

การวิเคราะห์ต้นทุนของอาชีวศึกษา

ความนำ

การศึกษาจัดเป็นการลงทุนรูปแบบหนึ่ง ซึ่งผลตอบแทนที่ได้จะอยู่ในรูปของการเพิ่มคุณภาพของมนุษย์ โดยสะท้อนให้เห็นถึงการเพิ่มผลผลิตแก่ประเทศชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนตัวของผู้รับการศึกษาก็จะดูได้จากรายได้ที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากการศึกษามากขึ้น นักเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษาหลาย ๆ ท่าน เช่น Theodore W. Schultz, J.Vaizey, J.D. Chesswas ต่างก็พยายามกำหนดแนวทางในการคำนวณค่าต้นทุนทางการศึกษา โดยคำนึงถึงต้นทุนในลักษณะต่าง ๆ กัน อย่างไรก็ตามการจำกัดขอบเขตความหมายของต้นทุนเป็นสิ่งที่ทำได้ยากลำบากเพราะการศึกษานั้นถือได้ว่าเป็นทั้งการบริโภคและการลงทุน ดังนั้นต้นทุนที่จะกล่าวต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นถึงต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคล โดยต้นทุนทั้ง 2 ประเภทนี้ ยังแบ่งออกเป็นต้นทุนทางตรง (Direct cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) โดยมีทั้งส่วนที่สามารถคำนวณเป็นเงินได้และส่วนที่ไม่สามารถคำนวณเป็นเงินได้ แต่ในที่นี้จะสนใจเฉพาะต้นทุนในส่วนที่สามารถคำนวณเป็นเงินได้

องค์ประกอบของต้นทุน

เนื่องจากการศึกษาต้นทุนในที่นี้ มุ่งศึกษาต้นทุนทางสังคมและต้นทุนส่วนบุคคลทั้งทางตรงและทางอ้อม ในระดับ ปวช. พณิชยการ และปวส. แผนกบัญชี เฉพาะส่วนที่คำนวณออกมาเป็นตัวเงินได้

ต้นทุนทางสังคม หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดจากการมีโครงการการศึกษานี้ขึ้นมา โดยต้นทุนชนิดนี้จะหมายถึง ผลเสียหรือรายจ่ายทั้งหมดที่เกิดแก่สังคม ดังนั้นต้นทุนนี้จึงประกอบไปด้วย

รายจ่ายที่จ่ายโดยสถานศึกษาและรายจ่ายที่จ่ายจากผู้รับบริการการศึกษา แบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 กรณี คือ

1. สถาบันการศึกษาของรัฐบาล ต้นทุนทางสังคมก็คือ รายจ่ายในการจัดการศึกษา ซึ่งจัดสรรจากงบประมาณแผ่นดินและรายจ่ายที่ได้จากเงินบำรุงการศึกษาของสถาบันการศึกษานั้น ๆ บวกกับรายจ่ายที่จ่ายเพื่อการศึกษาจากตัวนักศึกษา (เฉพาะส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว)

2. สถาบันการศึกษาของเอกชน ต้นทุนทางสังคมก็คือ รายจ่ายในการจัดการศึกษาของเจ้าของสถานศึกษานั้น ๆ บวกกับรายจ่ายที่จ่ายเพื่อการศึกษาจากตัวนักศึกษา (เฉพาะส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว)

ส่วนต้นทุนส่วนบุคคล ก็คือ รายจ่ายที่จ่ายโดยผู้รับบริการการศึกษาเท่านั้น สำหรับต้นทุนทางอ้อม ก็คือ ค่าเสียโอกาสของผู้รับบริการ จะวัดจากรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าแล้วเข้าทำงาน เช่น ค่าเสียโอกาสของผู้เรียนระดับ ปวช. ก็คือ รายได้ของผู้สำเร็จระดับ ปวช. แล้วเข้าทำงาน ซึ่งค่าเสียโอกาสทางสังคมจะวัดจากรายได้ก่อนเสียภาษี ส่วนค่าเสียโอกาสของบุคคลจะวัดจากรายได้หลังเสียภาษี รายละเอียดต่าง ๆ จะอธิบายในหัวข้อต้นทุนทางอ้อม

การพิจารณาด้านต้นทุนทางสังคม (Social Cost) และต้นทุนส่วนบุคคล (Private Cost) เราสามารถแสดงรายละเอียด ตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 รายละเอียดต้นทุนทางสังคม และส่วนบุคคล

ต้นทุนทางสังคม (Social Cost)	ต้นทุนส่วนบุคคล (Private Cost)
<p><u>ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)</u></p> <p>1. ค่าใช้จ่ายโดยสถานศึกษา ประกอบด้วย</p> <p>1.1 ต้นทุนดำเนินการ ประกอบไปด้วย</p> <p>1.1.1 เงินเดือนผู้สอน</p> <p>1.1.2 เงินเดือนเจ้าหน้าที่ พนักงานที่ไม่ใช่ผู้สอน</p> <p>ลูกจ้างชั่วคราว</p> <p>1.1.3 ค่าวัสดุต่าง ๆ</p> <p>1.2 ต้นทุนด้านทรัพย์สิน เช่น ค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน อาคาร และสิ่งก่อสร้าง</p> <p>2. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับการศึกษา</p>	<p><u>ต้นทุนทางตรง (Direct Cost)</u></p> <p>1. ค่าเล่าเรียน, ค่าบำรุงการศึกษา, ค่าคำสอน, ค่าลงทะเบียน, ค่าธรรมเนียม ต่าง ๆ</p> <p>2. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับการศึกษา ได้แก่ ค่าเอกสาร ตำรา อุปกรณ์ การเรียน เครื่องแบบนักศึกษา, ค่าเดินทาง, ทุนการศึกษา (มีค่าเป็นลบ)</p>
<p><u>ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)</u></p> <p>3. ค่าเสียโอกาสของสังคม</p>	<p><u>ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)</u></p> <p>3. ค่าเสียโอกาสของบุคคล</p>

การสำรวจข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ วัตถุประสงค์ที่จะวัดต้นทุนที่เกิดขึ้นแก่สังคมและแก่บุคคลผู้รับการศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ดังนั้นแหล่งต่าง ๆ ของข้อมูลจึงมาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. สติคิดค้นทุนที่จ่ายโดยผู้ให้บริการการศึกษา ทั้งในสถาบันการศึกษาของรัฐบาล และเอกชน หามาจาก การสัมภาษณ์ พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการบริหารงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษาที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง

2. สติคิดค้นทุนของผู้รับการศึกษา หาได้จากการออกแบบสอบถามนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นต่าง ๆ ของหลักสูตร ปวช. พณิชยการ และ ปวส. แผนกบัญชี ของสถานศึกษา ที่ถูกเลือกให้เป็นตัวอย่าง

3. สติเกี่ยวกับต้นทุนทางอ้อมของผู้สำเร็จระดับ ปวช. พณิชยการ หาได้จาก รายได้ของผู้ที่จบการศึกษาระดับ มศ.3 หรือ ม.3 แล้วเข้าทำงานโดยรายได้ก่อนเสียภาษีของผู้สำเร็จ ม.3 หรือ มศ.3 จะประมาณจากสมการที่ 1.1 และรายได้หลังเสียภาษีจะประมาณจากสมการที่ 1.2 ส่วนต้นทุนทางอ้อมของผู้จบระดับ ปวส. แผนกบัญชี ก็คือ รายได้ของผู้จบระดับ ปวช. พณิชยการ แล้วเข้าทำงาน โดยรายได้ก่อนเสียภาษีของผู้สำเร็จ ปวช. จะประมาณการจากสมการที่ 2.1 และรายได้หลังเสียภาษีของผู้สำเร็จ ปวช. จะประมาณจากสมการที่ 2.4 ตามที่กล่าวแล้วในบทที่ 4

การสุ่มตัวอย่าง

1. ตัวอย่างสุ่มสถานศึกษาในสถานศึกษาที่ให้การศึกษาในระดับ พณิชยการ และ ระดับ ปวส. แผนกบัญชี ที่มีอายุของสถาบันและจำนวนนักศึกษามากที่สุด 4 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเป็นของรัฐบาล 2 แห่ง และของเอกชนอีก 2 แห่ง ดังนี้

1.1 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ)

1.2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

1.3 โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่

1.4 โรงเรียนศรีรัตนพณิชยการเทคโนโลยี เชียงใหม่

2. ตัวอย่างสุ่มนักศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ ใช้วิธีสุ่มแบบเอาบางส่วนจากทุกกลุ่ม โดยเลือกมาห้องเรียนละ 20% ด้วยวิธีนี้จะได้อตัวอย่างมาห้องเรียนละ 6-8 ราย ซึ่งข้อมูลจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ) แผนกพณิชยการ ในระดับ ปวช.1-ปวช.3

ได้ข้อมูลทั้งหมด 108 ราย และในระดับ ปวส. 1-2 แผนกบัญชีได้ข้อมูลทั้งหมด 58 ราย จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ แผนกพัฒนศึกษา ในระดับ ปวช.1-ปวช.3 ได้ข้อมูลทั้งสิ้น 153 ราย ส่วนระดับ ปวส.1-2 แผนกบัญชี ได้ข้อมูลทั้งสิ้น 29 ราย จากโรงเรียนพัฒนศึกษาเชียงใหม่ แผนกพัฒนศึกษาระดับ ปวช.1-ปวช.3 ได้ข้อมูลทั้งสิ้น 210 ราย ระดับ ปวส.1-2 แผนกบัญชี ได้ข้อมูลทั้งสิ้น 87 ราย และจากโรงเรียนศรีธนาพัฒนศึกษาเทคโนโลยีเชียงใหม่ แผนกพัฒนศึกษาระดับ ปวช.1-ปวช.3 ได้ข้อมูลทั้งสิ้น 160 คน ระดับ ปวส.1-2 แผนกบัญชี ได้ข้อมูลทั้งสิ้น 50 ราย รวมข้อมูลตัวอย่างทั้งสิ้น 855 ราย แบ่งเป็นระดับ ปวช. พัฒนศึกษา 631 ราย และ ปวส. แผนกบัญชี 224 ราย

วิธีวัดต้นทุน

ในการวัดต้นทุนนี้ จะวัดทั้งต้นทุนทางสังคม และส่วนบุคคล ทั้งต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมที่สามารถวัดเป็นเงินได้โดยจะวัดออกมาเป็นต้นทุนต่อคนต่อปี รายละ เอียดเงินการวัดต้นทุนต่อปี ดังจะอธิบายเป็นหัวข้อ ๆ คือ 1. ต้นทุนทางตรงของสังคม 2. ต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล และ 3. ต้นทุนทางอ้อม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ต้นทุนทางตรงของสังคม

คือต้นทุนที่เกิดจากการใช้ทรัพยากร โดยส่วนรวมของสังคม แบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่คือ

1.1 ต้นทุนการดำเนินการ คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของสถานศึกษา ซึ่งใช้แล้วหมดไป อันประกอบด้วย เงินเดือนผู้สอน เงินเดือนพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่ผู้สอน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้แก่ ค่าตอบแทน ลูกจ้างชั่วคราว ค่าภาษีเงินได้นิติบุคคล (เฉพาะสถาบันที่เป็นเอกชนที่เป็นนิติบุคคล) เป็นต้น

1.2 ต้นทุนด้านทรัพย์สิน คือค่าใช้จ่ายทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งานชั่วระยะเวลาหนึ่ง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายประเภท ครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง อาคารและที่ดิน ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะวัดออกมาในรูปของค่าเช่าต่อปี ซึ่งค่าเช่าต่อปีนี้ ก็คือค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินบวกกับค่าเสียโอกาส โดยคำนวณได้ตามสูตรดังนี้

$$R = \frac{C_r}{(1+r)^t - 1} + C_r$$

โดยที่ R = ค่าเช่าอาคาร สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์
 C = ต้นทุนของอาคาร สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์
 r = อัตราดอกเบี้ยซึ่งจะใช้อัตราธนาคาร (Bank rate)
 t = ค่าประมาณของอายุการใช้งานของอาคาร สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์

หมายเหตุ สูตรคำนวณนี้มาจาก Mark Blaug "THE RATE OF RETURN, TO INVESTMENT IN EDUCATION IN THAILAND" หน้า 4-2

จากสูตรดังกล่าวข้างต้นเราจะเห็นว่าส่วนที่ 1 คือ $\frac{C_r}{(1+r)^t - 1}$ ซึ่งก็คือ

ค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน และส่วนที่ 2 คือ C_r ค่าเสียโอกาสของทุนนั่นเอง

สำหรับการประมาณอายุการใช้งานของอาคารและสิ่งก่อสร้างนั้น โดยทั่วไปจะใช้อายุ 35 ปี สำหรับอาคารคอนกรีต^{4/} เพราะการคำนึงถึงข้อสมมุติมาตรฐานของประเทศไทยเกี่ยวกับอายุการใช้งานโดยเฉลี่ยของอาคารคอนกรีตเป็น 35 ปี อาคารที่ทำด้วยไม้เป็น 18 ปี ครุภัณฑ์

^{4/} Mark Blaug "THE RATE OF RETURN TO INVESTMENT IN EDUCATION IN THAILAND" (Bangkok : 1971), pp. 4-3.

และเครื่องวัดเป็น 10 ปี แต่จากการสัมภาษณ์พนักงาน เจ้าหน้าที่ ฝ่ายอาคารสถานที่ของแต่ละสถานศึกษา ปรากฏว่าบางสถานศึกษาประมาณอายุการใช้งานไว้ถึง 40 ปี และ 50 ปี ส่วนในด้านนักบัญชีจะคำนวณอายุการใช้งานไว้ 20 ปี ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จะคำนวณค่าเข้าโดยแยกเป็น 3 กรณี คือ กรณีที่ประมาณการอายุการใช้งานของอาคารและสิ่งก่อสร้างเป็น 35 ปี 40 ปี และ 50 ปี ส่วนอาคารที่ทำด้วยไม้ ใช้ค่าเฉลี่ยอายุการใช้งาน 18 ปี ^{5/} สำหรับอายุการใช้งานของครุภัณฑ์เราจะใช้อายุ 10 ปี ^{6/}

การคำนวณค่าเข้าในการวิจัยนี้หาได้จากการแทนค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่สำรวจมาลงในสูตรดังกล่าวข้างต้น (ดูภาคผนวก ข.2, ข.3, ข.4 และ ข.5) โดยที่ค่า C คือ ต้นทุนของอาคาร สิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ซึ่งมีบางรายการที่ไม่สามารถหาค่าที่เป็นจริงได้ เพราะไม่ได้มีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน จึงต้องใช้วิธีให้พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของสถานศึกษานั้น ประมาณค่าขึ้นมา ส่วนราคาที่ดินในท้องตลาด จะขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ และสถานที่ตั้ง อันมีผลทำให้ราคาของที่ดินในแต่ละสถานที่ศึกษาต่างกัน และเพื่อให้การคิดราคาที่ดินตรงกับราคาตลาดมากที่สุดจึงใช้ราคาประเมินจากเจ้าของสถานศึกษานั้น ๆ หรือจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ของสถานศึกษาในกรณีเป็นสถานศึกษาของทางราชการและ เนื่องจากการใช้ที่ดินไม่มีค่าเสื่อมราคาการคำนวณค่าเข้าที่ดิน จึงคิดเพียงค่าเสียโอกาสของการใช้ที่ดินเท่านั้น ดังนั้นสูตรคำนวณจึงมีเฉพาะส่วนที่ 2 เท่านั้น

จากองค์ประกอบของต้นทุนทางสังคมที่กล่าวข้างต้น สามารถคำนวณต้นทุนดำเนินการ และต้นทุนของทรัพย์สิน ดังตารางต่อไปนี้

5/ วชิรี วิลาสเดชาเนนท์, "อัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางอาชีวศึกษา" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522 หน้า 48.

6/ ดวงกมล บุญชนะวิวัฒน์, "การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดมัธยมศึกษา" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2520 หน้า 20.

ตารางที่ 5.2 ต้นทุนดำเนินการแยกตามประเภทค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปีของแต่ละสถานศึกษา

(บาท)

สถานศึกษา	เงินเดือนผู้สอน	เงินเดือนพนักงาน ที่ไม่ใช่ผู้สอน	วัสดุต่าง ๆ และ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	รวม
1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	6,133.51	1,461.16	711.36	8,306.33
	(73.84)	(17.60)	(8.56)	(100)
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	2,926.3	408.5	782.32	4,117.18
	(71.08)	(9.92)	(19)	(100)
3. โรงเรียนพัฒนศึกษาเชียงใหม่	1,586.42	164.60	316.70	2,067.72
	(76.72)	(7.96)	(15.32)	(100)
4. โรงเรียนศรีธนาพัฒนศึกษา และเทคโนโลยี เชียงใหม่	3,125	250	193.75	3,568.75
	(87.57)	(7.00)	(5.43)	(100)

ที่มา : คำนวณจากการสำรวจของผู้วิจัย

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงเปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทประเภท

เมื่อเทียบกับต้นทุนดำเนินการทั้งหมด

ตารางที่ 5.3 ต้นทุนด้านทรัพย์สินโดยคนต่อปีของแต่ละสถานศึกษา

สถานศึกษา	อาคาร			ครูอำนวยการ เครื่องมือ อุปกรณ์	ที่ดิน	รวม		
	อายุใช้งาน		อายุใช้งาน			อายุใช้งาน	อายุใช้งาน	อายุใช้งาน
	35 ปี	40 ปี	50 ปี			35 ปี	40 ปี	50 ปี
1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีภาคพายัพ)	4056.73 (53.50)	4000.77 (53.15)	3945.99 (52.81)	1105 (14.57)* (14.68)** (14.89)**	2421 (31.93)* (32.17)** (32.40)***	7582.73 (100)	7526.77 (100)	7471.99 (100)
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	1896.84 (31.35)	1811.51 (31.06)	1786.7 (30.76)	441.44 (7.34)* (7.57)** (7.60)***	3580 (61.11)* (61.38)** (61.64)***	5858.28 (100)	5832.95 (100)	5808.14 (100)
3. โรงเรียนผดุงวิทยการเชียงใหม่	1242.95 (35.44)	1226.3 (35.13)	1209.99 (34.83)	295.49 (8.43)* (8.47)** (8.51)***	1968.5 (56.13)* (56.40)** (56.67)***	3506.94 (100)	3490.29 (100)	3473.98 (100)
4. โรงเรียนศรีรัตนผดุงวิทยการ เทคโนโลยี เชียงใหม่	871.38 (16.13)	859.36 (15.94)	847.59 (15.76)	781.75 (14.47)* (14.50)** (14.53)**	3750 (69.40)* (69.56)** (69.71)***	5403.13 (100)	5391.11 (100)	5379.34 (100)

ที่มา : ภาคผนวก ข.2, ข.3, ข.4 และ ข.5

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทเมื่อเทียบกับ
ต้นทุนทั้งหมด2. เครื่องหมาย (*), (**), (***) หมายถึง เปอร์เซ็นต์ของต้นทุน
แต่ละประเภทเทียบกับต้นทุนทั้งหมดเมื่ออาคารคอมพิวติงมีอายุใช้งาน
35 ปี 40 ปี และ 50 ปี ตามลำดับ

(บาท)

จากตารางที่ 5.2 เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ แล้ว จะเห็นว่า เงินเดือนผู้สอนมีสัดส่วนสูงที่สุด คือ เจลี่ยแล้ว ประมาณ 77.3 เปอร์เซ็นต์ อันแสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายประเภทนี้มีความสำคัญสูงสุดสำหรับการเรียนการสอนในระดับ ปวช. วิทยาลัยการ และปวส. แผนกบัญชี รองลงมาได้แก่ ค่าใช้จ่ายวัสดุต่าง ๆ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 12.07% โดยมีสถานเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคนิคภาคพายัพ) มีค่าใช้จ่ายด้านนี้มากเป็นอันดับหนึ่ง ทั้งนี้ เพราะสถาบันแห่งนี้ การศึกษาถึงระดับปริญญาตรี ฉะนั้นจำนวนบุคลากรจะมีมากกว่า และมีคุณวุฒิ โดยเฉลี่ยสูงกว่าสถานศึกษาอื่น เมื่อเฉลี่ยต่อจำนวนนักศึกษา

สำหรับตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่าต้นทุนด้านทรัพย์สินต่อคนต่อปี หากเปรียบเทียบกันในแต่ละสถานศึกษาแล้ว จะเห็นว่าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีต้นทุนด้านนี้สูงที่สุด รองลงมาคือ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่, โรงเรียนศรีรัตนาพิทยการเทคโนโลยีเชียงใหม่ และโรงเรียนพิทยการเชียงใหม่ และหากเปรียบเทียบต้นทุนประเภทต่าง ๆ ในแต่ละสถาบัน อันได้แก่ ค่าอาคาร ค่าครุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์ และค่าที่ดิน จะเห็นว่าในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เสียต้นทุนอาคารมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ครุภัณฑ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ส่วนโรงเรียนหรือวิทยาลัย สามแห่งหลังจะเสียค่าเช่าที่ดินมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ต้นทุนอาคาร ครุภัณฑ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าราคาที่ดินปัจจุบันในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมือง เพิ่มสูงมากและโรงเรียนหรือวิทยาลัยทั้งสามแห่งนี้อยู่ในเขตใจกลางเมือง เชียงใหม่ ส่วนสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ตั้งอยู่บริเวณริมตอขลุ่ยซึ่งเป็นบริเวณที่ห่างจากใจกลางเมืองประมาณ 6 กิโลเมตร ดังนั้นราคาของที่ดินจึงต่ำกว่าเขตกลางเมือง ซึ่งเป็นที่เชื่อว่าหากราคาที่ดินในเขตเมือง ยังคงเพิ่มสูงเช่นนี้ต่อไป ในอนาคตจะมีผลทำให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาในเขตเมืองไม่คุ้มกับต้นทุน อย่างไรก็ตามในด้านของต้นทุนต่อปีของอาคาร ซึ่งคำนวณโดยคิดจากอายุใช้งาน 35 ปี 40 ปี และ 50 ปี จะเห็นว่าแตกต่างกันไม่มากนัก แสดงให้เห็นว่าแม้อาคารมีอายุใช้งาน 35 ปี 40 ปี หรือ 50 ปี แต่ก็มีผลทำให้ทุนรวมที่เฉลี่ยต่อปีต่อนักศึกษาหนึ่งคนแตกต่างกันมากนัก แต่อาจจะมีผลต่อการคำนวณอัตราผลตอบแทน ซึ่งจะได้อธิบายในบทที่ 6

เมื่อนำเอาต้นทุนค่าเนิ่นการมารวมกับต้นทุนทรัพย์สิน ก็จะได้ต้นทุนซึ่งจ่ายโดยสถานศึกษาของแต่ละสถานศึกษาดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.4 ต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษาต่อคนต่อปีของแต่ละสถานศึกษา

สถานศึกษา	ต้นทุนค่าเอนกการ	ต้นทุนทรัพย์สิน				รวม		
		เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 35 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 40 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 50 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 35 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 40 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 50 ปี	
1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีพระยาพิษณุโลก)	8306.33 (52.28)* (52.46)** (52.64)***	7522.73 (47.72)	7526.77 (47.54)	7471.99 (47.36)	15889.06 (100)	15833.1 (100)	15778.32 (100)	
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	4117.18 (41.27)* (41.38)** (41.48)***	5858.28 (58.73)	5832.95 (58.62)	5808.14 (58.32)	9975.46 (100)	9950.13 (100)	9925.32 (100)	
3. โรงเรียนพัฒนศึกษาเชียงใหม่	2067.72 (37.09)* (37.20)** (37.31)***	3506.94 (62.91)	3490.29 (62.80)	3473.98 (62.69)	5574.66 (100)	5557.91 (100)	5541.7 (100)	
4. โรงเรียนศรีรัตนพัฒนศึกษา เทคโนโลยีเชียงใหม่	3568.75 (39.78)* (39.83)** (39.88)***	5403.13 (60.22)	5391.11 (60.17)	5379.34 (60.12)	8971.88 (100)	8959.86 (100)	8948.09 (100)	

ที่มา : คำนวณจากตารางที่ 5.2 และ 5.3

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทเมื่อเทียบกับ

ต้นทุนทั้งหมด

2. เครื่องหมาย (·), (··), (···) หมายถึง เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทโดยเทียบกับต้นทุนทั้งหมดเมื่ออาคารคนแรกมีอายุใช้งาน

35 ปี 40 ปี และ 50 ปี ตามลำดับ

(บาท)

ตัวเลขต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษาในตารางที่ 5.4 นี้ แสดงให้เห็นว่าสถาบันที่เสียต้นทุนค่าน้ำมันมากที่สุด ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล รองลงมาได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ โรงเรียนศรีวงษาพัฒนการเทคโนโลยีเชียงใหม่ และโรงเรียนพัฒนการเชียงใหม่ แสดงให้เห็นว่าสังคมต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมากกว่าสถานศึกษาอื่น ๆ และหากเปรียบเทียบต้นทุนดำเนินการกับต้นทุนทรัพย์สินของแต่ละสถานศึกษาพบว่าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีต้นทุนดำเนินการเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าต้นทุนทรัพย์สิน ในขณะที่สถานศึกษาอื่น ๆ มีต้นทุนทรัพย์สินเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าต้นทุนดำเนินการ อย่างไรก็ตามหากจะพิจารณาต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษา โดยแยกเป็นสถานศึกษาของทางราชการกับเอกชนจะได้ต้นทุนเฉลี่ยดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษาต่อคนต่อปีของสถานศึกษารวมการกับเอกชน

สถานศึกษา	ต้นทุนค่าเน้มนการ	ต้นทุนทรัพย์สิน				รวม		
		เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 35 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 40 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 50 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 35 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 40 ปี	เมื่ออาคาร มีอายุใช้งาน 50 ปี	
สถานศึกษาของรัฐบาล	6211.76 (48.08)* (48.18)** (48.33)***	6720.50 (51.97)	6679.86 (51.82)	6640.06 (51.67)	12932.26 (100)	12891.62 (100)	12851.82 (100)	
สถานศึกษาเอกชน	2818.24 (38.75)* (38.82)** (38.90)***	4455.04 (61.25)	4440.7 (61.18)	4426.66 (61.10)	7273.28 (100)	7258.94 (100)	7244.90 (100)	
เฉลี่ย (ทั้งสถานศึกษาของ รัฐบาลและเอกชน)	4515 (44.69)* (44.81)** (44.93)***	5587.78 (55.31)	5560.28 (55.19)	5533.36 (55.07)	10102.78 (100)	10075.28 (100)	10048.36 (100)	

ที่มา : คำนวณจากตารางที่ 5.4

- หมายเหตุ : 1. ต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษาของรัฐบาล เฉลี่ยจากสถาบัน
เทคโนโลยีราชมงคล และวิทยาลัยอาชีวศึกษา เชียงใหม่
2. ต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษาเอกชนเฉลี่ยจากโรงเรียนเตรียม-
การ เชียงใหม่ และโรงเรียนศรีวัฒนาวิทยการเทคโนโลยีเชียงใหม่
3. ตัวเลขในวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทเมื่อเทียบกับ
ต้นทุนทั้งหมด
4. เครื่องหมาย (*), (**), (***) หมายถึง เบอร์เซนต์ของต้นทุน
แต่ละประเภทโดยเทียบกับต้นทุนทั้งหมดเมื่ออาคารตอนแรกมีอายุใช้งาน
35 ปี 40 ปี และ 50 ปี ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษาของรัฐบาลกับสถานศึกษาของเอกชนแล้ว เห็นว่าสถานศึกษาของรัฐบาลจะเสียต้นทุนด้านนี้สูงกว่าสถานศึกษาของเอกชน ทั้งนี้ เพราะสถานศึกษาของรัฐบาลได้รับเงินอุดหนุนส่วนหนึ่งจะงบประมาณแผ่นดิน โดยรัฐบาลเห็นว่าการลงทุนทางการศึกษานั้นถือเป็นบริการที่รัฐให้แก่ประชาชน เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อันเป็นปัจจัยสำคัญของการผลิต มิได้หวังผลโดยตรงจากกำไรในการดำเนินงานในขณะที่สถานศึกษาของเอกชน อยู่ในรูปของการดำเนินธุรกิจ ซึ่งหวังผลกำไรจากการดำเนินงานเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอด การใช้จ่ายจึงต้องเป็นไปอย่างประหยัดที่สุด เพื่อให้ได้ผลตอบแทนมากที่สุด

อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบต้นทุนดำเนินงานกับต้นทุนทรัพย์สินไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาของรัฐบาลหรือเอกชนจะพบว่า ค่าใช้จ่ายต้นทุนทรัพย์สินจะมากกว่าค่าใช้จ่ายต้นทุนดำเนินการ อันแสดงให้เห็นว่าการให้การศึกษาระดับ ปวช. ผลิตขยาย และระดับ ปวส. แผนกบัญชีในจังหวัด เชียงใหม่ โดยเฉลี่ยแล้วเน้นความสำคัญของการใช้ปัจจัยทุนมากกว่าการใช้ปัจจัยแรงงาน

1.3 ต้นทุนที่จ่ายโดยผู้รับบริการการศึกษา รายละเอียดในการคำนวณต้นทุนที่จ่ายโดยผู้รับบริการการศึกษา จะแสดงให้เห็นในหัวข้อต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลในหัวข้อต่อไป

2. ต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล

คือ ค่าใช้จ่ายที่ผู้รับบริการการศึกษาเป็นผู้จ่าย โดยวัดอยู่ในรูปของต้นทุนต่อปี แบ่งเป็น สองประการ คือ

1. ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่สถานศึกษา ค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษา ค่าคำสอน ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งทางสถานศึกษาจะเก็บแบบเหมาจ่ายต่อ 1 ภาคเรียน ถึงแม้ว่าค่าลงทะเบียนเรียนจะคิดเป็นหน่วยกิต แต่นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนให้ครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคเรียน

2. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับการศึกษา ได้แก่ ค่าเอกสาร ค่าพาหนะ ค่าอุปกรณ์การเรียน ค่าแต่งตัว สำหรับแบบฟอร์มตามที่ทางสถานศึกษากำหนด ค่าเดินทาง และทุนการศึกษา (ซึ่งมีค่าเป็นลบ)

ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลนี้ จะใช้วิธีแยกเก็บเป็นรายชั้นปี กล่าวคือ ในระดับ ปวช. จะแยกเป็นชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ในระดับ ปวส. จะแยกเป็นชั้นปีที่ 1 และ 2 การคำนวณต้นทุนประเภทนี้ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยต่อปี ซึ่งรายละเอียดในการคำนวณนั้น ดูได้จากภาคผนวก ข.1 ซึ่งผลจากการคำนวณ สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.6 ต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลต่อปีของแต่ละสถานศึกษา

(1) สถานศึกษา	(2) ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษา		(3) ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของ			(4) รวม (บาท)	
	ปวช. (บาท)	ปวส. บัณฑิต (บาท)	ผู้รับการศึกษา (บาท)		ปวช. (บาท)	ปวส. บัณฑิต (บาท)	
			ปวช.	ปวส. บัณฑิต			
1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีภาคพายัพ)	1319.56 (28.63)	1916.86 (36.78)	3289.58 (71.37)	3294.15 (63.32)	4609.14 (100)	5211.01 (100)	
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	2242.06 (44.66)	2732.1 (44.72)	2777.81 (55.34)	3377.10 (55.28)	5019.87 (100)	6109.2 (100)	
3. วิทยาลัยพัฒนศึกษาเชียงใหม่	5740.32 (60)	7504.22 (59.88)	3826.63 (40)	5027.37 (40.12)	9566.95 (100)	12531.59 (100)	
4. วิทยาลัยศรีรัตนพัฒนศึกษา เทคโนโลยีเชียงใหม่	5016.6 (51.89)	6094.69 (48.33)	4841.89 (49.11)	6516.45 (51.67)	9858.5 (100)	12611.14 (100)	

ที่มา : คำนวณจากการสำรวจของผู้วิจัย , 2533

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงเปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท เมื่อเทียบกับต้นทุนส่วนบุคคลทั้งหมด

จากตัวเลขในตาราง แสดงให้เห็นว่าต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลกรณีที่เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ เสียค่าใช้จ่ายด้านนี้น้อยกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวสำหรับโรงเรียนพัฒนการ เชียงใหม่ โรงเรียนศรีธนาพัฒนการเทคโนโลยีเชียงใหม่ มีค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษาเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัว เพราะ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ เป็นสถานศึกษาของรัฐบาล ผู้เข้ารับบริการการศึกษา จะเสียค่าใช้จ่ายเพียงส่วนน้อยเท่านั้น เพราะสถานศึกษาได้รับเงินอุดหนุนส่วนหนึ่งจากงบประมาณแผ่นดิน ในขณะที่ผู้เข้ารับการศึกษาที่โรงเรียนพัฒนการ เชียงใหม่ และโรงเรียนศรีธนาพัฒนการเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสถานศึกษาของเอกชน ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้สถานศึกษาเป็นจำนวนมาก เพราะสถานศึกษาได้รวมเอาต้นทุนของการให้บริการการศึกษาทั้งหมดไว้ในค่าเล่าเรียนแล้ว สำหรับค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับบริการการศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจะใกล้เคียงกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ แต่จะน้อยกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวของผู้รับบริการการศึกษาที่เรียนในโรงเรียนพัฒนการ เชียงใหม่ และโรงเรียนศรีธนาพัฒนการ ทั้งนี้เพราะว่าผู้ศึกษาในสถานศึกษาสองแห่งหลัง ซึ่งเป็นสถานศึกษาของเอกชน จะเสียค่าใช้จ่ายด้านเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์การเรียนมากกว่าสถานศึกษาสองแห่งแรกที่เป็นของรัฐบาล

เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของแต่ละสถานศึกษาแล้ว ปรากฏว่าสถานศึกษาที่เสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด คือ โรงเรียนศรีธนาพัฒนการเทคโนโลยี เชียงใหม่ รองลงมา ได้แก่ โรงเรียนพัฒนการ เชียงใหม่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ และ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ตามลำดับ

จากข้อมูลในตารางที่ 5.6 เมื่อนำมาคำนวณต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลต่อปี โดยเฉลี่ยแยกตามสถานศึกษาของรัฐบาลกับสถานศึกษาของเอกชนจะได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.7 ต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลต่อปี โดยแยกเป็นสถานศึกษาของทางรัฐบาลและเอกชน

(บาท)

(1) สถานศึกษา	(2) ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษา		(3) ค่าใช้จ่ายส่วนตัวของ ผู้บริหารศึกษา		(4) รวม	
	บาท.	บาท. บัญชี	บาท.	บาท. บัญชี	บาท.	บาท. บัญชี
สถานศึกษาของรัฐบาล	1780.81 (36.99)	2324.48 (41.07)	3033.70 (63.01)	3335.63 (58.93)	4814.51 (100)	5660.11 (100)
สถานศึกษาของเอกชน	5378.46 (55.38)	6799.46 (54.09)	4334.26 (44.26)	5771.91 (45.91)	9712.72 (100)	12571.37 (100)
เฉลี่ยทั้งสถานศึกษา ของทางรัฐบาลและเอกชน	3579.64 (49.29)	4561.97 (50.05)	3683.98 (50.71)	4553.77 (49.95)	7263.62 (100)	9115.74 (100)

ที่มา : คำนวณจากตารางที่ 5.6

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงเปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท เมื่อเทียบกับต้นทุนส่วนบุคคลทั้งหมด

จากตาราง แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายทางตรงส่วนบุคคลที่เป็นค่าใช้จ่าย ให้แก่สถานศึกษา เป็นเปอร์เซ็นต์ที่น้อยกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวในสถานศึกษาของรัฐบาล ส่วนสถานศึกษาของเอกชนค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษาเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัว และเมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรวมระหว่างสถานศึกษาของรัฐบาลกับเอกชนแล้วปรากฏว่า ผู้ที่เรียนในสถานศึกษาของรัฐบาลจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า ซึ่งก็คงไม่ใช่เรื่องที่น่าประหลาดนัก เพราะสถานศึกษาของรัฐบาลได้รับเงินอุดหนุนส่วนหนึ่งจากงบประมาณแผ่นดิน ส่วนสถานศึกษาของเอกชนนั้นมาจากต้นทุนของตนเองทั้งสิ้น และหากเฉลี่ยค่าใช้จ่ายทั้งสถาบันการศึกษาของรัฐบาลกับเอกชนแล้วปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้สถานศึกษามีเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายส่วนตัวคืออย่างละประมาณ 50% อันแสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยแล้วการศึกษาในระดับปวช. พณิชยการ และ ปวส. แผนกบัญชีจังหวัดเชียงใหม่ ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้สถาบันการศึกษา เป็นเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกับค่าใช้จ่ายส่วนตัว

การปรับปรุงต้นทุนทางตรงของสังคมและต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล

ต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษา และส่วนบุคคลตามที่กล่าวมาแล้วนั้น เป็นต้นทุนต่อนักศึกษา 1 คน แต่ต้นทุนที่จะนำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนต้องเป็นต้นทุนของผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน ซึ่งในการเรียนระดับชั้นใด ๆ ก็ตาม ผู้เรียนอาจต้องประสบปัญหาการเรียนซ้ำชั้น การเรียนไม่สำเร็จการลาพักการเรียนและการลาออก อันทำให้เสียต้นทุนเพิ่มขึ้นหรืออาจเสียต้นทุนโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นในการประมาณต้นทุนจึงต้องปรับปรุงโดยคำนึงถึงอัตราส่วนของผู้เรียนไม่สำเร็จแล้วลาออก และจำนวนปีโดยเฉลี่ยที่นักศึกษาใช้เรียนจบหลักสูตร ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับอัตราส่วนของผู้เรียนไม่สำเร็จแล้วลาออก และจำนวนปีโดยเฉลี่ยที่นักศึกษาใช้เรียนจบหลักสูตร หาได้จากฝ่ายทะเบียนของแต่ละสถาบัน

การหาต้นทุนที่ปรับปรุงนั้น คำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนที่ปรับปรุงแล้ว} = \frac{C \times Y/n}{1-d}$$

- โดยที่ C = ต้นทุนต่อหน่วยที่ยังไม่ได้ปรับปรุง
 Y = จำนวนปีโดยเฉลี่ยที่ผู้สำเร็จเรียนจบหลักสูตร
 n = จำนวนปีตามกำหนดของหลักสูตร
 d = สัดส่วนของผู้ที่ลาออก

หมายเหตุ : สูตรคำนวณนี้ มาจาก วัชรวิ วิลาสเดชานท์ "อัตราผลตอบแทนของการลงทุนทางอาชีวศึกษา" หน้า 55.

จากการใช้สูตรดังกล่าวข้างต้น เราสามารถแสดงให้เห็นรายละเอียดดังตาราง

ต่อไป

ตารางที่ 5.8 การปรับปรุงต้นทุนทางตรง โดยคำนึงถึงผู้เรียนเข้า, ผู้เรียนที่สำเร็จ และผู้ลาออกแยกตามสถานศึกษา

(บาท)

(1) สถานศึกษา	(2) จำนวนผู้เรียน ผู้เรียนที่สำเร็จ	(3) เปอร์เซ็นต์การรอด	(4) ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น		(5) ต้นทุนที่ลดลง	
			จำนวนคน	บาท	จำนวนคน	บาท
1-สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	3.03	2.05	5.00	3.00		
1.1 วิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 35 ปี			15,889.06	15,889.06		
1.2 วิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 40 ปี			15,889.10	15,889.10		
1.3 วิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 50 ปี			15,778.32	15,778.32		
2-วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	3.06	2.05	9.25	7.50		
1.1 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 35 ปี			9,975.46	9,975.46		
1.2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 40 ปี			9,950.13	9,950.13		
1.3 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 50 ปี			9,925.32	9,925.32		
3-โรงเรียนเซนต์คาเบรียล	3.07	2.03	9.50	8.00		
1.1 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 35 ปี			5,574.66	5,574.66		
1.2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 40 ปี			5,557.91	5,557.91		
1.3 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 50 ปี			5,541.70	5,541.70		
4-โรงเรียนเซนต์คาเบรียล	3.09	2.04	15.00	7.10		
1.1 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 35 ปี			8,971.83	8,971.83		
1.2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 40 ปี			8,959.86	8,959.86		
1.3 วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 50 ปี			8,948.09	8,948.09		
			4,609.14	5,211.01		
			16,892.58	16,789.96		
			16,893.09	16,730.86		
			16,774.85	16,672.97		
			5,642.17	6,769.65		
			11,212.08	11,653.89		
			11,183.47	11,026.82		
			11,155.73	10,998.33		
			9,868.95	12,531.59		
			6,300.57	6,150.30		
			6,284.83	6,131.82		
			6,256.31	6,113.94		
			9,868.50	12,611.14		
			10,871.81	9,850.72		
			10,857.24	9,837.52		
			10,842.38	9,824.60		
			4,900.24	5,506.48		

ที่มา : 1. ช่องที่ 2 และ 3 จากการสำรวจของผู้วิจัย

2. ช่องที่ 4 มาจากตารางที่ 5.4 และ 5.6

3. ช่องที่ 5 จากการคำนวณของผู้วิจัย

ตัวเลขในตาราง แสดงให้เห็นว่า โดยเฉลี่ยแล้ว การศึกษาในระดับ ปวช. พลศึกษา ใช้เวลาประมาณ 3.03 - 3.09 ปี โดยมีผู้เรียนไม่สำเร็จและลาออกประมาณ 5 - 15 เปอร์เซ็นต์ สำหรับในระดับ ปวส. แผนกบัญชี ใช้เวลาเรียนตลอดหลักสูตรประมาณ 2.03 - 2.05 เปอร์เซ็นต์ โดยมีผู้เรียนไม่สำเร็จและลาออกประมาณ 3 - 8 เปอร์เซ็นต์ จากการศึกษาที่ต้องใช้เวลาเรียนจริงมากกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ประกอบกับมีผู้เรียนไม่สำเร็จและลาออกนี้เอง จึงทำให้ต้นทุนการศึกษาสูงขึ้น ดังนั้นต้นทุนที่ปรับปรุงแล้วจึงสูงกว่าต้นทุนที่ยังไม่ได้ปรับปรุงในทุกสถานศึกษา

เพื่อให้เห็นถึงข้อแตกต่าง ระหว่างต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษากับต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลของสถานศึกษาของรัฐบาลกับเอกชน สามารถแสดงให้เห็นดังตารางที่ 5.9 ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนกว่าต้นทุนส่วนบุคคลที่ปรับปรุงแล้วของสถานศึกษาของรัฐบาลจะต่ำกว่าต้นทุนส่วนบุคคลที่ปรับปรุงแล้วของสถานศึกษาของเอกชน และหากเปรียบเทียบต้นทุนส่วนบุคคลกับต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาก็จะเห็นว่าในสถานศึกษาของรัฐบาล ต้นทุนส่วนบุคคลจะน้อยกว่าค่าใช้จ่ายโดยสถานศึกษา ซึ่งตรงกันข้ามกับสถานศึกษา เอกชนต้นทุนส่วนบุคคลจะมากกว่าค่าใช้จ่ายที่จ่ายโดยสถานศึกษา

ตารางที่ 5.9 การปรับปรุงต้นทุนทางตรงโดยคำนึงถึงผู้เรียนเข้า ผู้เรียนไม่สำเร็จและผู้ลาออก โดยแยกเป็นสถานศึกษารัฐบาลและเอกชน (บาท)

(1) สถานศึกษา	(2) จำนวนผู้เรียนและผู้เรียนที่ลาออก		(3) เปอร์เซ็นต์การลาออก		(4) ต้นทุนผู้เรียนที่ปรับปรุง						(5) ต้นทุนผู้ปรับปรุงแล้ว						
	จำนวนผู้เรียนและผู้เรียนที่ลาออก		เปอร์เซ็นต์การลาออก		จำนวนผู้เรียนที่ปรับปรุง			จำนวนผู้ลาออก			จำนวนผู้เรียนที่ปรับปรุงแล้ว			จำนวนผู้ลาออก			
	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	บพ.	
1. สถานศึกษาของรัฐรวม	3,045	2,050	7,125	5.25	12,902.26	12,902.26	12,932.26	4,814.51	5,680.11	14,133.24	13,930.04	5,261.62	6,123.07				
1.1 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 35 ปี					12,891.62	12,891.62	12,891.62			14,088.82	13,946.08						
1.2 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 40 ปี					12,851.82	12,851.82	12,851.82			14,045.33	13,903.02						
1.3 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 50 ปี																	
2. สถานศึกษาของเอกชน	3,080	2,035	12,250	7.55	7,273.38	7,273.38	7,273.38	9,712.72	12,571.37	8,509.67	8,004.93	11,365.79	13,885.98				
2.1 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 35 ปี					7,258.94	7,258.94	7,258.94			8,492.89	7,989.15						
2.2 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 40 ปี					7,244.90	7,244.90	7,244.90			8,276.46	7,979.70						
2.3 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 50 ปี																	
3. เฉลี่ยสถานศึกษาของรัฐและเอกชน	3,063	2,043	9,690	6.40	10,102.78	10,102.78	10,102.78	7,263.62	9,115.74	11,421.70	11,025.63	8,211.89	9,948.43				
3.1 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 35 ปี					10,075.28	10,075.28	10,075.28			11,399.61	10,995.62						
3.2 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 40 ปี					10,048.36	10,048.36	10,048.36			11,360.18	10,966.24						
3.3 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ 50 ปี																	

ที่มา : 1. สถานศึกษาของรัฐบาล ช่องที่ 2, 3 และ 4 เฉลี่ยจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีพระยาเขมร) และวิทยาลัยอาชีวศึกษา เชียงใหม่ ในตารางที่ 5.8

2. สถานศึกษาของเอกชน ช่องที่ 2, 3 และ 4 เฉลี่ยจากโรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่ และโรงเรียนพณิชยการเทคโนโลยี เชียงใหม่ ในตารางที่ 5.8

3. ช่องที่ 5 จากการคำนวณของผู้วิจัย

การปรับปรุงต้นทุนทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษา ดังกล่าวข้างต้นเป็นการมอง ต้นทุนในแง่ของสถาบันผู้ให้บริการการศึกษาเท่านั้น หากเราจะมองต้นทุนทางตรงของสังคมจริง ๆ ก็คือ ต้นทุนรวมทั้งหมดที่จ่ายโดยสังคมอันประกอบไปด้วยต้นทุนส่วนที่บุคคลเป็นผู้จ่าย และต้นทุนที่เกิดจากผลกระทบต่อสังคมจากการที่มีโครงการศึกษานี้ ซึ่งก็คือ รายจ่ายของผู้ให้บริการการศึกษา ดังนั้นต้นทุนทางตรงของสังคมในที่นี้จึงประกอบด้วยสองส่วนคือส่วนที่จ่ายโดยผู้รับการศึกษา และ ต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษา และเพื่อมิให้เกิดการนับซ้ำ จึงนำเฉพาะต้นทุนที่นักศึกษาจ่ายเฉพาะ ส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัว มาบวกกับต้นทุนส่วนที่จ่ายโดยสถานศึกษาเท่านั้น ทั้งนี้เพราะต้นทุนที่ นักศึกษาจ่ายเป็นค่าเล่าเรียนทางสถานศึกษาได้นำมาใช้ในการบริหารงานต่าง ๆ ซึ่งได้รวมเข้าไป แล้วในการวัดต้นทุนส่วนที่จ่ายโดยสถานศึกษา แต่ก่อนที่จะนำเอารายจ่ายที่จ่ายเป็นค่าใช้จ่ายส่วนตัวมารวมกันนั้นต้องปรับปรุงด้วยอัตราส่วนของผู้เรียนไม่สำเร็จแล้วลาออก และจำนวนปีโดยเฉลี่ยที่นักศึกษาใช้เรียนตามหลักสูตร โดยแยกตามสถานศึกษา ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 5.10 และแยกเป็นสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน ดังแสดงในตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.10 การปรับปรุงค่าใช้จ่ายส่วนตัวผู้รับบริการที่ศึกษาโดยคำนึงถึงผู้เรียนซ้ำ ผู้เรียนไม่สำเร็จและลาออก แยกตามสถานศึกษา

(บาท)

(1) สถานศึกษา	(2) จำนวนเฉลี่ย ที่เรียนจบหลักสูตร		(3) เปอร์เซ็นต์ การลาออก		(4) ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ที่ยังไม่ปรับปรุง		(5) ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ที่ปรับปรุงแล้ว	
	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.
1. สถาบันเทคโนโลยีอาชีววงมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีภาคพายัพ)	3.03	2.05	5	3	3239.58	3294.15	3497.34	3480.93
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	3.06	2.05	9.25	7.5	2777.81	3377.10	3122.17	3742.19
3. โรงเรียนพัฒนวิทยาการเชียงใหม่	3.07	2.03	9.5	8	2826.63	5027.37	3196.23	5546.50
4. โรงเรียนศรีรัตนพัฒนวิทยา เทคโนโลยีเชียงใหม่	3.09	2.04	15	7.1	4841.89	6516.45	5861.23	7154.76

ที่มา : 1. ช่องที่ 2 และ 3 มาจากตารางที่ 5.8

2. ช่องที่ 4 มาจากตารางที่ 5.6

3. ช่องที่ 5 จากการค้าความของผู้วิจัย

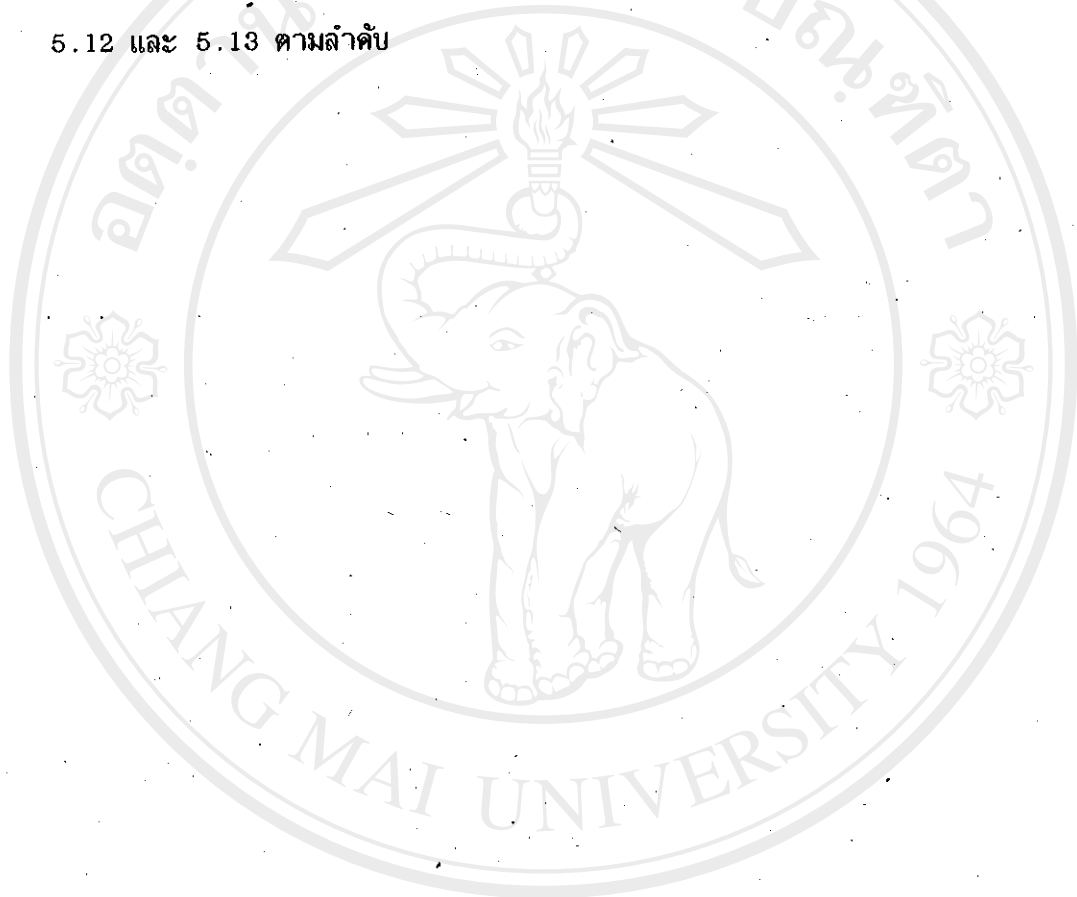
ตารางที่ 5.11 งบประมาณค่าจ้างส่วนตัวผู้รับการศึกษา โดยค่านึงถึงผู้เรียนเข้า ผู้เรียนไม่สำเร็จ และลาออก แยกตามสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน

(บาท)

(1) สถานศึกษา	(2) จำนวนเฉลี่ย ที่เรียนจบหลักสูตร		(3) เปอร์เซ็นต์ การลาออก		(4) ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ที่ยังไม่ปรับปรุง		(5) ค่าจ้างส่วนตัว ที่ปรับปรุงแล้ว	
	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.
สถานศึกษาของรัฐบาล	3.045	2.05	7.125	5.25	3033.70	3335.63	3315.43	3608.46
สถานศึกษาเอกชน	3.08	2.035	12.25	7.55	4334.26	5771.91	5071.04	6352.53
เฉลี่ย (ทั้งสถานศึกษาของ รัฐบาลและเอกชน)	3.063	2.043	9.69	6.4	3683.98	4553.77	4164.92	4969.74

- ที่มา :
1. ช่องที่ 2 และ 3 มาจากตารางที่ 5.9
 2. ช่องที่ 4 มาจากตารางที่ 5.7
 3. ช่องที่ 5 จากกรรพการคำนวณของผู้วิจัย

เมื่อได้ค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่ปรับปรุงแล้ว ดังในตารางที่ 5.10 และ 5.11 ก็นำไปรวมกับต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษาที่ปรับปรุงแล้ว ในตารางที่ 5.8 และ 5.9 ก็จะได้ต้นทุนทางตรงของสังคมที่แยกตามสถานศึกษา และแยกตามสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชนดังตารางที่ 5.12 และ 5.13 ตามลำดับ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.12 ต้นทุนทางตรงของสิ่งพิมพ์ต่อเล่มต่อปีที่ปรับปรุงแล้วแยกตามสถานศึกษา

(1) สถานศึกษา	(2) ค่าใช้จ่ายที่จ่ายโดยสถานศึกษา ที่ปรับปรุงแล้ว		(3) ค่าใช้จ่ายส่วนหัว ที่ปรับปรุงแล้ว		(4) ต้นทุนทางตรงทางสิ่งพิมพ์ ที่ปรับปรุงแล้ว	
	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.
1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีสุรนารี)						
1.1 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 35 ปี	16892.58	16789.98	3497.34	3480.93	20389.92	20270.91
1.2 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 40 ปี	16839.09	16730.86	3497.34	3480.93	20330.43	20211.79
1.3 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 50 ปี	16774.85	16672.97	3497.34	3480.93	20272.19	20153.9
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่						
2.1 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 35 ปี	11212.08	11053.89	3122.17	3742.19	14394.25	14796.08
2.2 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 40 ปี	11183.47	11025.82	3122.17	3742.19	14305.64	14768.01
2.3 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 50 ปี	11155.73	10998.33	3122.17	3742.19	14277.9	14740.52
3. โรงเรียนสหวิทยาการเชียงใหม่						
3.1 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 35 ปี	6303.57	6150.30	3196.23	5546.50	9499.80	11696.80
3.2 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 40 ปี	6284.63	6131.82	3196.23	5546.50	9480.86	11678.32
3.3 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 50 ปี	6266.31	6113.94	3196.23	5546.50	9462.54	11660.44
4. โรงเรียนศรีวิชัยวิทยาคาร เทคโนโลยีเชียงใหม่						
4.1 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 35 ปี	10871.81	9850.72	5861.23	7154.76	16733.04	17005.48
4.2 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 40 ปี	10857.24	9837.52	5861.23	7154.76	16718.47	16992.28
4.3 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล อายุใช้งาน 50 ปี	10842.98	9824.60	5861.23	7154.76	16704.21	16979.36

ที่มา : 1. ห้องที่ 2 มาจากตารางที่ 5.8

2. ห้องที่ 3 มาจากตารางที่ 5.10

3. ห้องที่ 4 ผลบวกของห้องที่ 2 และ 3

ตารางที่ 5.13 ต้นทุนทางตรงของสิ่งสมมูลคนต่อปี ที่ปรับปรุงแล้วแยกตามสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน

(บาท)

(1) สถานศึกษา	(2) ต้นทุนที่จ่ายโดยสถานศึกษา ที่ปรับปรุงแล้ว		(3) ค่าที่จ่ายส่วนตัวที่ปรับปรุงแล้ว		(4) ต้นทุนทางตรงของสิ่งสมมูล ที่ปรับปรุงแล้ว	
	บาท.	บาท.	บาท.	บาท.	บาท.	บาท.
1. สถานศึกษาของรัฐบาล						
1.1 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 35 ปี	14133.24	13990.04	3315.43	3608.46	17448.67	17598.5
1.2 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 40 ปี	14088.82	13946.08	3315.43	3608.46	17404.25	17554.54
1.3 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 50 ปี	14045.33	13903.02	3315.43	3608.46	17360.76	17511.48
2. สถานศึกษาเอกชน						
2.1 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 35 ปี	8509.67	8004.93	5071.04	6352.53	13580.71	14357.46
2.2 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 40 ปี	8492.89	7989.15	5071.04	6352.53	13563.93	14341.68
2.3 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 50 ปี	8476.46	7973.70	5071.04	6352.53	13547.5	14326.29
3. เหลือทั้งสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน						
3.1 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 35 ปี	11421.70	11025.63	4164.92	4969.74	15586.62	15994.74
3.2 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 40 ปี	11390.61	10995.62	4164.92	4969.74	15555.53	15965.36
3.3 กวดวิชาสอนกวีตมอายุชั้นงาน 50 ปี	11360.18	10966.24	4164.92	4969.74	15525.10	15935.98

ที่มา : 1. ช่องที่ 2 มาจากตารางที่ 5.9

2. ช่องที่ 3 มาจากตารางที่ 5.11

3. ช่องที่ 4 ยมาจากช่องที่ 2 และ 3

จากตารางที่ 5.12 และ 5.13 แสดงให้เห็นว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่เกี่ยวกับการศึกษาที่ปรับปรุงแล้ว ในสถานศึกษาของรัฐบาลจะต่ำกว่าสถานศึกษาของเอกชนทั้งนี้ เพราะผู้ศึกษาในสถานศึกษาของเอกชนเสียค่าใช้จ่ายในด้านเครื่องแต่งกายนักศึกษาและอุปกรณ์การเรียนมากกว่าผู้ศึกษาในสถานศึกษาของรัฐบาล นอกจากนี้แล้วจะเห็นว่าต้นทุนทางตรงของสังคมที่ปรับปรุงแล้วในสถานศึกษาของรัฐบาลสูงกว่าสถานศึกษาของเอกชน แม้ว่าค่าใช้จ่ายส่วนตัวที่เกี่ยวกับการศึกษาที่นำไปรวมนั้น ของสถานศึกษาเอกชนจะมากกว่าสถานศึกษาของรัฐบาล แสดงให้เห็นว่าสังคมต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในสถานศึกษาของรัฐบาลมากกว่าสถานศึกษาของเอกชน เพราะ รัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน ซึ่งเป็นเงินจากภาษีอากรของประชาชนทั้งประเทศมาสนับสนุนโดยส่วนหนึ่ง

3. ต้นทุนทางอ้อม

ต้นทุนทางอ้อม คือ มูลค่าของการทำงานที่บุคคลเสียสละไปเพื่อใช้ในการเรียนหนังสือ ซึ่งมูลค่านี้วัดออกมาในรูปของค่าจ้างหรือเงินเดือนที่ได้รับหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) แต่ต้นทุนในลักษณะนี้ไม่ใช่ต้นทุนที่นักศึกษาต้องจ่ายจริงเป็นเพียงต้นทุนที่เกิดจากการหมดโอกาสได้รับรายได้ เพราะตนเองต้องเสียเวลาไปเรียนหนังสือ ดังนั้น ต้นทุนของค่าเสียโอกาสทางสังคมของผู้เรียนระดับ ปวช. ก็คือ รายได้ก่อนเสียภาษีของผู้สำเร็จชั้น มศ.3 หรือ ม.3 แล้วเข้าทำงานในช่วง 3 ปีแรก ส่วนค่าเสียโอกาสทางสังคมของผู้เรียนระดับ ปวส. แผนกบัญชี ก็คือ รายได้ก่อนเสียภาษีของผู้สำเร็จชั้น ปวช.3 แล้วเข้าทำงานในช่วงปีที่ 1 และ ปีที่ 2 นั้นเอง สำหรับค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล หรือต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคลของผู้เรียนระดับ ปวช. วิทยการ ก็คือ รายได้หลังหักภาษีของผู้สำเร็จระดับ ม.3 หรือ มศ.3 แล้วเข้าทำงานในช่วง 3 ปีแรก ส่วนค่าเสียโอกาสหรือต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคลของผู้เรียนระดับ ปวส. แผนกบัญชี ก็คือ รายได้ของผู้สำเร็จระดับ ปวช. วิทยการแล้วเข้าทำงานในช่วง 2 ปีแรก ส่วนสถิติรายได้ของผู้สำเร็จ มศ.3 หรือ ม.3 และ ปวช. วิทยการ นั้น ผู้วิจัยได้ประมาณการไว้แล้วในตารางที่ 4.4 ของบทที่ 4 ซึ่งปรับปรุงด้วยอัตราการว่างงานเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นค่าเสียโอกาสของผู้ศึกษาระดับ ปวช. วิทยการ และ ปวส. แผนกบัญชี จะเป็นดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.14 ต้นทุนทางอ้อมของการศึกษาระดับ ปวช. ผลิตผลการ

(บาท)

ชั้นปีที่	ต้นทุนทางอ้อมทางสังคม (ค่าเสียโอกาสของสังคม)	ต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคล (ค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล)
1	14301.18	13340.76
2	22801.32	21249.48
3	23835.72	22193.28
รวม	60938.22	56783.52

- ที่มา : 1. ต้นทุนทางอ้อมในปีที่ 1 คือรายได้ที่ปรับปรุงด้วยอัตราว่างงาน ในปีแรกของผู้สำเร็จชั้น ม.3 หรือ มศ.3 จากตารางที่ 4.4
2. ต้นทุนทางอ้อมในปีที่ 2, 3 คือรายได้ของผู้สำเร็จระดับ ม.3 หรือ มศ.3 ในภาคผนวก ก.7 โดยคำนวณให้เป็นรายได้ต่อปี

ตารางที่ 5.15 ต้นทุนทางอ้อมของการศึกษาระดับ ปวส. แผนกบัญชี

(บาท)

ชั้นปีที่	ต้นทุนทางอ้อมทางสังคม (ค่าเสียโอกาสของสังคม)	ต้นทุนทางอ้อมส่วนบุคคล (ค่าเสียโอกาสส่วนบุคคล)
1	19444.30	19434.56
2	29752.32	29713.92
รวม	49196.62	49148.48

- ที่มา : 1. ต้นทุนทางอ้อมในปีที่ 1 คือรายได้ที่ปรับปรุงด้วยอัตราว่างงานในปีแรกของผู้สำเร็จชั้น ปวช. ผลิตผลการแล้วเข้าทำงาน กรณีไม่แยกประเภทอาชีพในตารางที่ 4.4
2. ต้นทุนทางอ้อมในปีที่ 2, 3 คือรายได้ของผู้สำเร็จระดับ ม.3 หรือ มศ.3 ในภาคผนวก ก.7 โดยคำนวณให้เป็นรายได้ต่อปี

ต้นทุนการศึกษาในระดับ ปวช. พณิชยการ และ ปวส. แผนกบัญชี

ต้นทุนการศึกษาตามที่คำนวณได้ตามที่กล่าวมาแล้วเป็นต้นทุนของผู้สำเร็จการศึกษา ต่อคนต่อปีแต่ถ้าสนใจต้นทุนทั้งหมด ในการเรียนระดับ ปวช. หรือ ปวส. แผนกบัญชี ให้เอาต้นทุนทางตรงที่ปรับปรุงแล้วตลอดหลักสูตร บวกกับต้นทุนทางอ้อมที่ปรับปรุงแล้วตลอดหลักสูตรแล้วจะได้ต้นทุนทั้งสิ้นดังแสดงให้เห็นในตาราง 5.16 และ 5.17 ซึ่งเป็นต้นทุนทางสังคม ส่วนต้นทุนส่วนบุคคลแสดงให้เห็นใน ตารางที่ 5.18 และ 5.19

ตารางที่ 5.16 ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมของโครงการศึกษาระดับ ปวช. พหุศึกษาและ ปวส. แผนกบัญชี แยกตามสถานศึกษา (บาท)

สถานศึกษา	ต้นทุนทางตรงต่อปี		ต้นทุนทางตรงตลอดหลักสูตร		ต้นทุนทางอ้อม (ค่าเสียโอกาส)		รวมต้นทุนตลอดหลักสูตร	
	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.
1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีภาคกลาง)								
1.1 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 35 ปี	20389.92	20270.91	61169.76 (50.09)	40541.82 (45.18)	60938.22 (49.91)	49196.62 (54.82)	122107.98 (100)	89738.44 (100)
1.2 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 40 ปี	20330.43	20211.79	60991.29 (50.02)	40423.58 (45.11)	60938.22 (49.98)	49196.62 (54.89)	121929.51 (100)	89620.2 (100)
1.3 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 50 ปี	20272.19	20153.9	60816.57 (49.95)	40307.8 (45.03)	60938.22 (50.06)	49196.62 (54.97)	121754.79 (100)	89504.42 (100)
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชิงช่าง								
2.1 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 35 ปี	14334.25	14796.08	43002.75 (41.37)	29592.16 (37.56)	60938.22 (58.63)	49196.62 (62.44)	103940.97 (100)	78788.78 (100)
2.2 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 40 ปี	14305.64	14768.01	42915.75 (41.32)	29536.02 (37.51)	60938.22 (58.68)	49196.62 (62.49)	103853.97 (100)	78732.64 (100)
2.3 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 50 ปี	14277.90	14740.52	42833.7 (41.28)	29481.04 (37.47)	60938.22 (58.72)	49196.62 (62.53)	103771.92 (100)	78677.66 (100)
3. โรงเรียนพณิชยการเชิงช่าง								
3.1 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 35 ปี	9499.80	11696.86	28449.4 (31.87)	23393.72 (32.23)	60938.22 (68.13)	49196.62 (67.77)	89437.62 (100)	72590.34 (100)
3.2 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 40 ปี	9480.86	11678.32	28442.58 (31.82)	23356.64 (32.19)	60938.22 (68.18)	49196.62 (67.81)	89380.6 (100)	72553.26 (100)
3.3 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 50 ปี	9462.54	11660.44	28387.62 (31.78)	23320.88 (32.16)	60938.22 (68.22)	49196.62 (67.84)	89324.84 (100)	72517.5 (100)
4. โรงเรียนศรีรัตนพัฒนศึกษาเทคโนโลยีเชิงช่าง								
4.1 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 35 ปี	16733.04	17005.48	50199.12 (45.17)	34010.96 (40.87)	60938.22 (54.83)	49196.62 (59.13)	111137.34 (100)	83207.58 (100)
4.2 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 40 ปี	16718.47	16992.28	50155.41 (45.15)	33984.66 (43.26)	60938.22 (54.85)	49196.62 (59.14)	111093.63 (100)	83181.26 (100)
4.3 ภาควิชาการคอมพิวเตอร์มัธยมศึกษา 50 ปี	16704.21	16979.36	50112.63 (45.13)	33958.72 (40.84)	60938.22 (54.87)	49196.62 (59.16)	111050.85 (100)	83155.34 (100)

ที่มา : จากตารางที่ 5.12 และ 5.14

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บ แสดงเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทต่อต้นทุนทั้งหมด

2. 1 ปี หมายความว่า 1 ปี ปวช. 2 ปี หมายความว่า 2 ปี ปวช. 3 ปี หมายความว่า 3 ปี ปวช. 4 ปี หมายความว่า 4 ปี ปวช.

ตารางที่ 5.17 ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมของสิ่งพิมพ์ของภาควิชาการศึกษาระดับ ปวช. พณิชยการ และ ปวส. แผนกบัญชี
 แยกตามสถานศึกษาที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน

(บาท)

สถานศึกษา	ต้นทุนทางตรงต่อปี		ต้นทุนทางตรงต่อคนต่อปี		ต้นทุนทางอ้อม(ค่าเสียโอกาส)		รวมต้นทุนทั้งสิ้นต่อคนต่อปี	
	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.
1. สถานศึกษาของรัฐบาล								
1.1 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 35 ปี	17448.67	17598.5	52346.01 (46.21)	35197 (41.71)	60938.22 (53.79)	49196.62 (58.29)	113284.23 (100)	84393.62 (100)
1.2 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 40 ปี	17404.25	17554.54	52212.75 (46.14)	35109.08 (41.64)	60938.22 (53.86)	49196.62 (58.36)	113150.97 (100)	84305.7 (100)
1.3 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 50 ปี	17380.76	17511.48	52088.28 (46.09)	35022.96 (41.59)	60938.22 (53.91)	49196.62 (58.41)	113026.5 (100)	84219.58 (100)
2. สถานศึกษาเอกชน								
2.1 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 35 ปี	13580.71	14357.46	40742.13 (40.07)	28714.92 (36.86)	60938.22 (59.93)	49196.62 (63.14)	101680.35 (100)	77911.54 (100)
2.2 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 40 ปี	13563.93	14341.68	40691.79 (40.04)	28683.36 (36.83)	60938.22 (59.96)	49196.62 (63.17)	101630.01 (100)	77879.98 (100)
2.3 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 50 ปี	13547.50	14326.29	40642.5 (40.01)	28652.58 (36.81)	60938.22 (59.99)	49196.62 (63.19)	101580.72 (100)	77849.2 (100)
3. เฉลี่ยทั้งสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน								
3.1 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 35 ปี	15586.62	15994.74	46759.86 (43.42)	31989.48 (39.40)	60938.22 (56.58)	49196.62 (60.60)	107698.08 (100)	81186.1 (100)
3.2 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 40 ปี	15555.53	15965.36	46666.59 (43.37)	31930.72 (39.36)	60938.22 (56.63)	49196.62 (60.64)	107604.81 (100)	81127.34 (100)
3.3 กรมอาชีวศึกษากรมอาชีวศึกษา 50 ปี	15525.10	15935.98	46575.3 (43.32)	31871.96 (39.31)	60938.22 (56.68)	49196.62 (60.69)	107513.52 (100)	81068.58 (100)

ที่มา : จากตารางที่ 5.13 และ 5.14

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บ แสดงเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทต่อต้นทุนทั้งหมด

2. หลังคั่วจะห้ม ปวช. ใช้เวลาเรียกปกติ 3 ปี หลังคั่ว ปวส. ใช้เวลาเรียกปกติ 2 ปี

ต้นทุนที่คำนวณได้ในตารางที่ 5.16 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าต้นทุนของการศึกษาระดับปวช. พณิชยการ และ ปวส. แผนกบัญชี จะอยู่ในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาสเป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าต้นทุนค่าเสียโอกาสทั้งในระดับ ปวช. พณิชยการ และ ปวส. แผนกบัญชี ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จะมีความสำคัญพอ ๆ กับต้นทุนทางตรงคืออย่างละ ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ แต่สถาบันอื่น ๆ ต้นทุนทางอ้อมของทั้งสองสาขานี้จะเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าและถ้าพิจารณาตามตารางที่ 5.17 อันแสดงให้เห็นถึงต้นทุนของสถานศึกษาที่เป็นของรัฐบาลและเอกชน ก็ยังเห็นความแตกต่างของต้นทุนทางตรงและต้นทุนค่าเสียโอกาสได้ชัดเจนขึ้น โดยต้นทุนค่าเสียโอกาสจะเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าอย่างไรก็ตาม แม้ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เป็นตัวเงินจะเท่ากันในทุกสถานศึกษา แต่เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์แล้วจะต่างกันเพราะ ค่าใช้จ่ายทางตรงที่จ่ายโดยสถานศึกษา ได้แก่ ต้นทุนค่าเนิมนการและต้นทุนทรัพย์สินของแต่ละสถานศึกษาต่างกัน จึงทำให้เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนทางอ้อมสูงในสถานศึกษาที่มีต้นทุนทางตรงต่ำ และเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนทางอ้อมจะน้อยลงในสถานศึกษาที่มีต้นทุนทางตรงสูง

เป็นที่น่าสังเกตว่า ในการคิดต้นทุนรวมทางสังคมจะแยกเป็นสามกรณี คือ กรณีที่อาคารมีอายุการใช้งาน 35 ปี 40 ปี และ 50 ปี ต้นทุนของทั้งสามกรณีไม่ได้แตกต่างกันมากนัก (คือ มีความแตกต่างกันไม่เกิน 0.12 เปอร์เซ็นต์) แสดงให้เห็นว่าถึงแม้จะคิดต้นทุนจากอายุการใช้งานของอาคารที่ต่างกันก็ไม่เป็นผลทำให้ต้นทุนรวมต่างกันเท่าไรนัก ทั้งนี้เพราะต้นทุนของอาคารที่ แตกต่างกันทั้งสามกรณีนี้เมื่อเฉลี่ยต่อปีต่อนักศึกษาหนึ่งคนจะเป็นค่าที่น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนทั้งหมด แต่ผลของความแตกต่างนี้อาจจะมีผลต่อการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่จะกล่าวในบทที่ 6 ก็เป็นไปได้

ตารางที่ 5.18 ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมส่วนบุคคลของภาควิชาการระดับ ปวช. พณิชยการ และ ปวส. แผนกบัญชี วิทยาลัยพณิชยการสถานศึกษา

สถานศึกษา	ต้นทุนทางตรงต่อปี		ต้นทุนทางตรงต่อหัวผู้สอน		ต้นทุนทางอ้อม (ค่าเสียโอกาส)		รวมทุกทั้งสิ้นตลอดหลักสูตร	
	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.	ปวช.	ปวส.
1. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเทคโนโลยีภาคพายัพ)	4900.24	5506.48	14700.72 (20.56)	11012.96 (18.31)	56783.52 (79.44)	49148.48 (81.69)	71484.24 (100)	60161.44 (100)
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่	5642.17	6769.65	16926.51 (22.96)	13539.3 (21.60)	56783.52 (77.04)	49148.48 (78.40)	73710.03 (100)	62687.78 (100)
3. โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่	10817.88	13825.61	32453.64 (36.37)	27651.22 (36.00)	56783.52 (63.63)	49148.48 (64.00)	89237.16 (100)	76799.7 (100)
4. โรงเรียนศรีรัตนพณิชยการ เทคโนโลยีเชียงใหม่	11946.18	13846.46	35838.54 (38.69)	27692.92 (36.04)	56783.52 (61.31)	49148.48 (63.96)	92622.06 (100)	76841.4 (100)

ที่มา : จากตารางที่ 5.8 และ 5.14

หมายเหตุ : 1. ตัวเลขในวงเล็บ แสดงเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทต่อทั้งหมด

2. หลักสูตรระดับ ปวช. ใช้เวลาเรียนปกติ 3 ปี หลักสูตร ปวส. ใช้เวลาเรียนปกติ 2 ปี

ตารางที่ 5.19 ต้นทุนทางตรงและทางอ้อมส่วนบุคคลของการศึกษาระดับ ปวช. พัฒนิกษา และ ปวส. แผนกบัญชี แยกตามสถานศึกษาที่เป็นของรัฐบาล และเอกชน (บาท)

สถานศึกษา	ต้นทุนทางตรงต่อปี		ต้นทุนทางตรงตลอดหลักสูตร		ต้นทุนทางอ้อม(ค่าเสียโอกาส)		รวมทั้งสิ้นตลอดหลักสูตร	
	บาท.	ปวส.	บาท.	ปวส.	บาท.	ปวส.	บาท.	ปวส.
สถานศึกษาของทางรัฐบาล	5261.62	6123.07	15784.86 (21.75)	12246.14 (19.95)	56783.52 (78.25)	49148.48 (80.05)	72568.38 (100)	61394.62 (100)
สถานศึกษาเอกชน	11363.79	13835.98	34091.37 (37.51)	27671.96 (36.02)	56783.52 (62.49)	49148.48 (63.98)	90874.89 (100)	76820.44 (100)
เฉลี่ย (ทั้งสถานศึกษาของ รัฐบาลและเอกชน)	8211.89	9948.43	24635.67 (30.26)	19956.56 (28.82)	56783.52 (69.74)	49148.48 (71.18)	31419.19 (100)	69045.34 (100)

ที่มา : จากตารางที่ 5.8 และ 5.14

หมายเหตุ : 1. ค่าเฉลี่ยบางเส้น แสดงเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละประเภทต่อทั้งหมด

2. หลักสูตรระดับ ปวช. ใช้เวลาเรียนปกติ 3 ปี หลักสูตร ปวส. ใช้เวลาเรียนปกติ 2 ปี

เมื่อพิจารณาค่าต้นทุนส่วนบุคคล ในทุกสถานศึกษาไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาของรัฐบาล หรือ เอกชนจะพบว่าต้นทุนค่าเสียโอกาสจะมีสัดส่วนเป็นเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าต้นทุนทางตรง คือ เกินกว่า 61 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าต้นทุนชนิดนี้เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ ในการคำนวณต้นทุนทั้งหมด

หากเปรียบเทียบต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลกับต้นทุนทางตรงของสังคมทางการศึกษา ทั้ง 2 ระดับ ทั้งของสถานศึกษาที่เป็นของรัฐบาลกับเอกชนพบว่าโดยเฉลี่ยแล้วต้นทุนทางตรงของสังคมจะมากกว่าต้นทุนทางตรงส่วนบุคคล ทั้งนี้เพราะต้นทุนทางตรงของสังคมก็คือต้นทุนทางตรงทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการศึกษา ซึ่งต้นทุนทางตรงส่วนบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนทางตรงของสังคมหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า สังคมแบกภาระใช้จ่ายทางตรงมากกว่าที่บุคคลผู้รับการศึกษาจ่าย