส ซึ่งแบ่งเป็น โสด และแต่งงาน

8.2 สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ได้แก่ การศึกษาสูงสุดของบิดา ซึ่งแบ่งเป็นระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป และการศึกษาค่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีพของบิดาซึ่งแบ่งเป็นค้าขาย ข้าราชการพลเรือน พนักงานรัฐวิสาหกิจ ทหารตำรวจประจำการ และเกษตรกร สถานภาพการทำงานซึ่งแบ่งเป็นลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ นายจ้าง มีกิจการของตนเองโดยไม่จ้างคนอื่นนอกเหนือจากญาติพี่น้อง และการทำงานให้ครอบครัวโดยไม่ได้รับเงินเดือน

8.3 ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งแบ่งเป็นสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คະແນນເລື່ອຍສະສມີໃຊ້ຄະແນນເລື່ອຍສະສມີທີ່ແທ້ຈິງ ภูมิที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาปริญญาตรี ซึ่งแบ่งเป็นมัธยมปลายสายสามัญ อาชีวศึกษา และฝึกหัดครู

8.4 สถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ ประเภทของอาชีพ ซึ่งแบ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพไม่รวมข้าราชการ ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทและเจ้าหน้าที่ทำงานในธนาคาร สถานภาพการทำงานซึ่งแบ่งเป็นลูกจ้าง หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ จังหวัดที่ตั้ง ของสถานที่ทำงานซึ่งแบ่งเป็นกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล และจังหวัดอื่น ๆ ประสิทธิภาพ การทำงานใช้ค่าที่แท้จริงของเวลาการทำงานตั้งแต่สำเร็จการศึกษา (จำนวนปี) การทำงานพิเศษ ซึ่งแบ่งเป็นการทำงานพิเศษนอกเหนือจากงานประจำ และการไม่ประกอบอาชีพพิเศษนอกเหนือ จากงานประจำ

9. การมีส่วนร่วมทางสังคม หมายถึง พฤติกรรมทางด้านการเมืองและทางด้านสังคม ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบสอบถามวัดการ มีส่วนร่วมทางสังคมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

9.1 พฤติกรรมทางด้านการเมือง ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมในด้านการ ใช้สิทธิเลือกตั้งที่จัดให้มีขึ้นในชุมชน การแสดงความคิดเห็นหรือติดต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ปฏิบัติงาน ในชุมชน การร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำหรือประกาศของรัฐแจ้งให้ทราบ การปกป้อง และรักษา สิทธิหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตย การเข้าใจบทบาทการอยู่ร่วมกันในสังคม และการ เข้าร่วมประชุมซึ่งแจ้งที่จัดมีขึ้นในชุมชน

9.2 พฤติกรรมทางด้านสังคม ได้แก่ ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมในการเข้าร่วม หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านพัฒนาของรัฐที่จัดในชุมชน การสำนึกและการปฏิบัติหน้าที่และภารกิจ ที่ได้รับมอบหมายจากชุมชน การตระหนักและให้ความร่วมมือก่อนนโยบายของรัฐที่รณรงค์ในชุมชน การดูแลและรับผิดชอบต่อการใช้สิ่งของและสาธารณประโยชน์ร่วมกัน การปฏิบัติตนในด้านสุขภาพ อนามัยและโภชนาการตามคำแนะนำและหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง การให้การช่วยเหลือปกป้องและดูแล ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และความมีระเบียบวินัยต่อตนเองและผู้อื่น

10. บัณฑิต หมายถึง ผู้ที่ผ่านการศึกษาดตามหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ของสมการการฝึกหัดครูและมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับสมการการฝึกหัดครูว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาของวิทยาลัยครู พ.ศ.2528 ข้อ 11 ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ระหว่างปีการศึกษา 2529-2534

11. สาขาวิชา หมายถึง หมวดหมู่ของหลักสูตรวิชาเอกต่าง ๆ ในหลักสูตรการศึกษาของสมการการฝึกหัดครู ที่จัดแบ่งโดยอาศัยเกณฑ์ความรู้ความสามารถเฉพาะด้านที่ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาเพื่อนำไปประกอบอาชีพ โดยแบ่งออกเป็นสาขาวิชาการศึกษา และสาขาวิชาการศึกษาอื่น ๆ ในแต่ละสาขาวิชาจะจำแนกออกเป็น "สาย" จากสายจำแนกออกเป็น "โปรแกรมวิชา" (ในปัจจุบันใช้คำว่าโปรแกรมวิชาแทนวิชาเอก)

12. สาขาวิชาการศึกษาอื่น ๆ หมายถึง สาขาวิชานอกเหนือจากสาขาวิชาการศึกษาอันได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ที่วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเปิดสอน จำนวน 8 สาย 13 โปรแกรมวิชา ดังนี้

12.1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง สาขาที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปประกอบอาชีพในหน่วยงานของรัฐและเอกชน เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับวุฒิ "วิทยาศาสตร์บัณฑิต" (วท.บ.) จำนวน 3 สาย 5 โปรแกรมวิชาดังต่อไปนี้

12.1.1 สายเกษตรศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการเกษตร พืชศาสตร์ และเกษตรศาสตร์

12.1.2 สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ได้แก่ โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

12.1.3 สายคณิตศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรมวิชาสถิติประยุกต์

12.2 สาขาวิชาศิลปศาสตร์ หมายถึง สาขาที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านศิลปศาสตร์เพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพในหน่วยงานของรัฐและเอกชน เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะได้รับวุฒิ "ศิลปศาสตรบัณฑิต" (ศศ.บ.) จำนวน 5 สาย 8 โปรแกรมวิชา ดังต่อไปนี้

12.2.1 สายบริหารธุรกิจและการจัดการ ได้แก่ โปรแกรมวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ และการจัดการทั่วไป

12.2.2 สายสังคมศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรมวิชาพัฒนาชุมชน

12.2.3 สายนิเทศศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรมวิชานิเทศศาสตร์

12.2.4 สายมนุษยศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรมวิชาวัฒนธรรมศึกษา
บรรณารักษศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

12.2.5 สายศิลปกรรมและศิลปะประยุกต์ ได้แก่ โปรแกรมวิชา
ศิลปกรรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้มุ่งที่จะวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอเป็นกรอบความคิดของการวิจัยครั้งนี้ โดยได้นำเสนอเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ① ความเป็นมาของการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในวิทยาลัยครู
- ② แนวคิดการวางแผนการศึกษา
- ③ การวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา
4. การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา
- ⑤ การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ความเป็นมาของการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในวิทยาลัยครู

ความเป็นมาของการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในวิทยาลัยครู อันได้แก่เหตุผลและความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนบทบาทของวิทยาลัยครู และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู มีดังนี้

เหตุผลและความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนบทบาทของวิทยาลัยครู

นับตั้งแต่มีการสถาปนากรมการฝึกหัดครูขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2497 (สาขายุค จัปาทอง 2532 : 2) เพื่อเป็นหน่วยงานหลักรับผิดชอบการผลิตครู (ดิลก บุญเรืองรอด. 2530 : 1).

การผลิตครูได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (2515 - 2519) ซึ่งเป็นช่วงที่มีปัญหาการขาดแคลนครูระดับกลางและระดับสูง เป็นจำนวนมาก ประกอบกับอัตราการเพิ่มประชากรสูงกว่าร้อยละ 3 ต่อปีในช่วง พ.ศ. 2500 - 2510 (ฉลอง บุญยานันต์ และคนอื่น ๆ. 2529 : 6) ทำให้รัฐต้องมีการ ขยายการศึกษาภาคบังคับอย่างกว้างขวาง และขยายการผลิตครูให้ทันกับความต้องการของ สังคม กรมการฝึกหัดครูจึงเปิดรับนักศึกษาครูเข้าเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.) และประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.สูง) เป็นจำนวนมากทั้งภาคปกติ และภาคค่ำ รวมทั้งมีการอบรมครูประจำการ (อคป.) เพื่อเพิ่มคุณภาพของครูให้สูงขึ้นในปี พ.ศ. 2518 ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู ซึ่งกำหนดให้วิทยาลัยครูสามารถ ผลิตครูได้ถึงระดับปริญญาตรีการรับนักศึกษาครูเข้าเรียนในระดับประกาศนียบัตรจึงลดลง แต่เน้นการผลิตครูในระดับปริญญาตรีมากขึ้น (กรมการฝึกหัดครู. 2532 : 6) ประกอบกับ สถานะที่ผลิตครูที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงศึกษาธิการมีจำนวนมากกว่า 105 แห่ง (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และคนอื่น ๆ. 2531 : 2-3) ทำให้มีการผลิตครูจำนวน มาก ด้วยเหตุผลที่สำคัญคือเพื่อผลิตครูให้มีจำนวนเพียงพอต่อการขยายการศึกษา (ฉลอง บุญยานันต์ และคนอื่น ๆ. 2529 : 53) ในขณะเดียวกันได้มีการรณรงค์ทั้งภาครัฐบาลและ เอกชนเพื่อลดอัตราการเพิ่มประชากร จนถึงช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 4 (2520 - 2524) อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงเหลือร้อยละ 2.2 ต่อปีและลดลง เหลือร้อยละ 1.5 ต่อปีในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 5 (2525 - 2529) ผลการดำเนินงานดังกล่าวทำให้ผู้เข้าเรียนระดับประถมศึกษาลดลง ความต้องการครูเพื่อ สอนในโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งเคยต้องการมากในอดีตลดลง ส่วนความต้องการครูเพื่อ สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาค่อนข้างคงที่ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันฝึกหัดครูต่าง ๆ มีจำนวนมากกว่าตำแหน่งครูที่หน่วยงานใช้ครูเปิดรับในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 110)

ดังนั้นแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525 - 2529) จึงได้ให้
วิทยาลัยครูลดการผลิตครูระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง (ป.กศ.สูง) จากปีแรก
ของแผนพัฒนา ฯ จำนวน 15,1500 คน เหลือเพียง 8,000 คน ในปีสุดท้ายของแผนพัฒนา
หรือลดลง 12.1 ต่อปี สำหรับการผลิตครูระดับปริญญาตรีให้เพิ่มจากเดิมจากจำนวน
21,634 คน เป็นจำนวน 26,140 คน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2 ต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป. : 112) และจากการติดตามภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จ
การศึกษา ในช่วงปีการศึกษา 2527 - 2529 ของกรมการฝึกหัดครู พบว่า ถ้าวิทยาลัยครูยังคง
ขยายการรับนักศึกษาเข้าเรียนในสาขาวิชาการศึกษาอยู่จะส่งผลโดยตรงในจำนวนบัณฑิตว่างงาน
ในแต่ละปีมีจำนวนเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมเป็นจำนวนเท่า ๆ กับจำนวนนักศึกษาที่รับเพิ่มเข้าไป
(กรมการฝึกหัดครู. 2532 : 1) ดังนั้นวิทยาลัยครูแต่ละแห่งจึงต้องลดจำนวนการผลิตครูลงเพื่อ
ให้เป็นไปตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าอัตราการเพิ่มของประชากรที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529) จะลดลงเหลือร้อยละ 2.1 แต่การเพิ่ม
ของประชากรในช่วงปี พ.ศ. 2503 - 2513 มีอัตราสูง (มัทนา พนานิรามัย. 2528 : 5)
ทำให้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 60 และ 141
ตามลำดับในระหว่างปี พ.ศ. 2520 - 2529 (เทียนฉาย กีระนันท์. 2533 : 6-6)
และมีความต้องการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาในปริมาณที่สูง ดังเช่นในปี พ.ศ.2526 มี
ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาทั้งหมด 328,116 คน และในปี พ.ศ.2527 มีผู้สำเร็จ
การศึกษาระดับเดียวกันจำนวน 321,132 คน จากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับนี้ปรากฏว่า
มหาวิทยาลัยทั้งหมดสามารถรับเข้าศึกษาได้เพียง 14,300 คนหรือร้อยละ 4.36 ใน
ปี พ.ศ.2526 และรับเข้าศึกษาต่อได้เพียง 19,541 คนหรือร้อยละ 9.90 ในปี พ.ศ.2527
จะเห็นได้ว่ามีนักเรียนจำนวนอีกประมาณร้อยละ 95 ที่ต้องการเข้าเรียนในสถาบันอุดมศึกษา
และส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัดและมีฐานะเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ สามารถ
สนับสนุนในการให้การศึกษาได้เพียงสถาบันการศึกษาในระดับภูมิภาคเท่านั้น แต่วิทยาลัยครู

ไม่สามารถรับเข้าศึกษาได้เนื่องจากนโยบายการลดการผลิตครูตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา (กรมการฝึกหัดครู. 2529 : 2)

จากนโยบายการลดการผลิตครูลงได้มีการดำเนินการหลายมาตรการ แต่ทุกมาตรการจะต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรในวิทยาลัยครูให้คุ้มค่าควบคู่กันไปด้วย (ติลลบุญเรืองรอด. 2530 : 1) โดยเฉพาะอาคาร อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้และบุคลากรของวิทยาลัยครูซึ่งมีจำนวนมากพอสมควรสามารถจะรับนักศึกษาเข้าเรียนได้จำนวนมากและเพื่อสนองตอบความต้องการศึกษาต่อของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังนั้นผู้บริหารกรมการฝึกหัดครูจึงให้มีการศึกษาความต้องการกำลังคนในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั่วประเทศพบว่ายังมีความต้องการกำลังคนระดับกลางค่อนข้างสูงในสาขาอาชีพต่าง ๆ อยู่อีกมากโดยมีตลาดแรงงานรองรับชัดเจนกับการประกอบอาชีพอิสระ ผลการศึกษานี้ทำให้กรมการฝึกหัดครูริเริ่ม

วิทยาลัยชุมชนขึ้นมาจากแผนปริมาณการผลิตครู (กรมการฝึกหัดครู. ม.ป.ป. : 67)

โดยในปีการศึกษา 2525 กรมการฝึกหัดครูได้เริ่มโครงการวิทยาลัยชุมชนในวิทยาลัยครูสงขลาร่วมมือกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ใช้หลักสูตรเดียวกันกับวิทยาลัยชุมชนภูเก็ต และในปีการศึกษา 2526 กรมการฝึกหัดครูได้เริ่มโครงการวิทยาลัยชุมชนในวิทยาลัยครู 4 แห่ง คือ วิทยาลัยครูพิษณุสงครามพิษณุโลก วิทยาลัยครูนครราชสีมา วิทยาลัยครูอุดรธานี และวิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช (อุไร แฉล้ม. 2529 : 4) ขณะที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยชุมชน 4 แห่งอยู่นั้น ก็สามารถแก้ไขพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 ได้ ทำให้วิทยาลัยครูสามารถจัดการศึกษาในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้ นอกเหนือจากสาขาวิชาการศึกษาตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 (ราชกิจจานุเบกษา. 2527 : 2) "... มาตรา 5 ให้วิทยาลัยครูเป็นสถานการศึกษาและวิจัยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษามหาวิทยาลัยต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่นและผลิตครูถึงระดับปริญญาตรีทำการวิจัย ส่งเสริมวิทยฐานะของครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและให้บริการวิชาการแก่สังคม..."

จากการที่พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 เอื้ออำนวยต่อการเปิดสอนสาขาวิชาศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์นอกเหนือจากสาขาวิชาการศึกษาได้และจากผลการวิจัยในด้านความต้องการเทคนิคอาชีพในท้องถิ่นต่าง ๆ ที่วิทยาลัยครูแต่ละแห่งรับผิดชอบอยู่ กรมการฝึกหัดครูจึงได้พัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาศิลปศาสตร์ พ.ศ. 2528 และหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2528 และผ่านการอนุมัติของสภาการฝึกหัดครูให้เปิดสอนในวิทยาลัยครูต่าง ๆ ได้ในปีการศึกษา 2528 เป็นปีแรก ทำให้วิทยาลัยครูได้เปลี่ยนบทบาทจากสถาบันการศึกษาเฉพาะทาง(ผลิตครูอย่างเดียว)ไปเป็นสถาบันอุดมศึกษาของท้องถิ่นที่เปิดสอนได้ทุกสาขาวิชาและวิทยาลัยครูได้บรรจุโครงการผลิตบัณฑิตคณะวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงการผลิตบัณฑิตคณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โครงการผลิตบัณฑิตคณะวิชาวิทยาการจัดการ ในแผนงานจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) กรมการฝึกหัดครู และได้ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในปี พ.ศ. 2529, 2530 และ 2531 พร้อมทั้งมีการพัฒนาหลักสูตรโปรแกรมวิชาใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา (กรมการฝึกหัดครู. 2532 : 11)

ในปัจจุบันหลักสูตรสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูที่ผ่านการอนุมัติจากสภาการฝึกหัดครูมีดังนี้ คือหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์แบ่งออกเป็น 5 สายจำนวน 30 โปรแกรมวิชา และหลักสูตรสาขาวิชาศิลปศาสตร์แบ่งออกเป็น 7 สายจำนวน 24 โปรแกรมวิชา (กรมการฝึกหัดครู. 2532 : 2 - 3)

สำหรับสหวิทยาลัยล้านนาซึ่งประกอบด้วยวิทยาลัยครูเชียงใหม่ วิทยาลัยครูลำปาง และวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ ได้เปิดสอนหลักสูตรสาขาวิชาศิลปศาสตร์ในปีการศึกษา 2528 และหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2529 จนถึงสิ้นปีการศึกษา 2534 มีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 5 สาย 8 โปรแกรมวิชา จำนวนทั้งสิ้น 1,157 คน ประกอบด้วยสายบริหาร-

2528 - 2534

นศ.ดร.วิทย์ → ร.น. 9 10/10/07

① ภารกิจและการจัดการจำนวน 631 คน สายสังคมศาสตร์จำนวน 208 คน สายมนุษยศาสตร์จำนวน 108 คน สายวิทยาศาสตร์จำนวน 189 คน และสายศิลปกรรมและศิลปะประยุกต์จำนวน 21 คน ตามลำดับ และหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 สาย 5 โปรแกรมวิชา จำนวนทั้งสิ้น 524 คน ประกอบด้วยสายเกษตรศาสตร์จำนวน 401 คน สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์จำนวน 115 คน และสายคณิตศาสตร์จำนวน 8 คน ตามลำดับ

② ๗๔๕ ๑๙๙๕ ๑๙๙๕ ๑๙๙๕ ๑๙๙๕
 กล่าวโดยสรุปการปรับเปลี่ยนบทบาทของวิทยาลัยครูจากสถานการศึกษาเฉพาะทางมาเป็นสถานอุดมศึกษาของท้องถิ่นที่สามารถจัดการศึกษาในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้ เนื่องจากการแก้ไขพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 ตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 โดยมีสาเหตุมาจากนโยบายการลดการผลิตครูลงและเพื่อสนองตอบความต้องการศึกษาต่อของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด และมีฐานะเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู ได้แก่การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาและงบประมาณในการลงทุนผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีดังนี้

1. การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

กรมการฝึกหัดครู (2531 : 25) ได้ติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูของกรมการฝึกหัดครู ปีการศึกษา 2529 พบว่าบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 13 คน มีงานทำ 10 คน ไม่มีงานทำ 3 คน ในกลุ่มผู้มีงานทำ 10 คน

๗ 10:45

ทำการสอน 3 คน ประกอบอาชีพอื่น ๆ 6 คน อีก 1 คนไม่สามารถจำแนกอาชีพได้ ส่วน
บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามในจำนวน 48 คน มีงานทำ 21 คนไม่มีงานทำ
27 คน ในกลุ่มที่มีงานทำ 21 คน ทำการสอน 2 คนประกอบอาชีพอื่น ๆ 18 คน อีก 1 คน
ไม่สามารถจำแนกอาชีพได้

อภัสสรี ไชยคุณา (2534 : 45) ได้สรุปภาวะการมีงานทำของบัณฑิต
วิทยาลัยครูเชียงใหม่ที่เข้ารับปริญญาในปีการศึกษา 2532 พบว่าบัณฑิตภาคศิลปศึกษาวิชา
ศิลปศาสตร์ทำงานในธุรกิจเอกชนมากที่สุด ร้อยละ 63.89 รองลงมาคือทำงานในหน่วยงาน
ราชการ ร้อยละ 13.88 ประกอบอาชีพอิสระที่ดำเนินการเอง ร้อยละ 16.67 ประกอบ
อาชีพอิสระร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 2.77 และทำงานในรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 2.77

จากการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่าบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทำงานในธุรกิจเอกชนมากที่สุด รองลงมาได้แก่การทำงานหน่วยงาน
ราชการ ประกอบอาชีพอิสระ และรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

กรมการฝึกหัดครู (2529 : 118-119) ได้ทำการประเมินการทดลองนำ
หลักสูตรเทคนิคอาชีพไปใช้ในวิทยาลัยครู พบว่างบประมาณแผ่นดินที่วิทยาลัยครูได้รับจาก
การจัดสรรในปี 2527 และปี 2528 ส่วนใหญ่เป็นงบประมาณที่ใช้สนับสนุนโดยเน้นการพัฒนา
คุณภาพการศึกษา ซึ่งได้แก่การพัฒนาบุคลากร วัสดุครุภัณฑ์การเรียนการสอน ซึ่งปรากฏว่า
ตกเฉลี่ยประมาณหัวละ 8,298.10 บาท สำหรับงบประมาณจากเงินนอกงบประมาณ วิทยาลัยครู
แต่ละแห่งได้มีการลงทุนด้านอาคารสถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการสอน ซึ่งปรากฏ
ผลดังนี้ วิทยาลัยครูอุบลราชธานี จำนวน 779,924 บาท วิทยาลัยครูพิษณุโลก
จำนวน 706,731 บาท วิทยาลัยครูนครราชสีมา จำนวน 335,122 บาท และวิทยาลัยครู
นครศรีธรรมราช จำนวน 222,200 บาท

ส่วนงานวิจัยของสุบงกช เป็นยอดวิชัย (2529 : 132) พบว่าผู้บริหารของวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานครมีความเห็นว่าการความช่วยเหลือหรือความร่วมมือจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนอีกมากในเรื่องต่อไปก็คือ การบริจาคเงินทุน เครื่องมือ อุปกรณ์ วิทยากร สถานที่ฝึกงาน การจัดหางานให้ผู้สำเร็จการศึกษา และได้รับการสนับสนุนในเรื่องงบประมาณน้อย

ส่วนงานวิจัยของฉลอง บุญญานันต์ และคนอื่น ๆ (2530 : 52) พบว่าวิทยาลัยครูประสบปัญหาในการผลิตบุคลากรสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คือ อาคารและห้องเรียนมีสภาพไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละวิชาที่เปิดสอนขาดแคลนอุปกรณ์การศึกษา สื่อการสอนหายาก เครื่องมือที่มีเหมาะสมเฉพาะการผลิตครู งบประมาณมีจำกัด และขาดการประชาสัมพันธ์ระดับสูง

ส่วนงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2531 : 53-54) พบว่าความพร้อมด้านงบประมาณทั้งผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าได้รับงบประมาณน้อย ทำให้การจัดสรรงบประมาณของวิทยาลัยไปยังภาควิชาต่าง ๆ ไม่ทั่วถึงส่งผลให้บางสาขาไม่สามารถจัดซื้ออุปกรณ์การศึกษาที่จำเป็นได้ วิทยาลัยครูได้แก้ปัญหา งบประมาณด้วยการนำรายได้ต่าง ๆ ของวิทยาลัยครูมาช่วยสนับสนุนการจัดการศึกษาสาขา วิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

สำหรับงานวิจัยของสมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ และคนอื่น ๆ (2531 : 114) พบว่างบประมาณที่วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาได้รับในปีการศึกษา 2530 ได้จากงบการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ(กศ.บป.)มากที่สุดประมาณ 19.91 ล้านบาท งบประมาณแผ่นดินประมาณ 12.49 ล้านบาท และงบบำรุงการศึกษาประมาณ 9.59 ล้านบาท ในปีการศึกษา 2531 ได้จากงบการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ(กศ.บป.)มากที่สุด ประมาณ 26.51 ล้านบาท งบประมาณแผ่นดินประมาณ 13.72 ล้านบาท และงบประมาณบำรุงการศึกษาประมาณ 10.51 ล้านบาท งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณจากเงินบำรุงการศึกษา

เมื่อแยกเป็นวิทยาลัยพบว่าวิทยาลัยครูเชียงใหม่ได้รับมากที่สุด รองลงมาได้แก่วิทยาลัยครูลำปาง วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ และวิทยาลัยครูเชียงใหม่ได้รับน้อยที่สุด เมื่อแยกตามแผนงานพบว่าแผนงานบริหารได้รับมากที่สุด รองลงมาคือแผนงานจัดการศึกษา และแผนงานวิจัยได้รับงบประมาณน้อยที่สุด และเมื่อแยกตามหน่วยงาน พบว่าสำนักงานอธิการได้รับงบประมาณมากที่สุด หน่วยงานที่ได้รับน้อยที่สุดคือศูนย์ศิลปวัฒนธรรม

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาข้างนี้จะสรุปได้ว่า งบประมาณในการลงทุนผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูมาจากรายการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) งบประมาณแผ่นดิน และงบบำรุงการศึกษา งบประมาณดังกล่าวไม่มีจำกัด และวิทยาลัยครูแต่ละแห่งได้รับงบประมาณแตกต่างกัน

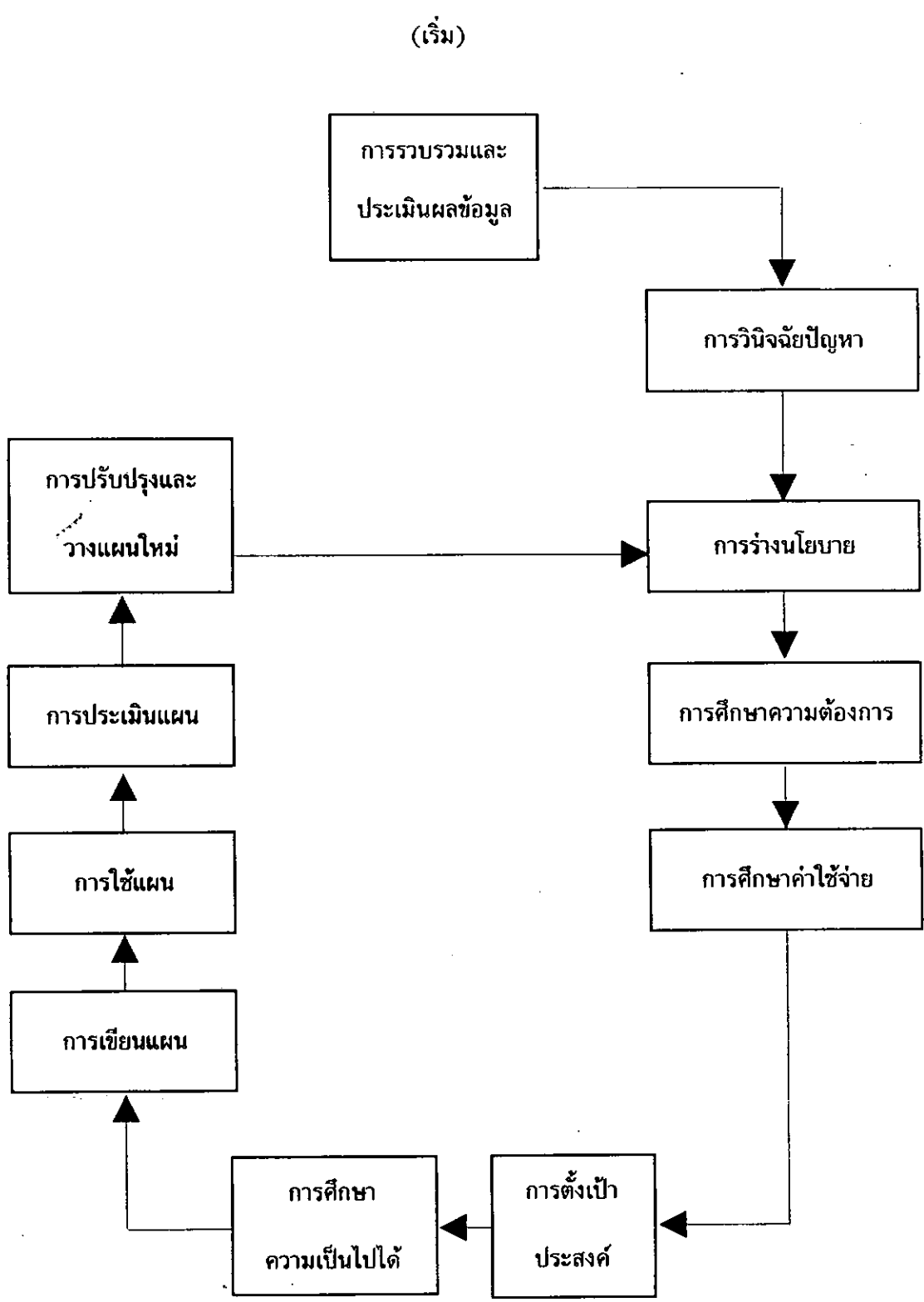
แนวความคิดการวางแผนการศึกษา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ได้กำหนดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปรับระบบการศึกษาเพื่อการมีงานทำที่สำคัญประการหนึ่งคือการกระจายทรัพยากรการศึกษาในระดับและสาขาที่ใกล้จุดอึดตัวมาใช้ขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับและสาขาอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ม.ป.ป : 214 - 218) สำหรับกรมการฝึกหัดครูได้กำหนดนโยบายการลดจำนวนนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาและเพิ่มจำนวนนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น โดยกำหนดเป้าหมายเชิงปริมาณเมื่อสิ้นแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 คือในปีการศึกษา 2534 จะมีสัดส่วนนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาต่อนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 50 : 50 การปรับเปลี่ยนนโยบาย เป้าหมาย และเพื่อให้สามารถดำเนินการมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการวางแผน การศึกษา (ก่อ สวัสดิพิบูลย์. 2530 : 20) ทั้งระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว

ซึ่งการวางแผนเป็นกระบวนการแรกของการบริหารที่มีผลต่อความมีประสิทธิภาพในการบริหารงานองค์การ และการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (McIntire. 1983 : 209) และการวางแผนจะต้องอาศัยการวิจัย (Platt. 1970 : 13 ; McGinn. 1980 : 341 ; UNESCO. 1982 : 139) ซึ่งการศึกษาค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการศึกษาก็เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการขั้นตอนในการวางแผนการศึกษา

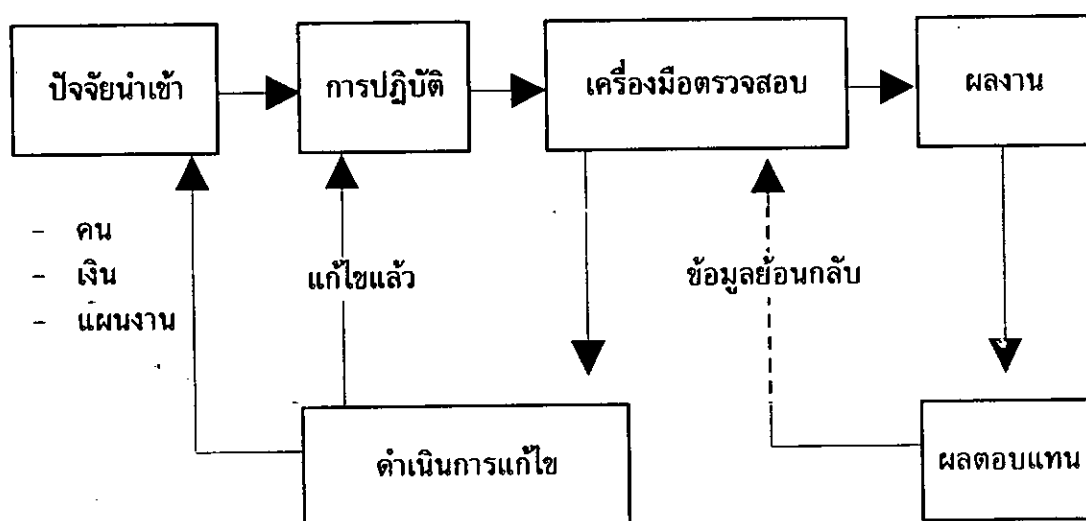
กระบวนการขั้นตอนการวางแผนการศึกษา

การวางแผนการศึกษามีกระบวนการขั้นตอนดำเนินการสำคัญ 11 ขั้นตอน (UNESCO. 1982 : 115-116) จะเริ่มด้วยการรวบรวมและประเมินผลข้อมูล ตามด้วยการใช้ข้อมูลวินิจฉัยปัญหาเพื่อกำหนดนโยบาย ต่อจากนั้นจะศึกษาความต้องการทั้งด้านการศึกษาและค่าใช้จ่ายแล้วมากำหนดเป้าประสงค์ให้แน่ชัดลงไปว่าจะดำเนินการจัดการศึกษาแค่ไหนเพียงไร จากนั้นจึงศึกษาความเป็นไปได้ของแผน ถ้าเห็นว่าเป็นไปได้จากนั้นจึงตัดสินใจเขียนแผนโดยละเอียดแล้วนำแผนออกมาใช้ ติดตามประเมินผลและปรับปรุงเพื่อเข้าสู่วงจรกระบวนการขั้นตอนในการวางแผนต่อไป ตามภาพประกอบ ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงกระบวนการขั้นตอนในการวางแผน

จากวงจรกระบวนการขั้นตอนในการวางแผนจะ เห็นว่าการศึกษาค่าใช้จ่ายหรือ ต้นทุนทางการศึกษาเป็นขั้นตอนหนึ่งที่ขาดไม่ได้ในการวางแผนการศึกษา จะต้องวิเคราะห์ ผลตอบแทนต่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ในระยะช่วงการวางแผน และ หลังจากโครงการได้ดำเนินไปแล้วจนกระทั่งมีผลเกิดจากโครงการอย่างเห็นได้ชัดเจน (เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 174 ; นิศา ชูโต. 2531 : 121) เพื่อเปรียบเทียบ คุณค่าของเงินที่ได้ใช้จ่ายหรือลงทุนในโครงการกับผลตอบแทนที่ได้จากโครงการนั้นว่าเป็น อย่างไรคุ้มค่าหรือไม่ในแง่การใช้ทรัพยากรและการลงทุน การวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย จะเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจปฏิบัติงานหรือปรับปรุงการปฏิบัติ งานให้ดีขึ้นต่อไปตามภาพประกอบดังนี้ (ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์ และคนอื่น ๆ. 2529 : 31)



ภาพประกอบ 2 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน

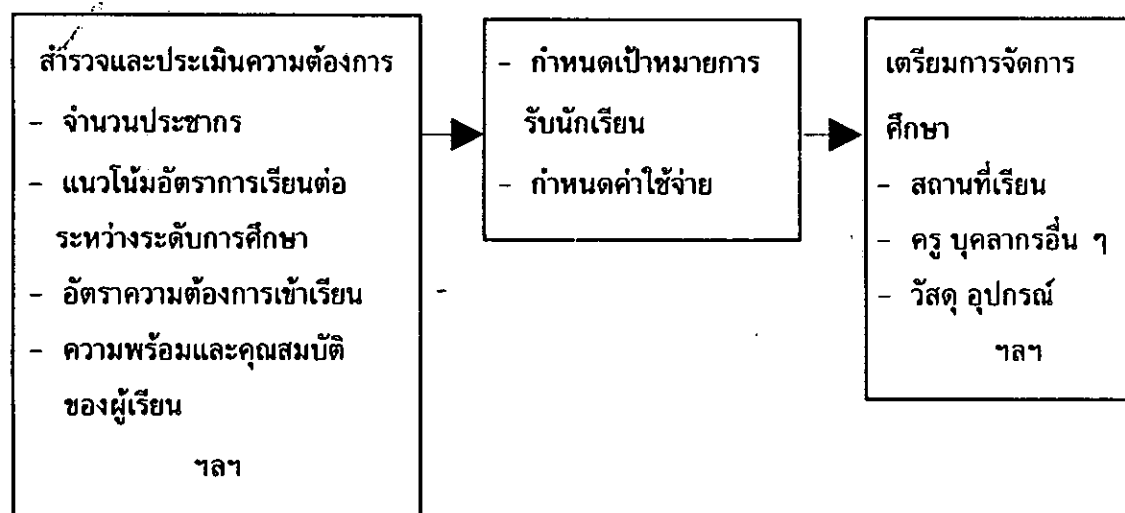
กล่าวโดยสรุปค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทางการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการขั้นตอนในการวางแผนการศึกษา และการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายก็เพื่อเปรียบเทียบคุณค่าของเงินที่ใช้จ่ายหรือลงทุนกับผลตอบแทนที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจปฏิบัติงานหรือปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

วิธีการวางแผนการศึกษา

วิธีการหรือแนวความคิด (Approachs) ที่ใช้เป็นแนวทางพื้นฐานในการวางแผนเพื่อพัฒนาและขยายการศึกษาจัดได้เป็นกลุ่มใหญ่ ๆ 3 กลุ่ม ดังนี้คือ (Panitchpakdi. 1973 : 6 ; ประมวล เสนาฤทธิ์. 2526 : 5 - 6 ; เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2529 : 32 - 37 ; เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 7) การวางแผนโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคม การวิเคราะห์ตามความต้องการกำลังคน และการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน โดยมีรายละเอียด ตามลำดับดังนี้

1. การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคม (Social Demand Approach) มีหลักการที่สำคัญคือพยายามจัดการศึกษาให้ผู้เรียนทุกคนที่มีความเหมาะสม (Qualified) ตามกำลังการเงินของประเทศ (ดิลก บุญเรืองรอด. 2526 : 104) เป็นการทำนายความต้องการทางการศึกษาในอนาคตโดยอาศัยแนวโน้มในอดีตและปัจจุบัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 7) โดยไม่คำนึงถึงความต้องการของตลาดแรงงาน (ศุภชัย พานิชภักดิ์. 2521 : 9) และอาศัยข้อมูลการคาดประมาณจำนวนประชากรเป็นสาระหลักที่สำคัญที่สุด (เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 170) โดยเฉพาะการจัดการศึกษามหาวิทยาลัย สำหรับการจัดการศึกษาระดับที่สูงขึ้นซึ่งมิใช่การศึกษามหาวิทยาลัย ความต้องการทางการศึกษาจะเป็นความต้องการของบุคคลเป็นส่วนใหญ่จะต้องทำความเข้าใจองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีผลต่อความต้องการศึกษา คือ

(Carnoy. 1972 : 205) แนวโน้มอัตราการเข้ารับบริการในระดับการศึกษาต่าง ๆ อัตราความต้องการเข้าเรียน ความพร้อมและคุณสมบัติของผู้เรียน เป็นต้น เมื่อประเมินความต้องการของสังคมได้แล้วจึงกำหนดเป้าหมายการรับนักเรียน ค่าใช้จ่าย และเตรียมการจัดหาสถานที่เรียนให้แก่ผู้ต้องการศึกษาตามภาพประกอบดังนี้ (เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2529 : 32)



ภาพประกอบ 3 แสดงการวางแผนการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของสังคม

การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคม เป็นวิธีที่ง่ายและเป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ เพราะไม่ทำให้ผู้ใดเดือดร้อนเป็นการส่วนตัว ทำให้ผู้บริหาร ผู้กำหนดนโยบายและนักการเมืองพยายามผลักดันให้มีการขยายที่เรียนมากขึ้น เนื่องจากได้รับคะแนนนิยมจากคนทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่มีความพอใจที่ตนเองหรือลูกหลานจะมีโอกาสทางการเรียนเพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 8) อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคมก็มีจุดอ่อนที่ก่อให้เกิดการวิพากวิจารณ์ ดังนี้ (ชิรวัดน์ นิจนตร. 2528 : 200 - 201 ; เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 170 - 171)

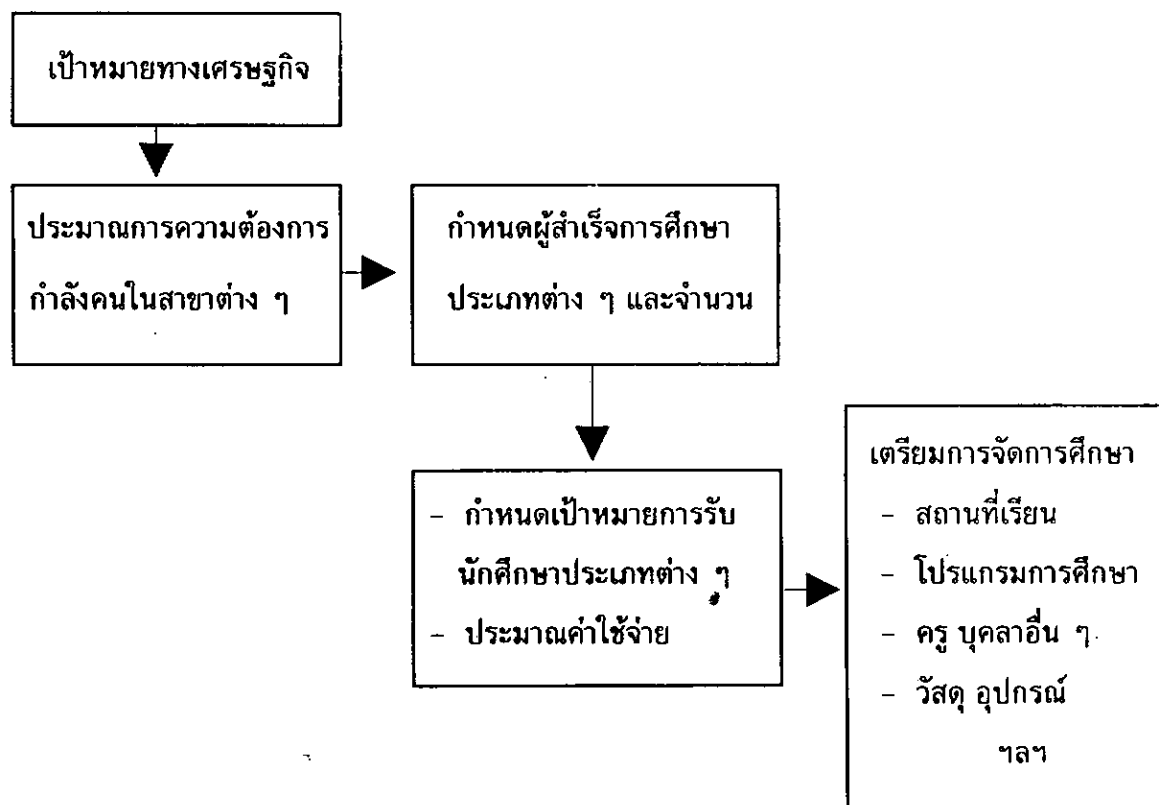
1) การวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคม ไม่คำนึงถึงข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัดและต้องอาศัยกลยุทธ์ในการจัดสรรทรัพยากร ที่มีจำกัดนั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นการคำนึงเฉพาะความต้องการของสังคมเพียงด้านเดียวย่อมทำให้เกิดปัญหาการใช้ทรัพยากรไม่มีประสิทธิภาพในเชิงเศรษฐกิจ

2) การวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคมไม่คำนึงถึงความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะในปัจจุบันความต้องการกำลังคนในระบบเศรษฐกิจมีความแปรผันอยู่เสมอ และเกือบตลอดเวลา ทำให้เกิดปัญหาสืบเนื่องคือการผลิตกำลังคนไม่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน ซึ่งมีทั้งส่วนขาดและส่วนเกินในบางระดับการศึกษาและในบางสาขาวิชา และเป็นปัญหาการว่างงานของผู้มีการศึกษาทำให้เกิดความสูญเสียทางการศึกษา

3) การวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคมมีโอกาสดลาดเคลื่อนได้มาก เนื่องจากการคาดคะเนวิธีนี้เสมือนหนึ่งว่าการขยายการศึกษาขึ้นอยู่กับการเพิ่มประชากร ซึ่งมีความต้องการทางการศึกษาเหมือนกับคนรุ่นก่อน ๆ ทุกประการ แต่ความต้องการทางการศึกษาของบุคคลย่อมเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาแล้วแต่สถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ดังนั้นเมื่อคำนึงถึงผลในเชิงเศรษฐกิจแล้วจึงเป็นปัญหาในแง่ของประสิทธิภาพของการลงทุนทางการศึกษา

กล่าวโดยสรุปการวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตามความต้องการของสังคมเป็นการทำนายความต้องการทางการศึกษาในอนาคต โดยอาศัยแนวโน้มในอดีตและปัจจุบัน จากข้อมูลการคาดประมาณจำนวนประชากร ความต้องการทางการศึกษาของบุคคล เพื่อนำมากำหนดเป้าหมายการรับนักเรียน/นักศึกษา ค่าใช้จ่ายและเตรียมการจัดการศึกษา

2. การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตามความต้องการกำลังคน (Manpower Requirement Approach) เป็นการวางแผนที่อาศัยพื้นฐานความคิดว่าการศึกษาคือเครื่องมือของเศรษฐกิจ (เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2529 : 33) กล่าวคือยึดถือเป้าหมายทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจและอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นเป้าหมายหลัก (เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 171) เมื่อกำหนดแน่นอนแล้วว่าประเทศต้องการให้เศรษฐกิจเติบโตในอัตราเท่าใดและต้องการสาขาต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นอย่างไรแล้วก็คำนวณความต้องการแรงงานและกำลังคนในสาขาอาชีพต่าง ๆ จากนั้นจึงจำแนกจำนวนคนในอาชีพต่าง ๆ ออกเป็นหมวดหมู่ทางการศึกษาเพื่อที่จะวางแผนว่าในช่วงที่ต้องการนั้น รัฐจะต้องจัดการศึกษาในระดับและประเภทต่าง ๆ อย่างไร จึงจะผลิตกำลังคนไปใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ (Emmerij. 1974 : 27 - 28) โดยดูจากจำนวนแรงงานที่มีอยู่เดิมและการเกษียณอายุหรืออัตราการออกจากกำลังแรงงานของแต่ละอาชีพและประเภทแรงงาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 8) ตามภาพประกอบดังนี้ (เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2529 : 34)



ภาพประกอบ 4 แสดงการวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตามความต้องการกำลังคน

การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคน โดยทั่วไปจะอยู่บนพื้นฐานของข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ 3 ประการคือ (Windham, 1974 : 189)

- 1) ระบบเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับระบบการศึกษาที่จะผลิตกำลังคน โดยผ่านการศึกษาและการฝึกอบรมที่จำเป็นต่อความเจริญทางเศรษฐกิจ

2) การทดแทนกันได้ระหว่างความรู้และทักษะของแรงงานมีค่ามาก ดังนั้นจึงสามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับระดับการศึกษาได้อย่างเฉพาะเจาะจง

3) การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์สำหรับกำลังคนที่มีการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ สามารถทำนายได้จากการเปลี่ยนแปลงของผลผลิต

การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนมีจุดอ่อนหลายประการคือ (เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 172-173 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 9)

1) การวางแผนการศึกษาตามความต้องการกำลังคน มีปัญหาในการคิดคำนวณและการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลานานกว่าจะผลิตผู้สำเร็จการศึกษาได้ในแต่ละระดับ และแต่ละประเภทออกมาต้องใช้เวลาหลายปี จึงเป็นการยากที่จะคาดประมาณการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศล่วงหน้าเป็นเวลานาน ๆ ได้อย่างถูกต้องทำให้ไม่สามารถคาดคะเนความต้องการกำลังคนในภาคเศรษฐกิจและอาชีพต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและการจัดการศึกษามักจะมีแรงผลักดันทางสังคมและการเมืองมาเกี่ยวข้องทำให้ไม่สามารถดำเนินงานตามแผนที่ได้คาดประมาณไว้

2) การวางแผนการศึกษาตามความต้องการกำลังคน ไม่ได้ประเมินค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนทางการศึกษาเป็นการวางแผนโดยถือว่ารัฐสามารถจัดการศึกษาในระดับและประเภทต่าง ๆ ได้ไม่ว่าความต้องการทางการศึกษาของประชาชนจะเป็นอย่างไร

3) การวางแผนการศึกษาตามความต้องการกำลังคน อาจทำได้ดีและเหมาะสมเฉพาะในสาขาเศรษฐกิจสมัยใหม่ แต่สำหรับสาขาเกษตรกรรมแล้วอาจไม่ได้ผลเท่าใดนัก โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาประชากรส่วนใหญ่อยู่ในสาขาเกษตรกรรมและการวางแผนตามความต้องการกำลังคนอาจจะเหมาะสมเฉพาะกำลังคนระดับกลางและระดับสูงเท่านั้น

4) การวางแผนตามความต้องการกำลังคน ถือว่าบุคคลที่สำเร็จการศึกษาวุฒิเดียวกันมีความสามารถในการทำงานเหมือนกันและสำเร็จการศึกษาต่างกันทำงานแทนกันไม่ได้จะต้องใช้บุคคลทำงานตรงตามวุฒิเท่านั้นจึงจะทำงานได้ดีก็เป็นสิ่งที่ได้แก่ได้ เพราะในความเป็นจริงตลาดแรงงานย่อมปรับตัวให้มีความยืดหยุ่นต่อการจ้างงานอยู่ตลอดเวลา ในกรณีที่ขาดกำลังคนในสาขาใดสาขาหนึ่งก็อาจรับคนจากสาขาอื่นมาฝึกงานแทนหรือถ้ามีผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาหนึ่งสาขาใดมากเกินไปผู้สำเร็จการศึกษาในสาขานั้นอาจหางานในสาขาอื่นหรือยอมทำงานที่ต่ำกว่าวุฒิก็ได้

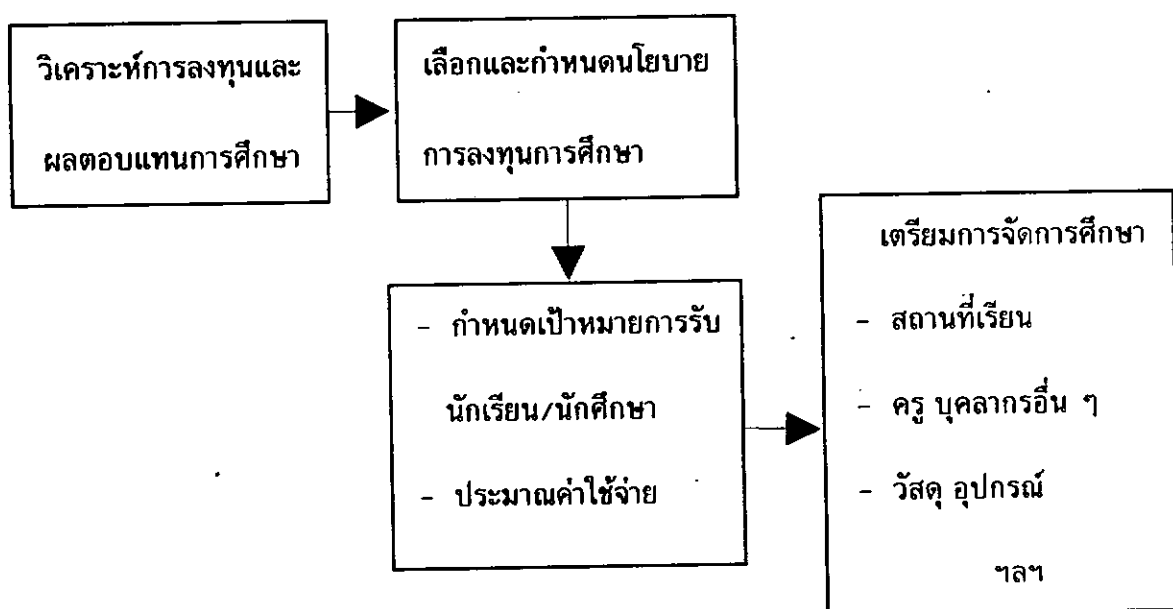
กล่าวโดยสรุปการวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ตามความต้องการกำลังคน ยึดเป้าหมายทางเศรษฐกิจการพัฒนาเศรษฐกิจและอัตราความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นหลักในการคาดคะเนการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการทางเศรษฐกิจโดยแยกกำลังคนตามลักษณะระดับแรงงานในสาขาอาชีพต่าง ๆ ที่ต้องการ เพื่อนำมาเตรียมการจัดการศึกษา

3. การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return Approach) เป็นวิธีการที่นักเศรษฐศาสตร์นำมาวิเคราะห์การลงทุนทางการศึกษาเพื่อกำหนดนโยบายการลงทุนทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 10) โดยถือว่าการศึกษาเป็นการลงทุนส่วนหนึ่งในทุนมนุษย์ (เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 173) โดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐต้องจัดสรรทรัพยากรของประเทศเพื่อการศึกษาที่คาดว่าจะได้รับผลตอบแทน (เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2529 : 35) กล่าวคือเมื่อลงทุนการศึกษาไปแล้วรัฐจะได้ประชากรที่มีคุณภาพไปใช้ในการผลิตและพัฒนาประเทศ ส่วนผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาก็จะมีรายได้เป็นค่าจ้างเงินเดือน ตลอดจนชื่อเสียงเกียรติคุณเรียกว่าผลตอบแทนทางการศึกษา (จิรวัดน์ นิจเนตร. 2528 : 210)

นักเศรษฐศาสตร์การศึกษาพยายามคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่ใช้ในการ

ลงทุนทางการศึกษา เพื่อนำอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาแต่ละระดับและประเภทการศึกษามาเปรียบเทียบกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจหาทางเลือกในการจัดการศึกษาต่อไปว่าควรเน้นการลงทุนทางการศึกษาในระดับและประเภทใดจึงจะทำให้การลงทุนมีประสิทธิภาพมากที่สุดและเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและการกำหนดนโยบายทางการศึกษาว่าควรจะ เน้นขยายหรือไม่ขยายการศึกษาในระดับและประเภทใด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 10) โดยพิจารณาทางเลือกดังนี้ (เทียบฉาย กิระนันท์. 2530 : 174)

- 1) เลือกวางแผนลงทุนทางการศึกษาในระดับหรือสาขาวิชาที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด
- 2) เลือกวางแผนลงทุนทางการศึกษาที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าโดยเปรียบเทียบตามภาพประกอบดังนี้ (เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2529 : 36)



ภาพประกอบ 5 แสดงการวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุน

การวางแผนการศึกษาโดยอาศัยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนมีจุดอ่อนดังนี้
(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 10-11)

1) การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา อยู่บนสมมุติฐานที่ว่ารายได้จากการทำงานของแต่ละบุคคลจะมีค่าเท่ากับผลผลิตที่บุคคลนั้นทำซึ่งสมมุติฐานดังกล่าวจะเป็นจริงในตลาดแรงงานที่มีการแข่งขันกัน สำหรับตลาดแรงงานในประเทศไทย ในภาครัฐบาลซึ่งกำหนดอัตราเงินเดือนตามวุฒิและประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าความสามารถและผลงาน ทำให้ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา ไม่ได้แสดงให้เห็นประสิทธิภาพหรือความเหมาะสมของการลงทุนตามหลักเศรษฐศาสตร์ได้อย่างถูกต้องนัก

2) ความแตกต่างของรายได้ไม่ได้เกิดจากการศึกษาเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อรายได้ เช่น ลักษณะส่วนบุคคล ฐานะและเศรษฐกิจของผู้ปกครอง เป็นต้น ถ้าไม่นำองค์ประกอบดังกล่าวมาคิดจะทำให้การคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาคคลเคลื่อนจากความเป็นจริงและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาไม่ได้มีเฉพาะรายได้เท่านั้น ยังมีผลตอบแทนอื่น ๆ ที่ไม่อาจตีค่าออกเป็นตัวเงินได้ ดังนั้นการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาโดยพิจารณาความแตกต่างของรายได้เพียงอย่างเดียวจึงมีปัญหา

3) ความแตกต่างของรายได้อาจจะไม่ใช่ตัววัดผลตอบแทนในเชิงคุณภาพที่ดี เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางการศึกษามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงชีวิตความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากชีวิตการทำงาน

กล่าวโดยสรุปการวางแผนการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนที่รัฐหรือสังคมและบุคคลได้รับกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่ใช้ในการลงทุนทางการศึกษา การแก้ไขความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงของการวิเคราะห์ผลตอบแทนจะต้องนำองค์ประกอบอื่น ๆ

ที่มีอิทธิพลต่อรายได้มาคิดคำนวณด้วย รวมทั้งจะต้องพิจารณาผลตอบแทนอื่น ๆ ที่ไม่สามารถตีค่าออกเป็นตัวเงินได้

การวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

การศึกษาอาจเป็นได้ทั้งการบริโภคหรือการลงทุน ทั้งนี้เพราะผลทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในฐานะการศึกษาเป็นการบริโภคและการลงทุนจะแตกต่างกัน การศึกษาเป็นการลงทุนเพราะการศึกษาเป็นมรรควิธีที่ได้มาซึ่งทุนมนุษย์ (Human Capital) (สถาบันทรัพยากรมนุษย์. 2528 : 4) โดยมีแนวความคิดที่ว่าการศึกษาที่บุคคลลงทุนการศึกษาก็เพื่อให้ได้รับความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและมีรายได้มากกว่าเดิม (ชีรวัดน์ นิเจนตร. 2528 : 39 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 10) ส่วนการศึกษาเป็นการบริโภคเพราะการศึกษาสามารถทำให้เกิดความสุขได้เช่นเดียวกับการบริโภคสินค้าและบริการต่าง ๆ เช่นการเรียนเพื่อตอบสนองความอยากรู้อยากเห็น เกียรติยศ ชื่อเสียง เป็นต้น ตามแนวคิดในปัจจุบันถือว่าการศึกษาเป็นการลงทุนส่วนหนึ่งในทุนมนุษย์ (เทียนฉาย กิระนันท์. 2530 : 173 ; สุกัญญา นิธังกร. 2534 : 1515 ; Wiseman. 1985 : 1872) สำหรับผู้ลงทุนทางการศึกษาคือสังคม ตัวผู้เรียนซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ได้มีผู้ให้ความคิดเห็นไว้แตกต่างกัน ดังนี้

✓ ยูเนสโก (UNESCO. 1969 : 16) ได้อธิบายค่าใช้จ่ายทางการศึกษาหมายถึง

ค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดการขยายตัวของชุมชน และการจัดระบบการศึกษาตามแบบแผนที่ทำขึ้น เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์โดยรวม ซึ่งค่าใช้จ่ายทางการศึกษาได้แก่ค่าใช้จ่ายทั้งที่เป็น เงินและไม่ใช้เงิน ประกอบด้วย

1. ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐ (Public Expenditure on Education)
2. ค่าใช้จ่ายของบุคคลเพื่อศึกษา (Private Expenditure on Education)
3. ค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)

ชีฮาน (Sheehan, 1973 : 31 - 43) ได้อธิบายว่าค่าใช้จ่ายทางการศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ซึ่งการลงทุนทางการศึกษาประกอบด้วย

1. การลงทุนทางสังคม (Social Investment) หมายถึงค่าใช้จ่ายทางการศึกษาที่รัฐเป็นผู้จ่ายเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

2. การลงทุนส่วนบุคคล (Private Investment) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่แต่ละบุคคลจะต้องจ่ายให้แก่สถาบันที่เข้ารับการศึกษ แบ่งออกได้ดังนี้

2.1 ค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Educational Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จ่าย ได้แก่ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าพาหนะเดินทางไปศึกษา ค่าสมุดหนังสือ เป็นต้น

2.2 ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Educational Cost) คือ ค่าใช้จ่ายในลักษณะที่เป็นการสูญเสียรายได้ เนื่องจากใช้เวลาศึกษาเล่าเรียนแทนที่จะใช้เวลาไปทำงานเพื่อหารายได้ ทำให้เสียโอกาสที่จะได้รับรายได้หรือเรียกว่าค่าเสียโอกาส

บลาวก์ (Blaug, 1971 : 4) ได้แบ่งองค์ประกอบของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาออกได้ดังนี้

1. ต้นทุนทางสังคม (Social Cost) แบ่งออกได้ดังนี้

1.1 ต้นทุนทางตรงทางสังคม (Direct Social Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรของสังคมส่วนรวม แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1.1.1 ต้นทุนดำเนินการ (Recurrent Cost) เป็นต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษาในแต่ละปีประกอบด้วยรายการต่าง ๆ คือ เงินเดือนค่าจ้างอาจารย์ผู้สอน เงินเดือนพนักงานลูกจ้าง ค่าใช้จ่ายวัสดุ ค่าตอบแทน เป็นต้น

1.1.2 ต้นทุนด้านทรัพย์สิน (Capital Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในสิ่งก่อสร้าง อาคาร และที่ดินซึ่งทรัพย์สินเหล่านี้ไม่อาจใช้ให้หมดไปในเวลาปีเดียวได้ ประโยชน์ของทรัพย์สินเกิดขึ้นเป็นระยะเวลานานอย่างต่อเนื่อง

1.2 ต้นทุนทางอ้อมทางสังคม (Indirect Social Cost) เป็นต้นทุนสำหรับค่าเสียโอกาสของสังคมที่จะได้รับจากการผลิตสินค้าและบริการ (Output Foregone)

* 2. ต้นทุนส่วนบุคคล (Private Cost) แบ่งได้ดังนี้

2.1 ต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล (Direct Private Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรส่วนตัวในการศึกษา ประกอบด้วย

2.1.1 ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา และค่าธรรมเนียม

2.1.2 ค่าใช้จ่ายส่วนตัวต่าง ๆ เช่นค่าหนังสือ อุปกรณ์การศึกษา ค่าแต่งตัว เป็นต้น

2.2 ต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคล (Indirect Private Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการเสียโอกาสของบุคคลที่จะต้องใช้เวลาในการศึกษาแทนที่จะไปประกอบอาชีพเพื่อก่อให้เกิดรายได้

คาแมท (Kamat. 1968 : 77) ได้แบ่งประเภทค่าใช้จ่ายทางการศึกษาดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักเรียน (Student Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ปกครองหรือนักเรียนต้องจ่ายขณะที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษา ได้แก่ค่าธรรมเนียม ค่าหนังสือและอุปกรณ์การศึกษา ค่าอาหาร ค่าที่พัก ค่าเสื้อผ้า และค่าเสียโอกาสในการทำงาน (Opportunity Cost)

2. ค่าใช้จ่ายสถาบัน (Institutional Cost) แบ่งได้ดังนี้

2.1 ค่าใช้จ่ายเพื่อการลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อสร้างอาคารเรียนได้แก่ ค่าใช้จ่าย ในด้านที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์

2.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ เป็นค่าใช้จ่ายประจำปีที่ใช้เพื่อดำเนินกิจการ ของสถาบันการศึกษา

เพอร์ลแมน (Perlman. 1973 : 13 - 15) ได้แบ่งประเภทค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายทางตรง (Direct Cost) แบ่งได้ดังนี้

1.1 ค่าใช้จ่ายทางตรงส่วนบุคคล (Private Direct Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาเป็นผู้จ่ายได้แก่ ค่าเล่าเรียน ค่าตำราเรียน ค่าที่พักผ่อนหย่อนใจ ค่าเดินทาง ค่ากิจกรรม เป็นต้น

1.2 ค่าใช้จ่ายทางตรงของสังคม (Social Direct Cost) คือค่าใช้จ่ายที่ชุมชนจ่ายให้แก่การศึกษาได้แก่ ค่าก่อสร้าง ค่าวัสดุอุปกรณ์ เงินเดือนครู อาจารย์ ภารโรง เป็นต้น

2. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม (Indirect Cost) คือค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ที่เกิดจากการที่บุคคลเอาเวลามาเรียนหนังสือแทนที่จะไปทำงานทำให้เสียโอกาสที่จะได้รับรายได้ รายได้นี้เรียกว่ารายได้ที่เสียไป (Earning Foregone)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528 : 10-11) ได้แบ่งหมวดหมู่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายสถาบัน ประกอบด้วย

1.1 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ได้แก่ค่าใช้จ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าตอบแทน ค่าจ้าง ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าสาธารณูปโภคและเงินอุดหนุน ทั้งส่วนที่เป็นเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณและเงินต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายดำเนินการในหมวดต่าง ๆ เหล่านี้

จำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้เงินเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการ
บริหารทั่วไป ค่าใช้จ่ายเพื่อการเรียนการสอนหรือการผลิตบัณฑิต ค่าใช้จ่ายเพื่อให้บริการ
ชุมชน และค่าใช้จ่ายเพื่อทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

1.2 ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ได้แก่ค่าเสียโอกาสในการใช้อาคารสถานที่
และครุภัณฑ์เพื่อการศึกษาแทนที่จะนำไปใช้ในกิจกรรม หรือบริการอื่น ๆ

2. ค่าใช้จ่ายนักศึกษา ประกอบด้วย

2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง ได้แก่ค่าลงทะเบียนวิชาเรียน
ค่าธรรมเนียม ค่าบำรุงต่าง ๆ ค่าหนังสือตำรา และอุปกรณ์ประกอบการเรียนทุกชนิด

2.2 ค่าเสียโอกาสหรือรายได้ที่นักศึกษาควรได้รับจากการทำงานแทนการเรียน

2.3 ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นอื่น ๆ ในระหว่างการศึกษาได้แก่ค่าที่พัก
ค่าเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ค่าเดินทาง ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่ารักษาพยาบาล ค่า
พักผ่อนหย่อนใจ ค่าสมาชิกและค่ากิจกรรมต่าง ๆ

~~ทบวงมหาวิทยาลัย~~ (2530 : 10 - 12) ได้แบ่งค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาออก
เป็น 3 ประเภท คือ

1. ค่าใช้จ่ายในส่วนของรัฐบาล ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ถ้าจำแนกตามแหล่งเงินจะ
ประกอบด้วย

1.1 เงินงบประมาณแผ่นดิน

1.2 เงินรายได้ หมายถึงเงินค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ

รวมทั้งเงินที่ได้จากผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัย/สถาบัน และเงินบริจาค เป็นต้น

ถ้าพิจารณาตามประเภทของรายจ่าย จำแนกได้ดังนี้

1.1 งบดำเนินการ ได้แก่ค่าใช้จ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าจ้างประจำ

ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุนและรายจ่าย
อื่น ๆ

1.2 งบลงทุน ได้แก่ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจัดหาอุปกรณ์คงทนที่มีอายุการใช้งานยาวนาน เช่น ครุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง

2. ค่าใช้จ่ายในส่วนของนิสิตนักศึกษา ค่าใช้จ่ายส่วนนี้แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาโดยตรง ได้แก่ค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ค่าหนังสือตำรา และอุปกรณ์การศึกษา

2.2 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ค่าใช้จ่ายระหว่างการเรียนประกอบด้วย ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าเสื้อผ้า ค่ารักษาพยาบาล ค่าพักผ่อนหย่อนใจและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

3. ค่าเสียโอกาส หรือค่าใช้จ่ายทางอ้อมของนิสิตนักศึกษา หมายถึงรายได้ นิสิตนักศึกษาต้องเสียไปในระหว่างการเรียนการทำงาน

กล่าวโดยสรุป ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ
 ① ต้นทุนทางสังคมหรือค่าใช้จ่ายในส่วนของรัฐบาล และต้นทุนส่วนบุคคลหรือค่าใช้จ่ายในส่วน นิสิตนักศึกษาต้นทุนทั้ง 2 ประเภทนี้รวมกันเรียกว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางตรง นอกจากนี้ ยังมีค่าใช้จ่ายอีกประเภทหนึ่งซึ่งมิใช่ค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินแท้จริง คือค่าเสียโอกาสของ นิสิตนักศึกษา เรียกว่าต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม

วิธีการคิดคำนวณต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

การคิดคำนวณต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ทั้งต้นทุนทางสังคมและต้นทุน ส่วนบุคคลสามารถคิดคำนวณเป็นตัวเงินเฉลี่ยต่อคนต่อปี ดังนี้

1. การคิดต้นทุนทางสังคม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือการคิดค่าใช้จ่าย ดำเนินการและคิดค่าใช้จ่ายทรัพย์สินมีวิธีการคิดคำนวณ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 30 - 31 ; ทบวงมหาวิทยาลัย. 2530 : 11)

1.1 การคิดค่าใช้จ่ายดำเนินการ ค่าใช้จ่ายดำเนินการประกอบด้วยค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินบำรุงการศึกษาคิดจากค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไปและกิจกรรมเพื่อจัดการเรียนการสอน เช่น โครงการห้องสมุด เป็นต้นเท่านั้น ไม่รวมรวมค่าใช้จ่ายในการวิจัย การบริการวิชาการแก่ชุมชน และการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพราะกิจกรรมเหล่านี้เกี่ยวข้องกับ~~การ~~การเรียนการสอนหรือการผลิตบัณฑิตน้อย ถึงแม้ว่าจะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนการสอนอยู่บ้างก็ตาม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 90) การคิดคำนวณค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีดังนี้

1.1.1 ค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป คำนวณได้จากการนำค่าใช้จ่ายรายปีหารด้วยจำนวนนักศึกษาทุกระดับทุกสาขาวิชา

1.1.2 ค่าใช้จ่ายเพื่อการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากมีการใช้หน่วยระบบหน่วยกิตและการข้ามคณะ จะคิดค่าใช้จ่ายต่อหัวโดยคำนวณหาจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเสียก่อน โดยถือว่านักศึกษาเต็มเวลา 1 คนลงทะเบียนเรียน 36 หน่วยกิตต่อปี และใช้สูตรคำนวณดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 28)

นักศึกษาเต็มเวลา เท่ากับผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละวิชากับจำนวนหน่วยกิตในวิชานั้น ๆ ใน 1 ปีการศึกษาหารด้วย 36

การนำข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละคณะได้แก่ จำนวนหน่วยกิตของกระบวนวิชา และจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน กระบวนวิชาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีที่มาจากคณะอื่น ๆ มาหาจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาจำแนกตามลักษณะการใช้บริการว่าเป็นนักศึกษาในคณะที่เรียนวิชาในคณะนักศึกษาในคณะที่เรียนนอกคณะและนักศึกษานอกคณะที่เรียนในคณะอย่างละเท่าใด แล้วจึงหาค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีโดยหารด้วยจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในแต่ละคณะ

1.2 การคิดค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ได้แก่ค่าใช้จ่ายในหมวดที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี การคิดคำนวณค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินจากค่าเฉลี่ยรายปี (Annualized Cost) ดังนี้ (Blaug. 1971 : 3 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 91 - 92)

1.2.1 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายปีของที่ดินคิดจากค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินโดยถือว่าไม่มีที่ดินเพื่อการศึกษาแต่นำไปขายแล้วเอาเงินฝากธนาคารหรือซื้อพันธบัตรดอกเบี้ยที่ได้ในเวลา 1 ปี จะเป็นค่าเสียโอกาสของที่ดินในปีนั้น

1.2.2 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายปีของสิ่งก่อสร้าง โดยหาค่าเสื่อมราคา และค่าเสียโอกาสส่วนใหญ่คิดเฉพาะอาคารเรียน อาคารเพื่อการบริหารและสนับสนุนการเรียนการสอนไม่รวมหอพัก โรงเรียนสาธิต เป็นต้น

การคิดค่าเฉลี่ยรายปีได้โดยการหาค่าเสื่อมราคา และค่าเสียโอกาสของสิ่งก่อสร้าง ค่าเสียโอกาสของที่ดิน โดยใช้สูตรดังนี้

$$A = \frac{Cr}{(1 + r)^t - 1} + Cr$$

A = มูลค่าประเมินในการใช้ทรัพย์สินต่อปี

C = ต้นทุนของอาคาร สิ่งก่อสร้าง

r = อัตราดอกเบี้ย เงินฝากประจำธนาคาร (Bank rate)

t = ค่าประมาณของอายุการใช้งานของอาคารสิ่งก่อสร้าง

จากสูตรดังกล่าวส่วนที่ 1 คือ $\frac{Cr}{(1 + r)^t - 1}$ ก็คือค่าเสื่อม

ราคาของทรัพย์สิน และส่วนที่ 2 คือ Cr ก็คือค่าเสียโอกาสของทรัพย์สิน

สำหรับการประมาณอายุการใช้งานของอาคารและสิ่งก่อสร้างของคณะกรรมการ

พิจารณาปรับปรุงการก่อสร้างส่วนราชการและถาวรวัตถุของประเทศ (กปส.) ได้กำหนดอายุการใช้งาน ดังนี้อาคารคอนกรีตกำหนดให้ประมาณ 50 ปี อาคารครึ่งตึกครึ่งไม้กำหนดให้ประมาณ 25 ปี และอาคารไม้กำหนดให้ประมาณ 20 ปี

1.2.3 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายปีของครุภัณฑ์ ตามวิธีการของกระทรวงการคลังจะให้ค่าใช้จ่ายของครุภัณฑ์เท่ากับค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง หมายความว่าค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยเท่ากันทุกปีตามจำนวนปีอายุการใช้งาน โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมคิด แก้วสนธิ. 2528 : 65)

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาของครุภัณฑ์}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

กระทรวงการคลังได้กำหนดมาตรฐานอายุการใช้งานครุภัณฑ์ประมาณ 5 - 10 ปี การคำนวณหาค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนหาได้โดยการนำค่าเฉลี่ยรายปีของทุนทรัพย์สินที่คำนวณได้ดังที่กล่าวมา นำมาหาค่าเฉลี่ยต่อนักศึกษา

2. การคิดต้นทุนส่วนบุคคล คือ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ผู้รับการศึกษาเป็นผู้จ่าย มีวิธีการคิดคำนวณดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 137 ; พวงมหาวิทยาลัย. 2530 : 12)

2.1 ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ได้แก่ ค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าหนังสือตำรา และอุปกรณ์การศึกษา

2.2 ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ได้แก่ ค่าใช้จ่ายระหว่างเรียนประกอบด้วยค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าเสื้อผ้า ค่ารักษาพยาบาล ค่าพักผ่อนหย่อนใจ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาและค่าใช้จ่ายส่วนตัว ได้จากการสำรวจจาก นักศึกษาในคณะ ภาควิชาต่าง ๆ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายแตกต่างกันแล้วเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายรายปี

2.3 ค่าเสียโอกาสหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อม หมายถึงรายได้ที่นักศึกษา ต้องเสียไปในระหว่างการศึกษ แทนการทำงาน ค่าเสียโอกาสสามารถคำนวณได้จาก สมการถดถอยของรายได้ โดยทั่วไปจะประกอบด้วยตัวทำนาย (Predictor Variables) ได้แก่ อายุ เพศ ภูมิภาค ระดับการศึกษา และประเภทของอาชีพ สามารถคำนวณค่า เสียโอกาสได้จากการแทนค่าตัวทำนายในสมการถดถอยตามกลุ่มประชากรที่ต้องการก็จะ ได้ เงินรายได้ที่นักศึกษาเหล่านั้นจะสามารถหาได้ในแต่ละปีแต่ต้องเสียไปเพราะการศึกษา

3. การคิดต้นทุนต่อคนที่ปรับแล้ว การคำนวณหาต้นทุนดังกล่าวมาเป็น การคำนวณหาต้นทุนต่อคนต่อปี โดยไม่คำนึงถึงความสูญเปล่าที่เกิดจากนักศึกษาลาออกกลางคัน หรือเรียนไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรค่าที่ได้จึงไม่สมบูรณ์ ดังนั้นการคิดต้นทุน ต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วจะต้องปรับต้นทุนต่อคนต่อปีด้วยอัตราการลาออกและอัตราการเรียนไม่สำเร็จ ตามเวลาที่กำหนด โดยใช้สูตรดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 31 ; ทบวงมหาวิทยาลัย. 2530 : 21)

$$\text{ต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว} = \left[\frac{CY}{n} \right] \left[\frac{1}{1 - d} \right]$$

C = ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี

Y = จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จเรียนจบหลักสูตร

n = จำนวนปีตามกำหนดของหลักสูตร

d = อัตราการออกกลางคัน

กล่าวโดยสรุป ต้นทุนต่อคนต่อปีมี 2 ค่า คือต้นทุนที่คำนวณจากต้นทุนที่ยังไม่ได้ปรับ และต้นทุนที่คำนวณจากต้นทุนที่ปรับด้วยอัตราการออกกลางคัน และจำนวนปีเฉลี่ยที่สำเร็จการศึกษา ผลต่างของค่าใช้จ่ายทั้ง 2 ค่าในการผลิตบัณฑิต 1 คน คือความสูญเปล่าทางการศึกษา อันเนื่อง มาจากการออกกลางคัน และการใช้เวลาศึกษานานกว่าปกติ

สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะปรับปรุงต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี และต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปีด้วยอัตราการลาออกกลางคันเท่าเดิม ทั้งนี้เนื่องจากขาดข้อมูลที่สมบูรณ์เกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่เรียนไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยอาจจำแนกได้เป็น 3 ด้านคือ ต้นทุนทางสังคม ต้นทุนส่วนบุคคล และ ต้นทุนต่อคนต่อปีที่รับแล้ว ตามลำดับดังนี้

1. งานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนทางสังคม

งานวิจัยของนิพนธ์ บุญรักษา (2527 : 54) พบว่าต้นทุนที่จ่ายโดยรัฐบาลของวิทยาลัยครูอุดรธานีซึ่งแยกเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเฉลี่ยคนละ 4,667.65 บาท ต่อปีคิดเป็นร้อยละ 96.26 และเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเฉลี่ยคนละ 181.12 บาทต่อปีหรือคิดเป็นร้อยละ 3.74

ส่วนงานวิจัยของชลัก ทองอำภา (2528 : 145) พบว่าอัตราเฉลี่ยงบประมาณรายจ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ในระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2525 เป็นเงิน 18,800 บาท โดยจำแนกเป็นงบดำเนินการเป็นเงิน 10,818 บาท และงบลงทุนเป็นเงิน 7,982 บาท และอัตราเฉลี่ยงบประมาณรายจ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐในปีการศึกษา 2526 เป็นเงิน 18,954 บาทโดยจำแนกเป็นงบดำเนินการเป็นเงิน 11,171 บาท และงบลงทุน เป็นเงิน 7,783 บาท

ส่วนงานวิจัยของฉลอง บุญญานันต์ และคนอื่น ๆ (2529 : 37) พบว่าในปี 2527 รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นงบดำเนินการต่อหัวในระดับมัธยมศึกษา 3,298 บาท อาชีวศึกษา 6,104-10,411 บาท การฝึกหัดครู 3,205-10,840 บาท และระดับอุดมศึกษา 25,940 บาท

➢ ส่วนงานวิจัยของทบวงมหาวิทยาลัย (2530 : 47) พบว่าในปีงบประมาณ 2528 ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตนักศึกษาจากงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ในมหาวิทยาลัย สถาบันประเภทจำกัดรับมีค่าระหว่าง 18,324-104,914 บาท ส่วนมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับมีค่าระหว่าง 1,125-2,448 บาท เมื่อจำแนกตามการจัดการศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ ปรากฏว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวมีความแตกต่างกันไปตามสาขาวิชา

ส่วนงานวิจัยของจงดี ชันธิกุล (2531 : 62-65) พบว่าค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ ในส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการจากทุกแหล่งที่มาของค่าใช้จ่าย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใช้งบดำเนินการต่อคนต่อปี จำนวน 29,001 บาท โดยเป็นเงินจากงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 22,142 บาท จากรายได้ของมหาวิทยาลัย จำนวน 6,400 บาท และจากเงินทุนคณะจำนวน 459 บาท ส่วนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ใช้งบดำเนินการต่อคนต่อปี จำนวน 22,868 บาท โดยเป็นเงินจากงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 18,803 บาท จากเงินรายได้มหาวิทยาลัย จำนวน 3,861 บาท และจากเงินทุนคณะ จำนวน 204 บาท สำหรับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยมีค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปีจำนวน 6,710 บาท โดยคิดเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรจำนวน 4,702 บาท และเป็นค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ค่าวัสดุ สาธารณูปโภค) จำนวน 2,008 บาท

สำหรับค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินปรากฏว่า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนต่อปีจำนวน 29,369 บาท มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 10,053 บาท และมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จำนวน 3,138 บาท

ส่วนงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 80-97) พบว่า ต้นทุนทางสังคม เพื่อพิจารณาโดยภาพรวมทุกประเภทสถาบัน สัดส่วนร้อยละของค่าใช้จ่ายดำเนินการ : ค่าเฉลี่ยรายปีของทุนทรัพย์สิน มีค่าเท่ากับ 54:46 เมื่อจำแนกตามสถาบัน พบว่าวิทยาลัยครูและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการน้อยกว่า สัดส่วนของค่าเฉลี่ยรายปีของทุนทรัพย์สิน ในขณะที่สถาบันประเภทอื่น ๆ มีสัดส่วนของค่าใช้จ่าย

ดำเนินการสูงกว่า และสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีสัดส่วนของค่าใช้จ่ายดำเนินการสูงกว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในขณะที่เดียวกันก็มีสัดส่วนของค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่ำกว่าสถาบัน อุดมศึกษาประเภทอื่น ๆ ยกเว้นมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ

เมื่อพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินจำแนกตามประเภทต่าง ๆ พบว่า วิทยาลัยครูและมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับมีต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินต่อต้นทุนทรัพย์สิน ทั้งหมดเป็นสัดส่วนสูงสุดคือร้อยละ 95.70 และร้อยละ 81.20 ตามลำดับ สำหรับ มหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐมีต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินร้อยละ 51.60 ของต้นทุน ค่าใช้จ่ายทรัพย์สินทั้งหมด ส่วนสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันอุดมศึกษาของ เอกชน มีสัดส่วนต้นทุนค่าเสียโอกาสการใช้ที่ดินเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินทั้งหมด ก่อนข้างต่ำ ร้อยละ 17.30 และ ร้อยละ 19.40 ตามลำดับ โดยทรัพย์สินส่วนใหญ่ใช้ไป เพื่อจัดการศึกษาสำหรับสถาบันทั้งสองประเภท ได้แก่ อาคาร สิ่งก่อสร้าง มีสัดส่วนของค่า เสียโอกาสและค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยรายปีสูงร้อยละ 68.60 และร้อยละ 72.20 ของค่าใช้จ่าย ทุนทรัพย์สินทั้งหมด

สำหรับค่าใช้จ่ายดำเนินการจำแนกตามแหล่งเงิน พบว่าค่าใช้จ่ายในสถาบัน อุดมศึกษาของรัฐส่วนใหญ่คือประมาณร้อยละ 90.00 เป็นเงินที่ได้จากเงินงบประมาณ โดย วิทยาลัยครูมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณสูงสุด ร้อยละ 99.60 ส่วนมหาวิทยาลัย ไม่จำกัดรับ (รวมค่าแห่ง) มีสัดส่วนของค่าใช้จ่ายจากงบประมาณร้อยละ 35.90 น้อยกว่า เงินนอกงบประมาณซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 64.10 สำหรับมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐ สัดส่วน ของเงินงบประมาณมีค่าร้อยละ 94.20 เงินนอกงบประมาณร้อยละ 5.40 และเงินช่วยเหลือ จากต่างประเทศ ร้อยละ 0.40

ส่วนต้นทุนต่อคนต่อปี เมื่อรวมค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ทั้งที่จ่ายจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ เฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คน มีค่าเป็น จำนวนเงินสูงสุดถึงจำนวน 62,331 บาทต่อปีในมหาวิทยาลัยจำกัดรับ รองลงมาได้แก่

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 34,289 บาทต่อคนต่อปี วิทยาลัยครูจำนวน 20,344 บาทต่อคนต่อปี สถาบันอุดมศึกษาเอกชนจำนวน 9,870 บาทต่อคนต่อปี และมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด จำนวน 6,529 บาทต่อคนต่อปี

ส่วนงานวิจัยของวิทยา กิตติเนาวสุนทร (2533 : 63) พบว่าต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษาของรัฐบาลต่อคนต่อปีโดยเฉลี่ยจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตภาคพายัพ) และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่เท่ากับ 12,932.26 บาท เมื่ออาคารมีอายุการใช้งาน 35 ปีเท่ากับ 12,891.62 บาท เมื่ออาคารมีอายุการใช้งาน 40 ปี และเท่ากับ 12,851.82 บาทเมื่ออาคารมีอายุการใช้งาน 50 ปี โดยแยกเป็นต้นทุนดำเนินการเท่ากับ 6,211.76 บาท และต้นทุนทรัพย์สินเท่ากับ 6,720.50, 6,679.86 และ 6,640.06 บาท เมื่ออาคารมีอายุใช้งาน 35, 40 และ 50 ปีตามลำดับ

ส่วนสถิติและดัชนีของเพ็ญจันทร์ นครจันทร์ (2534 : 37) พบว่าการฝึกหัดครู ปีการศึกษา 2530 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 14,599.20 บาท แยกเป็นงบลงทุน 1,624.20 บาท งบดำเนินการ 12,974.40 บาท ปีการศึกษา 2531 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 9,105.80 บาท แยกเป็นงบลงทุน 1,370.60 บาท งบดำเนินการ 7,735.20 บาท และในปีการศึกษา 2532 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา 10,066.80 บาท แยกเป็นงบลงทุน 945.70 บาท งบดำเนินการ 9,121.10 บาทตามลำดับ

ส่วนการสังเคราะห์ผลงานวิจัยของ กรมการฝึกหัดครู (2535 : 63 - 64) พบว่าการใช้เงินงบประมาณของวิทยาลัยครูสำหรับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวต่อปีโดยจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่าง ๆ ดังนี้ ค่าใช้จ่ายสถาบัน (ค่าใช้จ่ายตามแผนงานต่าง ๆ) เฉลี่ย 8,843 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายของงบลงทุนเฉลี่ย 1,887 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ย 6,946 บาทต่อปี กรณีค่าใช้จ่ายดำเนินการของแผนงานจัดการศึกษาเฉลี่ย 4,085 บาท จำแนกตามคณะวิชาตามลำดับจากสูงไปต่ำ ครุศาสตร์ 6,591 บาท วิทยาศาสตร์ 5,659 บาท มนุษยศาสตร์ 4,451 บาท และวิทยาการจัดการ 3,292 บาทตามลำดับ

ส่วนงานวิจัยของยูเนสโก (UNESCO. 1969 : 49) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ ค่าใช้จ่ายของรัฐต่อนักเรียนนักศึกษาหนึ่งคนในประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชียในปี ค.ศ. 1968 ปรากฏว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ประเทศมาเลเซียเสียค่าใช้จ่าย ต่อหัวสูงสุดประมาณปีละ 23,780 บาท ประเทศปากีสถานเสียค่าใช้จ่ายต่อหัวต่ำสุด ประมาณ ปีละ 1,244 บาท สำหรับประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 4 โดยเสียค่าใช้จ่ายต่อหัวประมาณปีละ 4,814 บาท

ส่วนงานวิจัยของซาชาโรปูลอส (Psacharopoulos. 1982 : 145-146) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอัตราค่าใช้จ่ายของรัฐบาลในการจัดการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาต่าง ๆ ของประเทศกำลังพัฒนาและประเทศพัฒนาแล้ว รวม 10 ประเทศในปี ค.ศ. 1974 โดยคิด อัตราเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชาจากฐาน 100 ปรากฏว่า ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาต่าง ๆ เป็นอัตราส่วนดังนี้ สาขาเกษตรศาสตร์เท่ากับ 98 สาขาวิศวกรรมศาสตร์เท่ากับ 93 สาขาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 154 สาขาแพทยศาสตร์เท่ากับ 207 สาขาสังคมศาสตร์เท่ากับ 22 สาขามนุษยศาสตร์ เท่ากับ 89 และสาขาศิลปเท่ากับ 69

สำหรับงานวิจัยของไทลัค (Tilak. 1982 : 118) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของรัฐต่อนักเรียนนักศึกษาหนึ่งคนในระดับประถมศึกษา กับระดับอุดมศึกษาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ในปี ค.ศ. 1976 โดยจำแนกตามกลุ่ม ประเทศ พบว่าประเทศแถบเอเชียตอนใต้ค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 13 ดอลลาร์ ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 117 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 9 และประเทศแถบเอเชียตะวันออกค่าใช้จ่ายในระดับประถมศึกษาเท่ากับ 54 ดอลลาร์ต่อคน ส่วนระดับอุดมศึกษาเท่ากับ 471 ดอลลาร์ต่อคน ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 8.7

จากผลงานวิจัยดังกล่าวอาจจะสรุปได้ว่าสัดส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินจะแตกต่างกันในแต่ละสถาบันการศึกษาและต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีจะแตกต่างกันไปตามสาขาวิชาและระดับการศึกษา

2. งานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนส่วนบุคคล แบ่งออกได้ 2 ด้าน คือด้านค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงและค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น ด้านค่าเสียโอกาส ดังนี้

2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงและค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น

งานวิจัยของกิติพันธ์ รุจิรกุล (2524 : 82) พบว่าค่าใช้จ่ายของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 ในวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 6 วิทยาลัย เฉลี่ยประมาณคนละ 19,441.28 บาทต่อปี

ส่วนงานวิจัยของนิพนธ์ บุญรักษา (2527 : 55-56) พบว่าต้นทุนรวมส่วนบุคคล โดยตรงของการศึกษาในวิทยาลัยครูอุดรธานีเฉลี่ยต่อคนต่อปี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ การศึกษาชั้นสูงเท่ากับ 12,242.44 บาท แยกออกเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่สถานศึกษา เท่ากับ 1,574.78 บาท หรือร้อยละ 12.86 และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 10,667.66 บาท หรือร้อยละ 87.14 ส่วนระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิตเท่ากับ 14,561.97 บาท แยกออกเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่สถานศึกษาเท่ากับ 1,581.50 บาท หรือร้อยละ 10.87 และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 12,970.47 บาท หรือร้อยละ 89.13

ส่วนงานวิจัยของชลัก ทองอำภา (2528 : 147) พบว่าค่าใช้จ่ายเพื่อการ ศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา โดยเฉลี่ยรวมทุก สาขาวิชา ปีละ 27,256 บาท โดยจำแนกเป็นรายจ่ายทางตรง ปีละ 5,658 บาท คิด เป็นร้อยละ 20.76 และรายจ่ายเพื่อการครองชีพ ปีละ 21,598 บาท คิดเป็นร้อยละ 79.24 ของค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนักศึกษา

ส่วนงานวิจัยของฉลอง บุญญานันต์ และคนอื่น ๆ (2529 : 37) พบว่าในปี 2527 ผู้เรียนเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ต่อปี 370-1,053 บาท อาชีวศึกษา 1,443-3,352 บาท ฝึกหัดครู 496-1,887 บาท และอุดมศึกษา 985-2,550 บาท

ส่วนงานวิจัยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2531 : 24) พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาการอื่น ๆ ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวซึ่งไม่รวมค่าเล่าเรียน ค่าหน่วยกิต และค่าวัสดุฝึก อยู่ระหว่าง 501-1,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 51 รองลงมาอยู่ในช่วง 100-500 บาทต่อเดือน ร้อยละ 27 ถ้าพิจารณาเป็นรายหลักสูตรปรากฏว่าส่วนใหญ่ นักศึกษาทุกหลักสูตรได้แก่หลักสูตรอนุปริญญา หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปี มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวอยู่ระหว่าง 501-1,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 51, 54 และ 46 ตามลำดับ รองลงมา มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวอยู่ระหว่าง 100-500 บาทต่อเดือน 2 หลักสูตร คือหลักสูตรอนุปริญญา ร้อยละ 28 และหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ร้อยละ 29 ส่วนหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปี มีค่าใช้จ่ายส่วนตัวรองลงมาอยู่ระหว่าง 1,000-2,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 27

✧ ส่วนงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 100-104) พบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลต่อปีต่อคน เฉพาะค่าใช้จ่ายทางตรงนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน เสียค่าเล่าเรียนและอุปกรณ์การเรียนต่อปีต่อคน จำนวน 9,885 บาท สูงเป็น 3 เท่า ของค่าเล่าเรียนและอุปกรณ์การเรียนในมหาวิทยาลัยจำกัดรับซึ่งมีจำนวน 3,154 บาท และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถาบันของรัฐด้วยกัน ถ้านักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เสียค่าเล่าเรียนและอุปกรณ์การเรียน จำนวน 4,064 บาทต่อปีต่อคน วิทยาลัยครูนักศึกษา เสียค่าเล่าเรียนและอุปกรณ์การเรียน จำนวน 2,288 บาทต่อปีต่อคน

ส่วนงานวิจัยของวิทยา กิตติเนาวสุนทร (2533 : 67) พบว่าต้นทุนทางตรง ส่วนบุคคลต่อคนต่อปี สถานศึกษาของรัฐบาลในระดับ ปวช. เท่ากับ 4,814.51 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษาเท่ากับ 1,780.81 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับ การศึกษาเท่ากับ 3,033.70 บาท ในระดับ ปวส. แผนกบัญชีเท่ากับ 5,660.11 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษาเท่ากับ 2,324.48 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้ รับการศึกษาเท่ากับ 3,335.63 บาท สำหรับต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลต่อคนต่อปี สถาน

ศึกษาเอกชนในระดับ ปวช. เท่ากับ 9,712.72 บาท แยกออกเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษา 5,378.46 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับการศึกษาเท่ากับ 4,334.26 บาท ในระดับ ปวส. แผนกบัญชีเท่ากับ 12,571.37 บาท แยกออกเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษาเท่ากับ 6,799.46 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับการศึกษาเท่ากับ 5,771.91 บาท

✕ ส่วนงานวิจัยของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2534 : 7) พบว่านักศึกษาในวิทยาลัยครูมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยปีละ 18,098 บาทต่อคน แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาจำนวน 2,912 บาทต่อคน และค่าใช้จ่ายส่วนตัวจำนวน 15,186 บาทต่อคน

✕ สำหรับงานวิจัยของกัลลาวา (Galabawa. 1989 : 3428-A) พบว่า ค่าใช้จ่ายทางตรงส่วนบุคคลค่อนข้างต่ำทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย ดาร์เอสซาลาม (Dar-es-Salaam) แต่ผลตอบแทนส่วนบุคคลค่อนข้างสูง

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาจะสรุปได้ว่าค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงกับค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานศึกษา

2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับค่าเสียโอกาส

๗๗

งานวิจัยของนิพนธ์ บุญรักษา (2527 : 58) พบว่า ค่าเสียโอกาสของนักศึกษาวิทยาลัยครูอุดรธานีระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงมีค่า 43,740 บาท ระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิตมีค่า 54,600 บาท ✕

ส่วนงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 108-109) พบว่าค่าเสียโอกาสหรือค่าใช้จ่ายทางอ้อมซึ่งคิดจากสมการรายได้ของผู้สำเร็จมัธยมศึกษาโดยเอาตัวแปรเกี่ยวกับอายุ เพศ ฐานะครอบครัว และสถานภาพอื่น ๆ ของนักศึกษาในแต่ละประเภทสถาบันเข้าไปแทนค่าในสมการรายได้ก่อนหักภาษีโดยค่าเสียโอกาสที่คิดจากสมการรายได้ก่อนหักภาษีเป็นค่าเสียโอกาสทางสังคม ส่วนค่าเสียโอกาสที่คิดจากสมการรายได้หลังหักภาษีเป็นค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล ผลการวิเคราะห์พบว่าไม่มีค่าไม่แตกต่างกัน

มากนักในระหว่างสถานบันการศึกษา โดยมหาวิทยาลัยจำกัดรับมีค่าเสียโอกาสทางสังคม
จำนวน 38,316 บาท ค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล จำนวน 31,226 บาท สถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคลมีค่าเสียโอกาสทางสังคม จำนวน 31,664 บาท ค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล
จำนวน 31,452 บาท วิทยาลัยครูมีค่าเสียโอกาสทางสังคม จำนวน 30,049 บาท
ค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล จำนวน 29,886 บาท มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับมีค่าเสียโอกาสทาง
สังคมจำนวน 30,011 บาท ค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล จำนวน 29,861 บาท และสถาบัน
อุดมศึกษาเอกชนมีค่าเสียโอกาสทางสังคม จำนวน 29,873 บาท และค่าเสียโอกาสส่วน
บุคคล จำนวน 29,736 บาท

ส่วนงานวิจัยของวิทยา กิตติเนาวสุนทร (2533 : 79-80) พบว่าต้นทุน
ทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาส ซึ่งวัดออกมาในรูปของค่าจ้างหรือเงินเดือนจากการทำงานที่บุคคล
เท่ากับ 56,783.52 บาท ค่าเสียโอกาสของสังคมเท่ากับ 60,938.22 บาท ส่วนระดับ
ปวส. แผนกบัญชีค่าเสียโอกาสส่วนบุคคลเท่ากับ 49,148.48 บาท และค่าเสียโอกาสของ
สังคมเท่ากับ 49,196.62 บาท/

สำหรับงานวิจัยของกัลลภาว (Galabawa. 1989 : 3428 - A) พบว่า
ค่าเสียโอกาสของทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยดาร์ เอส ซาลาม (Dar-es-salaam) มีค่าสูง

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาจะสรุปได้ว่าค่าเสียโอกาสทางสังคมและค่าเสียโอกาส
ส่วนบุคคลจะมีค่าแตกต่างกันในระหว่างสถานบันการศึกษา

3. งานวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว

งานวิจัยของ จงณี ชันธิกุล (2531 : 66) พบว่า ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี
ที่ปรับแล้ว โดยการปรับปรุงค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ที่เป็นค่าใช้จ่ายสถาบัน
ด้วยอัตราค่าเช่าและจำนวนปีโดยเฉลี่ยที่นักศึกษาเรียนจบ พบว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เสียค่าใช้จ่ายสูงสุดจำนวน 67,946 บาท โดยแยกเป็นค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินจำนวน 34,187 บาท

และค่าใช้จ่ายดำเนินการจำนวน 33,759 บาท มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เสียค่าใช้จ่ายจำนวน 42,015 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นจำนวน 12,830 บาท และค่าใช้จ่ายดำเนินการจำนวน 29,185 บาท และมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยมีค่าใช้จ่ายจำนวน 26,537 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นจำนวน 8,456 บาท และค่าใช้จ่ายดำเนินการจำนวน 18,081 บาท

ส่วนงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 97-100, 104-107)

พบว่าค่าใช้จ่ายทางตรงของสังคมต่อคนที่ปรับแล้ว โดยนำค่าใช้จ่ายทางตรงของสังคมต่อคนต่อปี มาปรับด้วยอัตราการออกกลางคันและการเรียนสำเร็จช้ากว่าที่กำหนดในหลักสูตร พบว่ามีรูปแบบคล้ายคลึงกับค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว กล่าวคือ มหาวิทยาลัยจำกัดรับยังคงเสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด จำนวน 74,425 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาได้แก่สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจำนวน 39,723 บาทต่อคนต่อปี วิทยาลัยครูจำนวน 22,236 บาทต่อคนต่อปี มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ จำนวน 18,329 บาทต่อคนต่อปีและสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุดจำนวน 17,904 บาท ต่อคนต่อปี สำหรับค่าใช้จ่ายทางตรงส่วนบุคคลต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว เมื่อนำค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลต่อคนต่อปีที่ปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันและการเรียนช้ากว่ากำหนดในหลักสูตร พบว่าค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนสูงสุดจำนวน 18,629 บาท รองลงมาได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจำนวน 4,699 บาท มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ จำนวน 4,421 บาท มหาวิทยาลัยจำกัดรับจำนวน 3,748 บาท และวิทยาลัยครูจำนวน 2,671 บาท

สำหรับงานวิจัยของวิथा กิตติเนาวสุนทร (2533 : 78) พบว่าต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วของอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ โดยการปรับปรุงต้นทุนทางตรงด้วยการเรียนช้า ผู้เรียนไม่สำเร็จและผู้ลาออก ในกรณีอาคารคอนกรีตมีอายุการใช้งาน 35 ปี ระดับ ปวช. สถาบันการศึกษาของรัฐบาลมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 17,448.67 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 14,133.24 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 3,315.43 บาท สถาบันการ

ศึกษาเอกชนมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 13,580.71 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 8,509.67 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 5,071.04 บาท ระดับ ปวส. แผนกบัญชี สถาบันการศึกษาของรัฐบาลมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 17,598.50 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 13,946.08 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 3,608.46 บาท สถานศึกษาเอกชนเท่ากับ 14,357.46 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 8,509.67 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 6,352.53 บาท ในกรณีอาคารคอนกรีตมีอายุการใช้งาน 40 ปี ระดับ ปวช. สถาบันการศึกษาของรัฐบาลมีต้นทุนทางตรง 17,404.25 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 14,088.82 บาท. และค่าใช้จ่ายส่วนตัว 3,315.43 บาท ระดับ ปวส. แผนกบัญชี สถานศึกษาของรัฐบาลมีต้นทุนทางตรง 17,554.54 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 13,946.08 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัว 3,608.46 บาท สถานศึกษาเอกชนมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 14,341.68 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 7,989.15 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 6,352.53 บาท ในกรณีอาคารคอนกรีตมีอายุการใช้งาน 50 ปี ระดับ ปวช. สถานศึกษาของรัฐบาลมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 17,360.76 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 14,045.33 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 13,547.50 บาท สำหรับระดับ ปวส. แผนกบัญชีสถานศึกษาของรัฐบาลมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 17,511.48 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 14,045.33 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 3,608.46 บาท สถานศึกษาเอกชนมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 14,326.29 บาท แยกเป็นต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่ากับ 7,973.70 บาท และค่าใช้จ่ายส่วนตัวเท่ากับ 6,352.53 บาท

✕ จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาอาจจะสรุปได้ว่าต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในแต่ละสถาบันการศึกษามีความแตกต่างกันและต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วจะสูงกว่าต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา

ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษามีหลายรูปแบบด้วยกัน ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน และในลักษณะผลตอบแทนทางตรงหรือทางอ้อม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 6) ถ้าจำแนกตามผู้ที่ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา อาจจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ผลตอบแทนส่วนบุคคล (Private Benefit) และ ผลตอบแทนที่สังคมได้รับ (Social Benefit) (The Carnegie Commission on Higher Education. 1973 : 71 ; Leftwich and Sharp. 1982 : 69 ; Kaufman. 1986 : 264-265) ตามรายละเอียดดังนี้

ผลตอบแทนส่วนบุคคล

1. ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนส่วนบุคคล ได้มีผู้ให้ความคิดเห็นไว้ ดังนี้

สมาคมอุดมศึกษาแห่งคาร์เนกี (The Carnegie Commission on Higher Education. 1973 : 71) ได้ให้ความหมายผลตอบแทนส่วนบุคคล หมายถึงผลประโยชน์ที่ได้รับในรูปของเงินเดือนหรือค่าจ้างอันเนื่องมาจากการทำงาน ในระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ก่อให้เกิดความแตกต่างของรายได้ และผลตอบแทนทางอ้อมเช่น การศึกษาทำให้มีโอกาสได้ทำงานในตำแหน่งงานสูง ๆ อันเป็นการยกระดับมาตรฐานการครองชีพฐานะทางสังคมของผู้รับการศึกษาทำให้เป็นเกียรติแก่วงศ์ตระกูล ตลอดจนทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ตนเองและครอบครัว เป็นต้น

คูมบ์และฮอลแลค (Coomb and Hallak. 1972 : 22) ได้อธิบายวิธีการวัดผลตอบแทนทางตรงส่วนบุคคล วัดจากรายได้ของบุคคลลบกับรายได้พิเศษ ทั้งนี้ถือว่ารายได้เป็นสิ่งแสดงถึงผลิตภาพ (Productivity) ของบุคคล บุคคลที่มีการศึกษาย่อมทำให้ผลิตภาพของเขาเพิ่มขึ้นและส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

เลฟวิชและแอนเซล (Leftwich and Ansel. 1982 : 66) ได้อธิบายประโยชน์ของการศึกษาระดับสูงว่าการศึกษาระดับสูงจะช่วยพัฒนาความสามารถในการผลิตและเพิ่มรายได้แก่ผู้รับการศึกษา

อุทัย บุญประเสริฐ (2528 : 11) ได้กล่าวถึงผลตอบแทนส่วนบุคคลที่ได้รับคืนจากการลงทุนทางการศึกษาทั้งที่เป็นเงิน เช่น เงินเดือนแก่ผู้รับการศึกษา รวมทั้งผลตอบแทนทางจิตใจ เช่น ปริญญาบัตร ความชำนาญ ชื่อเสียง เป็นต้น

*สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528 : 6) ได้ให้ความเห็นว่าผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษามีค่าสูงกว่าผลตอบแทนการลงทุนในด้านอื่น ๆ ผลตอบแทนที่ได้รับจากการศึกษามีหลายรูปแบบทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน

มินเซอร์ (จิรวัดน์ นิจนตร. 2528 : 47 ; อ้างอิงมาจาก Mincer. 1962) ได้อธิบายว่าความแตกต่างของรายได้ในการทำงานมิได้เกิดจากการได้รับการศึกษาต่างระดับเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นเพราะอายุที่เพิ่มขึ้นด้วย และในช่วงอายุที่เพิ่มขึ้นนี้บุคคลที่มีการศึกษาสูงกว่าจะสามารถได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมเพิ่มเติมในขณะทำงาน (On the Job Training) กล่าวคือบุคคลจะมีรายได้มากขึ้นเมื่อมีอายุสูงขึ้นและมีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น แต่ผู้ที่มีการศึกษาสูงมักจะเริ่มต้นที่ระดับเงินเดือนสูงกว่าและความแตกต่างนี้จะกว้างขึ้นตามอายุจนกระทั่งถึงปีใกล้จะปลดเกษียณ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสามคือระดับการศึกษา อายุ และรายได้ เรียกว่า รูปแบบความสัมพันธ์ทางอายุและรายได้โดยระดับการศึกษา (Age Earning Profile by Level of Education)

๒. บลาวก์ (Blaug. 1970 : 27) ได้อธิบายว่าบุคคลหลังจากสำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานแล้ว บุคคลที่มีการศึกษาสูงกว่าย่อมมีรายได้ขั้นต้นสูงกว่าบุคคลที่มีการศึกษาน้อย และรายได้จะเพิ่มขึ้นไปตามเกณฑ์อายุจนถึงจุดสูงสุดและยังคงสูงอยู่เช่นนั้นไปจนถึงเกษียณอายุหรือเลิกทำงาน ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลที่มีการศึกษาสูงจะมีความรู้ ทักษะ ประสิทธิภาพ และอยู่ในฐานะที่จะเลื่อนขั้นทางสังคมและอาชีพได้เร็วกว่า ส่วนการที่บุคคลที่มีการศึกษาสูงมีรายได้ถึงจุดสูงสุดในเกณฑ์อายุที่ช้ากว่านั้น เนื่องจากเมื่อถึงวัยขนาดนั้นบุคคลยังมีตำแหน่งหน้าที่สูงโอกาสที่รายได้จะลดลงมีน้อยกว่า

คาฟแมน (Kaufman. 1986 : 257-259) ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษารายได้ว่าบุคคลที่มีการศึกษาสูงจะมีรายได้สูงติดต่อกันไปรูปแบบความสัมพันธ์ทางอายุและรายได้โดยระดับการศึกษา และอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้จะเพิ่มอย่างรวดเร็วต่อเนื่องกันไปจนถึงปลายของชีวิต

๓. กล่าวโดยสรุปรายได้ถูกกำหนดเป็นเครื่องวัดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษาของบุคคล บุคคลที่มีการศึกษาสูงกว่าย่อมมีรายได้ขั้นต้นสูงกว่าบุคคลที่มีการศึกษาน้อยและรายได้จะเพิ่มขึ้นไปตามเกณฑ์อายุจนถึงจุดสูงสุดและยังคงสูงต่อไปจนถึงเกษียณอายุหรือเลิกทำงาน

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับผลตอบแทนส่วนบุคคล

นักเศรษฐศาสตร์ เช่น ชูลท์ซ (Schultz. 1961) มินเซอร์ (Mincer. 1962) และเบคเกอร์ (Becker. 1964) ได้พัฒนาแนวความคิดของอดัม สมิท (Adam Smith) มาเป็นทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) โดยเบคเกอร์ (Becker) ได้อธิบายว่า กิจกรรมใด ๆ ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในปัจจุบันเพื่อให้ผลตอบแทนในอนาคต ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้จากกรอบความคิดทางทฤษฎีทุนมนุษย์ (นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ. 2532 : 34-35 ; Kaufman. 1986 : 260-261 ; McConnell and

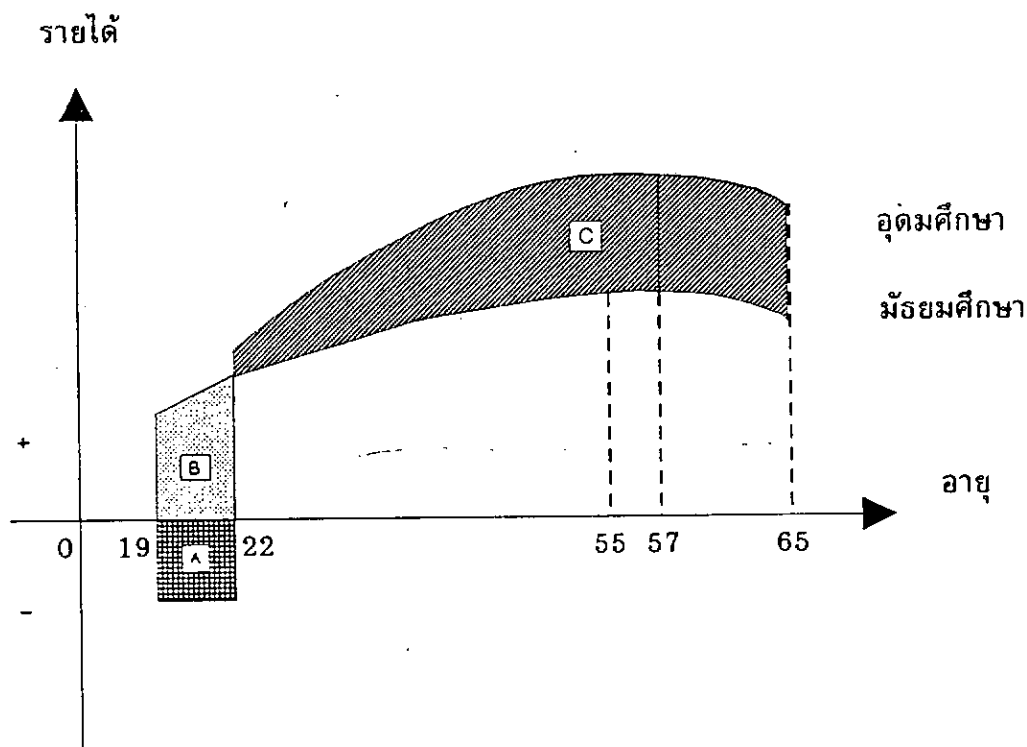
Stanley. 1986 : 71) ทฤษฎีทุนมนุษย์ได้ อธิบายรูปแบบความสัมพันธ์ทางอายุและรายได้
ได้มีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ (Blaug. 1970 : 23-27)

(1) รายได้ของผู้ที่มีการศึกษาระดับหนึ่งจะเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์อายุเรื่อย ๆ จนถึง
ระดับหนึ่งของอายุรายได้จะสูงสุดหลังจากนั้นจะเสื่อมตัวหรือบางกรณีอาจจะลดลงตาม
อายุที่เพิ่มขึ้น

(2) ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงรายได้จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงในช่วงแรก ๆ ของ
ชีวิตการทำงานและรายได้ขั้นต้นจะสูง

(3) ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงเกณฑ์อายุที่มีรายได้สูงสุดจะอยู่ล่าออกไปและระดับ
รายได้เมื่อสิ้นสุดอายุการทำงานก็จะสูงกว่าด้วย

จากลักษณะความสัมพันธ์ทางอายุและรายได้ดังกล่าวมาความสัมพันธ์ทางอายุและ
รายได้ที่เป็นผลลัพธ์จากการลงทุนทางการศึกษาที่แตกต่างกันระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับ
มัธยมศึกษาและเริ่มทำงานเมื่ออายุ 18 ปี จนถึงเกษียณอายุหรือเลิกทำงาน เมื่ออายุ 65 ปี
กับผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและเริ่มทำงาน เมื่ออายุ 22 ปีจนถึงเกษียณอายุหรือ
เลิกทำงานเมื่ออายุ 65 ปี สำหรับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่เสียไปเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
ตั้งแต่อายุ 18-21 ปี ประกอบด้วยต้นทุนทางสังคม และต้นทุนส่วนบุคคล แสดงในพื้นที่ A
และค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสอันเนื่องจากรายได้ที่เสียไปจากการเรียนในระดับ
อุดมศึกษาแทนการทำงานเพราะฉะนั้นค่าเสียโอกาสจะมีค่าเท่ากับรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาในช่วงอายุที่นักศึกษาเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาแสดงในพื้นที่ B ส่วนผลตอบแทน
ทางเศรษฐกิจจากการลงทุนการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นรายได้ส่วนเพิ่มตลอดชีวิต
การทำงานที่เกิดจากผลต่างระหว่างรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษากับผู้สำเร็จ
การศึกษาระดับมัธยมศึกษา นับตั้งแต่อายุเริ่มเข้าทำงาน คืออายุประมาณ 22 ปีจนถึงเกษียณ
อายุหรือเลิกทำงานแสดงในพื้นที่ C ตามภาพประกอบดังนี้



ภาพประกอบ 6 แสดงผลตอบแทนและการลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา

กล่าวโดยสรุปทฤษฎีทุนมนุษย์อธิบายความสัมพันธ์ของอายุและรายได้เป็นผลลัพธ์จากการลงทุนทางการศึกษาที่แตกต่างกัน ในระดับการศึกษาที่แตกต่างกันก่อให้เกิดความแตกต่างของรายได้และค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาประกอบด้วยต้นทุนทางสังคม ต้นทุนส่วนบุคคล และค่าใช้จ่ายทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาส

3.) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ แนวความคิด และทฤษฎีทุนมนุษย์ กำหนดให้รายได้เป็นเครื่องวัดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษา แต่มีใช้ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันเท่านั้นที่ทำให้รายได้แตกต่างกันยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่มีอิทธิพลต่อรายได้ ดังนี้

มัทนา พณานิรามย์ (2528 : 16) ได้อธิบายความแตกต่างของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับสูงและระดับกลางจำแนกตามสายการศึกษาสืบเนื่องมาจากผลของการศึกษาเองหรือผลของอายุ เพศ เขตที่อยู่อาศัย และอาชีพที่แตกต่างกันของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละกลุ่ม

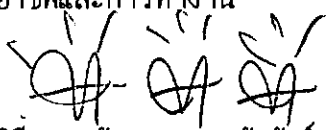
นงราม เศรษฐพานิชและคนอื่น ๆ (2532 : 35) ได้อธิบายปัจจัยอื่น ๆ นอกจากการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อรายได้ ได้แก่

- 1) ลักษณะส่วนบุคคล เช่น เพศ ภูมิลำเนา สถานภาพการแต่งงาน
- 2) ภูมิหลังของครอบครัว เช่น อาชีพของบิดา การศึกษาของบิดา สถานภาพการทำงานของบิดา
- 3) การศึกษา เช่น ระดับการศึกษา ชื่อเสียงของสถาบันที่สำเร็จ ผลการเรียน
- 4) อาชีพและสถานภาพการทำงาน

การ์ทเนและริเชอร์ค (Gwartney and Richard. 1983 : 247) ได้อธิบายความแตกต่างของรายได้ เนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ ดังนี้

- 1) ความแตกต่างของแรงงาน เช่น ความสามารถในการผลิต ทักษะพิเศษ ความพึงพอใจในงาน ความแตกต่างของเชื้อชาติและเพศ
- 2) ความแตกต่างของงาน เช่น สถานที่ตั้งของงาน ลักษณะของงาน
- 3) การไม่เคลื่อนไหวของทรัพยากร เช่น การจำกัดสถาบันการศึกษา

กล่าวโดยสรุประดับการศึกษาที่แตกต่างกันทำให้บุคคลมีรายได้แตกต่างกัน นอก
จากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลมีรายได้แตกต่างกันได้แก่ลักษณะส่วนบุคคล ภูมิหลัง
ของครอบครัว อาชีพและการทำงาน

4.  วิธีการปรับปรุงความสัมพันธ์ของอายุและรายได้  เพื่อให้การวิเคราะห์

ความสัมพันธ์ของการศึกษาที่มีต่อรายได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้นจะต้องพิจารณา
ปัจจัยอื่น ๆ ดังกล่าวมารวมกับอิทธิพลของการศึกษา ทำได้ดังนี้ (Psacharopoulos.
1973 : 28-29)

4.1 กำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) หมายถึงค่าที่
แสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของผลการศึกษาที่มีต่อรายได้และจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 วิธีนี้
จะกำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาค้นมา จะมีค่าเท่าใดนั้นไม่มีวิธีการหาที่ได้ผลแน่นอนและโดย
ตรงได้ (Vaizey. 1973 : 43) ดังนั้นจึงมักปรากฏว่าผู้วิจัยจะกำหนดค่าสัมประสิทธิ์-
แอลฟาค้นมาเอง เช่นเดนิสัน (นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ. 2532 : 17 ; อ้างอิง
มาจาก Denison. 1962) กำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าประมาณ 0.6 ซึ่งหมายความว่า
ความแตกต่างในรายได้ของบุคคลเกิดจากอิทธิพลของการศึกษาประมาณร้อยละ 60 ของ
อิทธิพลตัวแปรทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 40 เกิดจากตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ
การศึกษา จากการทดสอบของบุคคลต่าง ๆ ในระยะต่อมาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาดังกล่าว
ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงอยู่มากโดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกาแต่สำหรับประเทศอื่น ๆ
ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอาจจะแตกต่างกันออกไป (จิรวัดน์ นิจนตร. 2528 : 53)

4.2 การใช้สมการถดถอยพหุคูณของรายได้ (Earnings Regression
Analysis) เป็นวิธีที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปถึงแม้ว่าการใช้สมการถดถอยพหุคูณจะไม่สามารถ
แยกอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ ออกไปได้ทั้งหมดแต่ก็เป็นวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน (นงราม
เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ . 2532 : 20) ทั้งนี้เนื่องจากสมการถดถอยพหุคูณของรายได้

ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อรายได้ของบุคคลรวมทั้งการศึกษา แล้ว
คำนวณหาค่าความแปรปรวนที่แต่ละปัจจัยส่งผลต่อรายได้ เพื่อดูว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อรายได้
มากกว่ากันค่าความแปรปรวนที่เหลือก็จะ เป็นผลที่เกิดจากอิทธิพลของการศึกษา

กล่าวโดยสรุปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการศึกษาที่มีต่อรายได้มีวิธีการที่
 จะพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ร่วมกับอิทธิพลของการศึกษาโดยการกำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
 และการใช้สมการถดถอยพหุคูณของรายได้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลตอบแทนส่วนบุคคล

งานวิจัยของมัทนา พานิชรัมย์ (2528 : 17-19) พบว่ารายได้ของผู้
 สำเร็จการศึกษาระดับสูงและระดับกลางจะเพิ่มขึ้นตามอายุแต่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง
 เนื่องจากการที่ผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นจากประสบการณ์ซึ่งมากับอายุ แต่ผลิตภาพเพิ่ม
 เพราะประสบการณ์นั้น ความร่วงโรยของสังขารซึ่งมากลับอายุกลับมีผลในการลดผลิตภาพ
 เพศชายจะได้รับรายได้ต่อเดือนสูงกว่าเพศหญิง ผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวกับวิชาการ ผู้บริหาร
 และการขายจะมีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างสูงกว่าผู้ประกอบอาชีพอื่น ๆ และรายได้เฉลี่ยของ
 แรงงานในเขตเทศบาลจะสูงกว่าแรงงานนอกเขตเทศบาลในทุก ๆ สายการศึกษาและระดับ
 การศึกษา

ส่วนงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 112) พบว่า
 รายได้จริงก่อนหักภาษีและหลังหักภาษีโดยเฉลี่ยตลอดช่วงอายุการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา
 ในระดับปริญญาตรี ผู้ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชนมีรายได้โดยเฉลี่ยสูงที่สุด จำนวน 134,530 บาท
 ก่อนหักภาษี และจำนวน 125,030 บาทหลังหักภาษี รองลงมาได้แก่ พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน
 129,950 บาทก่อนหักภาษีและ 121,833 บาทหลังหักภาษี ผู้ที่ทำงานในมูลนิธิและองค์กรเอกชน
 จำนวน 93,777 บาทก่อนหักภาษีและจำนวน 87,737 บาทหลังหักภาษี และข้าราชการจำนวน
 89,978 บาทก่อนหักภาษีและจำนวน 86,638 บาทหลังหักภาษี

เมื่อพิจารณารายได้ตลอดช่วงอายุการทำงาน พบว่าข้าราชการและพนักงาน
รัฐวิสาหกิจมีรายได้สูงขึ้นตลอดช่วงอายุการทำงาน เนื่องจากอัตราเงินเดือนส่วนใหญ่จะ
เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนปีที่ทำงานมากกว่าความสามารถในการทำงาน ในขณะที่ผู้ทำ
งานในหน่วยงาน เอกชนมีรายได้สูงสุดเมื่ออายุ 50-54 ปี หลังจากนั้นแล้วรายได้จะค่อยลด
ต่ำลงตาม ความเสื่อมถอยของกำลังความสามารถและสติปัญญา เมื่อมีอายุมากขึ้นความรู้ที่ร่ำ
เรียนมาแต่เดิมน้อยลง การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ก็จะไม่กระฉับกระเฉงว่องไวเหมือนเมื่อ
มีอายุน้อย ๆ รายได้ของผู้ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชนจึงเริ่มลดลงเมื่อถึงวัยสูงอายุเนื่อง
จากความสามารถในการทำงานลดลง

✧ ส่วนงานวิจัยของวิทยา กิตติเนาวสุนทร (2533 : 102-103) พบว่ารายได้
ของผู้สำเร็จการศึกษาชั้น ม.3 หรือ มศ.3 และ ปวช. พหุชยการ กรณีไม่แยกประเภทอาชีพ
รายได้จะลดลงเมื่ออายุ 47 ปี และ 50 ปีตามลำดับ แต่รายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ
ปวส. แผนกบัญชีรายได้จะเพิ่มขึ้นตามอายุโดยไม่มีการลดลง เมื่อพิจารณารายได้ของผู้สำเร็จ
การศึกษาระดับ ปวช. พหุชยการและ ปวส. แผนกบัญชีที่มีอาชีพราชการและไม่ใช้ราชการ
พบว่าผู้มีอาชีพข้าราชการรายได้จะไม่ลดลงแม้ว่าอายุจะมากขึ้นจนกระทั่งปลดเกษียณ ส่วน
ผู้มีอาชีพไม่ใช้ราชการรายได้จะลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น เพราะเมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้นระดับ
หนึ่งประสิทธิภาพความขยันขันแข็งในการประกอบอาชีพจะน้อยลง ✧

✧ ส่วนงานวิจัยของฮิลมาร์สัน (Hilmarsson. 1989 : 247-A) พบว่ากลุ่ม
ตัวอย่างชาวไอซ์แลนด์ที่มีอายุ 25-44 ปี ใน ค.ศ. 1988 ที่มีการศึกษาสูงจะได้รับค่าจ้าง [
ตอบแทนดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

✧ ส่วนงานวิจัยของทุยแมน (Tuijnman. 1989 : 169-A) พบว่าผลที่ได้รับจาก
การศึกษาในวัยรุ่นของประชากรในเมือง Melmo ประเทศสวีเดน จากปี ค.ศ. 1938-1988
ทำให้รายได้เพิ่มขึ้นระหว่างอายุ 25-40 ปี และหลังจากนั้นรายได้จะลดลง

สำหรับงานวิจัยของเพค (Paik. 1990 : 1981-A) พบว่าในปี ค.ศ.1976 และ 1986 เพชชายและเพศหญิงยังมีความแตกต่างของรายได้ในตลาดแรงงานของประเทศเกาหลี และสามารถเพิ่มรายได้ของเพศหญิงโดยให้โอกาสทางการศึกษา

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาอาจจะสรุปได้ว่าการลงทุนทางการศึกษามีความสัมพันธ์กับรายได้ของบุคคล และผู้ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชนจะมีรายได้เฉลี่ยสูงสุดเมื่อมีอายุอยู่ในช่วงหนึ่งหลังจากนั้นรายได้จะค่อยลดต่ำลง ส่วนผู้ที่ทำงานในรัฐวิสาหกิจและหน่วยงานราชการจะมีรายได้สูงขึ้นตลอดช่วงอายุการทำงาน

ผลตอบแทนที่สังคมได้รับหรือการมีส่วนร่วมทางสังคม

1. ความหมายและแนวความคิดผลตอบแทนที่สังคมได้รับหรือการมีส่วนร่วมทางสังคม ได้มีผู้ให้ความคิดเห็นไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 177) ได้ให้ความหมายการมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Contribution) 2 ลักษณะรวมกันอยู่ คือ

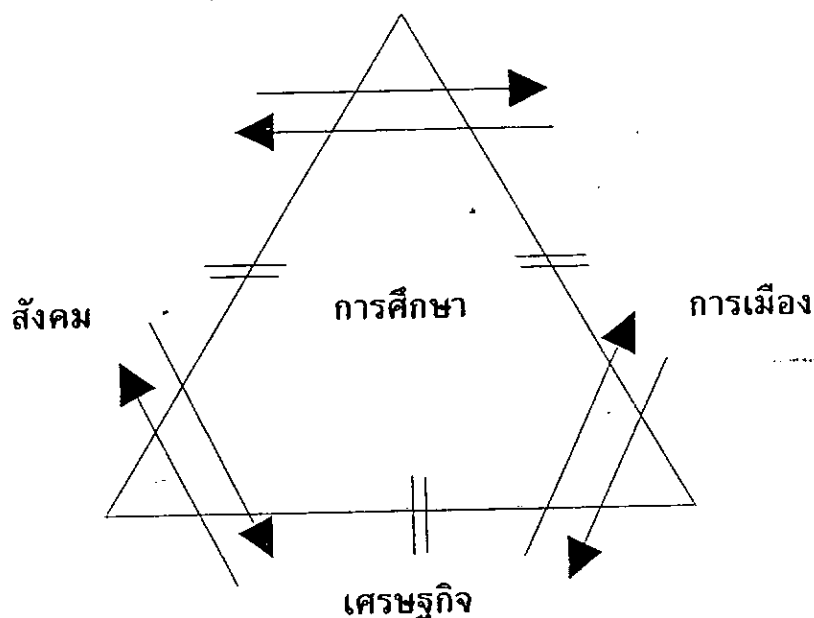
1) การที่บุคคลที่มีการศึกษาได้ปฏิบัติหน้าที่ของสมาชิกสังคมที่สังคมนั้น ๆ เรียกร้องให้ประพฤติและปฏิบัติในฐานะการเป็นพลเมืองดี เช่น การเสียภาษีอากรให้แก่รัฐ การสนองตอบต่อการเกณฑ์ทหารและการสอดคล้องแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นแก่ส่วนรวม เป็นต้น

2) การที่รัฐได้ลงทุนทางการศึกษาให้แก่สมาชิกของสังคมมากเท่าใด สมาชิกเหล่านั้นควรช่วยตนเองได้โดยไม่ต้องให้รัฐรับภาระดูแลในเรื่องอื่น ๆ ที่ผู้มีการศึกษาน้อยหรือผู้ไม่มีการศึกษายังต้องการดูแลจากรัฐ เช่น การสาธารณสุข การราชทัณฑ์ การสร้างปัญหาอื่น ๆ ให้เกิดขึ้น อันจะเพิ่มภาระให้แก่รัฐ

ชอฟ (Schoup. 1969 : 412) มีความคิดเห็นว่าการศึกษามีส่วนสำคัญที่ทำให้คนได้รับการศึกษามีความสามารถอย่างเฉลียวฉลาดในการแก้ปัญหาของสังคม ทำให้ผู้อื่นสนใจและเข้าใจปัญหาต่าง ๆ และยังสนับสนุนการพัฒนาศิลปะทำให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งแวดลอมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

บัวร์พ (Burrup. 1977 : 21) กล่าวว่า การศึกษามีส่วนสำคัญที่ทำให้คนมีความสามัคคี กลมเกลียว ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีส่วนสำคัญในการสืบทอดค่านิยม ศิลปวัฒนธรรม นอกจากนี้คนที่ได้รับการศึกษาอย่างดี นอกจากจะได้รับเงินบริโศกสินค้ำและมีโอกาสหาความรู้ต่าง ๆ ได้มากแล้วยังมีบทบาททางด้านการเมืองต่อชาติบ้านเมือง มีความสุข มีชีวิตที่ดีและสามารถช่วยสร้างความเจริญก้าวหน้าด้านเศรษฐกิจและสังคมมากกว่าคนที่ไม่ได้รับการศึกษา

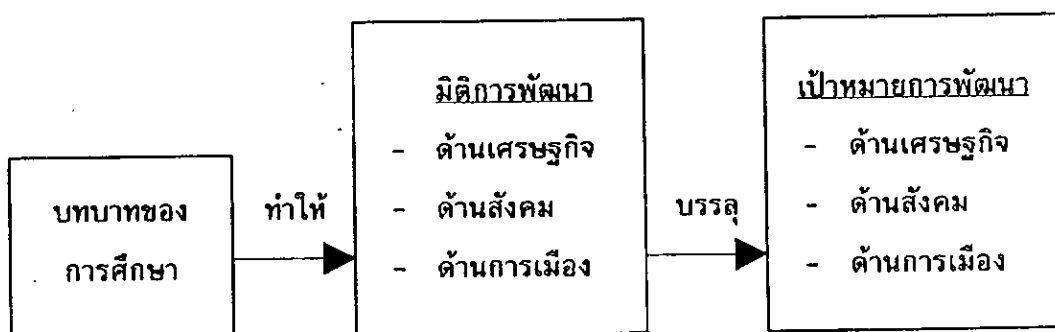
ฟาเกอร์ลินด์และซาฮา (Fargerlind and Saha. 1983 : 197) กล่าวถึงความสัมพันธ์ที่มีลักษณะในเชิงเหตุผลต่อกันอย่างซับซ้อน โดยได้แบ่งสังคมออกเป็นมิติการพัฒนา (Dimensions of Development) สามมิติคือมิติการพัฒนาเศรษฐกิจ มิติการพัฒนาด้านสังคม และมิติการพัฒนาด้านการเมือง มิติการพัฒนาทั้งสามประการเป็นตัวการที่จะทำให้เกิดการศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไปได้ ในขณะที่เดียวกับการศึกษาก็เป็นตัวการที่จะทำให้มิติการพัฒนาเศรษฐกิจ มิติการพัฒนาด้านสังคม และมิติการพัฒนาด้านการเมืองเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไปได้เช่นกัน ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวแสดงตามภาพประกอบดังนี้



ภาพประกอบ 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับสังคม

ชนิตา รักชลเมือง (2534 : 81) ได้อธิบายว่า เป้าหมายการศึกษาในแง่การเมืองคือสร้างพลเมืองดี ในแง่เศรษฐกิจคือสร้างทักษะประกอบอาชีพ ในแง่สังคมคือการสร้างสมาชิกอยู่ร่วมกันโดยสันติ และในแง่วัฒนธรรมคือการดำรงรักษาเอกลักษณ์มรดกทางวัฒนธรรมของสังคม

วิโรจน์ สารรัตนะ (2532 : 107) ได้อธิบายบทบาทของการศึกษาเพื่อการพัฒนาไว้ว่าการศึกษามุ่งจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในมิติการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของประเทศ โดยเฉพาะมิติการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านการเมืองให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายการพัฒนาแต่ละมิติ ตามภาพประกอบดังนี้



ภาพประกอบ 8 แสดงบทบาทการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ

กล่าวโดยสรุปผลตอบแทนที่สังคมได้รับจากการลงทุนการศึกษา หรือการมีส่วนร่วมทางสังคมคือการที่บุคคลที่มีการศึกษาได้ปฏิบัติหน้าที่ของสมาชิกของสังคมที่สังคมนั้น ๆ เรียกร้องให้ประพฤติและปฏิบัติในด้านการเมืองและสังคม เป็นต้น

สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะใช้การมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Contribution) แทนผลตอบแทนที่สังคมได้รับ ซึ่งได้แก่พฤติกรรมทางด้านการเมืองและพฤติกรรมทางด้านสังคม

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมทางสังคม

งานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 240-242) ได้เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมทางสังคมระหว่างผู้สำเร็จมัธยมศึกษากับผู้สำเร็จอุดมศึกษา จากค่าร้อยละในด้านความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) มิติด้านการเมือง พบว่าในด้านความรู้ ความเข้าใจและการแสดงพฤติกรรมทางการเมืองผู้สำเร็จอุดมศึกษามีมากกว่าผู้สำเร็จมัธยมศึกษาพอสมควร อาจจะถือว่าผู้สำเร็จอุดมศึกษามีผลตอบแทนทางสังคม (มิติด้านการเมือง) สูงกว่าผู้สำเร็จมัธยมศึกษา

2) มิติด้านศาสนา พบว่าผู้สำเร็จอุดมศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและแสดงพฤติกรรมทางศาสนาและจริยธรรมมากกว่าผู้สำเร็จมัธยมศึกษาแต่ข้อแตกต่างด้านนี้ไม่ชัดเจน เช่น มิติด้านการเมือง

3) มิติด้านสังคม พบว่าผู้สำเร็จอุดมศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและมีพฤติกรรม ที่แสดงออกทางสังคมมากกว่าผู้สำเร็จมัธยมศึกษา หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่าการที่มีความ เข้าใจ ความรู้และละลงมือปฏิบัติของผู้สำเร็จอุดมศึกษาในเรื่องต่าง ๆ จะมีส่วนร่วมทาง สังคมได้มากกว่าผู้สำเร็จมัธยมศึกษา

ส่วนการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมทางสังคมระหว่างผู้สำเร็จอุดมศึกษาต่างสาขา พบว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อแยกพิจารณาในมิติย่อย พบว่า มิติด้านการเมืองผู้ที่เรียนในสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีส่วนร่วมทางสังคมด้าน การเมืองสูงกว่าผู้เรียนในสาขาอื่น ๆ ส่วนมิติด้านสังคมผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่างกัน มีส่วนร่วมทางสังคมไม่ต่างกัน

✕ สำหรับงานวิจัยของชลทิพย์ เอี่ยมสำอางค์ (2530 : บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบ ผลกระทบของโครงการศึกษานอกโรงเรียนระหว่างผู้รับกับไม่ได้รับการ พบว่าผู้รับบริการ มีผลกระทบสูงกว่าผู้ไม่รับบริการทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสภาพจิตใจ อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อจำแนกเป็นประเภทแต่ละหมู่บ้านแล้วผู้รับบริการมีผลกระทบสูงกว่า ผู้ไม่ได้รับการบริการทุกหมู่บ้าน

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาอาจจะสรุปได้ว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือ ผู้รับบริการการศึกษาจะมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านการเมืองและสังคมมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาหรือผู้ไม่รับบริการการศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาแตกต่างกันจะมีส่วนร่วมทาง ทางสังคมในด้านต่าง ๆ แตกต่างกัน ✕

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษา โดยเฉพาะ การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจนั้นจะมีการลงทุนเป็นเริ่มแรก(ปีแรก) ติดตาม

ด้วยผลตอบแทนในปีต่อมาเป็นเวลาหลายปี บัญหาพื้นฐานในการวิเคราะห์และการเปรียบเทียบผลตอบแทนต่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายจึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับแนวความคิดและข้อตกลงเบื้องต้น วิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ตามลำดับดังนี้

แนวความคิดและข้อตกลงเบื้องต้น

แนวความคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุน การศึกษา ได้มีผู้เสนอไว้ที่สำคัญ ๆ มี ดังนี้

วินดัม (Windham. 1974 : 192) ได้เสนอแนวความคิดและข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. รายได้ (Earnings) จากการทำงานจะต้องมีค่าเท่ากับประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้น (Marginal Productivity) ของผู้สำเร็จการศึกษา
2. การศึกษากับรายได้มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ว่าการศึกษาสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต (ความรู้ ทักษะ ความรับผิดชอบ) ให้แก่ผู้เรียน
3. ผลตอบแทนจากการศึกษาคำนวณได้จากความแตกต่างระหว่างรายได้ของผู้ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน กล่าวคือบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าจะมีรายได้มากกว่าบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่า

บลาล็อก (Blaug. 1968 : 212-213) ได้เสนอวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อบุคคลจะนำรายได้หลังจากหักภาษีมาคิดเพราะถือว่ารายได้หลังหักภาษีแล้วเป็นรายได้สุทธิของบุคคลจริงและสามารถใช้จ่ายใช้สอยได้ ส่วนการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจะต้องนำรายได้ก่อนหักภาษีมาคิดเพราะภาษีที่รัฐบาลเก็บจากบุคคลนั้นถือว่าเป็นรายได้ส่วนหนึ่งของสังคมด้วย ✓

คาฟแมน (Kaufman. 1986 : 264-265) ได้อธิบายวิธีการคำนวณอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษาคำนวณจากรายได้หลังหักภาษี เพราะรายได้หลังหักภาษีเป็นส่วนหนึ่งของรายได้ที่แต่ละบุคคลได้รับจากการลงทุนในทุนมนุษย์ ส่วนอัตราผลตอบแทนทางสังคมคำนวณจากรายได้ก่อนหักภาษี เนื่องจากรัฐบาลได้นำภาษีที่จัดเก็บได้มาสนับสนุนเป็นรายได้ของสถานศึกษาและนักเรียนได้รับการช่วยเหลือทางการเงินจากบิดามารดาหรือผู้ปกครองและอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจะมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อบุคคล

กล่าวโดยสรุปการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษาเป็นการเปรียบเทียบผลตอบแทนต่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย กล่าวคืออัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลจะคิดจากรายได้หลังหักภาษี ส่วนอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจะคิดจากรายได้ก่อนหักภาษีและอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจะมีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจากการเปรียบเทียบรายได้ก่อนหักภาษีต่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางสังคมและการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลจะเปรียบเทียบรายได้หลังหักภาษีต่อต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายส่วนบุคคล

วิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษา อาศัยเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนมีวิธีสำคัญ 3 วิธีคือ (Davie. 1967 : 313 ; Barby. 1972 : 11) ผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Present Value of Net Benefit) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Cost - Benefit Ratio) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. ผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันสุทธิ หมายถึงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน

(Net Present Value) ของต้นทุนทางการศึกษาระดับใดระดับหนึ่งในอดีตเปรียบเทียบกับ

มูลค่าปัจจุบันของกระแสรายได้ในอนาคต ซึ่งเป็นผลของการศึกษาในระดับนั้น ทั้งต้นทุนและ

ผลตอบแทนการศึกษาจะต้องคำนวณออกมาเป็นมูลค่าปัจจุบันโดยคิดจากอัตราส่วนลดของสังคม

(Social Discount Rate) ซึ่งนักเศรษฐศาสตร์มักจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของตลาด

(Kaufman. 1986 : 261 ; สุปรียา ควระเคชะคุปต์. 2529 : 38 ; ประชัย เปียมสมบูรณ์.

2529 : 356) เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนถ้าผลตอบแทนสูงกว่าต้นทุนหรือให้ผลตอบแทน

สุทธิสูงสุดก็ควรลงทุนในการศึกษาระดับนั้น ซึ่งคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\text{ผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันสุทธิ} = \sum_{t=0}^n \frac{(B_t) - C_t}{(1+i)^t}$$

เมื่อ B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

n = จำนวนปีที่ทำการวิเคราะห์

t = ปีของระยะเวลาที่มีค่า 0, 1, 2, ... n

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม

กล่าวโดยสรุป การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนการศึกษาโดยวิธีการคำนวณผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เป็นการคำนวณผลตอบแทนในอนาคต

โดยคิดลดมาเป็นมูลค่าปัจจุบันลบด้วยค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ในช่วงเวลาเดียวกัน ผลตอบแทน

มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่มีค่ามากกว่าศูนย์เป็นการชี้อันดับในการเลือกการลงทุนในการศึกษาระดับนั้น

2. อัตราผลตอบแทนภายใน หมายถึงอัตราที่จะทำให้ผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่ได้คิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วเท่ากัน (Vaizey. 1973 : 38) หรือเป็นอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ (Kaufman. 1986 : 264 ; นิสิต ชูโต. 2531 : 123) การคำนวณหาอัตราส่วนลด (r) ซึ่งเป็นผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับและประเภทต่าง ๆ ได้ ก็สามารถเสนอแนะผู้บริหารการศึกษาได้ว่าควรทุ่มเทค่าใช้จ่ายให้แก่การศึกษาระดับหรือประเภทที่มีอัตราผลตอบแทนสูงกว่า (Psacharopoulos. 1973 : 20 ; Windham. 1974 : 191) การคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในใช้สูตร ดังนี้

$$\left[\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} = 0 \right]$$

หรืออาจจะเขียนสูตรใหม่ ได้ดังนี้

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

หรือ

$$\sum_{t=0}^n B_t (1+r)^{-t} = \sum_{t=0}^n C_t (1+r)^{-t}$$

เมื่อ

$$\begin{aligned} B_t &= \text{ผลตอบแทนในปีที่ } t \\ C_t &= \text{ต้นทุนในปีที่ } t \\ n &= \text{จำนวนปีที่ทำการวิเคราะห์} \\ t &= \text{ปีของระยะเวลาที่มีค่า } 0, 1, 2, \dots, n \\ r &= \text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนการศึกษา} \end{aligned}$$

สำหรับการคิดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการศึกษา 4 ปี ในช่วงเวลาที่ศึกษามีค่าใช้จ่าย 2 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายทางตรงในการเรียนมหาวิทยาลัย (C_u) กับต้นทุนค่าเสียโอกาส ในการเรียนมหาวิทยาลัยหรือรายได้จากการทำงานของผู้สำเร็จมัธยมศึกษาตอนปลาย (W_h) สำหรับผลตอบแทนจะมี 2 ประเภท คือ รายได้จากการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา (W_u) กับรายได้จากการทำงานของผู้สำเร็จมัธยมศึกษาตอนปลาย (W_h) และสมมุติว่าเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาเมื่ออายุ 18 ปี และสำเร็จการศึกษาเมื่ออายุ 22 ปี ดังนั้นจะมีเวลาทำงานจนถึงอายุ 60 ปี เท่ากับ 38 ปี การคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา (r) ได้จากสูตรดังนี้ (Psacharopoulos, 1973 : 20 ; Windham, 1974 : 191)

$$\sum_{t=0}^3 (C_u + W_h)_t (1+r)^{-t} = \sum_{t=4}^{38} (W_u - W_h)_t (1+r)^{-t}$$

เมื่อหารายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มาปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันและอัตราการว่างงาน สามารถคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา (r) จากสูตร ดังนี้ (นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ. 2532 : 39)

$$\sum_{t=0}^3 \{C_u + W_h (1-U_h)\}_t (1+r)^{-t} = \sum_{t=4}^{38} [\{W_u(1-d)(1-U_u) + dW_h(1-U_h)\} - W_h(1-U_h)]_t (1+r)^{-t}$$

เมื่อ U_h = อัตราการว่างงานของผู้สำเร็จมัธยมศึกษาตอนปลาย
 U_u = อัตราการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา
 d = อัตราการลาออกกลางคัน

กล่าวโดยสรุป การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษาโดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนลด (r) ซึ่งเป็นผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาในระดับและประเภทต่าง ๆ อัตราส่วนลดที่มีค่าน้อยกว่าจะถูกลดไว้เป็นทางเลือกของการลงทุนในอันดับต้น ๆ

3. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน หมายถึงอัตราส่วนผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายมูลค่าปัจจุบัน (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2529 : 353 ; นิสิต ชูโต. 2531 : 123) การตัดสินใจโดยอาศัยเกณฑ์อัตราส่วนผลตอบแทนกับค่าใช้จ่ายเกินกว่า 1.0 ขึ้นไป ซึ่งคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน} = \frac{\sum_{t=0}^n B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=0}^n C_t / (1+i)^t}$$

B_t = ผลตอบแทนในปีที่ t

C_t = ต้นทุนในปีที่ t

n = จำนวนปีที่ทำการวิเคราะห์

t = ปีของระยะเวลาที่มีค่า 0, 1, 2, ..., n

i = อัตราส่วนลดหรืออัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม

กล่าวโดยสรุปการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนการศึกษา โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนจะเป็นการชี้ขนาดของผลตอบแทนตามขนาดของต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) และวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Cost - Benefit Ratio)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ อาจจำแนกได้ 2 ด้าน คืออัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม ตามลำดับดังนี้

1) งานวิจัยอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล

งานวิจัยของนิพนธ์ บุญรักษา (2527 : 67-69) พบว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของการลงทุนในวิทยาลัยครูอุดรธานี ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงมีค่า 0.83 ส่วนในระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิตมีค่า 0.55 ส่วนอัตราผลตอบแทนค่าปัจจุบันสุทธิในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงมีค่า -13,819.90 บาท ส่วนในระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิตมีค่า -35,954.45 บาท สำหรับอัตราผลตอบแทนภายในในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง ร้อยละ 9.80 และระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต ร้อยละ 5.11

ส่วนงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 238-239) พบว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลทุกสาขาวิชาของสถาบันอุดมศึกษา มีค่าร้อยละ 16.40 ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ ในปี 2528 เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษาในหน่วยงานต่าง ๆ ปรากฏว่าบัณฑิตที่ทำงานในรัฐวิสาหกิจ ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาในอัตราสูงสุดร้อยละ 23.80 รองลงมาคือลูกจ้างเอกชนร้อยละ 21.50 และข้าราชการจะได้รับผลตอบแทนต่ำสุดเพียงร้อยละ 16.70 ในภาคราชการ เอกชนและรัฐวิสาหกิจผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและจากมหาวิทยาลัยจำกัดรับ ได้รับผลตอบแทนสูงกว่าผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอื่น

ส่วนงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 200) พบว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อบุคคลมีค่าแตกต่างกันมากในสถาบันประเภทต่าง ๆ

กล่าวคือในมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐมีค่าร้อยละ 21.40 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีค่าร้อยละ 16.20 มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับมีค่าร้อยละ 14.60 วิทยาลัยครูมีค่าร้อยละ 14.30 และสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีค่าร้อยละ 11.00-ตามลำดับ

ส่วนงานวิจัยของวิทยา กิตติเนาวสุนทร (2533 : 97-98) พบว่าอัตรา
ผลตอบแทนส่วนบุคคล จากการลงทุนทางอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ กรณีผู้มีอาชีพ
ราชการและสำเร็จการศึกษาสถานศึกษาของรัฐบาล ระดับ ปวช. พณิชยการ เท่ากับร้อยละ
11.60 ระดับ ปวส. แผนกบัญชี เท่ากับร้อยละ 3.11 กรณีผู้ไม่มีอาชีพราชการ ระดับ ปวช.
พณิชยการ เท่ากับร้อยละ 11.66 ระดับ ปวส. แผนกบัญชี เท่ากับร้อยละ 8.33 ส่วนอัตรา
ผลตอบแทนส่วนบุคคลผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษาของเอกชน กรณีอาชีพราชการ
ระดับ ปวช. พณิชยการ เท่ากับร้อยละ 10.16 ระดับ ปวส. แผนกบัญชี เท่ากับร้อยละ 1.81
กรณี ผู้มีอาชีพไม่ใช้ราชการ อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล ระดับ ปวช. พณิชยการ เท่ากับ
ร้อยละ 10.00 ระดับ ปวส. แผนกบัญชี เท่ากับร้อยละ 7.17

สำหรับงานวิจัยของไทลัค (Tilak. 1982 : 114) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอัตรา
ผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนที่สังคมได้จากการศึกษาในระดับต่าง ๆ ในประเทศ
กำลังพัฒนา ประเทศพัฒนาปานกลาง และประเทศพัฒนาแล้ว พบว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลสูง
กว่าผลตอบแทนที่สังคมได้รับทุกระดับการศึกษา และเมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล
ในระดับอุดมศึกษาของประเทศกำลังพัฒนาเท่ากับร้อยละ 24 ประเทศพัฒนาปานกลางเท่ากับ
ร้อยละ 17 และประเทศพัฒนาแล้วเท่ากับร้อยละ 12 ตามลำดับ

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาอาจจะสรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อ
ส่วนบุคคลจะมีความแตกต่างกันตามระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ประเภท
สถาบันและหน่วยงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาทำงานอยู่

2. งานวิจัยอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม

งานวิจัยของนิพนธ์ บุญรักษา (2527 : 67-69) พบว่าอัตราผลตอบแทน

ทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของการลงทุนในวิทยาลัยครูอุดรธานี ในระดับประกาศนียบัตรวิชา
การศึกษาชั้นสูงมีค่า 0.78 ส่วนในระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิตมีค่า 0.51 สำหรับอัตรา
ผลตอบแทน^{NPV}ค่าปัจจุบันสุทธิ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงมีค่า -17,490.95 บาท
ส่วนในระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิตมีค่า -40,668.57 บาท ^{IOI} สำหรับอัตราผลตอบแทน
ภายใน ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ร้อยละ 9.01 และระดับปริญญาตรี
ครุศาสตรบัณฑิตร้อยละ 4.91

ส่วนงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 239-240)
พบว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สังคมได้จากการลงทุนในระดับอุดมศึกษาร้อยละ 8.84
อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สังคมได้รับในประเทศกำลังพัฒนาคือร้อยละ
14.90 แต่ใกล้เคียงกับอัตราผลตอบแทนของการลงทุน ในสินค้าทุนในประเทศไทยคือร้อยละ
6-15 เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมรวมทุกสาขาวิชาจำแนกตาม
ประเภทหน่วยงาน พบว่าอัตราผลตอบแทนดังกล่าวของลูกจ้างรัฐวิสาหกิจและเอกชนอยู่ในเกณฑ์
สูงสุดประมาณ ร้อยละ 13.00 และ 11.40 และมีอัตราใกล้เคียงกับผลการศึกษาของประเทศ
กำลังพัฒนา ร้อยละ 14.90 แต่ผู้สำเร็จการศึกษาที่รับราชการอัตราผลตอบแทนจะต่ำเพียง
ร้อยละ 8.03

ส่วนงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 200) พบว่าอัตรา
ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมมีค่าไม่แตกต่างกันมากนักในสถาบันอุดมศึกษาประเภท
ต่าง ๆ กล่าวคือในมหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับมีค่าร้อยละ 11.30 มหาวิทยาลัยจำกัดรับและ
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีค่าเท่ากันคือร้อยละ 10.60 วิทยาลัยครูมีค่าร้อยละ 10.50
และสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีค่าร้อยละ 9.90 ตามลำดับ

✱ ส่วนงานวิจัยของอภิชัย พันธเสน (Apichai Pantasen. 1973 : 102)
พบว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจากการลงทุนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา
ในประเทศไทยสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 27.30 สาขาพาณิชยศาสตร์ ร้อยละ 21.30

สาขาเภสัชศาสตร์ ร้อยละ 18.30 สาขาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ร้อยละ 18.20 และสาขาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 16.20 ตามลำดับ

สำหรับงานวิจัยของไทลัค (Tilak, 1982 : 114) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนที่สังคมได้จากการศึกษาในระดับต่าง ๆ ในประเทศกำลังพัฒนา ประเทศพัฒนาปานกลางและประเทศพัฒนาแล้ว พบว่าอัตราผลตอบแทนที่สังคมได้รับในระดับอุดมศึกษาของประเทศกำลังพัฒนาเท่ากับร้อยละ 13 ประเทศพัฒนาปานกลางเท่ากับร้อยละ 10 และประเทศพัฒนาแล้วเท่ากับร้อยละ 9 ตามลำดับ

จากผลงานวิจัยที่กล่าวมาอาจจะสรุปได้ว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจะมีความแตกต่างกันตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา หน่วยงานที่ผู้สำเร็จการศึกษาทำงานอยู่ และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมจะมีค่าไม่แตกต่างกันมากนักในสถาบันอุดมศึกษาประเภทต่าง ๆ

- ๑) ๖๓:๙๗๓.
๒) " ๖๓๐๐/๗
๓) ๔

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา รวมทั้งศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมของบัณฑิตเหล่านั้น วิธีดำเนินการวิจัยของงานวิจัยนี้มีดังต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

- ๑) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและอรรถประโยชน์ทางสังคมให้แก่บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 ซึ่งประกอบด้วยบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 1,157 คน และบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 524 คน
- ๒) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประมาณค่าต้นทุนส่วนบุคคลให้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ในโปรแกรมวิชาเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยศึกษาจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญา 2 ปี ที่เข้าศึกษาหลังจากจบอนุปริญญา และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 - 4 ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญา 4 ปี ซึ่งมีประชากรเป็นนักศึกษาจากสาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 891 คน และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 252 คน

* ๓๓

3. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาการประมาณการค่าเสียโอกาสให้แก่ผู้สำเร็จ
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือ
เทียบเท่าที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

4. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลประมาณการแนวโน้มของรายได้ (Earning
Profiles) ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงการทำงานที่มีอยู่จริงในขณะที่ทำ
การศึกษาวิจัยของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูใน
สหวิทยาลัยล้านนา ได้แก่บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาต่าง ๆ และจาก
สถานอื่นที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยมีดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วม
ทางสังคม คือบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาระหว่าง
ปีการศึกษา 2529-2534 จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา สาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน
323 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 173 คน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ยึด
ตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรของเคริชซีและมอร์แกน (Krejcie and
Morgan. 1970 : 608) เป็นหลักโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Random
Sampling) ทวนสัดส่วนจากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละวิทยาลัยครูโดยจำแนกตาม
สายวิชา ปีการศึกษา และโปรแกรมวิชาที่สำเร็จการศึกษาตามลำดับ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลต้นทุนส่วนบุคคล คือนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในชั้นปีที่ 2 ตามหลักสูตรปริญญา 2 ปี (หลังอนุปริญญา) และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 - 4 จากที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 และในโปรแกรมวิชาเดียวกันกับบัณฑิต ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากสาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 368 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 178 คน โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ยึดตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรของเคริชซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 608) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ตามสัดส่วนของจำนวนนักศึกษาในแต่ละวิทยาลัยครู สาขาวิชา ^{ศิลปศาสตร}ชั้นปี และ ^{วิทยาศาสตร}โปรแกรมวิชาที่ศึกษาอยู่ตามลำดับ

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาการประมาณการค่าเสียโอกาส คือผู้ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างข้อ 1 ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจำนวน 137 คน และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจำนวน 138 คน ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

4. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาการประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน ต่อจากช่วงอายุการทำงานที่มีอยู่จริงของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาต่าง ๆ และจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ และที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในข้อ 1 จำนวน 149 คน

การสุ่มตัวอย่างตามข้อ 3 และ 4 ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ดังนี้ (Cochran, 1977 : 286 ; Kidder, 1981 : 436-438)

1) เลือกจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดอุดรดิตต์ ซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาโดยพิจารณาจากการเป็นจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของวิทยาลัยครูที่มีการผลิตบัณฑิตครอบคลุมทั้งสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มากที่สุดตามลำดับ

(2) การสุ่มประเภทหน่วยงาน เมื่อได้จัดหากลุ่มเป้าหมายแล้วได้สุ่มหน่วยงานแต่ละประเภท โดยแบ่งหน่วยงานออกเป็น 2 ประเภทคือหน่วยงานของรัฐบาล และรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชนและสมาคมหรือมูลนิธิ แล้วใช้สัดส่วนร้อยละ 30 ของหน่วยงานแต่ละประเภท จากแบบสอบถามผู้ปฏิบัติงานทำที่บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาตอบสนองกลับมา

(3) การเลือกตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าระดับอนุปริญาหรือเทียบเท่า และระดับปริญาตรีที่ทำงานในหน่วยงานที่มีกลุ่มตัวอย่างรวมอยู่ด้วยโดยแบ่งกลุ่มอายุผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับออกเป็น 8 ช่วงอายุ แล้วใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายสำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับตามช่วงอายุ ๆ ละ ประมาณร้อยละ 15 ในกรณีที่บางกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหน่วยงานมีไม่ถึง 30 คน จะใช้วิธีเพิ่มสัดส่วนตัวอย่าง

ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาสาระสำคัญตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนั้นจึงได้กำหนดตัวแปรในการศึกษาดังนี้

1. การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา จะศึกษาจากตัวแปรดังนี้

1.1 ต้นทุนทางสังคม ได้แก่

1.1.1 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ

1.1.2 ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน

1.1.3 ค่าเสียโอกาสของสังคม

1.2 ต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่

1.2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง

1.2.2 ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น

1.2.3 ค่าเสียโอกาสของบุคคล

- 1.3 ต้นทุนต่อคนต่อปี ได้แก่
 - 1.3.1 ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี
 - 1.3.2 ต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี
2. การศึกษาเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ จะศึกษาตัวแปรดังนี้
 - 2.1 รายได้ก่อนหักภาษี
 - 2.2 รายได้หลังหักภาษี
3. การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้จะศึกษาจากตัวแปร ดังนี้
 - * 3.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่
 - 3.1.1 เพศ
 - 3.1.2 สถานภาพสมรส
 - 3.2 ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ได้แก่
 - 3.2.1 การศึกษาสูงสุดของบิดา
 - 3.2.2 อาชีพของบิดา
 - 3.2.3 สถานภาพการทำงานของบิดา
 - 3.3 ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่
 - 3.3.1 สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี
 - 3.3.2 คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี
 - 3.3.3 วุฒิที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาปริญญาตรี
 - 3.4 สถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่
 - 3.4.1 ประเภทอาชีพ
 - 3.4.2 สถานภาพการทำงาน
 - 3.4.3 จังหวัดที่ตั้งของสถานที่ทำงาน

3.4.4 ประสิทธิภาพการทำงาน

3.4.5 การทำงานพิเศษ

4. การศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทางสังคม จะศึกษาจากตัวแปร ดังนี้

4.1 พฤติกรรมทางด้านการเมือง

4.2 พฤติกรรมทางด้านสังคม

✓ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามและแบบสำรวจรวม 3 ฉบับ

แต่ละฉบับมีลักษณะและรายละเอียดดังต่อไปนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษา

1. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลเพื่อนำมาหาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลของนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

① แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษา

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษา เช่น เพศ โปรแกรมวิชา ภูมิลำเนาของบิดามารดา อาชีพของบิดา รายได้ของบิดามารดา การศึกษาของบิดามารดา ผู้อุปการะในเรื่องค่าใช้จ่ายและค่าเล่าเรียน แบบสอบถามนี้ได้พัฒนามาจากแบบสำรวจค่าใช้จ่ายของนิสิตนักศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ มีทั้งหมด 12 ข้อ (ดูภาคผนวก)

2. แบบสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษา ✓

เป็นแบบสอบถามที่มุ่งสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา แบบสอบถามนี้ได้พัฒนามาจากแบบสำรวจค่าใช้จ่ายของนิสิตนักศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความหรือจำนวนเงินลงในช่องว่างที่เว้นไว้ สอบถามเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนในปีที่ผ่านมา 3 ข้อ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง 3 ข้อ และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นในระหว่างเรียน 9 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ (ดูภาคผนวก)

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลผู้มีงานทำ ✓

แบบสอบถามฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลเพื่อนำมาหาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ การมีส่วนร่วมทางสังคม และค่าเสียโอกาสของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา แบ่งเป็น 3 รายการ แต่ละรายการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ✓

เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง และภูมิหลังการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา แบบสอบถามนี้พัฒนามาจากแบบสำรวจข้อมูลผู้มีงานทำ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้มีทั้งหมด 14 ข้อ ดังรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|-----|--------------------------------------|-------|
| 1.1 | ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา | 5 ข้อ |
| 1.2 | ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง | 6 ข้อ |
| 1.3 | ภูมิหลังการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา | 3 ข้อ |

(ดูภาคผนวก)

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับงานที่ทำ ✓

เป็นคำถามที่มุ่งสอบถามเกี่ยวกับงานที่ทำของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ประกอบด้วยอาชีพและการทำงานครั้งแรก การเปลี่ยนงาน อาชีพ การทำงานและรายได้ในปัจจุบัน แบบสอบถามนี้พัฒนามาจากแบบสำรวจข้อมูลผู้ปฏิบัติงานทำของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้มีทั้งหมด 16 ข้อ ดังรายละเอียดดังนี้

- | | |
|---|-------|
| 2.1 อาชีพ การทำงานครั้งแรก และการเปลี่ยนงาน | 7 ข้อ |
| 2.2 อาชีพ การทำงาน และรายได้ในปัจจุบัน | 9 ข้อ |

(ดูภาคผนวก)

3. แบบสอบถามวัดการมีส่วนร่วมทางสังคม ✓

แบบสอบถามนี้มุ่งวัดการมีส่วนร่วมทางสังคมได้แก่พฤติกรรมทางด้านการเมืองและทางด้านสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา แบบสอบถามนี้พัฒนามาจากแบบสอบถามของชลทิพย์ เอี่ยมสำอางค์ (2530) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งเป็น 5 ช่วงคะแนน วัดพฤติกรรมด้านการเมือง 6 ข้อและพฤติกรรมด้านสังคม 8 ข้อ

(ดูภาคผนวก)

ฉบับที่ 3 ^{๑๐๖-๑๐๗} แบบสำรวจค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครู

แบบสำรวจฉบับนี้ใช้สำรวจค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อนำมาหาต้นทุนทางสังคมที่ได้ดำเนินการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 โดยผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบสำรวจค่าใช้จ่าย

สถานศึกษาในสังกัดกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ของสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ (2533) ได้แบบสำรวจแบบเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่างหรือ
ตารางที่เว้นไว้ จำนวน 7 รายการ ดังรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของวิทยาลัยครู ✓
2. จำนวนนักศึกษาทุกระดับการศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2529-2534
จำแนกตามสาขาวิชา
3. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 จำแนกตาม
สาขาวิชา
4. รายวิชาและจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนระหว่างปีการศึกษา
2529-2534 ✓
5. ข้อมูลเกี่ยวกับที่ดินของวิทยาลัยครู
6. ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างและอาคารที่ใช้ในปีการศึกษา 2534
7. รายจ่ายทั้งหมดของวิทยาลัยครูในปีงบประมาณ 2529-2534

(ดูภาคผนวก)

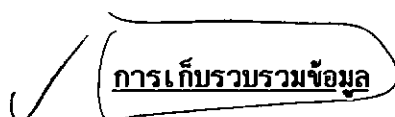
การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของแบบสอบถามประกอบด้วยการหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น
ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้วัดเป็นเครื่องมือที่
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และนักการศึกษาได้สร้างขึ้น โดยผู้วิจัยได้นำมา
พัฒนาให้ตรงกับเนื้อหาและรายละเอียดของข้อมูลที่จะเก็บรวบรวมจากแนวความคิดและทฤษฎี
ในแต่ละหัวเรื่อง และผู้วิจัยได้นำเครื่องมือให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทตรวจสอบแก้ภาษา

และเนื้อหาเพื่อให้เกิดความเข้าใจแก่ผู้ตอบและสามารถวัดได้ตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษา
แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครั้งนี้
ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาและบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อเท็จจริงของ
ลักษณะผู้ตอบบางข้อ เช่น อำเภอและจังหวัดที่เกิด คณะแผนเจเลียสสะสม อายุ ฯลฯ เป็นต้น
มาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากระเบียนประวัติของนักศึกษา (สมเกียรติ ชอบผล. 2529:76)
พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบตรงตามข้อมูลในระเบียนประวัติร้อยละ 90.00 ถึง 100.00 ส่วนเครื่องมือ
ที่เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่าให้เลือกตอบคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นแบบการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา
(Cronbach. 1984 : 160) พบว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ .8609



การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล
ดังต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนส่วนบุคคล ผู้วิจัยดำเนินการ
เก็บข้อมูลจากนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับปริญญาตรีที่กำลัง
ศึกษาอยู่ในโปรแกรมวิชาเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้เดินทางไป
ประสานงานและขอความร่วมมือจากผู้บริหาร อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาในแต่ละวิทยาลัยครู
พร้อมทั้งชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลและวิธีตอบแบบสอบถาม) แล้วเก็บแบบสอบถามกลับคืน
ด้วยตนเอง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนทางสังคม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้งในส่วนเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณด้วยตนเอง โดยเก็บข้อมูลจากกองแผนงาน กรมการฝึกหัดครู และสำนักวางแผนและพัฒนาของวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง นอกจากนี้ยังได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลา การออกกลางคัน และข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ วิชาต่าง ๆ จำนวนนักศึกษาแต่ละคณะ วิชาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชา ระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 จากสำนักส่งเสริมวิชาการของวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง โดยผู้วิจัยได้เดินทางไปประสานงานและขอความร่วมมือจากผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในแต่ละหน่วยงานและแต่ละวิทยาลัยครู

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมทางสังคม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529 - 2534 โดยส่งแบบสอบถามพร้อมด้วยจดหมายขอความร่วมมือไปทางไปรษณีย์โดยกำหนดให้ส่งกลับภายใน 20 วัน รวมทั้งติดต่อด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่างที่สามารถติดต่อได้ ถ้าผู้วิจัยไม่ได้รับคำตอบแบบสอบถามภายในเวลาที่กำหนดจะจัดส่งแบบสอบถามพร้อมด้วยจดหมายเตือนและขอความอนุเคราะห์ไปอีกครั้งและถ้าปรากฏว่าบัณฑิตในกลุ่มตัวอย่างที่ส่งแบบสอบถามไปนั้นมีการเปลี่ยนงานหรือย้ายที่อยู่ ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลจากบัณฑิตกลุ่มตัวอย่างนั้นได้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จากกลุ่มตัวอย่างสำรอง โดยเลือกกลุ่มบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีคุณสมบัติในด้านสาขาวิชา ปีการศึกษา และวิทยาลัยครูที่สำเร็จการศึกษา คล้ายกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กลุ่มตัวอย่างที่ขาดหายไป แล้วส่งแบบสอบถามพร้อมด้วยจดหมายขอความร่วมมือไปทางไปรษณีย์โดยกำหนดให้ส่งกลับภายใน 20 วัน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลค่าเสียโอกาส และข้อมูลเพื่อประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงประสบการณ์การทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และระดับปริญญาตรีโดยผู้วิจัยได้เดินทางไปประสานงานและขอความร่วมมือจากผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลและวิธีตอบแบบสอบถามแล้วเก็บแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล เริ่มต้นด้วยการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามที่ได้รับคืนกลับมา แล้วทำการลงรหัสข้อมูลในแต่ละข้อ และทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นนำข้อมูลและคะแนนไปวิเคราะห์ทางสถิติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่ละฉบับมีลักษณะแตกต่างกันตามลักษณะของจุดมุ่งหมาย และมีการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามต่าง ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนส่วนบุคคล ได้ดำเนินการโดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษาและข้อมูลการเก็บค่าธรรมเนียม ค่าเล่าเรียน และค่าบำรุงการศึกษาจากแบบสำรวจค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครูมาคำนวณหาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงและค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นในระหว่างการศึกษาข้อมูลแต่ละหมวดค่า

ใช้จ่ายจะมีค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปตามสาขาวิชาและชั้นปี การคิดต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี
 กระทำโดยการหาค่าเฉลี่ยในแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายของแต่ละชั้นปี และแต่ละสาขาวิชาเสียก่อน
 แล้วจึงนำค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละชั้นปีมาหาค่าเฉลี่ยต่อปีอีกครั้งหนึ่ง

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางสังคม กระทำโดยนำข้อมูลจากแบบสำรวจ
 ค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครุมาหาค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน ดังนี้

2.1 การหาค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปีในแผนงานบริหารการศึกษา

แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษาและแผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา กระทำโดยการหาร
 ค่าใช้จ่ายแต่ละแผนงานด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ส่วนค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีในแผนงานจัดการ
 ศึกษากระทำโดยการหารค่าใช้จ่ายรายปีแผนงานจัดการศึกษาของแต่ละคณะ วิชาด้วยจำนวน
 นักศึกษาเต็มเวลา

ผลรวมของค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีในแผนงานทั้งหมดดังกล่าวจะเป็นค่าใช้จ่าย
 ต่อคนต่อปีในแต่ละสาขาวิชาของแต่ละวิทยาลัยครู

ส่วนการหาค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีในแต่ละสาขาวิชาที่จัดการเรียน
 การสอนในวิทยาลัยครูหลายแห่งของสหวิทยาลัยล้านนา ได้ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยโดยรวมค่า
 ใช้จ่ายต่อคนต่อปีในสาขาวิชานั้น ๆ ทั้งหมด แล้วหารด้วยจำนวนวิทยาลัยครูที่ได้จัดการเรียน
 การสอนในสาขาวิชานั้น ๆ

2.2 การหาค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินจะคิดค่าเฉลี่ยรายปี (Annualized Cost)

(2.2.1) ค่าเฉลี่ยรายปีของค่าครุภัณฑ์คิดจากค่าเฉลี่ย 5 ปีของค่า
 ใช้จ่ายในหมวดนี้ และหาค่าเฉลี่ยครุภัณฑ์ต่อคนต่อปีโดยการนำค่าเฉลี่ยรายปีของค่าครุภัณฑ์
 หารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในแต่ละสาขาวิชา

2.2.2 ค่าเฉลี่ยรายปีจากการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้างคิดจากสูตร
 ดังนี้ (Blaug. 1971 : 3 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 91-92)

$$A = \frac{C r}{(1 + r)^t - 1} + Cr$$

A = มูลค่าประเมินต่อปี

C = มูลค่าที่เป็นตัวเงินของอาคาร

r = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำในปี 2534

t = ค่าเฉลี่ยการใช้งานของอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง

คอนกรีตกำหนดให้ประมาณ 50 ปี

สำหรับการหาค่าเฉลี่ยอาคารและสิ่งก่อสร้างต่อคนต่อปี โดยการนำค่าเฉลี่ยรายปีของอาคารและสิ่งก่อสร้างปรับตัวด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคปี 2534 แล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในแต่ละสาขาวิชา

2.2.3 ค่าเฉลี่ยต่อปีที่เกิดจากการใช้ที่ดิน คิดจากดอกเบี้ยที่เกิดจากราคาประเมินที่ดินค่าเฉลี่ยต่อปีไม่ควรน้อยกว่าดอกเบี้ยเงินฝากที่ได้จากขายที่ดิน แล้วนำเงินไปฝากธนาคาร และค่าเฉลี่ยที่ดินต่อคนต่อปีโดยการนำค่าเฉลี่ยรายปีของที่ดินหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้ว โดยการปรับต้นทุนต่อคนต่อปีทั้งต้นทุนส่วนบุคคลและต้นทุนทางสังคมด้วยอัตราการลาออกกลางคัน

(3.) การวิเคราะห์ข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ กระทำโดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลผู้มีงานทำมาหาค่าเฉลี่ยของรายได้ตามกลุ่มอายุจำแนกตามสาขาวิชาและประเภทหน่วยงาน แต่เนื่องจากรายได้ไม่ใช่เป็นรายได้ที่มีอิทธิพลจากการศึกษาแต่เพียงอย่างเดียว แต่อาจจะมาจากอิทธิพลของลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง อาชีพและ

สถานภาพทางการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ดังนั้นการวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่วัดจากรายได้จากการลงทุนทางการศึกษาจะต้องคำนึงถึงอิทธิพลปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การศึกษา โดยใช้วิธีถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบให้ตัวแปรอิสระ ทุกตัวเข้าร่วมในการวิเคราะห์ทั้งหมด (Enter) โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC

เมื่อได้ผลการถดถอยของรายได้แล้ว ทำการหาค่าประมาณการรายได้ในช่วงเวลา ต่าง ๆ ของประสบการณ์การทำงาน โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่น ๆ ในสมการมีค่าคงที่ และให้ ตัวแปรประสบการณ์การทำงานมีค่าแปรเปลี่ยน ณ ระดับการศึกษาหนึ่ง ๆ ก็จะสามารถหา รายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อประสบการณ์การทำงานเพิ่มขึ้นได้ และจะต้องปรับปรุงรูปแบบความสัมพันธ์ ระหว่างประสบการณ์และรายได้ด้วยอัตราการว่างงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขา วิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เฉพาะในช่วงก่อนที่จะได้ทำงานครั้งแรก

4. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return)

4.1.1 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม เป็นการคำนวณหา อัตราส่วนลดระหว่างสัดส่วนของรายได้ก่อนหักภาษีกับต้นทุนทางสังคม

4.1.2 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล เป็นการคำนวณ หาอัตราส่วนลดระหว่างรายได้หลังหักภาษีกับต้นทุนส่วนบุคคล

4.2 การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio)

เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของรายได้ก่อนและหลังหักภาษีกับมูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคล

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดังกล่าวใช้โปรแกรมโลตัส (LOTUS)

Version 2.01

5. การวิเคราะห์ข้อมูลการมีส่วนร่วมทางสังคม ได้กระทำโดยนำข้อมูลที่ได้จาก แบบสอบถามวัดการมีส่วนร่วมทางสังคมที่แต่ละข้อของคำถามมีค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 มาหาค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางด้านการเมืองและด้านสังคมของบัณฑิตในแต่ละสาขาวิชา

คือสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา สำหรับ
เกณฑ์การพิจารณาขอบเขตของค่าเฉลี่ย เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูล กำหนดไว้ดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง การมีส่วนร่วมทางสังคมสูงมาก
- 3.50 - 4.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมทางสังคมสูง
- 2.50 - 3.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมทางสังคมปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมทางสังคมน้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง การมีส่วนร่วมทางสังคมน้อยมาก

การศึกษานำร่อง (Pilot Study)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษานำร่องในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2535
โดยมีการดำเนินงานดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจรายได้ก่อนหักภาษีต่อเดือนจากการประกอบอาชีพหลักปัจจุบันของ
บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครู
เชียงใหม่และสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ซึ่งจะนำผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของรายได้ก่อน
หักภาษีต่อเดือนมาใช้เพื่อทดสอบหาความแตกต่างระหว่างรายได้ของกลุ่มบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม
ข้างต้น เมื่อไม่พบความแตกต่าง ผู้วิจัยใช้คุณลักษณะจากกลุ่มบัณฑิตจากสถาบันอื่น ๆ สร้าง
สมการประมาณการรายได้สำหรับกลุ่มตัวอย่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
2. เพื่อหาข้อบกพร่องของเครื่องมือ และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข
เครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการปฏิบัติจริงต่อไป

วิธีคำนวณงาน

1. ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสำรวจผู้มีงานทำของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้แบบสอบถามเป็นแบบกรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้และทำเครื่องหมายถูกหน้าคำตอบ จำนวน 31 ข้อและแบบสอบถามวัดการมีส่วนร่วมทางสังคม ซึ่งเป็นแบบวัดประมาณค่าจำนวน 14 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9587 (ชลทิพย์ เอี่ยมสำอางค์. 2530 : 87)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจาก วิทยาลัยครูเชียงใหม่ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ สายบริหารธุรกิจและการจัดการที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2530-2532 จำนวน 35 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สายเกษตรศาสตร์ที่สำเร็จ การศึกษาปีการศึกษา 2530 และ 2533 และสายคณิตศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2533 จำนวน 30 คน เลือกโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ส่วนกลุ่ม ตัวอย่างอีกกลุ่มหนึ่งเป็นบัณฑิตเพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอื่น ๆ นอกเหนือจาก วิทยาลัยครูเชียงใหม่และได้เข้าทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตกลุ่มตัวอย่างสาขาวิชา ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูเชียงใหม่ในปีเดียวกัน จำนวน 65 คน เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบความแตกต่างของรายได้เฉลี่ยก่อนหักภาษีต่อเดือนจาก การประกอบอาชีพหลักปัจจุบัน

3. ดำเนินการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งแบบสอบถามพร้อมด้วย จดหมายขอความร่วมมือไปทางไปรษณีย์ ระหว่างวันที่ 4-29 พฤษภาคม พ.ศ.2535 รวมทั้ง ติดต่อด้วยตนเองจากบัณฑิตกลุ่มตัวอย่างที่สามารถติดต่อได้ และได้จัดส่งแบบสอบถามพร้อม ด้วยจดหมายเตือนและขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามไปอีกครั้งหนึ่งสำหรับกลุ่มบัณฑิต ที่ไม่ตอบแบบสอบถามส่งกลับคืนภายในระยะเวลาที่กำหนด ระหว่างวันที่ 5-19 มิถุนายน พ.ศ.2535 รวมจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สามารถใช้วิเคราะห์ ได้จำนวน 86 ชุด คิดเป็นร้อยละ 66.15 ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับคืนอยู่ในสภาพสมบูรณ์
ในการศึกษานำร่อง

สาขาวิชา	จำนวนแบบสอบถาม ที่ส่งไปเก็บข้อมูล	จำนวนแบบสอบถาม ที่ได้รับคืน	ร้อยละ
ศิลปศาสตร์			
บัณฑิตวิทยาลัยครูเชียงใหม่	35	27	77.14
บัณฑิตสถาบันการศึกษาอื่น ๆ	35	22	62.85
วิทยาศาสตร์			
บัณฑิตวิทยาลัยครูเชียงใหม่	30	20	66.67
บัณฑิตสถาบันการศึกษาอื่น ๆ	30	17	56.67
รวม	130	86	66.15

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูเชียงใหม่ และบัณฑิตเพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาจาก
สถาบันการศึกษาอื่น ๆ นอกเหนือจากวิทยาลัยครูเชียงใหม่และได้เข้าทำงานในปีเดียวกัน
ไม่มีความแตกต่างของรายได้ก่อนหักภาษีต่อเดือนจากการประกอบอาชีพหลักปัจจุบัน ด้วย
การทดสอบความแตกต่างของรายได้เฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test ดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ในการศึกษานำร่องเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของรายได้เฉลี่ยก่อนหักภาษีต่อเดือนจากการประกอบอาชีพหลักปัจจุบันของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูเชียงใหม่และบัณฑิตเพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ

สาขาวิชา	บัณฑิตวิทยาลัยครูเชียงใหม่		บัณฑิตสถาบันการศึกษาอื่น ๆ		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
ศิลปศาสตร์	6,136	2,592	5,667	2,010	0.695
วิทยาศาสตร์	5,575	2,104	5,823	2,409	0.327

จากตาราง 2 แสดงว่ารายได้เฉลี่ยก่อนหักภาษีต่อเดือนจากการประกอบอาชีพหลักปัจจุบันของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูเชียงใหม่ และบัณฑิตเพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ และได้เข้าทำงานในปีเดียวกัน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากการทดสอบหาความเชื่อมั่นแบบการหาสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (Cronbach, 1984 : 160) ของแบบสอบถามวัดการมีส่วนร่วมทางสังคม พบว่ามีความเชื่อมั่นเท่ากับ .8609

สรุปผลการศึกษานำร่อง

จากผลการวิเคราะห์รายได้เฉลี่ยก่อนหักภาษีต่อเดือนจากการประกอบอาชีพหลัก
ปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่าบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่
สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครู และบัณฑิตเพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอื่น ๆ
และได้เข้าทำงานในปีเดียวกันมีรายได้เฉลี่ยก่อนหักภาษีต่อเดือนไม่แตกต่างกันที่ระดับมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนทางสังคม ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้งในส่วนเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณ การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกองแผนงาน กรมการฝึกหัดครู และสำนักวางแผนและพัฒนาของวิทยาลัยครูในแต่ละแห่ง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนส่วนบุคคล ในส่วนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) และนักศึกษาชั้นปี 2-4 หลักสูตร 4 ปี สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ที่ศึกษาอยู่ในโปรแกรมวิชาเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลต้นทุนส่วนบุคคลที่ได้รับคืนประกอบด้วย สาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 368 ชุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 178 ชุด รวมทั้งสองสาขาวิชาจำนวนทั้งสิ้น 546 ชุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประมาณการค่าเสียโอกาส ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ซึ่งทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ประกอบด้วย ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจำนวน 137 ชุด และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจำนวน 138 ชุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคม ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลทางไปรษณีย์ ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้แบ่งออกเป็นสาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 323 ชุด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 173 ชุด รวมทั้งสองสาขาวิชาจำนวนทั้งสิ้น 496 ชุด

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงประสบการณ์การทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาการอื่นและทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา แต่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 149 ชุด

✕ ตัวแปรสำหรับการวิจัย

ตัวแปรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นตัวแปรที่จะศึกษาสาระสำคัญตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยจึงได้กำหนดตัวแปรในการศึกษาดังนี้

1. ตัวแปรเกี่ยวกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ศึกษาจากตัวแปรดังนี้

1.1 ต้นทุนทางสังคม ได้แก่ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินและค่าเสียโอกาสของสังคม

1.2 ต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น และค่าเสียโอกาสของบุคคล

1.3 ต้นทุนต่อคนต่อปี ได้แก่ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี และต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี

2. ตัวแปรเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ได้แก่รายได้ก่อนหักภาษี และรายได้หลังหักภาษี

3. ตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้จะศึกษาจากตัวแปรดังนี้

3.1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่เพศ และสถานภาพสมรส

3.2 สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ได้แก่การศึกษาสูงสุดของบิดา อาชีพของบิดา และสถานภาพการทำงานของบิดา

3.3 ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี คะแนนเฉลี่ยสะสม และวุฒิที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาปริญญาตรี

3.4 สถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ได้แก่ประเภทของอาชีพ สถานภาพการทำงาน จังหวัดที่ตั้งของสถานที่ทำงาน ประสบการณ์การทำงาน และการทำงานพิเศษ

4. ตัวแปรเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทางสังคม ได้แก่พฤติกรรมทางด้านการเมือง และพฤติกรรมทางด้านสังคม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะแยกนำเสนอเป็น 3 ตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
2. การวิเคราะห์สมการถดถอยประมาณการค่าเสียโอกาส/ และการประมาณการรายได้ที่ใช้แทนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ 119

3. การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย 157

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวย่อ และสัญลักษณ์เพื่อความสะดวกในการนำเสนอข้อมูล การแปลผลข้อมูล และเพื่อความเข้าใจตรงกันดังต่อไปนี้

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย

S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

F = อัตราส่วนความแปรปรวน

R^2 = ค่าอำนาจพยากรณ์

Adj R^2 = ค่าอำนาจพยากรณ์ที่ปรับแล้ว

b = สัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ในรูปข้อมูลดิบ

β = สัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ในรูปของข้อมูลมาตรฐาน

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 4 กลุ่มดังนี้ คือ

- 1.1 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536

เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนส่วนบุคคล

1.2 กลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อศึกษาข้อมูลสำหรับการประมาณค่าเสียโอกาส

1.3 กลุ่มตัวอย่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคม

1.4 กลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาการอื่น และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี ในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อศึกษาข้อมูลสำหรับการประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงประสบการณ์การทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลในส่วนต่าง ๆ สำหรับการวิจัยครั้งนี้จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยผู้วิจัยได้จัดเก็บแบบสอบถามและได้รับคืนเป็นจำนวนดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดเก็บและได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนที่ได้ จัดเก็บ	ที่ได้รับคืนและสมบูรณ์	
		จำนวน	ร้อยละ
1. <u>นักศึกษาของวิทยาลัยครูในสทวิทยาลัย</u>			
<u>ล้านนา</u>			
สาขาวิชาศิลปศาสตร์ /	370	368	99.46
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ /	180	178	98.89
รวม	550	546	99.27 ✓
2. <u>ผู้ที่เริ่มทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา</u>			
<u>ระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่า</u>			
หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ	80 -	75 -	93.75
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ	75 -	62	82.67
รวม	155	137	88.39 ✓
<u>ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า</u>			
หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ	80	76	95.00
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ	75	62	82.67
รวม	155	138	89.03

ตาราง 3 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนที่ได้ จัดเก็บ	ที่ได้รับคืนและสมบูรณ์	
		จำนวน	ร้อยละ
3. <u>บัณฑิตของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา</u>			
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>			
หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ	92✓	78✓	84.78
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ	291	246	84.45
รวม	383	323	84.33
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>			
หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ	72	57	79.17
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ	148	116	78.38
รวม	220	173	78.64
4. <u>เพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาระดับ</u>			
<u>ปริญญาตรีสาขาอื่น</u>			
หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ	90	78	86.67
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ	90	71	78.89
รวม	180	149	82.78

จากตาราง 3 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่นำมาใช้ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนส่วนบุคคลจำนวนทั้งสิ้น 546 ชุด จากจำนวนแบบสอบถามที่จัดเก็บจำนวน 550 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.27 ซึ่งเป็นข้อมูลจากนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 368 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 370 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.46 และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 178 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 180 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.89

จำนวนข้อมูลที่ได้รับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่นำมาใช้ในการศึกษาข้อมูลการประมาณค่าเสียโอกาส จากกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจำนวน 137 ชุด จากจำนวนแบบสอบถามที่จัดเก็บทั้งหมด 155 ชุด คิดเป็นร้อยละ 88.39 และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญาหรือเทียบเท่าจำนวน 138 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บทั้งสิ้น 155 ชุด คิดเป็นร้อยละ 89.03

จำนวนข้อมูลที่ได้รับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์จากกลุ่มตัวอย่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคม เป็นบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจจำนวน 78 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 92 ชุด คิดเป็นร้อยละ 84.78 และในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ จำนวน 246 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 291 ชุด คิดเป็นร้อยละ 84.45 บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ จำนวน 57 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 72 ชุด คิดเป็นร้อยละ 79.17 และในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิจำนวน 116 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 148 ชุด คิดเป็นร้อยละ 78.38

จำนวนข้อมูลที่ได้รับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่นำมาใช้ในการศึกษาข้อมูลประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงประสบการณ์การทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จำนวนทั้งสิ้น 149 ชุด จากจำนวนแบบสอบถามที่จัดเก็บ 180 ชุด คิดเป็นร้อยละ 82.78 ซึ่งเป็นข้อมูลจากเพื่อนร่วมงานที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญาตรีสาขาวิชาการอื่น ในหน่วยงานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ

จำนวน 78 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 90 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.67 และในหน่วยงานเอกชน และสมาคม/มูลนิธิ จำนวน 71 ชุด จากจำนวนที่จัดเก็บ 90 ชุด คิดเป็นร้อยละ 78.89

รายละเอียดค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข

2. การวิเคราะห์การประมาณค่าเสียโอกาส และการประมาณการรายได้ที่ใช้ แทนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ปัจจัยต่าง ๆ ที่น่าจะมีผลร่วมกับการศึกษาที่จะมีผลต่อรายได้ของบัณฑิตคือ ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง และสถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการทดสอบการประมาณค่าเสียโอกาส และการประมาณการรายได้นี้ ในการวิเคราะห์ได้กำหนดชื่อตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่คุณลักษณะของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสาขาวิชาการอื่น และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี ในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ดังนี้

ตัวแปรต้นที่เกี่ยวกับตัวแปรหุ่น (Dummy Variables) ได้แก่

SEX คือเพศ

เท่ากับ 1 ถ้าเป็นเพศชาย

เท่ากับ 0 ถ้าเป็นเพศหญิง

MARRY คือสถานภาพสมรส

เท่ากับ 1 ถ้าแต่งงานแล้ว

เท่ากับ 0 ถ้าเป็นโสด

- FED คือการศึกษาของบิดา
 เท่ากับ 1 ถ้าบิดามีการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป
 เท่ากับ 0 ถ้าบิดามีการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 เท่ากับ 1 ถ้าอาชีพบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 เท่ากับ 0 ถ้าบิดามีอาชีพอื่น ๆ
- FMILITRY คืออาชีพของบิดาเป็นทหารตำรวจประจำการ
 เท่ากับ 1 ถ้าบิดาเป็นทหารตำรวจประจำการ
 เท่ากับ 0 ถ้าบิดามีอาชีพอื่น ๆ
- FSIGOV คือสถานภาพการของบิดาเป็นลูกจ้างของรัฐ
 เท่ากับ 1 ถ้าบิดามีสภาพเป็นลูกจ้างของรัฐ
 เท่ากับ 0 ถ้าบิดามีสถานภาพอื่น ๆ
- FSIENT คือสถานภาพของบิดาเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 เท่ากับ 1 ถ้าบิดามีสภาพเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 เท่ากับ 0 ถ้าบิดามีสถานภาพอื่น ๆ
- FSIENP คือสถานภาพของบิดาเป็นนายจ้าง
 เท่ากับ 1 ถ้าบิดาเป็นนายจ้าง
 เท่ากับ 0 ถ้าบิดามีสถานภาพอื่น ๆ
- SCIENCE คือสำเร็จการศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
 เท่ากับ 1 ถ้าสำเร็จการศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
 เท่ากับ 0 ถ้าสำเร็จการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์
- SECED คือวุฒิที่สำเร็จการศึกษามัธยมตอนปลาย
 เท่ากับ 1 ถ้าสำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ
 เท่ากับ 0 ถ้าสำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายสายอื่น ๆ

- PRIV คืออาชีพพนักงานบริษัท
 เท่ากับ 1 ถ้ามีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท
 เท่ากับ 0 ถ้ามีอาชีพอื่น ๆ
- BANK คืออาชีพเป็นเจ้าของหน้าที่ดินอาคาร
 เท่ากับ 1 ถ้ามีอาชีพเป็นเจ้าหน้าที่ธนาคาร
 เท่ากับ 0 ถ้ามีอาชีพอื่น ๆ
- STPRIV คือสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้างหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ
 เท่ากับ 1 ถ้ามีสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้างหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ
 เท่ากับ 0 ถ้ามีสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้างหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ
- BMA คือที่ตั้งของสถานที่ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 เท่ากับ 1 ถ้าสถานที่ทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
 เท่ากับ 0 ถ้าสถานที่ทำงานอยู่ในต่างจังหวัดอื่น ๆ
- SECONJOB คือการทำงานพิเศษ
 เท่ากับ 1 ถ้าทำงานพิเศษ
 เท่ากับ 0 ถ้าไม่ทำงานพิเศษ

ตัวแปรต้นที่มีค่าต่อเนื่อง (Continuous Variables) ได้แก่

- GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสม
- EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน
- EXPSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง

ตัวแปรตาม ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ ได้แก่

- EARN₁ คือรายได้ก่อนหักภาษี
- EARN₂ คือรายได้หลังหักภาษี

2.1 การประมาณค่าเสียโอกาส ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาค่าเสียโอกาสใน

2 กรณี คือค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) และกำหนดให้ค่าเสียโอกาสของสังคมคือรายได้ก่อนหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีในหน่วยงานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ คือ รายได้ก่อนหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีในช่วง 4 ปีก่อนสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และรายได้ก่อนหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีในช่วง 2 ปีก่อนสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)

ค่าเสียโอกาสของบุคคล คือรายได้หลังหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีในหน่วยงานของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ได้แก่รายได้หลังหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีในช่วง 4 ปีก่อนสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และรายได้หลังหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีในช่วง 2 ปีก่อนสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการวิเคราะห์หาสมการถดถอยเพื่อการประมาณค่าเสียโอกาสได้แก่กลุ่มเพื่อนร่วมงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 4,5,6 และตาราง 7 ตามลำดับ

ตาราง 4 ประเมินค่าเสียโอกาสของสังคมและค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาในระดับ

ปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	β		b	β	
Constant	30,245.77	-	.00*	29,880.21	-	.00*
ประสบการณ์การทำงาน	5,656.66	.978	.00*	5,949.78	1.064	.00*
ประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง	.001	5.803	.99	-16.60	-.093	.25
สถานภาพสมรส	2,306.73	.020	.35	1,915.84	.017	.47
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือน						
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1,726.43	.012	.56	1,465.21	.010	.46
การทำงานพิเศษ	782.57	.006	.72	1,362.57	.012	.57
คะแนนเฉลี่ยสะสม	614.81	.004	.82	79.91.91	5.830	.97
R-Square	98.61			98.27		
Adj R-Square	98.29			97.87		
F-Statistics	308.17			246.98		
Sample Size	62			62		

* $p < 0.05$

จากตาราง 4 ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมเมื่อคิดจากรายได้ก่อนหักภาษีสำหรับระดับนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง สถานภาพสมรส อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ การทำงานพิเศษ และคะแนนเฉลี่ยสะสม ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 5,656.66, .001, 2,306.73, 1,726.43, 782.57 และ 614.81 ค่าคงที่คือ 30,245.77 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ .978, 5.803, .020, .006 และ .004 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ได้ร้อยละ 98.29 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 308.17$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิในรูปของข้อมูลมาตรฐานได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_i = & 30,245.77 + 5,656.66 \text{ EXPERT} + .011 \text{ EXPSQ} + 2,306.73 \text{ MARRY} \\ & + 1,726.23 \text{ FGOV} + 782.57 \text{ SECONJOB} + 614.81 \text{ GPA} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_i คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม (รายได้ก่อนหักภาษีของ
ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง

MARRY คือสถานภาพสมรส

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลเมื่อคิดจากรายได้
หลังหักภาษี สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปีหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ
ประสบการณ์ทำงาน ประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง สถานภาพสมรส อาชีพของบิดาเป็น
ข้าราชการพนักงานรัฐวิสาหกิจ การทำงานพิเศษ และคะแนนเฉลี่ยสะสมค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย
มาตรฐานคือ 5,949.78, -16.60 , 1,915.84 , 1,465.21 , 1,362.57 และ 79.91
ค่าคงที่คือ 29,880.21 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.064 , -.093 , .017 , .010 ,
.012 และ 5.830 ตามลำดับ ตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมอธิบายความผันแปรของการประมาณ
ค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปีหน่วยงานเอกชนและสมาคม/
มูลนิธิ ได้ร้อยละ 97.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 246.98$) ซึ่งสามารถเขียน
เป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปีหน่วยงาน
เอกชนและสมาคม/มูลนิธิในรูปของข้อมูลมาตรฐาน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 &= 29,880.21 + 5,949.78 \text{ EXPERT} - 16.60 \text{ EXPSQ} + 1,915.84 \text{ MARRY} \\ &+ 1,465.21 \text{ FGOV} + 1,362.57 \text{ SECONJOB} + 79.91 \text{ GPA} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2 คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม (รายได้หลังหักภาษีของผู้สำเร็จ
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPSQ คือจำนวนปีประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง

MARRY คือสถานภาพสมรส

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ตาราง 5 ประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมและค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับ

ปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	β		b	β	
Constant	-663.00	-	.98	13,990.87	-	.63
ประสบการณ์การทำงาน	5,167.83	1.065	.00*	4,904.35	1.031	.00*
ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง	-32.33	-.225	.32	-35.85	-.254	.31
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือน						
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	17,170.18	.169	.02*	15,115.43	.152	.07
คะแนนเฉลี่ยสะสม	19,129.09	.124	.06	13,533.71	.090	.23
การทำงานพิเศษ	8,818.02	.088	.19	5,953.73	.061	.42
สถานภาพสมรส	-10,003.23	-.095	.19	-641.42	-.006	.93
R-Square	78.37			72.86		
Adj R-Square	74.83			68.42		
F-Statistics	22.14			16.41		
Sample Size	75			75		

* $p < 0.05$

จากตาราง 5 ตัวแปรที่ถูกนำเข้าสู่สมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม เมื่อคิดจากรายได้ก่อนหักภาษีสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ คะแนนเฉลี่ยสะสม การทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 5,167.83 , -32.33 , 17,170.18 , 19,129.09 , 8,818.02 และ -10,003.23 ค่าคงที่คือ -663.00 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.065 , -.225 , .169 , .124 , .088 และ -.095 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้ร้อยละ 74.83 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 22.14$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปของข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_1 = & -663.00 + 5,167.83 \text{ EXPERT} + -32.33 \text{ EXPSQ} + 17,170.08 \text{ FGOV} \\ & + 19,129.09 \text{ GPA} + 8,818.02 \text{ SECONJOB} - 10,003.23 \text{ MARRY} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_1 คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม (รายได้ก่อนหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

ตัวแปรที่ถูกนำเข้าสู่สมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล เมื่อคิดจากรายได้หลังหักภาษี สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนพนักงานและรัฐวิสาหกิจ คะแนนเฉลี่ยสะสม และสถานภาพสมรส ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 4,904.35 , -35.85 , 15,115.43 , 13,533.71 , 5,953.37 และ -641.42 ค่าคงที่คือ 13,990.87 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.031 , -.254 , .152 , .090 , .061 และ -.006 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้ร้อยละ 68.42 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 16.41$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปของข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 = & 13,990.87 + 4,904.35 \text{ EXPERT} + -35.85 \text{ EXPQS} + 15,115.43 \text{ FGOV} \\ & + 13,533.71 \text{ GPA} + 5,953.73 \text{ SECONJOB} - 641.42 \text{ MARRY} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2 คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล (รายได้หลังหักภาษีของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPQS คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

ตาราง 6 ประเมินค่าเสียโอกาสของสังคมและค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาในระดับ
ปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	β		b	β	
Constant	21,420.71	-	.18	24,623.34	-	.11
ประสบการณ์การทำงาน	4,948.28	1.027	.00*	4,786.45	1.011	.00*
ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง	-27.12	1.025	.60	-21.60	-.101	.66
คะแนนเฉลี่ยสะสม	12,313.71	-.125	.07	10,693.55	.113	.10
การทำงานพิเศษ	-3,919.38	-.075	.25	-5,296.90	.103	.11
สถานภาพสมรส	2,149.62	.041	.57	3,779.73	.073	.30
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการ พลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ	281.47	.005	.93	-841.83	-.016	.80
R-Square	92.11			92.48		
Adj R-Square	89.82			90.30		
F-Statistics	40.21			42.35		
Sample Size	62			62		

* $p < 0.05$

จากตาราง 6 ตัวแปรที่ถูกนำเข้าสู่สมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม เมื่อคิดจากรายได้ก่อนหักภาษีสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง ค่าเฉลี่ยสะสม การทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส และอาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 4,948.28 , -27.12 , 12,313.71 , -3,919.38 , 2,149.62 และ 281.47 ค่าคงที่คือ 21,420.71 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.027 , -.125 , .128 , -.075 , .041 และ .005 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ได้ร้อยละ 89.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05^{*} (F = 40.21) เขียนเป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิในรูปของข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_i &= 21,420.71 + 4,948.28 \text{ EXPERT} - 27.12 \text{ EXPQS} + 12,313.71 \text{ GPA} \\ &\quad - 3,919.38 \text{ SECONJOB} + 2,149.62 \text{ MARRY} + 281.47 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_i คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม (รายได้ก่อนหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPQS คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปรที่ถูกนำเข้าสู่สมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล เมื่อคิดจากรายได้หลังหักภาษีสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง คะแนนเฉลี่ยสะสมการทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส และอาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 4,786.45 , -21.60 , 10,693.55 , -5,296.90 , 3,779.73 และ -841.83 ค่าคงที่คือ 24,623.34 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.011, -.101 , .113 , -.103 , .073 และ -.006 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถรวมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ได้ร้อยละ 90.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 42.35$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ในรูปของข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 = & 24,623.34 + 4,786.45 \text{ EXPERT} - 21.60 \text{ EXPQS} + 10,693.55 \text{ GPA} \\ & - 5,296.90 \text{ SECONJOB} + 3,779.73 \text{ MARRY} - 841.83 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2 คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล (รายได้หลังหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPQS คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตาราง 7 ประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมและค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับ

ปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	B		b	B	
Constant	46,445.61	—	.02*	51,799.96	—	.02*
ประสบการณ์การทำงาน	5,063.34	1.050	.00*	4,445.95	.946	.00*
ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง	-21.03	-.130	.47	-14.07	-.089	.67
การทำงานพิเศษ	8,056.65	.088	.21	7,742.51	.087	.29
สถานภาพสมรส	-1,148.70	-.014	.85	2,524.55	.031	.72
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการ						
พลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ	-1,143.80	-.012	.86	-1,555.53	.017	.84
คะแนนเฉลี่ยสะสม	-1,148.70	-.014	.85	-326.97	-.003	.96
R-Square	86.12			80.85		
Adj R-Square	82.45			75.78		
F-Statistics	23.44			15.95		
Sample Size	76			76		

* $p < 0.05$

จากตาราง 7 ตัวแปรที่ถูกนำเข้าสู่สมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม เมื่อคิดจากรายได้ก่อนหักภาษีสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง การทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส และอาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 5,063.34 , -21.03 , 8,056.65 , -1,148.70 , 1,143.80 และ -1,148.70 ค่าคงที่คือ 46,445.61 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.050, -.130 , .088 , -.014 , -.012 และ -.014 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้ร้อยละ 82.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 23.44$) เขียนเป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปของข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_i = & 46,445.61 + 5,063.34 \text{ EXPERT} - 21.03 \text{ EXPSQ} + 8,056.65 \text{ SECONJOB} \\ & - 1,148.70 \text{ MARRY} - 1,143.80 \text{ FGOV} - 1,148.70 \text{ GPA} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_i คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม (รายได้ก่อนหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

ตัวแปรที่ถูกนำเข้าสู่สมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล เมื่อคิดจากรายได้หลังหักภาษีสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ มุลนิธิ ได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง การทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ และคะแนนเฉลี่ยสะสม ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 4,445.95 , -14.07 , 7,742.51 , 2,524.55 , -1,555.53 และ -326.97 ค่าคงที่คือ 51,799.96 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ .946, -.089 , .087 , .031 , -.017 และ -.003 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ได้ร้อยละ 75.78 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 15.95$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 = & 51,799.96 + 4,445.95 \text{ EXPERT} - 14.07 \text{ EXPSQ} + 7,742.51 \text{ SECONJOB} \\ & + 2,524.55 \text{ MARRY} - 1,555.53 \text{ FGOV} - 326.97 \text{ GPA} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2 คือค่าประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล (รายได้หลังหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า)

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

เมื่อนำสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลของ
 นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี
 (หลังอนุปริญญา) ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
 มาคำนวณหารายได้ก่อนหักภาษีต่อคนต่อปี รายได้หลังหักภาษีต่อคนต่อปีที่นักศึกษาควรจะได้รับ
 จากการทำงานแต่ต้องสละรายได้ดังกล่าวไป เพื่อใช้ในการศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี
 และปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) และปรับด้วยอัตราการว่างงานในปีแรกจากการตอบ
 แบบสอบถามผู้มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าประมาณ
 7.78 เดือน และผู้สำเร็จอนุปริญญาหรือเทียบเท่าประมาณ 4.89 เดือน จะได้ค่าเสียโอกาส
 ของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปีและหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเอกชน
 และสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 8 และตาราง 9
 ตามลำดับ

ตาราง 8 ค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญา

หลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรี 2 ปี(หลังอนุปริญญา) หน่วยงานเอกชนและสมาคม
/มูลนิธิ (คำนวณจากสมการประมาณการรายได้)

ปีที่	ค่าเสียโอกาสของสังคมต่อคนต่อปี		ค่าเสียโอกาสของบุคคลต่อคนต่อปี	
	หลักสูตร 4 ปี	หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	หลักสูตร 4 ปี	หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)
1	13,960	33,930	12,043	33,634
2	45,201	62,214	40,197	61,557
3	50,857	-	46,147	-
4	56,514	-	52,096	-
เฉลี่ย	41,633	48,072	37,620	47,594

จากตาราง 8 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ค่าเสียโอกาสของสังคม สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปีประมาณ 41,633 บาท และค่าเสีย โอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังจบปริญญา) โดยเฉลี่ยต่อคน ต่อปีประมาณ 48,072 บาท

ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปีประมาณ 37,620 บาท และค่าเสียโอกาสของ บุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังจบปริญญา) โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี ประมาณ 47,594 บาท

ตาราง 9 ค่าเสียโอกาสของสังคม และค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
(คำนวณจากสมการประมาณการรายได้)

ปีที่	ค่าเสียโอกาสของสังคมต่อคนต่อปี		ค่าเสียโอกาสของบุคคลต่อคนต่อปี	
	หลักสูตร 4 ปี	หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	หลักสูตร 4 ปี	หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)
1	15,982	30,188	17,295	34,139
2	50,616	56,014	54,087	62,065
3	55,783	—	58,991	—
4	60,951	—	63,895	—
เฉลี่ย	45,833	43,101	48,567	48,102

จากตาราง 9 ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ค่าเสียโอกาสของสังคม สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปีประมาณ 45,833 บาท และค่าเสีย โอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยต่อคน ต่อปีประมาณ 43,101 บาท

ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปีประมาณ 48,567 บาท และค่าเสียโอกาสของ บุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยต่อคนต่อปี ประมาณ 48,102 บาท

สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะคิดค่าเสียโอกาสของสังคมต่อคนต่อปี และค่าเสียโอกาสของ บุคคลต่อคนต่อปีสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรี 2 ปี (หลัง อนุปริญญา) ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ เท่ากันทั้ง สองสาขาวิชา และทุกวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

2.2 การวิเคราะห์สมการถดถอยประมาณการรายได้สำหรับการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ในการวิจัยครั้งนี้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจคือรายได้ก่อนหักภาษี และรายได้หลังหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีในช่วงประสมการณ์การทำงานหนึ่ง ๆ ข้อมูลที่ได้จากสมการถดถอยประมาณการรายได้ รายได้ คือข้อมูลที่ได้จากกลุ่มบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา และจากกลุ่มเพื่อนร่วมงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ที่มีช่วงเวลาของประสมการณ์การทำงานมากกว่าบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา (5-40 ปี) ในการวิเคราะห์สมการถดถอยประมาณการรายได้ วิเคราะห์จากข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองดังกล่าวข้างต้น โดยแบ่งออกตามสาขาวิชาที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษา และประเภทหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ ดังนี้

- 2.2.1 กลุ่มบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ
- 2.2.2 กลุ่มบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ
- 2.2.3 กลุ่มบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ
- 2.2.4 กลุ่มบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ

สมการถดถอยประมาณการรายได้ที่ได้จากกลุ่มบัณฑิตทั้ง 4 กลุ่มข้างต้น พบว่าตัวแปรและลำดับการเข้าสู่สมการของตัวแปรในการวิเคราะห์สมการถดถอยของรายได้ก่อนหักภาษี และรายได้หลังหักภาษีของแต่ละสาขาวิชาและหน่วยงานจะเหมือนกันหมด ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยได้แสดงไว้ในตาราง 10, 11, 12 และตาราง 13 ตามลำดับ

ตาราง 10 ประมาณการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หน่วยงาน
เอกชนและสมาคม/มูลนิธิ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	β		b	β	
Constant	28,904.67	-	.00*	30,638.72	-	.02*
ประสบการณ์การทำงาน	9,643.64	1.447	.00*	9,014.50	1.402	.00*
ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง	-100.67	-.515	.00*	-93.46	-.496	.00*
คะแนนเฉลี่ยสะสม	10,876.21	.046	.00*	7,100.80	.034	.10
การทำงานพิเศษ	13,889.50	.093	.00*	20,880.00	.145	.00*
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการ พลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ	-579.89	-.003	.84	-2,641.01	-.017	.47
R-Square	93.41			90.10		
Adj R-Square	93.15			89.70		
F-Statistics	357.13			223.93		
Sample Size.	317			317		

* $p < 0.05$

จากตาราง 10 ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง สถานภาพสมรส คะแนนเฉลี่ยสะสม การทำงานพิเศษ และอาชีพของบิดาเป็นข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 9,643.64, -100.67 , 8,901.34 , 10,876.21 , 13,889.50 และ -579.89 ค่าคงที่คือ 28,904.67 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.447 , -.515 , -.059 , 046 , .093 และ -.003 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิได้ร้อยละ 93.15 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 357.13$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิในรูปข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_1 = & 28,904.67 + 9,643.63 \text{ EXPERT} - 100.67 \text{ EXPSQ} - 8,901.34 \text{ MARRY} \\ & + 10,876.21 \text{ GPA} + 13,889.50 \text{ SECONJOB} - 579.89 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_1	คือค่าประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี
EXPERT	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน
EXPSQ	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง
MARRY	คือสถานภาพสมรส
GPA	คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี
SECONJOB	คือการทำงานพิเศษ
FGOV	คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์
ทำงานยกกำลังสอง สถานภาพสมรส คะแนนเฉลี่ยสะสม การทำงานพิเศษ และอาชีพของบิดา
เป็นข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์เรียงลำดับคือ 9,014.50, -93.46 ,
-8,428.50 , 7,110.80 , 20,880.00 และ -2,641.01 ค่าคงที่คือ 30,638.72
ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.402 , -.496 , -.058 , .034 , .145 และ -.017
ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้หลังหัก
ภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิได้ร้อยละ 89.70
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 223.93$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้หลัง
หักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิในรูปข้อมูลมาตรฐาน
ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 = & 30,638.72 + 9,014.50 \text{ EXPERT} - 93.46 \text{ EXPOS} - 8,428.50 \text{ MARRY} \\ & + 7,100.80 \text{ GPA} + 20,880 \text{ SECONJOB} - 2,641.01 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2 คือค่าประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPOSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง

MARRY คือสถานภาพสมรส

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตาราง 11 ประเมินการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หน่วยงาน
ราชการและรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	β		b	β	
Constant	30,737.09	–	.00*	35,401.65	–	.00*
ประสบการณ์การทำงาน	8,759.42	1.355	.00*	8,412.18	1.331	.00*
ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง	–74.98	–.417	.00*	–69.79	–.397	.00*
การทำงานพิเศษ	7,744.64	.044	.00*	6,160.62	.035	.01*
คะแนนเฉลี่ยสะสม	5,616.92	.022	.08	3,928.43	.016	.25
สถานภาพสมรส	5,278.13	.030	.17	5,854.86	.034	.16
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการ พลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ	3,233.64	.018	.21	3,899.14	.022	.17
R-Square	98.59			98.27		
Adj R-Square	98.45			98.09		
F-Statistics	690.98			560.67		
Sample Size	156			156		

* $p < 0.05$

จากตาราง 11 ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง การทำงานพิเศษ คะแนนเฉลี่ยสะสม สถานภาพสมรส อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 8,759.42 , -71.98 , 7,744.64 , 5,616.92 , 5,278.13 และ 3,233.64 ค่าคงที่คือ 30,737.09 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.355 , -.417 , .044 , 022 , .030 และ .018 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจได้ร้อยละ 98.45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 690.98$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_i = & 30,737.09 + 8,759.42 \text{ EXPERT} - 74.98 \text{ EXPOS} + 7,744.64 \text{ SECONJOB} \\ & + 5,616.92 \text{ GPA} + 5,278.13 \text{ MARRY} + 3,233.64 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_i	คือค่าประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี
EXPERT	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน
EXPOS	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง
SECONJOB	คือการทำงานพิเศษ
GPA	คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี
MARRY	คือสถานภาพสมรส
FGOV	คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์
ทำงานยกกำลังสอง การทำงานพิเศษ คะแนนเฉลี่ยสะสม สถานภาพสมรส และอาชีพของบิดา
เป็นข้าราชการพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์เรียงลำดับคือ 8,412.18, -69.79 ,
6,160.62 , 3,928.43 , 5,854.86 และ 3,899.14 ค่าคงที่คือ 35,401.65 และ
ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.331 , -.397 , .035 , .016 , .034 และ .022
ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้หลังหัก
ภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจได้ร้อยละ 98.09
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 560.67$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้หลัง
หักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปข้อมูลมาตรฐาน
ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 = & 35,401.65 + 8,412.18 \text{ EXPERT} - 69.79 \text{ EXPSQ} + 6,160.62 \text{ SECONJOB} \\ & + 3,928.43 \text{ GPA} + 5,854.86 \text{ MARRY} + 3,899.14 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2	คือค่าประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี
EXPERT	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน
EXPSQ	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง
SECONJOB	คือการทำงานพิเศษ
GPA	คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี
MARRY	คือสถานภาพสมรส
FGOV	คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตาราง 12 ประเมินการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หน่วยงาน

เอกชนและสมาคม/มูลนิธิ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	β		b	β	
Constant	39,295.46	-	.00*	41,063.85	-	.00*
ประสบการณ์การทำงาน	9,944.60	1.273	.00*	10,558.43	1.406	.00*
ประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง	-61.75	-.284	.00*	-87.69	-.419	.00*
สถานภาพสมรส	6,883.68	.035	.09	5,983.47	.032	.16
คะแนนเฉลี่ยสะสม	-2,958.60	-.015	.45	-5,270.96	-.027	.21
การทำงานพิเศษ	2,986.11	.010	.53	792.45	.002	.87
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการ						
พลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ	-388.27	-.001	.92	443.56	.002	.92
R-Square	96.49			97.83		
Adj R-Square	96.25			95.70		
F-Statistics	390.67			315.90		
Sample Size	187			187		

* $p < 0.05$

จากตาราง 12 ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง สถานภาพสมรส คะแนนเฉลี่ยสะสม การทำงานพิเศษ อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 9,944.60 , -61.75, 6,883.68 , -2,958.60 , 2,986.11 และ -388.27 ค่าคงที่คือ 39,295.46 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.273 , -.284 , .035 , -.015, .010 และ .001 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิได้ร้อยละ 96.25 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 390.67$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิในรูปแบบข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_i = & 39,295.46 + 9,944.60 \text{ EXPERT} - 61.86 \text{ EXPQS} + 6,883.68 \text{ SECONJOB} \\ & - 2,958.60 \text{ MARRY} + 2,986.11 \text{ GPA} - 388.27 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_i คือค่าประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง การทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส คะแนนเฉลี่ยสะสม และอาชีพของบิดาเป็นข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 10,558.43, -87.69 , 5,983.47 , -5,270.96 , 792.45 และ 443.56 ค่าคงที่คือ 41,063.85 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ 1.406 , -.419, .032 ,-.027 , .002 และ .002 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจได้ร้อยละ 95.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 315.96$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิในรูปแบบข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 &= 41,063.85 + 10,558.18 \text{ EXPERT} - 87.69 \text{ EXPSQ} + 5,983.47 \text{ SECONJOB} \\ &\quad - 5,270.96 \text{ MARRY} + 792.45 \text{ GPA} + 443.56 \text{ FGOV} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2 คือค่าประมาณการรายได้หลังหักภาษี

EXPERT คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน

EXPSQ คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง

SECONJOB คือการทำงานพิเศษ

MARRY คือสถานภาพสมรส

GPA คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี

FGOV คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตาราง 13 ประมาณการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

ตัวแปร	รายได้ก่อนหักภาษี			รายได้หลังหักภาษี		
	สัมประสิทธิ์		P	สัมประสิทธิ์		P
	b	β		b	β	
Constant	57,682.77	-	.13	66,633.31	-	.15
ประสบการณ์การทำงาน	5,414.50	.701	.00*	5,663.21	.746	.00*
ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง	51.34	.241	.16	27.82	.133	.49
การทำงานพิเศษ	15,750.87	.077	.08	19,009.58	.094	.06
สถานภาพสมรส	-17,095.29	-.084	.09	-13,433.91	-.672	.23
อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการ						
พลเรือนพนักงานรัฐวิสาหกิจ	10,293.49	.051	.27	15,670.33	.078	.13
คะแนนเฉลี่ยสะสม	3,466.18	.012	.79	3,276.62	.011	.82
R-Square	89.62			93.18		
Adj R-Square	88.11			86.82		
F-Statistics	59.56			45.47		
Sample Size	135			135		

* $p < 0.05$

จากตาราง 13 ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานแยกกำลังสอง การทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือน และพนักงานรัฐวิสาหกิจ คะแนนเฉลี่ยสะสม ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 5,414.50 , 51.34, 15,750.87 , -17,095.29 , 10,293.45 และ 3,466.18 ค่าคงที่คือ 57,682.77 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ .701, .241, .077 , -.084 , .051 และ .012 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจได้ร้อยละ 88.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 59.56$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_i = & 57,682.77 + 5,414.50 \text{ EXPERT} + 51.34 \text{ EXPQS} + 15,750.87 \text{ SECONJOB} \\ & - 17,095.29 \text{ MARRY} + 10,293.49 \text{ FGOV} + 3,466.18 \text{ GPA} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_i	คือค่าประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี
EXPERT	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน
EXPSQ	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง
SECONJOB	คือการทำงานพิเศษ
MARRY	คือสถานภาพสมรส
FGOV	คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ
GPA	คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี

ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ คือประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง การทำงานพิเศษ สถานภาพสมรส อาชีพของบิดาเป็นข้าราชการ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ คะแนนเฉลี่ยสะสม ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเรียงลำดับคือ 5,663.21, 27.82 , 19,009.58 , -13,433.91 , 15,670.33 และ 3,276.62 ค่าคงที่คือ 66,633.31 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานคือ .746 , .133 , .094 , -.672 , .078 และ .011 ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจได้ร้อยละ 86.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 45.47$) ซึ่งเขียนเป็นสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในรูปข้อมูลมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{EARN}_2 = & 66,633.31 + 5,663.21 \text{ EXPERT} + 27.82 \text{ EXPSQ} + 19,009.58 \text{ SECONJOB} \\ & - 13,433.91 \text{ MARRY} + 15,670.33 \text{ FGOV} + 3,276.62 \text{ GPA} \end{aligned}$$

เมื่อ EARN_2	คือค่าประมาณการรายได้หลังหักภาษี
EXPERT	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงาน
EXPSQ	คือจำนวนปีของประสบการณ์การทำงานยกกำลังสอง
SECONJOB	คือการทำงานพิเศษ
MARRY	คือสถานภาพสมรส
FGOV	คืออาชีพของบิดาเป็นข้าราชการพลเรือนและพนักงานรัฐวิสาหกิจ
GPA	คือคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี

ในการใช้สมการถดถอยประมาณการรายได้ที่วิเคราะห์มา เมื่อนำค่าเฉลี่ยตัวแปรต่าง ๆ ในสมการมาแทนค่าในแต่ละช่วงปีของประสบการณ์การทำงานเพื่อคำนวณหารายได้ก่อนและหลังหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ใช้แทนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงประสบการณ์การทำงาน โดยปรับรายได้ก่อนและหลังหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่คำนวณได้ทุกสาขาวิชา ในทุกประเภทหน่วยงานด้วยจำนวนเดือนที่ว่างงานจากการตอบแบบสอบถามของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่ว่างงานโดยเฉลี่ยประมาณ 5.40 เดือน จะได้ค่าประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีและหลังหักภาษีของบัณฑิตที่ทำงานในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ และในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ ดังแสดงในตาราง 14 และตาราง 15

ตาราง 14 ประมาณการรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา หน่วยงาน
เอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (คำนวณจากสมการประมาณการรายได้)

ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)	รายได้ก่อนหักภาษี		รายได้หลังหักภาษี	
	สาขาวิชา ศิลปศาสตร์	สาขาวิชา วิทยาศาสตร์	สาขาวิชา ศิลปศาสตร์	สาขาวิชา วิทยาศาสตร์
1	29,889	24,325	27,442	18,408
2	63,987	54,172	58,909	44,028
3	73,631	64,116	67,924	54,586
4	83,275	74,061	76,938	65,144
5 - 9	112,250	103,895	103,982	96,820
10 - 14	160,424	153,618	149,054	149,612
15 - 19	208,642	203,341	194,127	202,404
20 - 24	256,860	253,064	239,199	255,196
25 - 29	305,078	302,787	284,272	307,988
30 - 34	353,296	352,510	329,344	360,780
35 - 40	406,337	407,205	378,924	418,852
รวม	11,533,313	11,373,488	10,741,148	11,482,056

จากตาราง 14 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้จากสมการประมาณการรายได้ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน 1-40 ปี จะมีรายได้รวมก่อนหักภาษีประมาณ 11,533,313 บาท และรายได้รวมหลังหักภาษีประมาณ 10,741,148 บาท

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้จากการประมาณการรายได้ของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน 1-40 ปี จะมีรายได้รวมก่อนหักภาษีเฉลี่ยต่อคนต่อปีโดยเฉลี่ยประมาณ 11,373,488 บาท และรายได้รวมหลังหักภาษีโดยเฉลี่ยประมาณ 11,482,056 บาท

ตาราง 15 ประมาณการรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา หน่วยงาน
ราชการและรัฐวิสาหกิจ (คำนวณจากสมการประมาณการรายได้)

ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)	รายได้ก่อนหักภาษี		รายได้หลังหักภาษี	
	สาขาวิชา ศิลปศาสตร์	สาขาวิชา วิทยาศาสตร์	สาขาวิชา ศิลปศาสตร์	สาขาวิชา วิทยาศาสตร์
1	30,928	50,721	31,023	54,175
2	64,992	97,634	64,818	104,163
3	73,752	103,049	73,230	109,826
4	82,511	108,463	81,643	115,489
5 - 9	108,790	124,707	106,879	132,478
10 - 14	152,587	151,779	148,940	160,795
15 - 19	196,384	178,852	191,001	189,111
20 - 24	240,181	205,924	233,062	217,427
25 - 29	283,978	232,997	275,123	245,743
30 - 34	327,775	260,069	317,184	274,059
35 - 40	375,952	289,849	363,451	305,207
รวม	10,778,203	9,190,637	10,456,633	9,702,725

จากตาราง 15 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้จากสมการประมาณการรายได้ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน 1-40 ปี จะมีรายได้รวมก่อนหักภาษีโดยเฉลี่ยประมาณ 10,778,203 บาท และรายได้รวมหลังหักภาษีประมาณ 10,456,633 บาท

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้จากการประมาณการรายได้ของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน 1-40 ปี จะมีรายได้รวมก่อนหักภาษีประมาณ 9,190,637 บาท และรายได้รวมหลังหักภาษีประมาณ 9,702,725 บาท

3. การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้

- 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายการวิจัยข้อที่ 1
- 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายการวิจัยข้อที่ 2
- 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายการวิจัยข้อที่ 3
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายการวิจัยข้อที่ 4
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายการวิจัยข้อที่ 5

3.1 การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 1 "เพื่อศึกษาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา"

ในการวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อนี้จะทำการวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาเท่านั้น สำหรับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้วิเคราะห์ไว้แล้วในหัวข้อ

2.2 ในส่วนของการวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ในการวิจัยนี้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ประเภท คือการวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคม และการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนบุคคล ตามลำดับดังนี้

3.1.1 การวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคม ในการวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เมื่อจำแนกตามสาขาวิชา วิทยาลัยครู และโดยเฉลี่ยรวมของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาก่อนทำการปรับตัวด้วยอัตราการลาออกกลางคัน และหลังการปรับตัวด้วยอัตราการลาออกกลางคันของแต่ละวิทยาลัยครู ผลการวิเคราะห์ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีสาขาวิชาศิลปศาสตร์แสดงไว้ในตาราง 16 และต้นทุนทางสังคมและต่อคนต่อปีสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ แสดงไว้ในตาราง 17 ตามลำดับ

ตาราง 16 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นต่อคนที่ยังไม่ได้รับและ
ที่รับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

วิทยาลัยครู	อัตราการลา ออกกลางคัน (%)	ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี		ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี	
		ดำเนินการ	ทุนทรัพย์สิ้น	ที่ยังไม่ได้รับ	ที่รับแล้ว
เชียงราย	20.58	7,538	13,527	21,066	26,524
เชียงใหม่	12.14	8,867	16,782	25,649	29,193
ลำปาง	19.53	8,475	12,430	20,905	37,712
อุตรดิตถ์	14.25	8,478	7,222	15,700	18,309
เฉลี่ย	16.63	8,339	12,490	20,830	27,934

จากตาราง 16 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เฉลี่ยต่อคนต่อปีเป็นจำนวนเงิน 20,830 บาท เมื่อจำแนกตามวิทยาลัยครู พบว่าวิทยาลัยครูเชียงใหม่ ค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นเฉลี่ยต่อคนต่อปีเป็นจำนวนเงินสูงสุดประมาณ 25,649 บาท รองลงมาวิทยาลัยครูเชียงรายเป็นจำนวนเงินประมาณ 21,066 บาทต่อคนต่อปี วิทยาลัยครูลำปางเป็นจำนวนเงินประมาณ 20,905 บาทต่อคนต่อปี และวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์เป็นจำนวนเงินประมาณ 15,700 บาทต่อคนต่อปีตามลำดับ เมื่อเฉลี่ยทั้งสี่วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาแล้ว พบว่าค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นเฉลี่ยต่อคนต่อปี (12,490 บาท) มีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อคนต่อปี (8,339 บาท)

โดยเฉลี่ยแล้วในการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จะมีอัตราการลาออกกลางคันประมาณร้อยละ 16.63 จากการที่มีอัตราการลาออกกลางคันนี้ จึงทำให้ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย ล้านนาเพิ่มขึ้นจาก 20,830 บาท เป็น 27,934 บาท

ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วจำนวน 27,934 บาท ถ้านำไปรวมกับค่าเสียโอกาสของสังคมในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (ตาราง 8) ระดับ ปริญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 41,633 บาท และระดับปริญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) จำนวน 48,072 บาท จะได้ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชา ศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิระดับปริญาตรี หลักสูตร 4 ปี จำนวน 69,567 บาท และระดับปริญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) จำนวน 76,066 บาท

สำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในระดับปริญาตรีหลักสูตร 4 ปี มีค่าเสียโอกาส ของสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีจำนวน 45,833 บาท และระดับปริญาตรี 2 ปี(หลังอนุปริญา) มีค่า เสียโอกาสของสังคมต่อคนต่อปีจำนวน 43,101 บาท (ตาราง 9) และถ้านำไปรวมกับค่าใช้จ่าย ดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วจำนวน 27,934 บาท จะได้ต้นทุนทาง สังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย ล้านนา ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจระดับปริญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 73,767 บาทและ ระดับปริญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) จำนวน 71,035 บาท

ตาราง 17 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นต่อคนต่อปีที่ยังไม่ได้รับและ
ที่รับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

วิทยาลัยครู	อัตรากำลัง ออกกลางคัน (%)	ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี		ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี	
		ดำเนินการ	ทุนทรัพย์สิ้น	ที่ยังไม่ได้รับ	ที่รับแล้ว
เชียงราย	46.83	10,229	22,782	33,011	62,085
เชียงใหม่	17.65	12,553	19,869	32,422	39,370
ลำปาง	16.81	11,161	14,231	25,392	30,522
อุตรดิตถ์	9.01	10,667	8,027	18,694	20,545
เฉลี่ย	22.58	11,153	16,227	27,379	38,130

จากตาราง 17 ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย
ล้านนาเฉลี่ยต่อคนต่อปีเป็นจำนวนเงิน 27,379 บาท เมื่อจำแนกตามวิทยาลัยครู พบว่าวิทยาลัยครู
เชียงรายมีค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์ต่อคนต่อปีเป็นจำนวนเงินสูงสุดประมาณ
33,011 บาท รองลงมาวิทยาลัยครูเชียงใหม่ วิทยาลัยครูลำปาง และวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ เป็น
จำนวนเงินประมาณ 32,422 , 25,392 และ 18,694 บาทต่อคนต่อปี เมื่อเฉลี่ยทั้งสี่วิทยาลัยครู
ในสหวิทยาลัยล้านนาแล้วพบว่าค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นเฉลี่ยต่อคนต่อปี (16,227 บาท) มีค่ามากกว่า
ค่าใช้จ่ายดำเนินการเฉลี่ยต่อคนต่อปี (11,153 บาท)

โดยเฉลี่ยแล้วในการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จะมีอัตราการลาออกกลางคันประมาณร้อยละ 22.58 จากการที่มีอัตราการลาออกกลางคันนี้ จึงทำให้ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย ล้านนาเพิ่มขึ้นจาก 27,379 บาท เป็น 38,130 บาท

ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วจำนวน 38,130 บาท ถ้านำไปรวมกับค่าเสียโอกาสของสังคมในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (ตาราง 8) ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 41,633 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 48,072 บาท จะได้ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิต บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/ มูลนิธิระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 79,763 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 86,202 บาท

สำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี มีค่าเสียโอกาส ของสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีจำนวน 45,833 บาท และระดับปริญญาตรี 2 ปี (หลังอนุปริญญา) มีค่าเสียโอกาสของสังคมต่อคนต่อปีจำนวน 43,101 บาท (ตาราง 9) และถ้านำไปรวมกับ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิ้นเฉลี่ยต่อคนต่อปีจำนวน 38,130 บาท จะได้ต้นทุน ทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูใน สหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 83,963 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 81,231 บาท

3.1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนส่วนบุคคล ต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปีใน

การศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบของต้นทุนส่วนบุคคลอื่นได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น และค่าเสียโอกาสของบุคคล เมื่อนำมาปรับด้วยอัตราการลาออก กลางคันจะได้ต้นทุนต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ดังแสดงในตาราง 18 และตาราง 19 ตามลำดับ

ตาราง 18 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปี

ที่ยังไม่ได้รับและที่รับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

วิทยาลัยครู	อัตราการลา	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัว				ต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี
		ออกกลางคัน	การศึกษาโดยตรง	ที่จำเป็น	ที่ยังไม่ได้รับ	ที่รับแล้ว
	(%)					
เชียงราย	20.58	5,605	24,033	29,638	37,314	
เชียงใหม่	12.14	4,788	36,198	40,986	46,642	
ลำปาง	19.53	4,699	27,842	32,523	58,671	
อุตรดิตถ์	14.25	5,712	29,599	35,311	41,172	
เฉลี่ย	16.63	5,201	29,418	34,614	45,949	

จากตาราง 18 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยเฉลี่ยทุกวิทยาลัยครูประมาณ 34,614 บาท เมื่อจำแนกตามวิทยาลัยครู พบว่าวิทยาลัยครูเชียงใหม่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปี สูงสุดโดยเฉลี่ยประมาณ 40,986 บาท รองลงมาวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ วิทยาลัยครูลำปาง และวิทยาลัยครูเชียงราย โดยเฉลี่ยประมาณ 35,311 , 32,523 และ 29,638 บาท ต่อคนต่อปีตามลำดับ และเมื่อจำแนกตามส่วนประกอบของต้นทุนส่วนบุคคลแล้วพบว่า โดยเฉลี่ยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับนักศึกษาโดยตรง (5,201 บาท) มีค่าน้อยกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น (29,418 บาท)

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นเฉลี่ยต่อคนต่อปี
ในการศึกษาศาขาศิลปศาสตรหลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ของวิทยาลัยครู
ในสทวิทยาลัยล้านนา เมื่อปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันประมาณร้อยละ 16.63 จะทำให้ค่าใช้จ่าย
เกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิต
สาขาศิลปศาสตรหลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ของวิทยาลัยครูในสทวิทยาลัย
ล้านนาเพิ่มขึ้นจาก 34,614 บาท เป็นโดยเฉลี่ยประมาณ 45,949 บาท

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นที่ปรับแล้วในการผลิต
บัณฑิตสาขาศิลปศาสตรหลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 45,949 บาท
ถ้านำไปรวมกับค่าเสียโอกาสของบุคคลต่อคนต่อปี ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (ตาราง 8)
ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 37,620 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)
จำนวน 47,594 บาท จะได้ต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาศิลป
ศาสตรในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 83,569 บาท
และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 93,543 บาท

สำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จะมีค่าเสียโอกาส
ของบุคคลต่อคนต่อปีจำนวน 48,567 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)
มีค่าเสียโอกาสของบุคคลต่อคนต่อปีจำนวน 48,102 บาท (ตาราง 9) ถ้านำไปรวมกับค่าใช้จ่าย
เกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วจำนวน 45,949 บาท
จะได้ต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาศิลปศาสตรของวิทยาลัยครูใน
สทวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน
94,516 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 94,051 บาท

ตาราง 19 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปี

ที่ยังไม่ได้ปรับและที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

วิทยาลัยครู	อัตราการลา ออกกลางคัน (%)	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง		ต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี	
		ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ การศึกษาโดยตรง	ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ที่จำเป็น	ที่ยังไม่ได้ปรับ	ที่ปรับแล้ว
เชียงราย	46.83	5,574	34,551	40,125	75,435
เชียงใหม่	17.65	7,055	34,024	41,079	49,869
ลำปาง	16.81	5,278	36,946	42,224	50,753
อุตรดิตถ์	9.01	5,482	38,376	43,858	48,199
เฉลี่ย	22.58	5,847	35,974	41,821	56,064

จากตาราง 19 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยเฉลี่ยทุกวิทยาลัยครูประมาณ 41,821 บาท เมื่อจำแนกตามวิทยาลัยครู พบว่าวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปีสูงสุดประมาณ 43,858 บาท รองลงมาได้แก่วิทยาลัยครูลำปาง วิทยาลัยครูเชียงใหม่และวิทยาลัยครูเชียงรายโดยเฉลี่ยประมาณ 42,224 , 41,079 และ 40,125 บาท ต่อคนต่อปีตามลำดับ เมื่อจำแนกตามส่วนประกอบของต้นทุนแล้วพบว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นมีค่าสูงสุด (35,974 บาท) และรองลงมาค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง (5,847 บาท)

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นต่อคนต่อปี ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เมื่อปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันประมาณร้อยละ 22.58 จะทำให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเพิ่มขึ้นจากโดยเฉลี่ยประมาณ 41,821 บาท เป็นโดยเฉลี่ยประมาณ 56,064 บาท

ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 56,064 บาท ถ้านำไปรวมกับค่าเสียโอกาสของบุคคลต่อคนต่อปี ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (ตาราง 8) ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 37,620 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) จำนวน 47,594 บาท จะได้ต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 93,684 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 103,658 บาท

สำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจในระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จะมีค่าเสียโอกาสของบุคคลต่อคนต่อปีจำนวน 48,567 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) มีค่าเสียโอกาสของบุคคลต่อคนต่อปีจำนวน 48,102 บาท (ตาราง 9) ถ้านำไปรวมกับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วจำนวน 56,064 บาท จะได้ต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 104,613 บาท และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 104,166 บาท

3.2 การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 2 "เพื่อวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา"

การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อนี้ ในการวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมโดยวิธีการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) และวิธีการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Cost-Benefit Ratio) ดังนี้

3.2.1 การวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคม โดยวิธีการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนภายใน ทำโดยการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล ดังนี้

1) การวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนลดระหว่างผลต่างของรายได้ก่อนหักภาษีเท่ากับต้นทุนทางสังคม สำหรับผลต่างของรายได้ก่อนหักภาษี ได้แก่รายได้รวมก่อนหักภาษีตลอดระยะเวลาการทำงาน 40 ปีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่คำนวณได้จากสมการประมาณการรายได้ (ดูตาราง 10 , 11 , 12 และตาราง 13) หักออกจากรายได้รวมก่อนหักภาษีตลอดระยะเวลาการทำงาน 40 ปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่าในกรณีหลักสูตร 4 ปี หรือรายได้รวมก่อนหักภาษีตลอดระยะเวลาการทำงาน 40 ปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญาหรือเทียบเท่าในกรณีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) ที่คำนวณได้จากสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคม (ดูตาราง 4 , 5, 6 และตาราง 7) เท่ากับต้นทุนทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเข้าศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปี หรือหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญา) ได้แก่ค่าใช้จ่ายดำเนินการ ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน และค่าเสียโอกาสของสังคม

2) การวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนลดระหว่างผลต่างของรายได้หลังหักภาษีเท่ากับต้นทุนส่วนบุคคล สำหรับผลต่างของรายได้หลังหักภาษี ได้แก่ รายได้รวมหลังหักภาษีตลอดระยะเวลาการทำงาน 40 ปีของนักคิดสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่คำนวณได้จากสมการประมาณการรายได้ (ดูตาราง 10 , 11 , 12 และตาราง 13) หักออกจากรายได้รวมหลังหักภาษีตลอดระยะเวลาการทำงาน 40 ปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าในกรณีหลักสูตร 4 ปี หรือรายได้รวมหลังหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าในกรณีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ที่คำนวณได้จากสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคล (ดูตาราง 4,5,6 และตาราง 7) เท่ากับต้นทุนส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นจากการเข้าศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปี หรือหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ได้แก่ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าเสียโอกาสของบุคคล

การคำนวณหาอัตราส่วนลดผลต่างระหว่างรายได้ก่อนหักภาษีเท่ากับต้นทุนทางสังคม และผลต่างระหว่างรายได้หลังหักภาษีเท่ากับต้นทุนส่วนบุคคลเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\sum_{t=0}^n (C_b + W_h)_t (1 + r)^{-t} = \sum_{t=4}^n (W_b + W_h)_t (1 + r)^{-t}$$

เมื่อ C_b = ต้นทุนทางสังคม หรือต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หรือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

W_h = ค่าเสียโอกาสของสังคม หรือค่าเสียโอกาสของบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หรือรายได้จากการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่า หรือรายได้จากการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

W_b = รายได้จากการทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หรือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

r = อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ หรืออัตราส่วนลด(Discount Rate)

t = ปีที่ทำงานปีที่ 1 , 2 , 3 40

ผลการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมและที่มีต่อส่วนบุคคล โดยวิธีการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนภายใน จำแนกตามประเภทหน่วยงาน และสาขาวิชา แสดงในตาราง 20 และตาราง 21 ตามลำดับ

ตารางที่ 20 อัตราผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ประเภทหน่วยงาน-สาขาวิชา	ผลต่างระหว่างรายได้ ก่อนหักภาษีกับต้นทุนทางสังคม	อัตราผลตอบแทนทาง เศรษฐกิจที่มีต่อสังคม
<u>หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ</u>		
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2,670,687	13.26
หลักสูตร 4 ปี	2,231,231	8.05
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	1,366,374	16.33
หลักสูตร 4 ปี	906,173	6.89
<u>หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ</u>		
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	3,154,070	12.77
หลักสูตร 4 ปี	2,657,581	9.30
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2,969,878	10.63
หลักสูตร 4 ปี	2,452,645	7.69

จากตาราง 20 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์จากการทำงานในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญา)
มีค่าเท่ากับ 12.77 และหลักสูตร 4 ปีมีค่าเท่ากับ 9.30 ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญา) มีค่าเท่ากับ 13.26 และหลักสูตร 4 ปี มีค่าเท่ากับ 8.05

สำหรับบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จะมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม
จากการทำงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญา) มีค่าเท่ากับ
16.33 และหลักสูตร 4 ปีมีค่าเท่ากับ 6.89 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิหลักสูตร
2 ปี(หลังอนุปริญา) มีค่าเท่ากับ 10.63 และหลักสูตร 4 ปี มีค่าเท่ากับ 7.69

ตารางที่ 21 อัตราผลตอบแทนในทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลในการผลิตสินค้าสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ประเภทหน่วยงาน-สาขาวิชา	ผลต่างระหว่างรายได้ หลังหักภาษีกับต้นทุนส่วนบุคคล	อัตราผลตอบแทนทาง เศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล
<u>หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ</u>		
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2,703,963	13.50
หลักสูตร 4 ปี	2,123,677	8.54
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2,154,074	23.64
หลักสูตร 4 ปี	1,571,162	11.90
<u>หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ</u>		
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2,662,638	12.29
หลักสูตร 4 ปี	1,980,984	9.49
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	3,259,966	11.29
หลักสูตร 4 ปี	2,575,687	9.19

จากตาราง 21 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จากการทำงานในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ
มีค่าเท่ากับ 12.29 ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจมีค่าเท่ากับ 13.50 ส่วนบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์หลักสูตร 4 ปี มีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลจากการทำงานใน
หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจเท่ากับ 8.54 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิเท่ากับ
9.49

ส่วนอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จากการทำงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจเท่ากับ
23.64 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิเท่ากับ 11.29 สำหรับบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
หลักสูตร 4 ปี มีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อส่วนบุคคลจากการทำงานในหน่วยงานราชการ
และรัฐวิสาหกิจเท่ากับ 11.90 และในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิเท่ากับ 9.19

3.2.2 การวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคม
โดยวิธีการวิเคราะห์ห้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ทำโดยการวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทน
ต่อต้นทุนทางสังคม และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคล ดังนี้

1) การวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม เป็นการคำนวณหาอัตราส่วน
ของมูลค่าปัจจุบันรายได้ก่อนหักภาษี อันได้แก่มูลค่าปัจจุบันรายได้ก่อนหักภาษีตลอดระยะเวลา
การทำงาน 40 ปีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูใน
สหวิทยาลัยล้านนา หักออกจากมูลค่าปัจจุบันรายได้ก่อนหักภาษีตลอดระยะเวลาการทำงาน 40 ปี
ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าในกรณีหลักสูตร 4 ปี หรือมูลค่าปัจจุบันรายได้
ก่อนหักภาษีตลอดระยะเวลาการทำงาน 40 ปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า
ในกรณีหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงาน
ราชการและรัฐวิสาหกิจ หาค่าด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนทางสังคมที่เกิดขึ้นจากการเข้าศึกษาตลอด
หลักสูตร 4 ปี หรือหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)

2). การวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคล เป็นการคำนวณหาอัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันรายได้หลังหักภาษี อันได้แก่มูลค่าปัจจุบันรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา หักออกจากมูลค่าปัจจุบันรายได้หลังหักภาษีตลอดประสบการณ์การทำงาน 40 ปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่าในกรณีหลักสูตร 4 ปี หรือมูลค่าปัจจุบันรายได้หลังหักภาษีตลอดประสบการณ์การทำงาน 40 ปีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าในกรณีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ หาดด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นจากการเข้าศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปี หรือหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)

ในการวิจัยครั้งนี้การหามูลค่าปัจจุบันรายได้ก่อนหักภาษี มูลค่าปัจจุบันรายได้หลังหักภาษี มูลค่าปัจจุบันต้นทุนทางสังคมที่เข้าศึกษาตลอดหลักสูตร และมูลค่าปัจจุบันต้นทุนส่วนบุคคลที่เข้าศึกษาตลอดหลักสูตรได้ใช้อัตราส่วนลดมูลค่าปัจจุบันร้อยละ 8.00 (อัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ ในปี 2534 ประมาณร้อยละ 8.50) ทั้งอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคล จำแนกตามประเภท หน่วยงาน สาขาวิชา ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 22 และตาราง 23 ตามลำดับ

ตาราง 22 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ประเภทหน่วยงาน-สาขาวิชา	มูลค่าปัจจุบัน		อัตราผลตอบแทน
	รายได้ก่อนหักภาษี	ต้นทุนทางสังคม	ต่อต้นทุนทางสังคม
<u>หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ</u>			
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	422,014	151,815	2.78
หลักสูตร 4 ปี	342,441	337,948	1.01
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	409,448	175,115	2.34
หลักสูตร 4 ปี	329,875	388,426	.85
<u>หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ</u>			
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	457,670	162,874	2.81
หลักสูตร 4 ปี	424,456	317,764	1.34
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	372,900	186,174	2.00
หลักสูตร 4 ปี	339,776	368,241	.92

จากตาราง 22 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จากการทำงานอยู่ในหน่วยงานราชการ
และรัฐวิสาหกิจหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) มีค่าเท่ากับ 2.78 และหลักสูตร 4 ปีมีค่า
เท่ากับ 1.01 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) มีค่า
เท่ากับ 2.81 และหลักสูตร 4 ปีมีค่าเท่ากับ 1.34

สำหรับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จากการทำงานอยู่ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) มีค่าเท่ากับ 2.34 และหลักสูตร 4 ปีมีค่าเท่ากับ .85 ใน
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา) มีค่าเท่ากับ 2.00 และ
หลักสูตร 4 ปีมีค่าเท่ากับ .92

ตาราง 23 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลในการผลิต+30Yฉบับปีการศึกษาวิชาศิลปศาสตร์และ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ประเภทหน่วยงาน-สาขาวิชา	มูลค่าปัจจุบัน		อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนส่วนบุคคล
	รายได้หลังหัก ภาษี	ต้นทุนส่วนบุคคล	
<u>หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ</u>			
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	335,415	103,618	3.24
หลักสูตร 4 ปี	298,397	259,832	1.15
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	537,062	123,809	4.34
หลักสูตร 4 ปี	444,230	266,221	1.67
<u>หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ</u>			
<u>สาขาวิชาศิลปศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	348,331	119,720	2.91
หลักสูตร 4 ปี	295,025	164,692	1.79
<u>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์</u>			
หลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญญา)	356,436	122,669	2.91
หลักสูตร 4 ปี	303,130	213,853	1.42

จากตาราง 23 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จากการทำงานอยู่ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ มีค่าเท่ากับ 3.24 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ มีค่าเท่ากับ 2.91 และผลตอบแทนต่อต้นทุนของบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 4 ปี จากการทำงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ มีค่าเท่ากับ 1.15 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ มีค่าเท่ากับ 1.79

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) จากการทำงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ มีค่าเท่ากับ 4.34 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิมีค่าเท่ากับ 2.91 และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 4 ปี จากการทำงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจมีค่าเท่ากับ 1.67 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ มีค่าเท่ากับ 1.42

3.3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการวิจัยข้อที่ 3 "เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา"

การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อนี้ ในการวิจัยครั้งนี้ทำการเปรียบเทียบโดยการนำผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคม อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลจากการวิจัยครั้งนี้มาเปรียบเทียบกัน โดยจำแนกตามประเภทหน่วยงาน สาขาวิชา ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 24 และตาราง 25 ตามลำดับ

ตาราง 24 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนภายในทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ประเภทหน่วยงาน	สาขาวิชาศิลปศาสตร์	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ		
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	13.26	16.33
หลักสูตร 4 ปี	8.05	6.89
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	13.50	23.64
หลักสูตร 4 ปี	8.54	11.90
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ		
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	12.77	10.63
หลักสูตร 4 ปี	9.30	7.69
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	12.29	11.29
หลักสูตร 4 ปี	9.49	9.19

จากตาราง 24 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมในหน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (8.05-13.26) จะไม่แตกต่างกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (6.89-16.33) ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกัน กล่าวคืออัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (9.30-12.77) จะไม่แตกต่างกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (7.69-10.63) การที่บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อสังคมไม่แตกต่างกันนี้ เนื่องมาจากสาขาวิชาศิลปศาสตร์ที่เปิดสอนในวิทยาลัยครูของสหวิทยาลัยล้านนา มีต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีใกล้เคียงกัน

อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์จากการทำงานในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (9.49-12.29) ไม่แตกต่างกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (9.19-11.29) มากนัก ทั้งนี้เนื่องจาก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีต้นทุนส่วนบุคคลไม่สูงกว่าสาขาวิชาศิลปศาสตร์ มากนัก และมีอัตราการลาออกกลางคันในสัดส่วนที่สูงกว่า และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ที่ทำงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ มีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล (8.54-13.50) จะแตกต่างไม่มากนักกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (11.90-23.64)

ตาราง 25 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

ประเภทหน่วยงาน	สาขาวิชาศิลปศาสตร์	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
<u>หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ</u>		
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2.78	2.34
หลักสูตร 4 ปี	1.01	.85
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคล		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	3.24	4.43
หลักสูตร 4 ปี	1.15	1.67
<u>หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ</u>		
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2.81	2.00
หลักสูตร 4 ปี	1.34	.92
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคล		
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา)	2.91	2.91
หลักสูตร 4 ปี	1.79	1.42

จากตาราง 25 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมหลักสูตร 2 ปี(หลังอนุปริญา)และหลักสูตร 4 ปี ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ (1.01-2.78) จะแตกต่างไม่มากนักกับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (.85-2.34) และบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเอกชน และสมาคม/มูลนิธิจะมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม (1.34-2.81) จะแตกต่างไม่มากนักกับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (.92-2.00) เช่นกัน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตในสาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) และหลักสูตร 4 ปี ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ (1.15-3.24) จะแตกต่างไม่มากนักกับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (1.67-4.43)

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) และหลักสูตร 4 ปี ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (1.79-2.91) จะไม่แตกต่างกับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (1.42-2.91) เช่นกัน

3.4 การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 4 "เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาและสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย"

การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อนี้ ในการวิจัยครั้งนี้กระทำโดยนำผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล และที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาจากการวิจัยครั้งนี้เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมจำแนกตามมหาวิทยาลัย จากการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 163-164) ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 26

ตาราง 26 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคม

ระหว่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย

ล้านนา กับ สถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

ประเภทหน่วยงาน	มหาวิทยาลัย จำกัดรับ	มหาวิทยาลัย ไม่จำกัดรับ	วิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย เอกชน	วิทยาลัยครูในสห วิทยาลัยล้านนา
<u>หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ</u>				
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่มีต่อสังคม	8.28	11.18	10.37	6.89-16.33
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่มีต่อส่วนบุคคล	19.55	15.20	11.45	8.54-23.64
<u>หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ</u>				
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่มีต่อสังคม	12.23	14.45	13.22	7.69-12.77
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ที่มีต่อส่วนบุคคล	25.85	18.66	14.09	9.91-12.29

จากตาราง 26 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานราชการ
และรัฐวิสาหกิจ (6.89-16.33) หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (7.69-12.77) จะไม่
แตกต่างกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขา
วิชาวิทยาศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในหน่วยงานราชการและ
รัฐวิสาหกิจ (8.25-11.18) และหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (12.23-14.45)

อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
(8.54-23.64) หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (9.91-12.29) จะแตกต่างกับอัตรา
ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ของอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ^{2.64} (11.45-19.55)
หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (14.09-25.85) ไม่มากนัก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบัณฑิต
สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามีต้นทุน
ส่วนบุคคลค่อนข้างสูงและมีอัตราการลาออกกลางคันสูงด้วย นอกจากนี้ อาจจะทำให้เกิดจากการรายงาน
ข้อมูลเกี่ยวกับรายงานเกี่ยวกับรายได้ของกลุ่มตัวอย่างต่ำกว่าความเป็นจริงก็ได้

2.64-6.3

11.43-19.56

3.5 การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 5 "เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านพฤติกรรมทางด้านการเมืองและสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา"

การวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อนี้ ในการวิจัยครั้งนี้กระทำโดยนำค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของสังคม อันได้แก่พฤติกรรมทางด้านการเมือง และพฤติกรรมทางด้านสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความหมายของระดับคะแนน ดังนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.50 – 5.00 ถือว่ามีส่วนร่วมทางสังคมสูงมาก

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.50 – 4.99 ถือว่ามีส่วนร่วมทางสังคมสูง

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2.50 – 3.49 ถือว่ามีส่วนร่วมทางสังคมปานกลาง

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 1.50 – 2.49 ถือว่ามีส่วนร่วมทางสังคมน้อย

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 1.00 – 1.49 ถือว่ามีส่วนร่วมทางสังคมน้อยมาก

ผลการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมทางสังคมรายข้อ และรายด้านของพฤติกรรมทางด้านการเมืองแสดงในตาราง 27 และพฤติกรรมทางด้านสังคมแสดงในตาราง 28

ตาราง 27 พฤติกรรมทางด้านการเมืองของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

พฤติกรรม	สาขาวิชาศิลปศาสตร์		สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
พฤติกรรมทางด้านการเมือง				
1. ไปใช้สิทธิเลือกตั้งที่จัดขึ้นในชุมชน เช่น การเลือกตั้งกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาจังหวัด สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เป็นต้น	3.77	1.26	3.72	1.39
2. แสดงความคิดเห็นหรือติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ปฏิบัติในชุมชน	3.01	1.20	3.06	1.20
3. ร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำหรือประกาศทางราชการที่แจ้งให้ทราบ	4.06	.96	4.00	.95
4. ป้องกันและรักษาสีทธิหน้าที่ของตนและสังคมตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย	4.21	.95	4.37	.89
5. เข้าใจในบทบาทของการอยู่ร่วมกันในสังคม การปกครองในระบอบประชาธิปไตย	4.43	.74	4.44	.75
6. เข้าร่วมฟังการประชุมชี้แจงเมื่อมีการจัดให้มีการประชุมในหน่วยงานหรือชุมชนของตนเอง	3.71	1.18	3.79	1.08
เฉลี่ยรวม	3.95	.76	3.96	.74

จากตาราง 27 พฤติกรรมทางด้านการเมืองของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์มีค่าโดยเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.95 และบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าโดยเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$) เท่ากับ 3.96 เมื่อนำค่าโดยเฉลี่ยรวมทั้งสองสาขาวิชาไปเทียบกับเกณฑ์ความหมายของระดับคะแนนจะอยู่ในช่วง 3.50-4.49 แสดงว่าพฤติกรรมทางด้านการเมืองของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับที่สูง โดยสาขาวิชาศิลปศาสตร์มีพฤติกรรมทางด้านการเมืองในด้านการอยู่ร่วมกันในสังคมการปกครองในระบอบประชาธิปไตยสูงสุด (4.43) รองลงมาได้แก่การป้องกันและรักษาสีททหน้าที่ของตนและสังคมตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย (4.21) ส่วนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีพฤติกรรมทางด้านการเมืองในด้านการอยู่ร่วมกันในสังคมการปกครองในระบอบประชาธิปไตยสูงสุด (4.44) รองลงมาได้แก่การป้องกันและรักษาสีททหน้าที่ของตนและสังคมตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย (4.37) เช่นกัน

ตาราง 28 พฤติกรรมทางด้านสังคมของนิสิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

พฤติกรรม	สาขาวิชาศิลปศาสตร์		สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
พฤติกรรมทางด้านสังคม				
1. เข้าร่วมหรือมีส่วนร่วมกิจกรรมการพัฒนาของรัฐ ที่จัดให้มีขึ้น	3.42	1.04	3.57	1.02
2. สำนึกและปฏิบัติหน้าที่และภารกิจที่ได้รับมอบหมาย จากหน่วยงานหรือชุมชน	4.09	.95	4.25	.80
3. ตระหนักและให้ความร่วมมือต่อนโยบายของรัฐที่ รณรงค์ให้มีขึ้นในชุมชน	4.08	.83	4.11	.82
4. รักษาคุณและรับผิดชอบต่อการใช้สิ่งของและ สาธารณสมบัติประ โยชน์ร่วมกัน	4.29	.75	4.34	.79
5. ปฏิบัติตนในด้านสุภาพพณามัยและ โขนนาการ ตามคำแนะนำและหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง	4.21	.80	4.12	.74
6. ให้ความช่วยเหลือป้องกันและดูแลความปลอดภัย ทั้งชีวิตและทรัพย์สินที่มีอยู่ในครอบครัวและชุมชน	4.29	.79	4.28	.76
7. มีความเป็นระเบียบและวินัยต่อตนเอง	4.44	.66	4.34	.69
8. มีความเป็นระเบียบและวินัยต่อผู้อื่น	4.39	.64	4.33	.63
เฉลี่ยรวม	4.23	.65	4.27	.63

จากตาราง 28 พฤติกรรมทางด้านสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์มีค่าโดยเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.23 และบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าโดยเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.27 เมื่อนำค่าโดยเฉลี่ยรวมทั้งสองสาขาวิชาไปเทียบกับเกณฑ์ความหมายของระดับคะแนนจะอยู่ในช่วง 3.50–4.49 แสดงว่าพฤติกรรมทางด้านสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาอยู่ในระดับสูง โดยสาขาวิชาศิลปศาสตร์มีพฤติกรรมทางด้านสังคมในด้านความมีระเบียบวินัยต่อตนเองสูงสุด (4.44) รองลงมาได้แก่ความมีระเบียบและวินัยต่อผู้อื่น (4.39) ส่วนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จะมีพฤติกรรมทางด้านสังคมในด้านความเป็นระเบียบและวินัยต่อตนเอง (4.34) และรักษาคุณและรับผิดชอบต่อการนำใช้สิ่งของและสาธารณสมบัติประโยชน์ร่วมกัน (4.34) รองลงมาได้แก่ความเป็นระเบียบและวินัยต่อผู้อื่น (4.33)

พฤติกรรมทางด้านการเมือง และพฤติกรรมทางด้านสังคมดังกล่าวมา เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับระหว่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ผลปรากฏดังแสดงในตาราง 29 และตาราง 30

ตาราง 29 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมทางการเมืองของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

สาขาวิชา	$\bar{X}$	S.D.	t
ศิลปศาสตร์	3.9470	.7585	.804
วิทยาศาสตร์	3.9647	.7370	

จากตาราง 29 พฤติกรรมทางการเมืองโดยส่วนรวมของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เมื่อนำพฤติกรรม
ทางการเมืองโดยส่วนรวมมาเปรียบเทียบระหว่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขา
วิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาแล้วไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ
ทางสถิติ .05

ตาราง 30 เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมทางด้านสังคมของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

สาขาวิชา	$\bar{X}$	S.D.	t
ศิลปศาสตร์	4.2315	.6509	.569
วิทยาศาสตร์	4.2675	.6343	

จากตาราง 30 พฤติกรรมทางด้านสังคมโดยส่วนรวมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลป
ศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เมื่อนำพฤติกรรม
การทางด้านสังคมโดยส่วนรวมมาเปรียบเทียบกันระหว่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาแล้วไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ
นัยสำคัญทางสถิติ .05 เช่นกัน

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญของการวิจัยทั้งหมด โดยจะแบ่งออกเป็น
บทย่อ สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

บทย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่มุ่งศึกษาด้านทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา
ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ และวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มี
ต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคม รวมทั้งศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านพฤติกรรมทางด้านการ
การเมืองและสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู
ในสหวิทยาลัยล้านนา จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานใน
การกำหนดนโยบายการวางแผนจัดสรรงบประมาณประจำปี และเป็นแนวทางที่จะขยายหรือเพิ่ม
จำนวนนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย
ล้านนา กรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้มุ่งศึกษาตัวแปรที่เป็นสาระสำคัญตามจุดมุ่งหมายของ
การวิจัย 4 กลุ่ม ดังนี้

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ได้แก่ ต้นทุนทางสังคม ประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย
ดำเนินการ ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน และค่าเสียโอกาสของสังคม ส่วนต้นทุนส่วนบุคคลประกอบด้วย
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น และค่าเสียโอกาสของบุคคล

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ ซึ่งประกอบด้วยรายได้ก่อนหักภาษี และรายได้
หลังหักภาษี

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ ประกอบด้วย ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา (เพศ สถานภาพสมรส) สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง (การศึกษาสูงสุดของบิดา อาชีพของบิดา สถานภาพการทำงานของบิดา) ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา (สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี วุฒิที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาปริญญาตรี) และสถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา (ประเภทของอาชีพ สถานภาพการทำงาน จังหวัดที่ตั้งของสถานที่ทำงาน ประสบการณ์การทำงาน การทำงานพิเศษ)

การมีส่วนร่วมทางสังคม ได้แก่ พฤติกรรมทางด้านการเมือง และพฤติกรรมทางด้านสังคม

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้และการมีส่วนร่วมทางสังคมคือนักศึกษาด้านศิลปศาสตรและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 323 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 173 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลผู้มีงานทำ และแบบสอบถามวัดการมีส่วนร่วมทางสังคมให้นักศึกษาทั้งสองสาขาวิชาเป็นผู้ตอบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลต้นทุนส่วนบุคคลคือนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ชั้นปีที่ 2 และหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ชั้นปีที่ 2-4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโปรแกรมวิชาเดียวกันกับนักศึกษาด้านศิลปศาสตรและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 368 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 178 คน การศึกษาทำโดยใช้แบบสอบถามคำใช้ง่ายของนักศึกษาให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาข้อมูลประมาณการค่าเสียโอกาส คือผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน 137 คน และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจำนวน 138 คน ที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาข้อมูลร่วมกับข้อมูลจากบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงประสบการณ์การทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นที่ทำงานมากกว่า 5 ปีในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จำนวน 149 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลผู้มีงานทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นผู้ตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยที่กำหนดไว้แล้วสรุปผล อภิปรายผล และเสนอแนะแนวทางในการกำหนดนโยบายวางแผนและพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษาและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

2. เพื่อวิเคราะห์หาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
3. เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
4. เพื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาและสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
5. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านพฤติกรรมทางการเมืองและสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้และการมีส่วนร่วมทางสังคมได้แก่บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 สาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 1,157 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 524 คน

1.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประมาณค่าต้นทุนส่วนบุคคล ได้แก่ นักศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) ชั้นปีที่ 2 และหลักสูตร 4 ปี ชั้นปีที่ 2-4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโปรแกรม วิชาเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูใน สหวิทยาลัยล้านนา สาขาวิชาศิลปศาสตร์จำนวน 891 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์จำนวน 252 คน

1.3 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลประมาณค่าเสียโอกาส คือ ผู้สำเร็จ การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

1.4 ประชากรที่ใช้ศึกษาข้อมูลร่วมกับข้อมูลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในข้อ 1.1 เพื่อประมาณการ รายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงประสบการณ์การทำงานของบัณฑิตสาขา วิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นที่ ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัย ครูในสหวิทยาลัยล้านนามานานกว่า 5 ปี

2. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม และแบบ สัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

2.1 แบบสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานะภาพของนักศึกษา เช่น เพศ โปรแกรมวิชา ภูมิลำเนาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ ตอนที่ 2 สอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษา เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมาจำนวน 3 ข้อ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาโดยตรง จำนวน 3 ข้อ และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นในระหว่างเรียนจำนวน 9 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ

2.2 แบบสอบถามข้อมูลผู้มีงานทำ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1

สอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 5 ข้อ สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง จำนวน 6 ข้อ และภูมิหลังการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งหมด 14 ข้อ ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับงานที่ทำ ได้แก่ ประเภทของอาชีพ การทำงานครั้งแรก และการเปลี่ยนงาน จำนวน 7 ข้อ อาชีพ การทำงานและรายได้ในปัจจุบัน จำนวน 9 ข้อ รวมทั้งหมด 16 ข้อ ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดการมีส่วนร่วมทางสังคมได้แก่พฤติกรรมด้านการเมือง จำนวน 6 ข้อ และพฤติกรรมด้านสังคม จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งหมด 14 ข้อ

2.3 แบบสำรวจค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครู ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป จำนวน

นักศึกษาทุกระดับการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529 - 2534 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529 - 2534 ข้อมูลเกี่ยวกับที่ดิน สิ่งก่อสร้างและอาคาร และรายจ่ายของวิทยาลัยครูในปีงบประมาณ 2529-2534 รวมทั้งหมด 7 รายการ

ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาความเชื่อมั่นแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในการศึกษานำร่องกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์สายบริหารธุรกิจและการจัดการที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2530 - 2532 จำนวน 35 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สายเกษตรศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2530 และ 2533 และสายคณิตศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2533 จำนวน 30 คน รวมทั้งสองสาขาวิชาจำนวน 65 คน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .8609 สำหรับความเชื่อมั่นของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงของลักษณะผู้ตอบบางข้อโดยเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามกับข้อมูลที่ได้จากระเบียนประวัติของนักศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบคำถามตรงตามข้อมูลในระเบียนประวัติร้อยละ 90.00 ถึง 100

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนส่วนบุคคล และต้นทุนทางสังคม ผู้วิจัยได้ขอให้อธิการวิทยาลัยครูเชียงใหม่ออกหนังสือขอความกรุณาอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลถึงอธิการวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ อธิการวิทยาลัยครูลำปาง และอธิการวิทยาลัยครูเชียงราย โดยผู้วิจัยได้เดินทางไปประสานงานและขอความร่วมมือจากผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษาในแต่ละวิทยาลัยครู ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนส่วนบุคคลได้ข้อมูลกลับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ผลได้จำนวน 546 ชุดจากจำนวนทั้งหมด 550 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.27

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมทางสังคม ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามพร้อมด้วยจดหมายขอความร่วมมือไปทางไปรษณีย์ และส่งกลับคืนในเวลาที่กำหนด และติดต่อด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่างที่สามารถติดต่อก็ได้ ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมทางสังคม ได้ข้อมูลกลับคืนและอยู่ในสภาพสมบูรณ์สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ผลได้ จำนวน 496 ชุด จากจำนวนทั้งหมด 603 ชุด คิดเป็นร้อยละ 82.26

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลการประมาณค่าเสียโอกาส และข้อมูลประมาณการรายได้ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงานต่อจากช่วงประสบการณ์การทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ผู้วิจัยได้ขอให้อธิการวิทยาลัยครูเชียงใหม่ ออกหนังสือขอความกรุณาอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้บริหารในหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้เดินทางไปประสานงานและขอความร่วมมือ จากผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการเก็บ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามการวิจัยแต่ละฉบับมีลักษณะแตกต่างกันตามลักษณะของแบบสอบถาม จึงมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนส่วนบุคคลต่อคนต่อปี กระทำโดยการหาค่าเฉลี่ยในแต่ละหมวดค่าใช้จ่ายของแต่ละชั้นปีและแต่ละสาขาวิชาก่อน แล้วจึงนำค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในแต่ละชั้นปีมาหาค่าเฉลี่ยต่อคนต่อปี

2. การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี กระทำโดยการหาค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปีในแผนงานบริหารการศึกษา แผนงานปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และแผนงานกิจการนิสิตนักศึกษา ทหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ส่วนค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีในแผนงานจัดการศึกษา ทหารด้วยจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

สำหรับการหาค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินต่อคนต่อปี กระทำโดยการหาค่าเฉลี่ยรายปีของค่าครุภัณฑ์ทหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในแต่ละสาขาวิชา ส่วนค่าเฉลี่ยอาคารและสิ่งก่อสร้างต่อคนต่อปี กระทำโดยการนำค่าเฉลี่ยรายปีของอาคารและสิ่งก่อสร้างปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคปี 2534 แล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในแต่ละสาขาวิชา และค่าเฉลี่ยที่ดินต่อคนต่อปีกระทำโดยการนำค่าเฉลี่ยรายปีของที่ดินทหารด้วยจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

3. การวิเคราะห์ข้อมูลผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้จากการลงทุนทางการศึกษา ได้คำนึงถึงอิทธิพลปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การศึกษาไปด้วย โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบให้ตัวแปรอิสระทุกตัวเข้าร่วมในการวิเคราะห์ (Enter) เพื่อสร้างสมการประมาณการรายได้

4. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจใช้วิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Cost Benefit Ratio) โดยใช้โปรแกรมโลตัส (Lotus) Version 2.01

5. การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมทางสังคม กระทำโดยการหาค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางด้านการเมืองและด้านสังคม แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความหมายของระดับคะแนนเพื่อแปลความหมายของข้อมูล

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยครั้งนี้ สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

การวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา

1. ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปี จำแนกตามหน่วยงาน และสาขาวิชาสรุปได้ดังนี้

1.1 ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงาน เอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 20,830 บาท ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดำเนินการโดยเฉลี่ยประมาณ 8,339 บาท ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินโดยเฉลี่ยประมาณ 12,490 บาท ค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 41,633 บาท และค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 48,072 บาท ถ้าปรับตัวอัตราการลาออกกลางคันแล้ว ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 69,567 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 76,006 บาท

สำหรับต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาสำหรับหน่วยงาน เอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 27,379 บาท ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดำเนินการโดยเฉลี่ยประมาณ 11,153 บาท ค่าใช้

จ่ายทุนทรัพย์สินโดยเฉลี่ยประมาณ 16,227 บาท ค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรี
หลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 41,633 บาท และค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญา
ตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 48,072 บาท ถ้าปรับด้วยอัตราการ
ลาออกกลางคันแล้วต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนที่ปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี
โดยเฉลี่ยประมาณ 79,763 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ย
ประมาณ 86,202 บาท

1.2 ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของ
วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจระดับปริญญาตรี
หลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ
20,830 บาท ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดำเนินการโดยเฉลี่ยประมาณ 8,339 บาท ค่าใช้จ่าย
ทุนทรัพย์สินโดยเฉลี่ยประมาณ 12,490 บาท ค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี
โดยเฉลี่ยประมาณ 45,833 บาท และค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี
(หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 43,101 บาท ถ้าปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันแล้ว
ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนที่ปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ
73,767 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 71,035 บาท

สำหรับต้นทุนทางสังคมต่อคนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูใน
สหวิทยาลัยล้านนาสำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และ
ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 27,379 บาท ประกอบ
ด้วยค่าใช้จ่ายดำเนินการโดยเฉลี่ยประมาณ 11,153 บาท ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินโดยเฉลี่ย
ประมาณ 16,227 บาท ค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ย
ประมาณ 45,833 บาท และค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี
(หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 43,101 บาท ถ้าปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคัน
แล้วต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนที่ปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ
83,963 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 81,231 บาท

2. ต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีจำแนกตามหน่วยงาน และสาขาวิชาพอจะสรุปได้ดังนี้

2.1 ต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของ
วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร
4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 34,614 บาท
ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงโดยเฉลี่ยประมาณ 5,201 บาท ค่าใช้จ่าย
ส่วนตัวที่จำเป็นโดยเฉลี่ยประมาณ 29,418 บาท ค่าเสียโอกาสของของบุคคลระดับปริญญาตรี
หลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 37,620 บาท และค่าเสียโอกาสของบุคคลระดับปริญญาตรี
หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 47,594 บาท ถ้าปรับด้วยอัตราการลาออก
กลางคันแล้วต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ย
ประมาณ 83,569 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ
93,543 บาท

สำหรับต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของ
วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา สำหรับหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ระดับปริญญาตรี
หลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 41,821 บาท
ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง โดยเฉลี่ยประมาณ 5,847 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนตัว
ที่จำเป็นโดยเฉลี่ยประมาณ 35,974 บาท ค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี
โดยเฉลี่ยประมาณ 37,620 บาท และค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี
(หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 47,594 บาท ถ้าปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันแล้ว
ต้นทุนทางสังคมเฉลี่ยต่อคนต่อปีปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ
93,684 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 103,658 บาท

2.2 ต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ของ
วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร
4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 34,614 บาท
ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงโดยเฉลี่ยประมาณ 5,201 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนตัว

ที่จำเป็นโดยเฉลี่ยประมาณ 29,418 บาท ค่าเสียโอกาสของของบุคคลระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 48,567 บาท และค่าเสียโอกาสของบุคคลระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 48,102 บาท ถ้าปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันแล้วต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 94,516 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 94,051 บาท

สำหรับต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา สำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 41,821 บาท ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง โดยเฉลี่ยประมาณ 5,847 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็นโดยเฉลี่ยประมาณ 35,974 บาท ค่าเสียโอกาสของสังคมระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 48,567 บาท และค่าเสียโอกาสของบุคคลระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 48,102 บาท ถ้าปรับด้วยอัตราการลาออกกลางคันแล้วต้นทุนทางส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อคนต่อปีที่ปรับแล้วระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี โดยเฉลี่ยประมาณ 104,631 บาท ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) โดยเฉลี่ยประมาณ 104,166 บาท

3. ค่าเสียโอกาสต่อคนต่อปีที่กล่าวไว้ในข้อ 2. ได้จากประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีและรายได้หลังหักภาษีสำหรับนักศึกษาปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) มีดังนี้

3.1 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมคิดจากรายได้ก่อนหักภาษี จากการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ พบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) เหมือนกันได้แก่ประสมอรรถการทำงาน ($\beta = .978$ และ $\beta = 1.027$) และตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 98.29 และร้อยละ 89.82 ตามลำดับ

สำหรับในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ตัวแปรที่สามารถอธิบายการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) เหมือนกันได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ($\beta = 1.065$ และ $\beta = 1.050$) เช่นกัน และตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณค่าเสียโอกาสของสังคมสำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 74.83 และร้อยละ 82.45 ตามลำดับ

3.2 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลคิดจากรายได้หลังหักภาษี จากการวิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ พบว่าตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรของการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) เหมือนกันได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ($\beta = 1.064$ และ $\beta = 1.001$) และตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 97.87 และร้อยละ 90.30 ตามลำดับ

สำหรับในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ตัวแปรที่สามารถอธิบายการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี และระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญญา) เหมือนกันได้แก่ประสบการณ์การทำงาน ($\beta = .946$ และ $\beta = 1.031$) เช่นกัน และตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณค่าเสียโอกาสของบุคคลสำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 75.78 และร้อยละ 64.42 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้

1. การวิเคราะห์สมการถดถอยประมาณการรายได้ก่อนและหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อประมาณการรายได้อันเป็นผลจากการลงทุนทางการศึกษา เมื่อจำแนกตามหน่วยงาน ผลปรากฏดังนี้

1.1 ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเหมือนกัน คือประสบการณ์การทำงาน ($\beta=1.447$ และ 1.273) และประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง ($\beta=-.515$ และ $-.248$) ตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 93.15 และร้อยละ 96.25 ตามลำดับ

สำหรับตัวแปรที่เหมือนกันในการอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา คือประสบการณ์การทำงาน ($\beta=1.402$ และ 1.406) และประสบการณ์การทำงานนอกกำลังสอง ($\beta=-.496$ และ $-.419$) ตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 89.70 และร้อยละ 95.70 ตามลำดับ

1.2 ในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ ตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเหมือนกัน คือประสบการณ์การทำงาน ($\beta=1.355$ และ $.701$) ตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษีสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 98.45 และร้อยละ 88.11 ตามลำดับ

สำหรับตัวแปรที่เหมือนกันในการอธิบายความผันแปรของการประมาณการรายได้หลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา คือประสบการณ์การทำงาน ($\beta=1.331$ และ $.746$) ตัวแปรทั้งหมดในสมการประมาณการรายได้หลังหักภาษีสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรได้ร้อยละ 98.09 และร้อยละ 86.82 ตามลำดับ

2. จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ได้จากสมการประมาณการรายได้ พบว่าผู้ที่ทำงานในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ ตลอดช่วงประสบการณ์การทำงาน 40 ปี บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์จะมีรายได้รวมก่อนหักภาษีประมาณ 11,533,313 บาท และ

รายได้รวมหลังหักภาษีประมาณ 10,741,148 บาท ส่วนบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จะมี
รายได้รวมก่อนหักภาษีประมาณ 11,373,488 บาท และรายได้รวมหลังหักภาษีประมาณ
11,482,156 บาท

สำหรับผู้ทำงานในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจตลอดช่วงประสบการณ์การ
ทำงาน 40 ปี บัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์จะมีรายได้รวมก่อนหักภาษีประมาณ 10,778,203 บาท
และรายได้รวมหลังหักภาษีประมาณ 10,456,633 บาท ส่วนบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
จะมีรายได้รวมก่อนหักภาษีประมาณ 9,190,633 บาท และรายได้รวมหลังหักภาษีประมาณ
9,702,725 บาท

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

1. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผล
ตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return) พบว่าในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/
มูลนิธิ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (9.49-
12.29) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (9.19-11.29) และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อ
สังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (9.30-12.77) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (7.69-10.63)

ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล
ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (8.54-13.50) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (11.90-23.64) และ
อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (8.05-13.26) และ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (6.89-16.33)

2. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผล
ตอบแทนต่อต้นทุน (Cost-Benefit Ratio) พบว่าในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (1.79-2.91) สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ (1.42-2.91) และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ (1.34-2.81) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (.92-2.00)

ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (1.15-3.24) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (1.67-4.43) และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (1.01-2.78) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (.85-2.34)

3.1 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจระหว่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน พบว่าทั้งในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (8-05-13.26) จะไม่แตกต่างกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มากนัก (6.89-16.33) แต่อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (9.19-23.64) จะสูงกว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (8.54-13.50) น้างเล็กน้อย

การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจระหว่างบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน พบว่าในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (.85-2.34) จะแตกต่างไม่มากนักกับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (1.01-2.81) และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (1.42-4.43) จะแตกต่างไม่มากนักกับผลตอบแทนต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ (1.15-3.24)

4. ผลการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจระหว่างบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนากับสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่าเมื่อจำแนกตามประเภทหน่วยงานแล้วบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล และที่มีต่อ

สังคมใกล้เคียงกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลและที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขา
 วิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยจำกัดรับ มหาวิทยาลัยไม่จำกัดรับ
 และวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยเอกชน

การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมทางสังคม

1. พฤติกรรมทางด้านการเมืองโดยส่วนรวมของบัณฑิตวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย
 ล้านนาสาขาวิชาศิลปศาสตร์มีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าโดย
 เฉลี่ยเท่ากับ 3.96 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความหมายของระดับคะแนนแล้วทั้งสองสาขาวิชา
 จะมีพฤติกรรมทางด้านการเมืองอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะพฤติกรรมทางด้านการอยู่ร่วมกันใน
 สังคมการปกครองในระบบประชาธิปไตย และการป้องกันและรักษาสีทิติน้ำที่ของต่นและสังคม
 ตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย

2. พฤติกรรมทางด้านสังคมโดยส่วนรวมของบัณฑิตวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัย
 ล้านนาสาขาวิชาศิลปศาสตร์มีค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าโดย
 เฉลี่ยเท่ากับ 4.27 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความหมายของระดับคะแนนแล้วทั้งสองสาขาวิชา
 จะมีพฤติกรรมทางด้านสังคมอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะพฤติกรรมในด้านความเป็นระเบียบและ
 วินัยต่อตนเอง และความเป็นระเบียบและวินัยต่อผู้อื่น

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวเฉพาะประเด็นสำคัญจากการค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินของสาขาวิชาศิลปศาสตร์จะมีสัดส่วน 1 : 1.50 และของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จะมีสัดส่วน 1 : 1.45 ซึ่งจะเห็นได้ว่าต้นทุนทางสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาจะเป็นค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินมากกว่าค่าใช้จ่ายดำเนินการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ (2532 : 80-97) ที่พบว่าวิทยาลัยครูมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินการน้อยกว่าสัดส่วนค่าเฉลี่ยรายปีของทุนทรัพย์สินในขณะที่ยุทธศาสตร์อื่น ๆ มีสัดส่วนของค่าใช้จ่ายดำเนินการสูงกว่าค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สิน การที่ค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินมากกว่าค่าใช้จ่ายดำเนินการนี้ มีส่วนทำให้อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาต่ำกว่าสถาบันการศึกษาอื่น ๆ เล็กน้อยสำหรับค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อคนต่อปีจากการวิจัยครั้งนี้พบว่าสำหรับสาขาวิชาศิลปศาสตร์โดยเฉลี่ยประมาณ 8,339 บาท และสำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยประมาณ 11,153 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับสถิติและดัชนีของเพ็ญจันทร์ นครจันทร์ (2534:37) ที่พบว่างบดำเนินการของการฝึกหัดครู ระหว่างปีการศึกษา 2530-2532 มีค่าใช้จ่ายต่อหัวโดยเฉลี่ยประมาณ 12,974, 7,735 และ 9,121 บาท ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี โดยรวมค่าใช้จ่ายดำเนินการ และค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินทั้งที่จ่ายจากเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีสำหรับสาขาวิชาศิลปศาสตร์โดยเฉลี่ยประมาณ 20,830 บาท และสำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยประมาณ 27,379 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของนงราม

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยประมาณ 27,379 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของนงราม เศรษฐพานิชและคนอื่น ๆ (2532 :80-97) ที่พบว่าต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีเมื่อรวมค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณโดยเฉลี่ยวิทยาลัยครู เท่ากับ 20,344 บาท จะเห็นว่าต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีเมื่อรวมค่าใช้จ่ายดำเนินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินจากเงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จะต่ำกว่า ต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีของมหาวิทยาลัยประเภทจำกัดรับ ซึ่งมีค่าโดยเฉลี่ยระหว่าง 18,324 - 104,914 บาท (ทบทวนมหาวิทยาลัย. 2530 : 47) และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา จะต่ำกว่าต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีของมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐซึ่งแสดงให้เห็นว่ารัฐต้องรับภาระ ค่าใช้จ่ายของมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐมากกว่าค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาใน การผลิตบัณฑิต

② งานวิจัยนี้พบว่าค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยคิดเป็นประมาณร้อยละ 62.36 และร้อยละ 52.43 ของค่าใช้จ่าย ดำเนินการตามลำดับ ซึ่งแสดงว่ารัฐต้องเสียเงินเพื่อจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาประมาณ 1.60-1.90 ส่วน ในขณะที่ผู้ศึกษาเสีย หนึ่งส่วน สัดส่วนดังกล่าวนี้จะแตกต่างจากนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐที่เสียค่า เล่าเรียนและอุปกรณ์การเรียน โดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 6.8 ของงบดำเนินการ หรือรัฐต้องเสียเงิน เพื่อการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐถึง 14 ส่วน ในขณะที่นักศึกษาเสียเงินเพียงส่วนเดียว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 174) ดังนั้นจะเห็นว่านักศึกษาที่เข้าเรียน ในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาทั้ง ๆ เป็น นักศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจต่ำกว่านักศึกษาที่เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐแต่ต้อง เสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงในสัดส่วนที่สูงกว่านักศึกษาที่เข้าเรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐ ถ้ารัฐจะกระจายความเสมอภาคของการลงทุนทางการศึกษาในวิทยาลัยครูของกรมการฝึกหัดครูให้ เท่าเทียมกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ จะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยครูลง

ลดภาระค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยครูสง

3. การวิเคราะห์สมการถดถอยประมาณการรายได้ก่อน และหลังหักภาษีของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อประมาณการรายได้อันเป็นผลจากการลงทุนทางการศึกษา ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ หน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจประสบการณ์การทำงานเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดในการประมาณการรายได้โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (β) เป็นบวก และประสบการณ์การทำงานยกกำลังสองมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (β) เป็นลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังมีประสบการณ์การทำงานมากก็จะมีรายได้สูงขึ้นแต่รายได้จะสูงขึ้นเมื่อมีประสบการณ์การทำงานมากในระดับหนึ่งเท่านั้นหลังจากนั้นรายได้จะลดลงเพราะบุคคลเมื่อมีประสบการณ์การทำงานมากขึ้น(อายุมากขึ้น) ในระดับหนึ่งประสิทธิภาพในการทำงานจะลดลงซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีทุนมนุษย์ที่ได้อธิบายว่ารายได้ของผู้ที่มีการศึกษาระดับหนึ่ง ๆ จะเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์อายุเรื่อย ๆ จนถึงระดับหนึ่งรายได้จะสูงสุดหลังจากนั้นจะเสมอตัวหรืออาจจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น และผู้มีการศึกษาสูงรายได้สูงสุดจะอยู่ล่าออกไป (Blaug. 1970 : 27; Kaufman. 1986 : 257-259) สำหรับสมการประมาณการรายได้ก่อนหักภาษี และหลังหักภาษีในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ ประสบการณ์การทำงานเป็นตัวแปรสำคัญในการประมาณการรายได้ โดยมีสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (β) เป็นบวก และประสบการณ์การทำงานยกกำลังสองมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (β) เป็นบวกด้วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ที่ทำงานในหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจรายได้จะเพิ่มตามประสบการณ์การทำงานจนกระทั่งปลดเกษียณ โดยมีส่วนเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการทำงานน้อยมาก //

4. ความสูญเสียเปล่าของค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาอันเนื่องมาจากการลาออกกลางคันโดยเฉลี่ยร้อยละ 16.63 และร้อยละ 22.56 ตามลำดับ ทำให้รัฐต้องสูญเสียเงินในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่ลาออกกลางคันเป็นจำนวนเงินโดยเฉลี่ย 7,962 บาท และ 10,751 บาท ต่อการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 1 คนตามลำดับ ซึ่งการสูญเสียงบประมาณดังกล่าวนี้เปรียบเสมือนหนึ่งว่าทำให้งบประมาณเพื่อ

ค่าใช้จ่ายและเวลาในการศึกษาระยะเวลาหนึ่งด้วย นอกจากนี้การที่มีอัตราการลาออกกลางคันค่อนข้างสูงดังกล่าว มีผลทำให้ต้นทุนทางสังคมที่ปรับแล้ว และต้นทุนส่วนบุคคลที่ปรับแล้วอยู่ในระดับที่สูงด้วย ซึ่งมีผลทำให้อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคม และที่มีต่อส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเล็กน้อย

5. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั้งในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (6.89-16.33) มีค่าไม่แตกต่างกันมากนักกับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคล (8.54-23.64) ซึ่งอาจจะสรุปได้ว่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สังคมและบุคคลได้รับจากการลงทุนทางการศึกษาเป็นของสังคมและส่วนบุคคลโดยส่วนรวม ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532 : 244) ที่พบว่าผลตอบแทนส่วนบุคคลอยู่ในอัตราสูงมาก แต่ผลตอบแทนทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายดำเนินการ

6. อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ทั้งในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ จะมีอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ในปี 2534 ซึ่งมีค่าประมาณร้อยละ 8.50 แต่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรของรัฐบาลในปี 2534 ประมาณร้อยละ 6.09 ดังนั้นการลงทุนการศึกษาในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ยังเป็นการลงทุนที่ดี และการที่อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อส่วนบุคคลใกล้เคียงกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์อาจจะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้แก่ บัณฑิตสาขาวิชา

ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มี ประสิทธิภาพการทำงานน้อยไม่เกิน 5 ปี และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประมาณการรายได้ต่อจากช่วง ประสิทธิภาพการทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู ในสหวิทยาลัยล้านนามีจำนวนไม่มากพอ รวมทั้งในช่วงปี พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา ได้เกิด ปัญหาการว่างงานของบัณฑิตหลายสาขา จึงทำให้บัณฑิตเหล่านี้จะต้องประกอบอาชีพบางอย่าง ที่ให้ผลตอบแทนต่ำ และแสดงให้เห็นว่าการขยายตัวของสาขาอุตสาหกรรมในประเทศไทย ยังไม่สามารถสร้างอุปสงค์สำหรับแรงงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีได้อย่างเพียงพอ แต่ถ้า อาศัยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุนของอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเกินกว่า 1.00 ขึ้นไป (ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2529 : 353; นิศา ชูโต. 2531 : 123) ด้วยแล้ว การลงทุนทาง การศึกษาในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ก็ยังเป็นการลงทุนที่ดี เนื่องจากอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของสังคม และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ของบุคคลมีค่ามากกว่า 1.00 ทั้งสองสาขาวิชาที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ และในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ยกเว้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตร 4 ปี ในหน่วย งานราชการและรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชนและสมาคมมูลนิธิที่มีผลตอบแทนต่อต้นทุนทางสังคม ใกล้เคียงกับ 1

7. เมื่อนำผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชา ศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามาพิจารณาร่วมด้วย ได้แก่พฤติกรรมทางด้านการเมือง และพฤติกรรมทางด้านสังคมซึ่งอยู่ในระดับสูง จึงอาจจะกล่าว ได้ว่าการลงทุนทางการศึกษาในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยครูใน สหวิทยาลัยล้านนาเป็นการลงทุนที่ดี และน่าจะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษามีได้เพื่อหาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากราย ได้เท่านั้นจะต้องคำนึงผลที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเงินได้ด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2528 : 6)

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์หัตถตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย ตามลำดับดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเพื่อเชิงนโยบายนี้ อาศัยผลจากการวิจัยนี้เป็นพื้นฐาน มีดังต่อไปนี้

1. ผลจากการวิเคราะห์หัตถตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจการลงทุนทางการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา และเป็นข้อมูลที่สำคัญประการหนึ่งที่จะใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษาของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา แต่อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์หัตถตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาจำเป็นต้องพิจารณาการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นเพื่อให้การตัดสินใจกำหนดนโยบายของผู้บริหารการศึกษาได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น จำเป็นจะต้องสร้างระบบการติดตาม และประเมินผลความเคลื่อนไหวของตลาดแรงงานของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องในอันที่จะทำให้สามารถผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในสายวิชา และโปรแกรมวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไป

2. ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์

และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา พบว่าสัดส่วนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงของผู้เรียนต่อค่าใช้จ่ายดำเนินการจะสูงกว่าผู้เรียนในมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐ ดังนั้นการเพิ่มค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ควรจะได้พิจารณาถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงของผู้เรียนต่อค่าใช้จ่ายดำเนินการของมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงประกอบ การพิจารณาตัดสินใจด้วย ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาที่เข้าเรียนในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขา วิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ สามารถสนับสนุนให้การศึกษาได้เพียงสถาบันอุดมศึกษาในระดับภูมิภาคเท่านั้น (กรมการ ศึกษา. 2529 : 2) และวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาจะต้องกำหนดนโยบาย หรือ มาตรการแก้ไขปัญหาการขึ้นค่าบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมแล้วจะมีผลกระทบต่อโอกาส การเข้าเรียนของผู้ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมด้วย เช่น การจัดสรรทุน หรือเงินยืมทาง การศึกษาให้แก่ผู้ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ดีด้วย โดยผู้บริหารของวิทยาลัยครูอาจจะจัดทำ โครงการพิเศษเพื่อของบประมาณสนับสนุนการขยายโอกาสทางการศึกษาในวิทยาลัยครูหรือ พยายามกระตุ้นให้หน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานของเอกชนให้ความร่วมมือกับวิทยาลัยครูในการ ให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาวิทยาลัยครูที่มีความสามารถในด้านต่าง ๆ แต่ขาดโอกาสทางการ ศึกษาและทุนทรัพย์

3. ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลของบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนายังใกล้เคียง กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์ ดังนั้นการจัดการศึกษาของทั้งสองสาขา วิชาของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาจำเป็นจะต้องมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของ ตลาดแรงงาน โดยวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาจะต้องมีความฉับไวในการปรับเปลี่ยน หลักสูตรการพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนเสริมสร้างความรู้พิเศษ เช่น ภาษาต่างประเทศ

คอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อให้บัณฑิตทั้งสองสาขาวิชามีคุณลักษณะที่จะมีโอกาสสามารถทำงานได้ดียิ่งขึ้น และสามารถพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นตลอดเวลา ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของรายได้ โดยวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาจะต้องมีกลไกเชื่อมโยงกับสถานประกอบการเพื่อประสานงานการถ่ายทอดข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การจัดการศึกษาได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานดังกล่าว

4. การวิจัยครั้งนี้พบว่าอัตราการลาออกกลางคันของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามีอัตราสูง ทำให้สูญเสียงบประมาณจำนวนไม่น้อยในแต่ละปี วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อที่จะสร้างนโยบาย และมาตรการในการลดอัตราการลาออกกลางคัน หรือดำเนินการอย่างอื่นที่สามารถลดอัตราการลาออกกลางคันให้น้อยลง เช่น การคัดเลือคนักเรียนที่มีศักยภาพ และตั้งใจจริงในการเข้าเรียนในสาขาวิชาทั้งสองตามปริมาณที่เหมาะสม และพยายามจัดให้นักศึกษาได้เข้าเรียนในโปรแกรมวิชา สาขาวิชาที่ตรงกับความรู้ความสามารถ และความสนใจให้มากที่สุด โดยให้รายละเอียดแต่ละโปรแกรมวิชาในการให้บริการแนะแนวการศึกษาแก่นักเรียนมัธยมปลาย หรือนักศึกษาระดับอนุปริญาหรือเทียบเท่าก่อนสมัครสอบเข้าเรียนในวิทยาลัยครูอย่างทั่วถึง เพื่อให้ได้นักศึกษาที่สนใจจะเรียนในโปรแกรมวิชาทั้งสองสาขาวิชาอย่างแท้จริงซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการลาออกกลางคันเกิดขึ้นในอัตราที่สูงดังที่เป็นอยู่ การพยายามสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาทั้งความเสมอภาคในโอกาสและคุณภาพทางการศึกษา และความเสมอภาคการลงทุนทางการศึกษาของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ก็เป็นทางหนึ่งที่จะป้องกันการโยกย้ายสถานศึกษาของนักศึกษาในวิทยาลัยครูของสหวิทยาลัยล้านนา

5. จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าค่าเสียโอกาสเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้้อตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนามีค่าต่ำ ดังนั้นนโยบายในการลดค่าเสียโอกาสทางการศึกษาจึงเป็นนโยบายที่ผู้บริหารการศึกษาควรคำนึงถึง เช่น นโยบายการจ้างนักศึกษาเข้าทำงานด้านต่าง ๆ ภายในวิทยาลัยครูรวมทั้งการจ้างให้สำรวจข้อมูลและการวิจัย เป็นต้น นอกเหนือจากการรับผู้ที่มีงานทำอยู่แล้ว เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการที่ได้ดำเนินการอยู่

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

มีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์้อตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาเท่านั้น ควรจะมีการวิเคราะห์้อตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูอีก 7 สหวิทยาลัย เพื่อให้ได้ข้อมูลเป็นภาพรวมในการกำหนดนโยบายการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของกรมการฝึกหัดครู

2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์้อตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตเฉพาะสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้น ในอนาคตถ้ามีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาหลายรุ่นเพิ่มขึ้น ควรจะมีการวิเคราะห์้อตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสายวิชาและโปรแกรมวิชา เพื่อประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบายการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น และจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการตัดสินใจของผู้ที่จะเข้าศึกษาในแต่ละสายวิชาและโปรแกรมวิชาได้ดียิ่งขึ้น

3. การวิจัยครั้งนี้ได้มีการศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Contribution) ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมือง และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางสังคมเท่านั้น ควรจะมีการศึกษาทางด้านจริยธรรมและคุณธรรมด้วย

4. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่านั้น ควรมีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนเศรษฐกิจโดยวิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Present Value of Net Benefit) ด้วย

5. ควรมีการวิจัยเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการจัดสรรงบประมาณ ต่อคนต่อปีที่เหมาะสม สำหรับการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู ในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนและคาดคะเนการลงทุนทางการศึกษาในสาขาวิชา ทั้งสองได้ดียิ่งขึ้น

6. ควรมีการศึกษาวิจัยถึงสาเหตุ และแนวทางในการลดอัตราการลาออกกกลางคันของ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

การฝึกหัดครู, กรม. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยครู ปีการศึกษา 2529.

กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมการฝึกหัดครู, 2529.

_____. ความต้องการกำลังคนของท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบของวิทยาลัยครู ปี พ.ศ.
2533 - 2539. กรุงเทพฯ - กรมการฝึกหัดครู, 2532.

_____. แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) กรมการฝึกหัดครู.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา, ม.ป.ป.

_____. รายงานการประเมินผลโครงการทดลองนำหลักสูตร เทคนิคอาชีพไปสอนใน
วิทยาลัยครู (โครงการวิทยาลัยชุมชนในวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2527-2529).
กรุงเทพฯ : กรมการฝึกหัดครู, 2529.

_____. รายชื่อหลักสูตรโปรแกรมวิชาต่าง ๆ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู, 2532.

_____. รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาของบุคลากรกรมการฝึกหัดครู
กรุงเทพฯ : กรมการฝึกหัดครู, 2535.

กิตติพันธ์ รุจิรกุล. ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปริญญาโท กศ.ม, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา

ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์ และคนอื่น ๆ. การจัดทำ การวิเคราะห์และการบริหารโครงการ.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก,
2529. (ชุดวิชาฝึกอบรมการวางแผนการศึกษาแบบบูรณาการในระดับ
จังหวัดหน่วยที่ 3)

_____. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
ทหารผ่านศึก, 2530.

ไกรยุทธ อีรติยาสินนท์. ระบบงบประมาณแบบพีบีเอส. กรุงเทพฯ : คักดีโสมถการพิมพ์, 2526.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนัก. การศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนสาขาวิชาการอื่น ๆ ของวิทยาลัยครู. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2531.

_____. ค่าใช้จ่ายและการลงทุนในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยเอกชน. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528.

✓ ๑๘๑. 118 5451 (5)
_____. ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2532.

_____. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530-2534. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, ม.ป.ป.

คณะกรรมการสหวิทยาลัยล้านนา, สำนักงาน. รายงานสรุปผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาของสหวิทยาลัยล้านนา. ลำปาง : สหวิทยาลัยล้านนา, ม.ป.ป.

✓ เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. แนวคิดและวิธีการวางแผนการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2529. (ชุดวิชาฝึกอบรมการวางแผนพัฒนาการศึกษาแบบบูรณาการในระดับจังหวัด หน่วยที่ 14)

จงณี ชันธิกุล. การประเมินการใช้ทรัพยากรในการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน : ศึกษาเฉพาะกรณีสาขาเศรษฐศาสตร์. ปริญญาโท ศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. ถ่ายเอกสาร.

ฉลอง บุญนันต์ และคนอื่น ๆ. สภาพปัจจุบันปัญหาของการศึกษาและสภาพความต้องการกำลังคนและบริการด้านต่าง ๆ ที่หน่วยงานของรัฐและเอกชนคาดหวังจากสถาบันฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2529.

_____. สภาพและปัญหาในปัจจุบันและอนาคตของสถาบันฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2530.

ชนิตา รักชลเมือง. พื้นฐานการศึกษาหลักการและแนวคิดทางสังคม. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี, 2534.

ชลัค ทองอำภา. ศึกษางานประมวลรายจ่ายเพื่อการศึกษาของนักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา

✓ ชีรวัฒน์ นิจนตร. พัฒนศึกษาศาสตร์. ภูเก็ต : คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูภูเก็ต, ๖๖๑. ๑๕๔๕๖/ก 2528.

ชลทิพย์ เอี่ยมสำอางค์. การประเมินผลกระทบของโครงการการศึกษานอกโรงเรียนที่มีต่อประชาชนในชนบท. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. ถ่ายเอกสาร.

✓ ดิลก บุญเรืองรอด. การวางแผนการศึกษา. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมการฝึกหัดครู, ๖๖๑. ๑๕๔๕๖/ก 2526.

_____. ความต้องการความพร้อมและความเหมาะสมในการเปิดสาขาวิชาการต่าง ๆ ในวิทยาลัยครูของแต่ละสหวิทยาลัยในภูมิภาค. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมการฝึกหัดครู, 2530.

ทรัพยากรมนุษย์, สถาบัน. รายงานในภาวะปัจจุบัน : แนวความคิด คำจำกัดความ แหล่งข้อมูลและนโยบาย. กรุงเทพฯ : สถาบันทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2528.

เทียนฉาย กิระนันท์. "ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสังคมในทศวรรษหน้า," ใน ทิศทางการปฏิรูปนโยบายเศรษฐกิจไทยในทศวรรษหน้า. หน้า 6.1-6.51. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

✓ _____ . แผนโครงการและงบประมาณอีกแนวทางหนึ่ง สำหรับการจัดสรรทรัพยากรทางเศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

นิพนธ์ บุญรักษา. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของการลงทุนในการศึกษาของวิทยาลัยครูอุดรธานี. ปรินญาณิพนธ์ วท.ม. (เศรษฐศาสตร์) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527. อัดสำเนา

นิพนธ์ พัวพงศกร. "การว่างงานในประเทศไทย," วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์. 2(3) : 6-86 ; กันยายน 2527.

นิตา ชูโต. การประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์นาสเตอร์-เพรส, 2531.

นงราม เศรษฐพานิช และคนอื่น ๆ. ต้นทุนและแหล่งที่มาของเงินทุนเพื่อการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการจัดทำแผนอุดมศึกษาระยะยาว ทบวงมหาวิทยาลัย, 2532.

"พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527," ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 10 ตอนที่ 144. หน้า 1-13, 12 ตุลาคม 2527.

เพ็ญจันทร์ นครจันทร์. "สถิติและดัชนี." วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 25(4) : 35-37; เมษายน - พฤษภาคม 2534.

บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, สถาบัน. รายงานสรุปโครงการวิจัยเรื่องการพึ่งตนเองทางการเงินของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2534.

- บรรจง ชุสกุลชาติ. การศึกษาเพื่อไปสู่การเป็นนิสิต. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ 2532.
- ปลัดกระทรวง, สำนัก. รายงานวิจัยเพื่อการวางแผนการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ : อมรินทร์พรินต์ติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2531.
- ประมวล เสนาฤทธิ์. "การวางแผนการศึกษา," ใน การวางแผนและการจัดการศึกษา.
หน้า 1-9. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2526.
- ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. การวิจัยประเมินผลหลักการและกระบวนการ. กรุงเทพฯ :
การพิมพ์พระนคร, 2529.
- มยุรี จารุปาน. "โครงการวิจัยเรื่องการการศึกษากับการมีงานทำ," วารสารการ
ศึกษาแห่งชาติ. 19(6) : 32-40 ; สิงหาคม - กันยายน 2528.
- มหาวิทยาลัย, ทบวง. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/นักศึกษาในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปี
งบประมาณ 2528. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย, 2530.
- มัทนา พานานิรามย์. ลักษณะและปัญหาการจ้างงานผู้สำเร็จการศึกษาระดับกลางและ
ระดับสูง. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528.
- วิจิตร ศรีสอ้านและคนอื่น ๆ. "บทบาทการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยไทย," ใน
บัณฑิตของไทยในทศวรรษหน้า. หน้า 41-63. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2531.
- วิทยา กิตติเนาวสุนทร. ผลตอบแทนจากการลงทุนทางอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่.
ปริญญาณิพนธ์ ศ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533. ถ่ายเอกสาร.
- วิโรจน์ สารรัตน์. การพัฒนาชุดฝึกด้วยตนเองเรื่องการวางแผนการศึกษาในโรงเรียน
มัธยม. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2532. ถ่ายเอกสาร.

ศุภชัย พานิชภักดิ์. "ความต้องการกำลังคนและการวางแผนการศึกษา," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 12(4) : 7-13 ; เมษายน - พฤษภาคม 2521.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการสำรวจการทำงานและการว่างงานของกำลังคนระดับกลางและระดับสูง พ.ศ.2527. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2527.

สาวยุค จำปาทอง. การบริหารในวิทยาลัยครู. เชียงใหม่ : ฝ่ายเอกสารการพิมพ์วิทยาลัยครูเชียงใหม่, 2532.

ลีลาภรณ์ นาคทรพร. "แนวโน้มสภาพเศรษฐกิจและสังคมของไทยกับบทบาทของอุดมศึกษาในอนาคต", วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 23(5) : 3-11 ; มิถุนายน-กรกฎาคม 2532.

สุกัญญา นิธิกร. "รายได้รายจ่ายของโรงเรียนเอกชน," ใน เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่องการจัดตั้งทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (เล่ม 3). หน้า 1515-1520. กรุงเทพฯ : ชมรมผู้สนใจงานวิจัยทางการศึกษา, 2534.

สุมงกษ เบ็ญยอดวิชัย. การวิเคราะห์หลักสูตรวิชาชีพของวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา

สุปรียา ควระเดชะคุปต์. เศรษฐศาสตร์การศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.

สมเกียรติ ชอบพล. การเข้าสู่กำลังแรงงานของบัณฑิตสาขานิติศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาเมื่อปีการศึกษา 2525 จากมหาวิทยาลัยปิโตรในกรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท คศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา

สมคิด แก้วสนธิ. เศรษฐศาสตร์ประยุกต์การจัดการธุรกิจ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สมศักดิ์ ภู่ภาควารรณ และคนอื่น ๆ. สำรวจความพร้อมทางวิชาการของสหวิทยาลัย

ล้านนา. เชียงใหม่ : วิทยาลัยครูเชียงใหม่, 2531.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และคนอื่น ๆ. ประสิทธิภาพของการบริหาร การนิเทศกับระบบ

การฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2531.

อภิชัย พันธเสนและคนอื่น ๆ. รายงานการวิจัยการศึกษากับการมีงานทำ. กรุงเทพฯ :

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528.

อภัสสรีย์ ไชยคุณา. "สรุปภาวะการมีงานทำของบัณฑิตวิทยาลัยครูเชียงใหม่ที่เข้ารับ

ปริญญาในปีการศึกษา 2532," ใน เอกสารวิชาการและสรุปผลงานวิจัย.

หน้า 41-46 เชียงใหม่ : วิทยาลัยครูเชียงใหม่, 2534.

อุทัย บุญประเสริฐ. "การวางแผนทางการศึกษา," ประชาศึกษา. 35(10) :

3-15 ; กรกฎาคม, 2528.

อุไร แฉล้ม. การศึกษาความเป็นไปได้ในการเปิดสอนวิชาชีพต่าง ๆ ในวิทยาลัยครูยะลา.

ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

2529. ถ่ายเอกสาร.

Apicahi Pantasen. Manpower and Educational Planning : An Application of Simple Integrate Model to Selected Groups of Thai University Graduates. Doctor's Thesis : Vanderbilt University, 1973. photocopied.

Barby, Steve L. Cost-Benefit Analysis and Manpower Programs.

Lexington : D.C. Heath & Company, 1972.

Blaug, Mark. Economic of Education I. Harmondsworth : Penguin Books, 1968.

———. Economic of Education II. Harmondsworth : Penguin Books, 1970.

———. The Rate of Return to Investment in Education in Thailand. Bangkok : National Education Council, 1971.

- Burru, Percy E. Financing Education in the Climate of Change.
Boston : Allyn and Bacon, 1977.
- Carnoy, M. "The political economy of education," in Education and Development : Latin America and the Caribbean. edited by Thomas LaBelle. p. 177-215. Berkeley : University of Californai Press, 1972.
- Cochran, William G. Sampling Techniques. 3 the ed., New York : John Willey & Sons 1977.
- Coomb Philip H. and Jacques Hallak. Educational Cost Analysis in Action : Case Studies for Planner II. UNESCO : International Institute for Education Planning Paris, 1972..
- Cronbach, Lee Josepp. Essential of Psychology Testing. 4 th ed., New York : Harper, 1984.
- Davie, B.F. "Benefit-Cost Analysis of Vocational Education : A Survy," Occupational Education : Planning and Programming. edited by Menlo Prak. Stanford Research Institute, 1967.
- Denison, Edward F. The Source of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before US. New York : Committee for Economic Development, 1962.
- Emmerij, L. Can The School Build a New Social Order ? Amsterdam : Elsevier Scientific Publishing Company, 1974.
- Fargerlind, Ingermar. and Lawrence J. Saha. Education and National Development : A Comparative Perspective. Great Britain : A Wheaton & Co., Ltd., 1983.
- Galabawa, Justinian Chrinton. "Cost Benefit Analysis of Private Retuns to University Schooling," Dissertation Abstracts International. 50(11) : 3428-A ; May, 1989.
- Gwartney, James D. and Richard Stroup. Microeconomics. 3 rd ed. New York : Academic Press, Inc. 1983.
- Hilmarsson, Eirikur. "The Role of Education in the Icelandic Labor Market (Earnings)," Dissertation Abstracts International. 51(2) : 488-A ; August, 1989.

- Kamat, A.R. Two Studies in Education. India Grohple Institute of Politic and Economics, 1968.
- Kaufman, Bruce E. The Economics of Labor Markets and Labor Relations. New York : The Dryden Press, 1986.
- Kidder, Louise H., ed. Zelltiz Wrightsman & Cook's Research Methods in Social Relations. 4 th. ed., Tokyo : Holt-Saunders Japan, 1981.
- Krejcie, R.V. and D.W. Morgan. "Determining Sample Size for Research Activities", Educational and Psychological Measurement. 30 : 607 - 610, 1970.
- Leftwich, Richard H. and Ansel M. Sharp. Economics of Social Issues. 5th ed. Texas : Business Publications, Inc. 1982.
- McConnell, Compbell R. and Stanley L. Brue. Contemporary Labor Economics. New York : McGraw-Hill, Inc. 1986.
- McGinn, N. "Thems and Issues in the Use for Educational Planning," Planning Education for Development" edited by R.G.Davis. Cambridge : Harvard University Printing Office, 1980.
- Paik, Sung-Joon. "Male-Female Earnings Differentials in Korea : The Role of Education (Earnings Differentials)," Dissertation Abstracts International. 51(6) : 1981-A ; December, 1990.
- Panitchpakdi, S. Educational Growth in the Developing Countries : An Emperical Analysis. Netherland : Rotterdam University Press, 1973.
- † Perlman, Richard. The Economics of Education : Conceptual Problem and Policy Issues. New York : McGraw-Hill Book Company, 1973.
- Platt, W.J. Research for Educational Planning : Note on Emergent Needs. UNESCO : International Inatitute for Education Planning Paris, 1970.
- Psacharopoulos, G. Higher Education in Developing Countries : A Cost-Benefit Analysis. World Bank Staff Working Paper. No. 440, November 1980.

Psacharopoulos, G. Returns to Education : An International Comparison.
Amsterdam : Elsevier Scientific Publishing Company, 1973.

———. "The Economics of Higher Education in Developing Countries,"
Comparative Education Review. 26 : 139-159, June 1982.

Rogers Rolf E. and Robert H. McIntire. Organization and Management Theory. New York : John Willey and Sons, 1983.

Schultz, T.W. "Investment in Human Capital," Economic of Education I,
edited by Mark Blaug. Massachusetts : Penguin Books, 1971.

Sheehan, John. The Economics of Education. London : George Allen
and Unwin, 1973.

Schoup, Carl S. Public Finance. Chicago : Aldine, 1969.

The Carnegie Commission on Higher Education. Higher Education :
Who Pay ? Who Benefit ? Who should Pay ?. New York : McGraw
- Hill Inc., 1973.

Tilak, Jandhyala B.G. "Educational Planning and the International
Economic Order", Comparative Education. 18 : 107-121, 1982.

Tuijnman, Albert Cornelis. "Recurrent Education, Earning, and
Well-Being : A Fifty-Year Longitudinal Study of A Cohort of
Swedish Men," Dissertation Abstracts Interational.
51(2) : 169-A ; February, 1989.

UNESCO. Basic Training Programme in Educational Planning and
Management Book II : Concerns and challenges in Educational
Planning. Bangkok : UNESCO Regional Office for Education
in Asia and the Pacific, 1982.

———. Progress of Education in the Asia Region : A Statistical
Review. Bangkok : UNESCO Regional Office for Education in
Asia and the Pacific, 1969.

Vaizey, John. The Economics of Education. London : Faber and
Faber Ltd., 1962.

Windham, Douglas M. "The Macro-Planning of Education : Why It
Fails, Why It Survives and the Alternatives," Comparative
Education Review. 18(2) : 187-201, June, 1974.

- Wiseman, J. "Finance in Education," in The International Encyclopedia of Educational Research and Studies. Vol 8. p. 1871-1874. Oxford : Pergamon Press, 1985.
- World Bank. Financing Education in Developing Countries : and Exploration of Policy options. Washington D.C. : A World Bank Publication, 1986.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก .

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลผู้มีงานทำ
2. แบบสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษา
3. แบบสำรวจค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครู

แบบสอบถามข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน

ด้วยข้าพเจ้านายประพันธ์ ธรรมไชย ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยครูเชียงใหม่ ปัจจุบันศึกษาอยู่ระดับปริญญาโทชั้นศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และกำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรและผลของการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาต่อไป ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครู ที่ทำงานในหน่วยงานภาครัฐบาล เอกชน และรัฐวิสาหกิจ และท่านได้รับเลือกเป็นบัณฑิตกลุ่มตัวอย่างคนหนึ่งที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้นจึงขอความกรุณาจากท่านสละ เวลาอันมีค่ายิ่งตอบคำถามให้ครบและถูกต้องตามความเป็นจริง โดยการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีผลกระทบต่อท่านหรือหน่วยงานของท่าน เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำในลักษณะรวม ๆ จะไม่มีการเสนอข้อมูลเป็นรายบุคคลหรือหน่วยงานแต่อย่างใด และเมื่อตอบเสร็จเรียบร้อยแล้วกรุณาจัดส่งตามรอยพับเดิมภายในวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2536

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ประพันธ์ ธรรมไชย

ผู้วิจัย

แบบสอบถามข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบและกรอกข้อความลงในช่องว่าง
ที่เว้นไว้ที่ท่านเห็นว่าถูกต้องและตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

ตัวอย่าง

0) เพศ

(1) ชาย

(2) หญิง

ถ้าท่านเป็นเพศชายให้เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าหมายเลข (1) ดังนี้

0) เพศ

✓ (1) ชาย

(2) หญิง

00) โปรดระบุชื่อมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยหรือสถาบันที่ท่านสำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรี.....
วุฒิที่ท่านได้รับ.....
วิชาเอก.....
สำเร็จการศึกษาเมื่อปี พ.ศ.....

ถ้าท่านสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อ
พ.ศ. 2532 และได้รับวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกบริหารธุรกิจ
ให้กรอกข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ ดังนี้

00) โปรดระบุชื่อมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยหรือสถาบันที่ท่านสำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วุฒิที่ท่านได้รับ วิทยาศาสตรบัณฑิต
วิชาเอก บริหารธุรกิจ
สำเร็จการศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2532

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหน่วยงาน.....เลขที่.....
 ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....
 จังหวัด.....โทรศัพท์.....
2. เพศ
 (1) ชาย
 (2) หญิง
3. อายุ.....ปี
4. สถานภาพการสมรส
 (1) โสด (2) แต่งงานแล้ว
 (3) หย่า (4) เป็นหม้าย (คู่ครองเสียชีวิต)
5. ถ้าท่านแต่งงานแล้ว คู่สมรสของท่านดำรงตำแหน่งหรือเคยดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหาร
 (ระดับผู้อำนวยการกอง หรือผู้จัดการขึ้นไป) หรือไม่
 (1) เป็น (โปรดระบุตำแหน่ง.....)
 (2) ไม่เป็น
6. ท่านเกิดที่อำเภอ.....จังหวัด.....
 (1) ในเขตเทศบาล
 (2) นอกเขตเทศบาล

7. ท่านสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลายสาย

(1) สามัญ (ม.8, ม.ศ.5, ม.6)

(2) อาชีว (ปวช.)

(3) ฝึกหัดครู (ป.กศ.)

- สำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ.

- คะแนนที่สอบไล่ได้ในปีสุดท้ายของระดับมัธยมปลาย/อาชีว/ฝึกหัดครู

(1) 50 - 59 %

(2) 60 - 69 %

(3) 70 - 79 %

(4) 80 - 89 %

(5) 90 % ขึ้นไป

(6) เกรด 1.00 - 1.99

(7) เกรด 2.00 - 2.99

(8) เกรด 3.00 - 3.99

(9) เกรด 4.00

8. ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับ

(1) มัธยมปลายสายสามัญ

(2) ปวช.

(3) ป.กศ.

(4) ปวท.

(5) ป.วส.

(6) ป.กศ.สูง

(7)ปริญญาตรี

(8) สูงกว่าปริญญาตรี

(9) อื่น ๆ (โปรดระบุ)

9. จากคำตอบข้อ 8 โปรดระบุวุฒิ วิชาเอก ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษาและคะแนนเฉลี่ยสะสมดังนี้
วุฒิที่ท่านได้รับ

วิชาเอก

สำเร็จการศึกษาเมื่อปี พ.ศ.

คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ที่ได้รับ.....หรือเป็นช่วงดังนี้

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) 2.00 – 2.49 | (2) 2.50 – 2.99 |
| (3) 3.00 – 3.49 | (4) 3.50 ขึ้นไป |

10. การศึกษาสูงสุดของบิดา

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| (1) ประถมศึกษา | (2) มัธยมศึกษาตอนต้น |
| (3) มัธยมศึกษาตอนปลาย | (4) อนุปริญญา |
| (5) ปริญญาตรี | (6) สูงกว่าปริญญาตรี |
| (7) อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | |

11. การศึกษาสูงสุดของมารดา

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| (1) ประถมศึกษา | (2) มัธยมศึกษาตอนต้น |
| (3) มัธยมศึกษาตอนปลาย | (4) อนุปริญญา |
| (5) ปริญญาตรี | (6) สูงกว่าปริญญาตรี |
| (7) อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | |

12. ใ้โปรดระบุอาชีพหลักในปัจจุบันของบิดา (ในกรณีที่บิดาถึงแก่กรรม โปรดระบุอาชีพก่อนถึงแก่กรรมด้วย)

- (1) ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ เช่น แพทย์ หนายความ วิศวกร ฯลฯ (ไม่รวมผู้รับราชการ)
- (2) ค้าขาย ตำแหน่ง..... (โปรดระบุว่าเป็นเจ้าของกิจการ ผู้จัดการ นายหน้าหาประกัน พนักงานขาย หาบเร่ แผงลอย ฯลฯ)
- (3) ข้าราชการพลเรือนระดับ (หรือตำแหน่ง).....

- (4) พนักงานรัฐวิสาหกิจ ระดับ (หรือตำแหน่ง.....)
- (5) รับราชการทหาร บศ
- (6) รับราชการตำรวจ บศ.....
- (7) ช่างเทคนิค (เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโลหะ ฯลฯ)
- (8) เกษตรกรรม เช่น ทำนา ประมง ฯลฯ โดยมีที่ดิน หรือ เรือประมง
 - [] เป็นของตนเองทั้งหมด
 - [] เป็นของตนเองบางส่วน
 - [] เช่าทำทั้งหมด
 - [] รับจ้าง
- (9) พนักงานบริษัทเอกชน ตำแหน่ง.....
- (10) เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร ตำแหน่ง.....
- (11) ลูกจ้างตามบ้านหรือร้านอาหาร
- (12) ผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม และที่อื่น ๆ
- (13) ผู้รับบำนาญ บำนาญ และทำงานให้บริษัทเอกชน หรือธุรกิจส่วนตัว
- (14) คหบดี หรือผู้รับบำนาญ บำนาญ ที่อยู่กับบ้านเฉย ๆ
- (15) นักบวช พระสงฆ์ ผู้สอนศาสนา
- (16) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

13. โปรดระบุอาชีพหลักในปัจจุบันของมารดา (ในกรณีที่มารดาถึงแก่กรรม โปรดระบุอาชีพก่อนถึงแก่กรรมด้วย)

- (1) ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ เช่น แพทย์ หนายความ วิศวกร ฯลฯ (ไม่รวมผู้รับราชการ)

- (2) คำขาย ตำแหน่ง..... (โปรดระบุ
ว่าเป็นเจ้าของกิจการ ผู้จัดการ นายหน้าหาประกัน พนักงานขาย หาบเร่
แผงลอย ฯลฯ)
- (3) ข้าราชการพลเรือนระดับ (หรือตำแหน่ง).....
- (4) พนักงานรัฐวิสาหกิจ ระดับ (หรือตำแหน่ง).....
- (5) รับราชการทหาร ยศ
- (6) รับราชการตำรวจ ยศ.....
- (7) ช่างเทคนิค (เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโลหะ ฯลฯ)
- (8) เกษตรกรรม เช่น ทำนา ประมง ฯลฯ โดยมีที่ดิน หรือ เรือประมง
- ☐ เป็นของตนเองทั้งหมด
- ☐ เป็นของตนเองบางส่วน
- ☐ เช่าทำทั้งหมด
- ☐ รับจ้าง
- (9) พนักงานบริษัทเอกชน ตำแหน่ง.....
- (10) เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร ตำแหน่ง.....
- (11) ลูกจ้างตามบ้านหรือร้านอาหาร
- (12) ผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม และที่อื่น ๆ
- (13) ผู้รับบำนาญ บำนาญ และทำงานให้บริษัทเอกชน หรือธุรกิจส่วนตัว
- (14) คหบดี หรือผู้รับบำนาญ บำนาญ ที่อยู่กับบ้านเฉย ๆ
- (15) นักบวช พระสงฆ์ ผู้สอนศาสนา
- (16) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

14. สถานภาพการทำงานในปัจจุบันของบิดาของท่าน ที่ระบุในข้อ 12

- (1) ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน
- (2) ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ ข้าราชการ ทหาร ตำรวจ
- (3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- (4) นายจ้าง
- (5) มีกิจการของตนเอง (self employed) โดยไม่ได้จ้างคนอื่น
นอกเหนือจากญาติพี่น้อง
- (6) ทำงานให้กับครอบครัวโดยไม่ได้รับเงินเดือน
- (7) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

15. สถานะการทำงานในปัจจุบันของมารดาของท่านที่ระบุในข้อ 13

- (1) ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน
- (2) ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ ข้าราชการ ทหาร ตำรวจ
- (3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- (4) นายจ้าง
- (5) มีกิจการของตนเอง (self employed) โดยไม่ได้จ้างคนอื่น
นอกเหนือจากญาติพี่น้อง
- (6) ทำงานให้กับครอบครัวโดยไม่ได้รับเงินเดือน
- (7) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ทำ

16. โปรดระบุอาชีพที่ท่านทำครั้งแรก

- (1) ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ เช่น นักคณิตศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ ครู-อาจารย์
(ไม่รวมผู้รับราชการ) .
- (2) ค้าขาย ตำแหน่ง..... (โปรดระบุว่าเป็น
เจ้าของกิจการ ผู้จัดการ นายหน้าหาประกัน พนักงานขาย ทนาย
 ฯลฯ
- (3) ข้าราชการพลเรือนระดับ (หรือตำแหน่ง).....
- (4) พนักงานรัฐวิสาหกิจ ระดับ (หรือตำแหน่ง).....
- (5) รับราชการทหารยศ
- (6) รับราชการตำรวจยศ
- (7) ช่างเทคนิค (เช่นช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโลหะ ฯลฯ)
- (8) เกษตรกรรม เช่น ทำนา ประมง ฯลฯ โดยมีที่ดิน หรือ เรือประมง
 - ☐ เป็นของตนเองทั้งหมด
 - ☐ เป็นของตนเองบางส่วน
 - ☐ เช่าทำทั้งหมด
 - ☐ รับจ้าง
- (9) พนักงานบริษัทเอกชน ตำแหน่ง.....
- (10) เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร ตำแหน่ง.....
- (11) ลูกจ้างตามบ้าน หรือ ร้านอาหาร
- (12) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

17. อาชีพแรกที่ท่านระบุในข้อ 16 (ไม่รวมงานพิเศษที่ทำระหว่างศึกษา) ท่านทำเมื่อจบการศึกษา
ระดับใด

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| (1) มัธยมปลายสายสามัญ | (2) ปวช. |
| (3) ปวท. | (4) ปวส. |
| (5) ป.กศ. | (6) ป.กศ.สูง |
| (7)ปริญญาตรี | (8) สูงกว่าปริญญาตรี |
| (10) อื่น ๆ โปรดระบุ..... | |

18. สถานภาพในการทำงานครั้งแรกของท่าน

- (1) ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน
- (2) ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ ข้าราชการ ทหาร ตำรวจ
- (3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- (4) นายจ้าง
- (5) มีกิจการของตนเอง (self employed) โดยไม่ได้จ้างคนอื่น
นอกเหนือจากญาติพี่น้อง
- (6) ทำงานให้กับครอบครัวโดยไม่ได้รับเงินเดือน
- (7) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

19. ท่านได้งานทำครั้งแรกเมื่อใด

- (1) จบการศึกษาแล้วได้งานทำทันที
- (2) ภายใน 3 เดือนหลังจบการศึกษา
- (3) ภายใน 6 เดือนหลังจบการศึกษา
- (4) ภายใน 9 เดือนหลังจบการศึกษา
- (5) ภายใน 1 ปีหลังจบการศึกษา
- (6) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

20. ในปีแรกที่ท่านทำงาน ท่านมีรายได้ก่อนหักภาษี ในรายการต่อไปนี้เท่าใด (เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าจ้างหรือบัญชีเงินเดือนในปัจจุบัน)

(ก) เงินเดือนและโบนัส ตลอดจนค่าครองชีพ เบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา เดือนละ

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (1) ต่ำกว่า 1,000 | (2) 1,000 - 1,500 |
| (3) 1,501 - 2,000 | (4) 2,001 - 2,500 |
| (5) 2,501 - 3,000 | (6) 3,001 - 3,500 |
| (7) 3,501 - 4,000 | (8) 4,001 - 5,000 |
| (9) 5,001 - 5,500 | (10) 5,501 - 6,000 |
| (11) 6,001 - 6,500 | (12) 6,501 - 7,000 |
| (13) 7,001 - 8,000 | (14) 8,001 - 9,000 |
| (15) 9,001 - 10,000 | (16) สูงกว่า 10,000 |

(ข) เงินช่วยเหลือประจำ (เช่น เงินช่วยเหลือบุตร ค่าน้ำมัน ค่าเช่าบ้าน ฯลฯ) ประมาณเดือนละ.....บาท

(ค) เงินสวัสดิการและเงินอื่น ๆ ที่ได้รับเป็นครั้งคราว (เช่น ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยประชุม) ประมาณปีละ.....บาท

(ง) รายได้จากงานพิเศษประมาณปีละ.....บาท

(จ) รายได้อื่น ๆ โปรดระบุ.....
ประมาณปีละ.....บาท

21. ในปีแรกที่ท่านทำงานท่านมีรายได้หลังหักภาษีจากเงินเดือน โบนัส ตลอดจนค่าครองชีพ เบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา (เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าจ้างหรือบัญชีเงินเดือนในปัจจุบัน) รวมเดือนละ.....บาท

22. ก่อนที่จะมาทำงานปัจจุบัน ท่านเคยเปลี่ยนสำนักงานหรือบริษัท ใดๆ หรือไม่ (ไม่รวม การโอนย้าย)

- (1) ไม่เคย
- (2) เคย ครั้ง

23. ปัจจุบันท่านมีอาชีพหลักหรืออาชีพที่ใช้เวลามากที่สุด

- (1) ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ เช่น นักคณิตศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ ครู-อาจารย์ (ไม่รวมผู้รับราชการ)
- (2) ค้าขาย ตำแหน่ง..... (โปรดระบุว่าเป็นเจ้าของกิจการ ผู้จัดการ นายหน้าหาประกัน พนักงานขาย ทนายแพ่ง ฯลฯ)
- (3) ข้าราชการพลเรือนระดับ (หรือตำแหน่ง).....
- (4) พนักงานรัฐวิสาหกิจ ระดับ (หรือตำแหน่ง).....
- (5) รับราชการทหาร ยศ
- (6) รับราชการตำรวจ ยศ
- (7) ช่างเทคนิค (เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโลหะ ฯลฯ)
- (8) เกษตรกรรม เช่น ทำนา ประมง ฯลฯ โดยมีที่ดิน หรือ เรือประมง
 - [] เป็นของตนเองทั้งหมด
 - [] เป็นของตนเองบางส่วน
 - [] เช่าทำทั้งหมด
 - [] รับจ้าง
- (9) พนักงานบริษัทเอกชน ตำแหน่ง.....
- (10) เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร ตำแหน่ง.....
- (11) ลูกจ้างตามบ้าน หรือ ร้านอาหาร
- (12) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

24. สถานภาพในการทำงานอาชีพหลักปัจจุบันของท่าน

- (1) ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน
- (2) ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ ข้าราชการ ทหาร ตำรวจ
- (3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- (4) นายจ้าง
- (5) มีกิจการของตนเอง (self employed) โดยไม่ได้จ้างคนอื่น
นอกเหนือจากญาติพี่น้อง
- (6) ทำงานให้กับครอบครัวโดยไม่ได้รับเงินเดือน
- (7) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

25. ประสบการณ์การทำงานในงานที่ท่านทำอยู่ในปัจจุบัน.....ปี

26. เฉพาะผู้ที่เป็นลูกจ้างเอกชน หรือนายจ้างโปรดระบุจำนวนพนักงานหรือคนงานในสำนักงาน
บริษัท ประมาณ.....คน

27. ปัจจุบันท่านทำงาน (รวมพักกลางวัน ล่วงเวลา และงานพิเศษ) อาทิตย์ละ.....ชั่วโมง

28. ในปัจจุบันท่านมีรายได้หลักก่อนหักภาษี จากอาชีพหลัก ตามรายการต่อไปนี้เท่าใด

(ก) เงินเดือนและโบนัส ตลอดจนค่าครองชีพ เบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา เดือนละ

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) ต่ำกว่า 2,000 | (2) 2,001 - 3,000 |
| (3) 3,001 - 4,000 | (4) 4,001 - 5,000 |
| (5) 5,001 - 6,000 | (6) 6,001 - 7,000 |
| (7) 7,001 - 8,000 | (8) 8,001 - 9,000 |
| (9) 9,001 - 10,000 | (10) 10,001 - 15,000 |
| (11) 15,001 - 20,000 | (12) 20,001 - 30,000 |
| (13) 30,001 - 50,000 | (14) สูงกว่า 50,000 |

- (ข) เงินช่วยเหลือประจำ (เช่น เงินช่วยเหลือบุตร ค่าน้ำมัน ค่าเช่าบ้าน ฯลฯ) ประมาณเดือนละ.....บาท
- (ค) เงินสวัสดิการและเงินอื่น ๆ ที่ได้รับเป็นครั้งคราว (เช่น ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเบี้ยประชุม) ประมาณปีละ.....บาท
- (ง) รายได้อื่น ๆ ที่ได้จากอาชีพหลักโปรดระบุ.....
ประมาณปีละ.....บาท

29. ในปัจจุบันท่านมีรายได้หลังหักภาษีจากอาชีพหลัก ในรูปของเงินเดือน โบนัส ตลอดจน ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา รวมเดือนละ.....บาท

30. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านทำงานพิเศษด้วยหรือไม่ (รายได้ นอกเหนือจากข้อ 28)

- (1) ทำ
- (2) ไม่ทำ

ถ้าทำ ท่านมีรายได้จากงานพิเศษประมาณเดือนละ

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) ต่ำกว่า 1,500 | (2) 1,501 - 2,000 |
| (3) 2,001 - 3,000 | (4) 3,001 - 4,000 |
| (5) 4,001 - 5,000 | (6) 5,001 - 6,000 |
| (7) 6,001 - 7,000 | (8) 7,001 - 8,000 |
| (9) 8,001 - 9,000 | (10) 9,001 - 10,000 |
| (11) 10,001 - 15,000 | (12) 15,001 - 20,000 |
| (13) 20,001 - 30,000 | (14) 30,001 - 50,000 |
| (15) สูงกว่า 50,000 | |

31. ทำเนียบตร ชิดา (รวมบุตรบุญธรรม) หรือไม

(1) มีจำนวน คน

(2) ไมมี

การมีส่วนร่วมทางการเมืองและสังคม

- คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลขที่อยู่ท้ายข้อความในแต่ละข้อ
- นับตั้งแต่ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดจนถึงวันตอบแบบสอบถามนี้ ซึ่งตรงกับพฤติกรรมที่แท้จริงของท่าน
- เลข 1 แทนการปฏิบัติน้อยมาก (แทบไม่ได้ทำเลย)
- เลข 2 แทนการปฏิบัติบ้าง (นาน ๆ จึงทำสักครั้งหนึ่ง)
- เลข 3 แทนการปฏิบัติพอประมาณ (ทำครั้งหนึ่ง - ไม่ทำครั้งหนึ่ง)
- เลข 4 แทนการปฏิบัติอยู่บ่อย ๆ (มีเว้นบ้างนาน ๆ ครั้ง)
- เลข 5 แทนการปฏิบัติเป็นประจำ (แทบไม่ขาดเลย)

ตัวอย่าง

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
0	ไปใช้สิทธิเลือกตั้งที่จัดขึ้นในชุมชน เช่น การเลือกตั้งกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาจังหวัด สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เป็นต้น.....	.....	.....	.....	.....	.....
00	รักษาคุณและรับผิดชอบต่อการใช้สิ่งของและสาธารณสมบัติประโยชน์ร่วมกัน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ถ้าท่านไปใช้สิทธิเลือกตั้งที่จัดขึ้นในชุมชนเกือบทุกครั้งให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ช่องตัวเลข 4 ท้ายข้อความ และถ้าท่านช่วยรักษาคุณและรับผิดชอบต่อการใช้สิ่งของและสาธารณสมบัติประโยชน์ร่วมกันอยู่เป็นประจำ (แทบไม่ขาดเลย) ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ช่องตัวเลข 5 ท้ายข้อความ

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
0	ไปใช้สิทธิเลือกตั้งที่จัดขึ้นในชุมชน เช่น การเลือกตั้ง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาจังหวัด สมาชิกสภาผู้แทน ราษฎร เป็นต้น.....	....	✓	....	....	....
00	รักษาดูแลและรับผิดชอบต่อการใช้สิ่งของและสาธารณ สมบัติประ โยชน์ร่วมกัน.....	✓	....	....	....	....

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
1	ไปใช้สิทธิเลือกตั้งที่จัดขึ้นในชุมชน เช่น การเลือกตั้ง กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาจังหวัด สมาชิกสภาผู้แทน ราษฎร เป็นต้น.....	....	....	....	....	....
2	แสดงความคิดเห็นหรือติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ ปฏิบัติงานในชุมชน.....	....	....	....	....	....

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
3	ร่วมมือและปฏิบัติตามคำแนะนำหรือประกาศทางราชการ ที่แจ้งให้ทราบ.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	ป้องกันและรักษาสีหน้าทึ่ของตนเองและสังคมตามระบอบ การปกครองแบบประชาธิปไตย.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	เข้าใจในบทบาทของการอยู่ร่วมกันในสังคม การปกครอง ในระบอบประชาธิปไตย.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	เข้าร่วมฟังการประชุมชี้แจงเมื่อมีการจัดให้มีการประชุม ในหน่วยงานหรือชุมชนของตนเอง.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	เข้าร่วมหรือมีส่วนร่วมกิจกรรมการพัฒนาของรัฐ ที่จัดให้มีขึ้น.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	สำนึกและปฏิบัติในหน้าที่และภารกิจที่ได้รับมอบหมาย จากหน่วยงานหรือชุมชน.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.	ตระหนักและให้ความร่วมมือต่อนโยบายของรัฐที่รณรงค์ ให้มีขึ้นในชุมชน.....	.....	.....	.....	.....	.....

(สำเนา)

ที่ ศธ 0309.2/9

วิทยาลัยครูเชียงใหม่

สหวิทยาลัยล้านนา

อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000

3 มกราคม 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน อธิการวิทยาลัยครู

เนื่องด้วย นายประพันธ์ ธรรมไชย ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยครูเชียงใหม่ ปัจจุบันศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ ๓ สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และกำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ส่วนหนึ่งจะต้องเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครู ระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 ค่าใช้จ่ายของนักศึกษา วิทยาลัยครู ในปัจจุบันและข้อมูลทั่วไปของวิทยาลัยครู สำหรับ รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวมนั้นผู้ทำวิทยานิพนธ์จะเดินทางมาติดต่อประสานงาน และรวบรวมด้วยตนเองในระหว่างวันที่ มกราคม 2536 จึงขอความอนุเคราะห์ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ข้าราชการดังกล่าวตามสมควรด้วยจักขอบคุณยิ่ง

/...จึงเรียนมาเพื่อ...

ข้อที่	พฤติกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
10.	รักษาดุลและรับผิดชอบต่อการใช้สิ่งของและสาธารณ- สมบัติประ โยชน์ร่วมกัน.....					
11.	ปฏิบัติตนในด้านสุภาพอนามัยและโภชนาการตาม คำแนะนำและหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง.....					
12.	ให้ความช่วยเหลือ ป้องกัน และดูแลความปลอดภัยทั้ง ชีวิตและทรัพย์สินที่มีอยู่ในครอบครัวและชุมชน.....					
13	มีความเป็นระ เบียบและวินัยต่อตนเอง.....					
14	มีความเป็นระ เบียบและวินัยต่อผู้อื่น.....					

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสายสมร สร้อยอินตะ)

อธิการวิทยาลัยครูเชียงใหม่

ฝ่ายธุรการ

โทร. 214138 ต่อ 160

โทรสาร (053) 222662

แบบสอบถามค่าใช้จ่ายของนักศึกษา

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของนักศึกษาวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา เพื่อใช้วิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายของนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา ผู้วิจัยได้เลือกนักศึกษจำนวนหนึ่งเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง และท่านได้รับเลือกเป็นนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างคนหนึ่งที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ จึงขอความกรุณาจากท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกตอนและทุกข้อ สำหรับรายการค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ขอให้ท่านประมาณการให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อมีความสำคัญและมีคุณค่าต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง รวมทั้งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดการศึกษาของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาต่อไปในอนาคต การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านเนื่องจากข้อมูลทั้งหมด จะเก็บเป็นความลับและทำการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะรวม ๆ

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ประพันธ์ ธรรมไชย

ผู้วิจัย

สถานภาพส่วนตัวของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้และขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบ
ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน.

1. เพศ

- (1) ชาย
- (2) หญิง

2. สาขาวิชาและโปรแกรมวิชาที่ท่านกำลังศึกษาอยู่

- (1) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ โปรแกรมวิชา.....
- (2) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ โปรแกรมวิชา.....
- (3) สาขาวิชาการศึกษา โปรแกรมวิชา.....

3. ขณะนี้ท่านกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีใด

- (1) ปีที่ 2 หลักสูตรปริญญา 2 ปีหลังอนุปริญญา
- (2) ปีที่ 2 หลักสูตรปริญญา 4 ปี
- (3) ปีที่ 3 หลักสูตรปริญญา 4 ปี
- (4) ปีที่ 4 หลักสูตรปริญญา 4 ปี

4. อำเภอและจังหวัดที่อยู่เป็นหลักแหล่งของบิดามารดาในปัจจุบันคือ

อำเภอ..... จังหวัด.....

5. ในระหว่างที่ศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยครูแห่งนี้ ท่าน

- (1) ลามาเรียนโดยได้รับเงินเดือนจากที่ทำงาน
- (2) ลามาเรียนโดยไม่ได้รับเงินเดือน
- (3) เรียนไปด้วย ทำงานประจำ/พิเศษไปด้วย (โปรดระบุงานที่ทำ)
งานประจำ.....
งานพิเศษ.....
- (4) ไม่มีงานประจำ หรืองานพิเศษใด ๆ

6. (เฉพาะผู้มีงานทำหรือลามาเรียน) ในระหว่างศึกษาท่านได้รับเงินเดือนประมาณ
เดือนละ..... บาท (ในกรณีที่ท่านมีรายได้ไม่แน่นอน
ขอให้เฉลี่ยจากเงินที่ได้รับในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา)

7. ผู้อุปการะในเรื่องค่าใช้จ่ายและค่าเล่าเรียนของท่านในปัจจุบัน คือ

- (1) บิดา
- (2) มารดา
- (3) บิดาและมารดา
- (4) ช่วยเหลือตนเอง
- (5) ผู้อุปการะอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. โปรดระบุอาชีพหลักในปัจจุบันของบิดา (ในกรณีที่บิดาถึงแก่กรรมโปรดระบุอาชีพก่อนถึงแก่กรรมด้วย)

- (1) ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพ เช่น แพทย์ หนายความ วิศวกร ฯลฯ
(ไม่รวมผู้รับราชการ)
- (2) ค้าขาย ตำแหน่ง..... (โปรดระบุว่าเป็น
เจ้าของกิจการ ผู้จัดการ นายหน้าหาประกัน พนักงานขาย
หาบเร่ แผงลอย ฯลฯ)
- (3) ข้าราชการพลเรือนระดับ (หรือตำแหน่ง).....

- (4) พนักงานรัฐวิสาหกิจ ระดับ (หรือตำแหน่ง).....
- (5) รับราชการทหาร ยศ.....
- (6) รับราชการตำรวจ ยศ.....
- (7) ช่างเทคนิค (เช่นช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโลหะ ฯลฯ)
- (8) เกษตรกรรม เช่น ทำนา ประมง ฯลฯ โดยมีที่ดิน หรือ เรือประมง
 - [] เป็นของตนเองทั้งหมด
 - [] เป็นของตนเองบางส่วน
 - [] เช่าทั้งหมด
 - [] รับจ้าง
- (9) พนักงานบริษัทเอกชน ตำแหน่ง.....
- (10) เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร ตำแหน่ง.....
- (11) ลูกจ้างตามบ้าน หรือร้านอาหาร
- (12) ผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม และที่อื่น ๆ
- (13) ผู้รับบำนาญ ปานาญ และทำงานให้บริษัทเอกชน หรือธุรกิจส่วนตัว
- (14) คหบดี หรือผู้รับบำนาญ ปานาญ ที่อยู่กับบ้านเฉย ๆ
- (15) นักบวช พระสงฆ์ ผู้สอนศาสนา
- (16) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

9. รายได้ของบิดาและมารดา (หรือผู้อุปการะ) รวมกัน ประมาณ เดือนละ

- (1) ไม่มีรายได้
- (2) ต่ำกว่า 5,000 บาท
- (3) 5,001 – 7,500 บาท
- (4) 7,501 – 10,000 บาท
- (5) 10,001 – 12,500 บาท

- (6) 12,501 – 15,000 บาท
- (7) 15,001 – 17,500 บาท
- (8) 17,501 – 20,000 บาท
- (9) 20,001 – 25,000 บาท
- (10) 25,001 – 30,000 บาท
- (11) 30,001 – 50,000 บาท
- (12) สูงกว่า 50,000 บาท

10. การศึกษาสูงสุดของบิดา

- (1) ประถมศึกษา
- (2) มัธยมศึกษาตอนต้น
- (3) มัธยมศึกษาตอนปลาย
- (4) อนุปริญา
- (5) ปริญญาตรี
- (6) สูงกว่าปริญญาตรี
- (7) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

11. การศึกษาสูงสุดของมารดา

- (1) ประถมศึกษา
- (2) มัธยมศึกษาตอนต้น
- (3) มัธยมศึกษาตอนปลาย
- (4) อนุปริญา
- (5) ปริญญาตรี
- (6) สูงกว่าปริญญาตรี
- (7) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

12. ท่านได้รับทุนการศึกษาในปัจจุบันหรือไม่

- (1) ได้ ประมาณปีละ บาท
- (2) ไม่ได้

ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดประมาณจำนวนหน่วยกิตและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของท่านในปีการศึกษาที่ผ่านมา
 เท่านั้น แล้วเติมลงในช่องว่างที่เว้นไว้ เช่น ท่านกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 ที่ขอให้
 นำเฉพาะจำนวนหน่วยกิตและค่าใช้จ่ายในส่วนของปีที่ 1 มาตอบเท่านั้น และในกรณี
 ที่ไม่ทราบค่าใช้จ่ายที่แน่นอนให้ประมาณค่าใช้จ่ายที่ใกล้เคียงที่สุดมาตอบ

1. ในปีที่ผ่านมา ท่านลงทะเบียนเรียน สำหรับภาคต้นจำนวน..... หน่วยกิต

เป็นภาคบรรยายจำนวน..... หน่วยกิต

ภาคปฏิบัติจำนวน..... หน่วยกิต

2. ในปีที่ผ่านมา ท่านลงทะเบียนเรียน สำหรับภาคปลายจำนวน หน่วยกิต

เป็นภาคบรรยายจำนวน..... หน่วยกิต

ภาคปฏิบัติจำนวน..... หน่วยกิต

3. ในปีที่ผ่านมา ท่านลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนหรือไม่

(1) ไม่ลงทะเบียน

(2) ลงทะเบียนจำนวน หน่วยกิต

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
4. ท่านเสียบค่านั่งส้วม (ตำราเรียน) และอุปกรณ์การเรียนทั่ว ๆ ไป เช่น สมุด ปากกา ดินสอ เอกสารประกอบการเรียน ค่าจัดทำ รายงาน ค่าถ่ายเอกสาร ฯลฯ โดยเฉลี่ยภาคเรียนละ.....	
5. ท่านเสียบค่าอุปกรณ์การศึกษาสำหรับสาขาวิชาเฉพาะ เช่น อุปกรณ์การเขียนรูป กล้องถ่ายรูป การทำโครงการ การทดลอง วิชาเฉพาะต่าง ๆ ฯลฯ เป็นเงินภาคเรียนละ.....	
6. ท่านเสียบค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ค่าเรียน พิเศษ ค่าอบรมสัมมนา ฯลฯ โดยเฉลี่ยภาคเรียนละ.....	
7. ท่านเสียบค่าที่พักอาศัยรวมทั้งค่าไฟฟ้าและน้ำประปา ประมาณ เดือนละ.....	
8. ท่านเสียบค่าอาหารประจำวัน รวมทั้งนม เครื่องดื่ม ฯลฯ ประมาณเดือนละ.....	
9. ท่านเสียบค่าพาหนะเดินทางไปกลับระหว่างที่พักกับวิทยาลัยครู ประมาณเดือนละ.....	

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
10. ท่านเสียค่าพาหนะเดินทางกลับภูมิลำเนา ประมาณภาคเรียนละ.....	
11. ท่านเสียค่านั่งห่ม เฉพาะเครื่องแบบและชุดฝึกภาคปฏิบัติ ตามระเบียบของสถานศึกษา ประมาณปีละ.....	
12. ท่านเสียค่ารักษาพยาบาลและยารักษาโรค ประมาณปีละ.....	
13. ท่านเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ดูภาพยนตร์ ดูละคร ดูกีฬา ซื้อหนังสืออ่านเล่น ส่งสรรค์เพื่อนฝูง ฯลฯ ประมาณปีละ.....	
14. ท่านเสียค่าใช้จ่ายเพื่อทัศนศึกษา ประมาณปีละ.....	
15. ท่านเสียเงินค่าสมาชิกชุมนุม ชมรมต่าง ๆ และค่ากิจกรรมอื่น ๆ ของวิทยาลัยครู ประมาณปีละ.....	

แบบสำรวจค่าใช้จ่ายของวิทยาลัยครู

1. ข้อมูลทั่วไปของวิทยาลัย

1.1 วิทยาลัยครู.....

1.2 สถานที่ตั้งของวิทยาลัย

[] ในเขตเทศบาล / สุขาภิบาล

[] นอกเขตเทศบาล / สุขาภิบาล

1.3 จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่นักศึกษาจะต้องเรียนตามหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา
และระดับปริญญาตรีของหลักสูตรสมการฝึกหัดครู

สาขาวิชา — สายวิชา	ปริญญา 2 ปี	ปริญญา 4 ปี
สาขาวิชาศิลปศาสตร์		
– สายบริหารธุรกิจและการจัดการ.....		
– สายสังคมศาสตร์.....		
– สายนิเทศศาสตร์.....		
– สายมนุษยศาสตร์.....		
– สายศิลปกรรมและศิลปประยุกต์.....		
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์		
– สายเกษตรศาสตร์.....		
– สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์.....		
– สายคณิตศาสตร์.....		

1.4 ระเบียบการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษา
ที่วิทยาลัยครูจัดเก็บในปีการศึกษา 2535 สำหรับภาคปกติ

รายการ	อนุปริณญา	ปริณญา 2 ปี	ปริณญา 4 ปี
1) ค่าธรรมเนียมการศึกษา			
ค่าระเบียนการและะใบสมัคร			
ค่าสมัครเข้าเรียน			
ค่าขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา			
ค่าออกใบแสดงผลการเรียน/ใบรับรอง			
ฉบับละ			
ค่าบำรุงสุขภาพ/ห้องพยาบาล/-			
ค่าตรวจโรค ภาคเรียนละ			
ค่าบำรุงห้องสมุด ภาคเรียนละ			
ค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา			
ภาคเรียนละ			
ค่าประกันของเสียหาย ภาคเรียนละ			
อื่น ๆ			
2) ค่าเล่าเรียน			
ภาคบรรยายหน่วยกิตละ			
ภาคปฏิบัติหน่วยกิตละ			
ภาคเรียนฤดูร้อนหน่วยกิตละ			
3) ค่าบำรุงการศึกษา ภาคเรียนละ			

2. จำนวนนักศึกษาทุกระดับการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 จำแนกตามสาขาวิชา

หน่วย : คน

สาขาวิชา	ปีการศึกษา						หมายเหตุ
	2529	2530	2531	2532	2533	2534	
ศิลปศาสตร์							
วิทยาศาสตร์							
การศึกษา							
รวม							

3. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา..... จำแนกตามสาขาวิชา

เข้าเรียนวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สำเร็จการศึกษวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สาขาวิชา – โปรแกรมวิชา	จำนวนที่ เข้าศึกษา	ออก กลางคัน	จบช้า กว่ากำหนด	จบตาม กำหนด	หมายเหตุ
สาขาวิชาศิลปศาสตร์					
เศรษฐศาสตร์สหกรณ์.....					
การจัดการทั่วไป.....					
พัฒนาชุมชน.....					
นิเทศศาสตร์.....					
วัฒนธรรมศึกษา.....					
บรรณารักษศาสตร์.....					
ภาษาอังกฤษ.....					
ศิลปกรรม.....					
.....					
.....					
.....					
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์					
เทคโนโลยีการเกษตร.....					
พืชศาสตร์.....					
เกษตรศาสตร์.....					
วิทยาการคอมพิวเตอร์.....					
สถิติประยุกต์.....					
.....					

4. รายวิชาและจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเป็นเรียนคณะวิชา.....
ภาคเรียนที่.....ระหว่างปีการศึกษา 2529-2534

[illegible]

5. ที่ดินที่ใช้เพื่อการศึกษาของวิทยาลัยครูแห่งนี้ (ไม่รวมที่ดินที่ให้บุคคลภายนอกเช่าในกิจการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาของวิทยาลัยครู) จำนวน.....
..... ตารางวา ราคาประเมิน (ราคาตลาด) ของที่ดินผืนนี้ ในปัจจุบัน
ประมาณไร่ละ..... บาท

6. ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างและอาคารของวิทยาลัยฯ ในปีการศึกษา 2534

[illegible]

ภาคผนวก ข.

ตาราง

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมทางสังคมจำแนกตามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้ของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2529 - 2534

ตัวแปร	สาขาวิชา ศิลปศาสตร์		สาขาวิชา วิทยาศาสตร์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สำเร็จการศึกษา				
เพศ				
ชาย	81	25.10	101	58.40
หญิง	242	74.90	72	41.60
สถานภาพสมรส				
โสด	262	81.10	138	80.20
แต่งงานแล้ว	61	18.90	34	19.80
ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง				
การศึกษาสูงสุดของบิดา				
ประถมศึกษา	199	61.63	104	60.10
มัธยมศึกษาตอนต้น	28	8.70	15	8.70
มัธยมศึกษาตอนปลาย	36	11.10	22	12.70
อนุปริญญา	20	6.20	8	4.60
ปริญญาตรีและสูงกว่า	27	8.40	13	7.50
อื่น ๆ	12	3.70	11	6.40

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปร	สาขาวิชา		สาขาวิชา	
	ศิลปศาสตร์		วิทยาศาสตร์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพของบิดา				
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพไม่รวมข้าราชการ	4	1.20	-	-
ค้าขาย	67	20.70	19	11.00
ข้าราชการพลเรือน	52	16.10	26	15.00
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	7	2.20	4	2.30
ทหาร ตำรวจประจำการ	14	4.30	6	3.50
ช่างเทคนิค	4	1.20	1	.60
เกษตรกร	137	42.40	99	57.20
พนักงานบริษัทเอกชน	4	1.20	1	.60
เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร	-	-	1	.60
ลูกจ้างตามบ้านหรือตามร้านอาหาร	1	.30	1	.60
อื่น ๆ	33	10.20	15	8.70
สถานภาพการทำงานของบิดา				
ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน	4	1.30	6	3.50
ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ	72	22.50	33	19.10
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8	2.50	5	2.90
นายจ้าง	14	4.40	6	3.50

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปร	สาขาวิชา ศิลปศาสตร์		สาขาวิชา วิทยาศาสตร์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีกิจการของตนเองโดยไม่จ้างคนอื่น				
นอกเหนือจากญาติพี่น้อง	93	29.10	55	31.80
ทำงานให้ครอบครัวโดยไม่ได้รับเงินเดือน	85	26.60	52	30.10
อื่นๆ	44	13.80	16	9.20
ภูมิหลังทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา				
สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี				
วิทยาลัยครูเชียงราย	53	16.40	14	8.10
วิทยาลัยครูเชียงใหม่	137	42.40	45	26.00
วิทยาลัยครูลำปาง	71	22.00	40	23.10
วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	62	19.20	74	42.80
รวม	323	100.00	173	100.00
คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี				
2.00 - 2.49	108	33.40	69	39.90
2.50 - 2.99	151	46.70	82	47.40
3.00 - 3.49	58	18.00	21	12.10
3.50 ขึ้นไป	6	1.90	1	.60

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปร	สาขาวิชา		สาขาวิชา	
	ศิลปศาสตร์		วิทยาศาสตร์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วุฒิที่สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาปริญญาตรี				
มัธยมปลายสายสามัญ	276	86.30	132	77.20
อาชีวศึกษา	40	12.50	39	22.80
ฝึกหัดครู	4	1.30	—	—
สถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา				
ประเภทอาชีพ				
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพไม่รวมข้าราชการ	51	16.30	30	17.60
ค้าขาย	13	4.20	13	7.60
ข้าราชการพลเรือน	20	6.40	16	9.40
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9	2.90	7	4.10
ทหาร ตำรวจประจำการ	2	.60	1	.60
ช่างเทคนิค	1	.30	—	—
เกษตรกรรม	—	—	5	2.90
พนักงานบริษัท	165	52.70	69	40.60
เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร	15	4.80	2	1.20
อื่น ๆ	37	11.80	27	5.60
สถานภาพการทำงาน				
ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน	217	67.10	97	55.60
ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ	70	21.70	51	29.80

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปร	สาขาวิชา ศิลปศาสตร์		สาขาวิชา วิทยาศาสตร์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8	2.50	6	3.50
ลูกจ้างสมาคมหรือมูลนิธิ	9	2.80	-	-
อื่น ๆ	19	5.93	19	11.10
จังหวัดที่ตั้งของสถานที่ทำงาน				
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	32	11.90	28	19.90
จังหวัดอื่น ๆ	237	88.10	113	80.10
ประสบการณ์การทำงาน				
1 ปี	173	53.60	76	43.90
2 ปี	98	30.30	54	31.20
3 ปี	33	10.20	29	16.80
4 ปี	17	5.30	11	6.40
5 ปี	2	.60	3	1.70
ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ยทั้งหมด	1.69	-	1.91	-
การทำงานพิเศษ				
ทำ	96	30.87	49	29.00
ไม่ทำ	215	69.13	120	71.00

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาข้อมูลต้นทุนส่วนบุคคลจำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ของนักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ปีการศึกษา 2535

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	170	31.30
หญิง	374	68.70
สาขาวิชา		
ศิลปศาสตร์	368	67.40
วิทยาศาสตร์	178	32.60
ภูมิลำเนา		
ภาคเหนือ	507	92.90
ภาคอื่น ๆ	39	7.10
การทำงานระหว่างเรียน		
ลาศึกษาโดยได้รับเงินเดือน	2	.40
ลาศึกษาโดยไม่ได้รับเงินเดือน	7	1.30
เรียนด้วยทำงานด้วย	54	9.90
ไม่มีงานประจำหรืองานพิเศษ	479	87.70
ไม่ระบุ	4	.70

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ผู้อุปการะค่าใช้จ่ายและค่าเล่าเรียน		
ช่วยเหลือตัวเอง	13	2.40
บิดาและ/หรือมารดา	494	90.50
ผู้อุปถัมภ์อื่น ๆ	36	6.60
ไม่ระบุ	3	.50
อาชีพบิดา		
ใช้วิชาชีพ	5	.90
ค้าขาย	114	20.90
รับราชการ	109	20.00
ช่างเทคนิค	8	1.50
เกษตรกรรม	247	45.20
ลูกจ้างพนักงาน	9	1.60
ผู้ใช้แรงงาน	3	.50
อื่น ๆ	49	9.00
ไม่ระบุ	2	.40
รายได้ของบิดามารดา		
ไม่มีรายได้	13	2.40
ต่ำกว่า 5,000	191	35.00
5,001 - 7,500	122	22.30
7,501 - 10,000	87	15.90

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
10,001 - 12,500	41	7.50
12,501 - 15,000	33	6.00
15,001 - 17,500	8	1.50
17,501 - 20,000	15	2.70
20,001 - 25,000	9	1.60
25,001 - 30,000	10	1.80
30,001 - 50,000	7	1.30
สูงกว่า 50,000	8	1.50
ไม่ระบุ	2	.40
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 7,810.70 บาท		
การศึกษาของบิดา		
ไม่ได้รับการศึกษา	7	1.30
ประถมศึกษา	336	61.50
มัธยมศึกษา	105	19.20
อนุปริญญา	17	3.10
ปริญญาตรีและสูงกว่า	60	11.00
อื่น ๆ	16	2.90
ไม่ระบุ	5	.90

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษาของมารดา		
ไม่ได้รับการศึกษา	17	3.10
ประถมศึกษา	422	77.30
มัธยมศึกษา	59	10.80
อนุปริญญา	13	2.40
ปริญญาตรีและสูงกว่า	24	4.40
อื่น ๆ	9	1.60
ไม่ระบุ	2	.40
ทุนศึกษา		
ได้รับทุน	18	3.30
ไม่ได้รับทุน	523	95.80
ไม่ระบุ	5	.90

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/
เทียบเท่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และปริญญาตรีที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

	มัธยมศึกษา		อนุปริญญา		ปริญญาตรี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	56	41.50	58	42.00	75	50.30
หญิง	78	58.20	80	58.00	74	49.70
สถานภาพสมรส						
โสด	47	35.10	49	35.50	45	30.20
แต่งงานแล้ว	87	64.90	89	64.50	101	67.80
อายุ						
20 - 24	12	9.00	10	7.20	-	-
25 - 29	14	10.40	28	20.30	5	3.40
30 - 34	19	14.20	29	21.00	25	16.80
35 - 39	24	17.90	16	11.60	29	19.50
40 - 44	26	19.40	24	17.40	23	15.40
45 - 49	17	12.70	17	12.30	17	11.40
50 - 54	17	12.70	7	5.10	18	12.10
55 - 60	5	3.70	7	5.10	30	20.10

ตาราง 3 (ต่อ)

	มัธยมปลาย		อนุปริญญา		ปริญญาตรี	
	จำนวน	อวยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทสถาบันที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย						
มัธยมศึกษาสายสามัญ	44	32.80	30	21.70	108	72.50
อาชีวศึกษา	80	59.70	94	68.10	25	16.80
ฝึกหัดครู	10	7.50	14	10.10	14	9.40
ความสามารถทางการเรียนในระดับมัธยมปลาย						
คะแนนต่ำกว่า 60% หรือเกรดต่ำกว่า 2.00	8	6.00	9	6.50	37	24.80
คะแนนตั้งแต่ 60% หรือเกรด 2.00 ขึ้นไป	126	94.00	129	93.50	108	72.50
คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรี						
2.00 - 2.49	-	-	-	-	43	28.90
2.50 - 2.99	-	-	-	-	87	58.40
3.00 - 3.49	-	-	-	-	16	10.70
3.50 ขึ้นไป	-	-	-	-	3	2.00
การศึกษาสูงสุดของบิดา						
ประถมศึกษา	84	62.70	61	44.20	69	46.30
มัธยมศึกษาตอนต้น	18	13.40	27	19.60	16	10.70
มัธยมศึกษาตอนปลาย	18	13.40	26	18.80	18	12.10
อนุปริญญา	9	6.70	14	10.10	8	5.40
ปริญญาตรีและสูงกว่า	3	2.20	3	2.20	22	14.80
อื่น ๆ	2	1.50	7	5.1	16	10.70

ตาราง 3 (ต่อ)

	มัธยมปลาย		อนุปริญญา		ปริญญาตรี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพของบิดา						
ผู้ปฏิบัติงานในวิชาชีพไม่รวมข้าราชการ	1	.70	—	—	3	2.00
ค้าขาย	40	29.90	39	28.30	53	35.60
ข้าราชการพลเรือน	10	7.50	19	13.80	20	13.40
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	1.50	8	5.80	4	2.70
ทหารตำรวจประจำการ	6	4.50	9	6.50	9	6.00
ช่างเทคนิค	—	—	3	2.20	2	1.30
เกษตรกรรม	55	41.00	31	22.50	38	25.50
พนักงานบริษัทเอกชน	4	3.00	3	2.20	4	2.70
เจ้าหน้าที่ที่ทำงานในธนาคาร	—	—	1	.70	—	—
ลูกจ้างตามบ้านหรือร้านอาหาร	—	—	1	.70	—	—
อื่น ๆ	16	11.90	24	24.00	16	10.70
สถานภาพการทำงานของบิดา						
ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน	7	5.20	7	5.10	3	2.00
ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ	9	6.70	24	17.40	13	8.70
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	1.50	4	2.90	3	2.00
นายจ้าง	5	3.70	6	4.40	5	3.40
มีกิจการของตนเองโดยไม่จ้างคนอื่น						
นอกเหนือจากญาติพี่น้อง	35	26.10	34	24.60	47	31.50

ตาราง 3 (ต่อ)

	มัธยมปลาย		อนุปริญญา		ปริญญาตรี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทำงานให้ครอบครัวโดยไม่ได้รับเงินเดือน	35	26.10	23	16.70	28	18.80
อื่น ๆ	41	30.60	40	29.00	50	33.60
ระยะเวลาการได้งานทำครั้งแรก						
จบแล้วได้งานทำทันที	46	34.30	52	37.70	50	33.60
ภายใน 3 เดือนหลังจบการศึกษา	27	20.10	49	35.50	60	40.30
ภายใน 6 เดือนหลังจบการศึกษา	23	17.20	23	16.70	17	11.40
ภายใน 9 เดือนหลังจบการศึกษา	13	9.70	6	4.30	8	5.40
ภายใน 1 ปีหลังจบการศึกษา	24	17.90	8	5.80	9	6.00
มากกว่า 1 ปีหลังจบการศึกษา	1	.70	—	—	5	3.40
อาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา						
ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้วิชาชีพไม่รวมข้าราชการ	4	3.00	12	8.70	9	6.00
ค้าขาย	3	2.20	3	2.20	64	43.00
ข้าราชการพลเรือน	58	43.30	56	40.60	9	6.00
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	12	9.00	8	5.80	1	.70
ทหารตำรวจประจำการ	5	3.70	1	.70	37	24.80
พนักงานบริษัท	29	21.60	33	23.90	37	24.80
เจ้าหน้าที่ธนาคาร	19	14.20	16	11.60	18	12.10
อื่น ๆ	4	2.90	4	2.90	11	7.4

ตาราง 3 (ต่อ)

	มัธยมปลาย		อนุปริญญา		ปริญญาตรี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา						
ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน	50	37.30	56	40.60	66	44.30
ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ	63	47.00	63	45.70	69	46.30
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9	6.70	8	5.80	9	6.00
ลูกจ้างสมาคมหรือมูลนิธิ	3	2.20	5	3.60	5	3.40
อื่น ๆ	9	6.70	6	4.30	-	-
ประสบการณ์การทำงาน						
1 - 4 ปี	23	17.10	33	23.90	-	-
5 - 9 ปี	18	13.40	20	14.50	26	17.40
10 - 14 ปี	27	20.10	24	17.40	25	16.80
15 - 19 ปี	21	15.70	15	10.90	27	18.10
20 - 24 ปี	18	13.40	27	19.60	19	12.80
25 - 29 ปี	14	10.40	9	6.50	16	10.70
30 - 34 ปี	9	6.70	3	2.20	16	10.70
35 - 40 ปี	4	3.00	7	5.10	20	13.40
การทำงานพิเศษ						
ทำ	31	23.10	34	24.60	45	30.20
ไม่ทำ	103	76.90	104	75.40	104	69.80

ตาราง 4 รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีก่อนและหลังหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า และระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ (คำนวณจากสมการประมาณการรายได้)

ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)	รายได้ก่อนหักภาษี		รายได้หลังหักภาษี	
	มัธยมศึกษา	อนุปริญญา	มัธยมศึกษา	อนุปริญญา
1 ปี	13,906	33,930	12,043	33,634
2 ปี	45,201	62,214	40,197	61,554
3 ปี	50,857	67,163	46,147	66,340
4 ปี	56,514	72,111	52,096	71,127
5 - 9 ปี	73,484	86,956	69,946	85,486
10 - 14 ปี	101,767	111,697	99,695	109,418
15 - 19 ปี	130,050	136,438	129,444	133,350
20 - 24 ปี	158,334	161,180	159,193	157,280
25 - 29 ปี	186,617	185,921	188,941	181,215
30 - 34 ปี	214,900	210,663	218,690	205,147
35 - 40 ปี	246,012	237,878	251,414	231,473
41 - 45 ปี	277,124	265,094	284,138	257,798
รวม	7,379,592	7,475,788	7,431,425	7,293,130

ตาราง 5 มูลค่าปัจจุบันรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีก่อนและหลังหักภาษีของผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า และระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่ทำงานในหน่วยงานเดียวกันกับบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ (คำนวณจากสมการประมาณการรายได้)

ประสบการณ์ การทำงาน (ปี)	รายได้ก่อนหักภาษี		รายได้หลังหักภาษี	
	มัธยมปลาย	อนุปริญญา	มัธยมปลาย	อนุปริญญา
1 ปี	15,982	30,188	17,295	34,139
2 ปี	50,616	56,014	54,087	62,065
3 ปี	55,783	61,078	58,991	66,511
4 ปี	60,951	66,141	63,895	70,956
5 - 9 ปี	76,455	81,331	78,608	84,294
10 - 14 ปี	102,294	106,648	103,130	106,524
15 - 19 ปี	128,133	131,965	127,652	128,754
20 - 24 ปี	153,972	157,281	152,174	150,984
25 - 29 ปี	179,811	182,598	176,695	137,213
30 - 34 ปี	205,650	207,915	201,217	195,443
35 - 40 ปี	234,074	235,763	228,191	219,896
41 - 45 ปี	262,497	263,611	255,165	244,349
รวม	7,161,322	7,305,529	7,068,536	6,994,350

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ประพันธ์ ชื่อสกุล ธรรมไชย

เกิดวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2492

สถานที่เกิด อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 90 ป่าข่อยใต้ หมู่ที่ 2 ต.สันผีเสื้อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ
วิทยาลัยครูเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2509 ม.ศ.3 จากโรงเรียนบุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่

พ.ศ. 2513 ป.กศ.สูง จากวิทยาลัยครูเชียงใหม่

พ.ศ. 2515 ศศ.บ. (ศึกษาศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2525 ศศ.ม. (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2536 กศ.ด. (การบริหารการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประธานมิตร

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์
และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา

บทคัดย่อ
ของ
ประพันธ์ ธรรมไชย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาตุษย์บัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา

สิงหาคม 2536

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่วัดจากรายได้
ต้นทุนทางสังคม ต้นทุนส่วนบุคคลในการผลิตบัณฑิต และวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนในการผลิตบัณฑิต
สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา อัตราผล
ตอบแทนในงานวิจัยนี้ หมายถึง อัตราวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมและอัตรา
ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อส่วนบุคคลโดยวิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทนภายใน และอัตราผล
ตอบแทนต่อต้นทุน นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมของบัณฑิตด้วย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมทางสังคม ได้แก่ บัณฑิต
สาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนาที่สำเร็จการ
ศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2529 - 2534 สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 232 คน สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ จำนวน 173 คน เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถามรายละเอียดของบัณฑิตที่มียานพา
และแบบสอบถามวัดการมีส่วนร่วมทางสังคม

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประมาณการต้นทุนส่วนบุคคลในขณะที่ทำการศึกษา
คือ นักศึกษาสาขาวิชาศิลปศาสตร์และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยล้านนา
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2535 สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 368 คน และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
จำนวน 178 คน ในการสอบถามค่าใช้จ่ายนักศึกษา ด้านต้นทุนทางสังคมทำโดยการเก็บรวบรวม
ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้งในส่วนงบประมาณแผ่นดิน และเงินนอกงบประมาณแผ่นดินของวิทยาลัยครู
ในสหวิทยาลัยล้านนาระหว่างปีการศึกษา 2529-2534 โดยใช้เครื่องมือวิจัยแบบสำรวจค่าใช้จ่าย
ของวิทยาลัยครู สำหรับการประมาณการรายได้ในอนาคตของบัณฑิตกระทำโดยวิธีการสร้างสมการ
ถดถอยแบบพหุคูณ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทำโดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน
ภายใน และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของบัณฑิต ส่วนการวิเคราะห์การมีส่วนร่วมทางสังคม
กระทำโดยการศึกษาพฤติกรรมทางด้านการเมืองและสังคมของบัณฑิต ส่วนการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนบุคคลต่อ
คนต่อปี และต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปีทำโดยการหาค่าเฉลี่ยของต้นทุนในแต่ละประเภท

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา อัตราผลตอบแทนทาง
เศรษฐกิจที่มีต่อสังคมและที่มีต่อส่วนบุคคล และการมีส่วนร่วมทางสังคม ดังนี้

1. การวิเคราะห์ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายทางการศึกษา ในส่วนของต้นทุนส่วนบุคคลต่อคน ต่อปี เฉพาะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่จำเป็น ในสาขาวิชา ศิลปศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) และหลักสูตร 4 ปี เฉลี่ยประมาณ 34,614 บาท ส่วนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) และหลักสูตร 4 ปี เฉลี่ยประมาณ 41,821 บาท

สำหรับต้นทุนทางสังคมต่อคนต่อปี เฉพาะค่าใช้จ่ายค่าเงินการและค่าใช้จ่ายทุนทรัพย์สินของ สาขาวิชาศิลปศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) และหลักสูตร 4 ปี เฉลี่ยประมาณ 20,830 บาท ส่วนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์หลักสูตร 2 ปี (หลังอนุปริญา) และหลักสูตร 4 ปี เฉลี่ยประมาณ 27,379 บาท

2. การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน ภายใน ในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งในหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มีต่อสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์อยู่ในช่วง 8.05-13.26 และ บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในช่วง 6.89-16.33 สำหรับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มี ต่อส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์อยู่ในช่วง 8-54-13.50 และบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์อยู่ในช่วง 9.19-23.64

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ โดยวิธีการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้น ทุนในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานเอกชนและสมาคม/มูลนิธิ อัตราผลตอบแทน ทางเศรษฐกิจที่มีต่อต้นทุนทางสังคมของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์อยู่ในช่วง 1.01-2.81 และ บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในช่วง .85-2.34 สำหรับอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่มี ต่อต้นทุนส่วนบุคคลของบัณฑิตสาขาวิชาศิลปศาสตร์อยู่ในช่วง 1.15-3.24 และบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์อยู่ในช่วง 1.42-4.43

3. การศึกษาการมีส่วนร่วมทางสังคมในด้านพฤติกรรมทางด้านการเมืองของบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์และบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ โดยเฉลี่ยรวมอยู่ในช่วง 3.9470 - 3.9647 และอยู่ในระดับสูง สำหรับพฤติกรรมทางด้านสังคมโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในช่วง 4.2315 - 4.2675 และอยู่ในระดับสูงเช่นกัน

THE RATE OF RETURN TO EDUCATION OF THE B.A AND B.S
DEGREES OF THE TEACHERS' COLLEGES IN THE UNITED COLLEGES OF LANNA

An ABSTRACT

BY

PRAPAN THUMACHAI

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Doctor of Education degree in Educational Administration

at Srinakharinwirot University

August 1993

The purpose of this study is to analyze the economic rate of return which is measured from the social cost and the private cost in the production of the B.A. and B.S. graduates from the teacher colleges in the United Colleges of Lanna. The rate of return used in this study, the economic social rate of return and the economic private rate of return, were obtained through the analysis of internal rate of return and the cost-benefit ratio. The social contribution of Lanna College graduates was also studied.

Sample groups of the study were the group of 232 B.A. and the 173 B.S. graduates in the years 1987-1991 from teacher college in the United Colleges of Lanna were requested answer 2 sets of items, items of graduates earning, and items of social contribution.

The private cost was studied from 368 students from the B.A. program and 178 students from the B.S. program of the Lanna Colleges. Those students were studying in the 2nd semester of 1991's. In this study, a questionnaire was used to collect students' expenses. The social cost, government expenditure and nongovernment expenditure of the teacher colleges during the years 1986-1991, was Collected from on colleges' expenses. The graduate of earning was estimated by using the multiple regression equation.

The analysis of economic rate of return was done through the analysis of the internal rate of return and the cost-benefit ratio.

The analysis of social contribution was done through the study of students' social and political behaviors. The analysis of private cost per head per annum and the analysis of social cost per head per annum were done through the finding of $\bar{X}$.

The study results of the educational cost or expenses the economic social and private rate of return and the social contribution air as follows :

1. The analysis of cost or educational expenses in terms of private cost per head per annum for the students in the B.A. program 2 years after the associate diploma) and for the 4 years program the expenses fall at the average of 34,614 baht. For the students in the B.S. program 2 years after the associate diploma, and for the 4 years program the expenses fall at the average of 41,821 baht.

Regarding the social cost per head per annum of the students in the B.A. program 2 years after the associate diploma, and for the 4 year program the expenses fall at the average 20,830 baht. For the students in the B.S. program 2 years after the associate diploma and the 4 years program the expenses fall at the average of 27,379 baht.

2. The results of the analysis of economic rate of return through the study of the internal rate of return in all the government, state enterprise, and business sectors show that the economic social rate of the B.A. graduates falls at the range of 8.05-13.26 and the B.S. graduates, at the range of 6.89-16.33 For the economic private rate of return of the B.A. graduates, it falls at the range of 8.54-13.50 and at the rate of 9.19-23.64 for the B.S. graduates.

The analysis of economic rate of return through the cost-benefit ratio analysis in both the government state enterprise and the business sectors, the economic social rate of return falls at the range of 1.01-2.81 for the B.A. graduates, and at the range of .85-2.34 for the B.S. graduates. For the economic private rate of return of the B.A. graduates, it falls at the range of 1.15-3.24 and the B.S. graduates at the range of 1.42-4.43.

3. The study of social contribution in terms of political behaviors of the B.A. and B.S. graduates shows the average range of 3.9470-3.9647 which is considered a high level. For the social behavior, the average range falls between 4.2315-4.2675 which is also high.