

ต้นทุนการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
Education Costs of Undergraduate Students at the Faculty of Engineering of
Rajamangala University of Technology Lanna Chiang Rai

สีโร กันตุ่น¹ และ พรทิพย์ เขียรธีรวิทย์²
Seerai Kuntoon¹ and Porntip Tianteerawit²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนทางการศึกษาและความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์หลักสูตร 4 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย โดยทำการสอบถามนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เรียนในปีการศึกษา 2558 ทั้งหมด 368 คน ซึ่งประกอบด้วยนักศึกษานักศึกษานิติศาสตร์ 139 คน สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 139 คน และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ 90 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนการวัดระดับความพึงพอใจของนักศึกษาใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ตสเกล

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้ง 3 สาขาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 22 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงราย และแพร่ จบการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ได้รับรายได้จากบิดามารดาเฉลี่ย คนละ 4,752 บาท/เดือน นักศึกษาส่วนใหญ่พักอาศัยหอพัก และใช้รถจักรยานยนต์เดินทางมาศึกษา

นักศึกษานักศึกษานิติศาสตร์มีต้นทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร(4 ปี) เฉลี่ยคนละ 248,077 บาท โดยเป็นต้นทุนส่วนบุคคลสูงที่สุดถึงคนละ 107,664 บาท รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการศึกษา และอื่นๆ คนละ 96,781 บาท และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาคนละ 43,632 บาท

นักศึกษานักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีต้นทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร(4 ปี) เฉลี่ยคนละ 248,406 บาท โดยเป็นต้นทุนส่วนบุคคลสูงที่สุดถึงคนละ 109,092 บาท รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการศึกษา และอื่นๆ คนละ 95,682 บาท และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาคนละ 43,632 บาท

นักศึกษานักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการมีต้นทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร(4 ปี) เฉลี่ยคนละ 237,425 บาท โดยเป็นต้นทุนส่วนบุคคลสูงที่สุดถึงคนละ 97,444 บาท รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ คนละ 96,349 บาท และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาคนละ 43,632 บาท

นักศึกษาทั้ง 3 สาขา มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยนักศึกษานักศึกษานิติศาสตร์และวิศวกรรมโยธามีความพึงพอใจด้านผู้สอนเป็นอันดับที่ 1 ซึ่งได้แก่ ผู้สอนมีวิธีส่งเสริมความคิดให้นักศึกษา และผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน นักศึกษามีความพึงพอใจด้านหลักสูตรเป็นอันดับ 2 ได้แก่ การวัดผลสอดคล้องกับเนื้อหาในการเรียนการสอน หลักสูตรมีความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ ส่วนนักศึกษานักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มีความพึงพอใจด้านหลักสูตรเป็นอันดับที่ 1 ซึ่งได้แก่ เนื้อหาวิชาที่สอนสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และหลักสูตร

มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง อันดับที่ 2 ได้แก่ ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน และผู้สอนมีวิธีการส่งเสริมกระบวนการคิดให้แก่นักศึกษา

คำสำคัญ: ต้นทุนการศึกษา, นักศึกษาระดับปริญญาตรี, คณะวิศวกรรมศาสตร์

ABSTRACT

This study aims to examine the cost of education and satisfaction with educational program of students enrolled in 4-year bachelor's degree program in the Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna, ChiangRai campus. The needed information was collected from altogether 368 engineering students who enrolled for classes in 2015 academic year. Specifically, the students comprised 139 of those studying in electrical engineering, 139 in civil engineering, and 90 in industrial engineering. The analysis was based on the results of descriptive statistics, and Likert's scale rating of students' satisfaction with the educational program.

According to personal background information, the study found that the majority of engineering students in all three fields of specialization are characterized as male, 22 years old on the average, having Chiang Rai or Phrae Province as registered domicile, already holding High Vocational Certificate, receiving averagely 4,752 baht monthly allowance from parents, living in dormitory, and using motorcycle for commuting to campus.

Students majoring in electrical engineering were found to have the total cost of education for the entire bachelor's degree program (four years) equal to 248,077 baht per person on the average which is mostly for personal expenses at 107,664 baht per person, followed by tuition and fees and other educational expenses at 96,781 baht per person, and opportunity cost at 43,632 baht per person.

Those who majored in civil engineering had the total cost for their four years' educational program at 248,406 baht per person on the average. Their personal expenses accounted for the largest portion of the cost which is 109,092 baht per person on the average. The second largest cost is for tuition and fees and other educational expenses at 95,682 baht per person. Their opportunity cost was 43,632 baht per person.

Those majoring in industrial engineering had the total cost for their four years of education at 237,425 baht per person on the average which can be further distinguished into 97,444 baht for personal expenses, 96,349 baht for tuition and fees and other educational expenses, and also 43,632 baht for opportunity cost.

Students in all three fields of specialization rated their satisfaction at high level with the overall education program offered by the Faculty of Engineering. Those who majored in electrical engineering and civil engineering similarly expressed their most satisfaction with the educational program in terms of instructors for having techniques to encourage students to think creatively as well as having knowledge and skills pertinent to the course contents. Their next most satisfaction is with the evaluation of students' performance which is made in relation to the course contents and with the curriculum design which is modern and well acceptable. Meanwhile, the students who majored in industrial engineering revealed their most satisfaction with the educational program in terms of the course contents which are in line with the demand in the job market, and the continuing revision of curriculum to keep pace with external changes. Their second most satisfaction is with the instructors for having knowledge and skills pertinent to the course contents as well as having methods to enhance students' thinking process.

Keywords: education costs, undergraduate students, faculty of engineering

ที่มาและความสำคัญ

การศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างมากในการพัฒนาเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม วัฒนธรรมให้เจริญก้าวหน้า มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เป็นการพัฒนาทุนมนุษย์(Human Capital) ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการผลิตทุกภาคเศรษฐกิจ จะเห็นได้ว่าประเทศใดที่มีการส่งเสริมให้ประชากรมีการศึกษาสูง จะมีความเป็นอยู่ที่ดี รายได้ของประชากรก็จะเพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศมีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การศึกษาเป็นการลงทุนชนิดหนึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ และการลงทุนนี้เป็นการลงทุนมนุษย์ เพื่อทำให้มนุษย์เพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะ เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเอง สังคม และประเทศชาติ ช่วยให้เศรษฐกิจ และสังคมเกิดการพัฒนา ไปสู่การมีรายได้ของประชากรที่เพิ่มขึ้น

การลงทุนทางการศึกษา ผู้ลงทุนย่อมต้องได้ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน คือรายได้ที่จะได้จากการทำงาน ตามคุณวุฒิการศึกษา และความรู้ที่จะนำไปใช้ในการทำงาน และผลตอบแทนที่ไม่ได้เป็นตัวเงิน เช่น ตำแหน่งที่สูงขึ้น ความภาคภูมิใจ ปริญญาบัตร ความน่าเชื่อถือ แต่ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา ย่อมมีต้นทุนระหว่างการศึกษา เกิดขึ้นทั้งที่เป็นตัวเงิน เช่น ค่าบำรุงการศึกษา ค่าอุปกรณ์การศึกษา และต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดขึ้น เช่น รายได้ที่ได้รับจากการทำงานหรือประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เสียไประหว่างการศึกษาการพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีต่างๆ ของประเทศ ผู้ประกอบการมีความต้องการบุคลากรที่จบ การศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นจำนวนมาก เพราะเป็นบุคลากรที่ต้องใช้ความสามารถในการวิเคราะห์ ความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ อย่างมากในการทำงาน และได้ผลตอบแทนที่สูงกว่าการศึกษาในระดับอื่นๆ นอกเหนือจากการประกอบธุรกิจส่วนตัว ทำให้การศึกษาในปัจจุบันมีผู้ที่ต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาเพิ่มมากขึ้น

คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ได้เปิดทำการสอนภายใต้ พันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตนักปฏิบัติ(Hand on) ที่เน้นบัณฑิตที่จบมาพร้อมทำงานได้ เพื่อตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการจึงมีนักศึกษาสนใจเข้าศึกษามากกว่าคณะอื่นๆ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ได้ทำการเปิดสอนหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 4 ปี และต่อเนื่อง 2 ปี ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต 5 ปี และต่อเนื่อง 3 ปี นักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อ มีทั้งจบสาย วิชาซีพี ปวช. และสายสามัญ ม.6 นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้งหมดจำนวน 1,314 คนส่วนใหญ่เป็น นักศึกษา ที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี มากที่สุดจำนวน 536 คน คิดเป็นร้อยละ 60.16 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้งหมด รองลงมาคือ หลักสูตร 2 ปี และ 3 ปีต่อเนื่อง ตามลำดับ และ สาขาที่ได้รับความนิยมมากที่สุด 3 สาขาวิชา คือ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า วศ.บ.วิศวกรรมโยธา และวศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยทางมหาวิทยาลัยมีการจัดสอบเข้ามาเพื่อศึกษาต่อในแต่ละสาขาวิชา ตามเกณฑ์ที่ มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นสาขาที่มีความต้องการของตลาดแรงงานเป็นจำนวนมาก

การเข้าศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในแต่ละมหาวิทยาลัยมีต้นทุนในการเข้าศึกษาต่อแตกต่างกัน มีการเก็บค่าบำรุงการศึกษาค่าธรรมเนียม แตกต่างกันไป ทั้งแบบเหมาจ่าย และเก็บตามการลงทะเบียนจริงของ นักศึกษา ตามหลักสูตรสาขาที่เปิดสอน และสถานที่ตั้งของแต่ละมหาวิทยาลัย ทำให้นักศึกษาผู้สนใจศึกษาต่อ ทราบ ข้อมูลค่าใช้จ่ายเบื้องต้น และความพึงพอใจในการเรียนการสอนของนักศึกษาปัจจุบัน เพื่อใช้ในการตัดสินใจเข้า ศึกษาต่อ ในมหาวิทยาลัยต่างๆ

ดังนั้นในที่นี้จะทำการศึกษาด้านทุนทางการศึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรปริญญา ตรี 4 ปี 3 สาขาวิชา ได้แก่ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า วศ.บ.วิศวกรรมโยธา และวศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งผล จากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ที่สนใจ สถานศึกษา นำไปใช้เป็นข้อมูลและ วางแผนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ไปใช้ปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาด้านทุนทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาด้านทุนทางการศึกษาประกอบด้วยต้นทุน 3 ต้นทุน ดังนี้
 - 1.1 ต้นทุนส่วนบุคคล คือ ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาต้องเสียในรูปของตัวเงิน ตลอดการศึกษา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน เช่น ค่าพาหนะในการเดินทางมาศึกษาและค่าที่พัก
 - 1.2 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ คือ ค่าธรรมเนียมทางการศึกษาที่นักศึกษาต้องจ่ายให้กับ มหาวิทยาลัย ตลอด 4 ปี ได้แก่ ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าถ่ายเอกสาร เป็นต้น
 - 1.3 ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลาของนักศึกษาที่นักศึกษาคือ เงินเดือนที่ควรได้รับจากการทำงาน ราชการหรือบริษัทเอกชนแทนที่จะศึกษาต่อระดับปริญญาตรี โดยคำนวณจากอัตราส่วนของการมีงานทำของ นักศึกษา ที่จบการศึกษาวุฒิ ปวช. และ ม.6 ในปี 2558 คูณกับเงินเดือนเฉลี่ยของผู้ที่จบวุฒิ ปวช. และ ม.6 ใน ปี 2558 จากศูนย์ข้อมูลแรงงานแห่งชาติ

การวิเคราะห์ข้อมูลหัวข้อนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

2. การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ต่อการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในที่นี้ใช้เกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ(มคอ.) ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา(สกอ.) โดยทำการศึกษา 3 ด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านหลักสูตร และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้คือ

2.1 ด้านผู้สอน ได้แก่ ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน ผู้สอนมีความสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ชัดเจนเข้าใจง่าย ผู้สอนมีวิธีส่งเสริมกระบวนการคิดให้แก่นักศึกษา ผู้สอนมีความเอาใจใส่ดูแลนักศึกษาอย่างทั่วถึง

2.2 ด้านหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรมีความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ การวัดผลสอดคล้องกับบทเรียนเนื้อหาที่มีการเรียนการสอน มีการพัฒนาหลักสูตรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เนื้อหาวิชาที่เรียนสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2.3 ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องเรียนและอุปกรณ์เพียงพอต่อนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีสื่อการสอนที่น่าสนใจและทันสมัย อาคารเรียนมีความสะอาด สะอาด สวยงาม การบริการของเจ้าหน้าที่สำนักงานสาขา และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ รวมถึงการบริการระบบงานทะเบียนและการบริการข้อมูลข่าวสารให้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ความพึงพอใจนี้ให้นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจทั้ง 3 ด้าน โดยใช้มาตราวัดลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale)

ผลการศึกษา

1) นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจำนวน 139 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 21 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงราย และ แพร่ จบการศึกษาวุฒิปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (บวช.) ได้รับรายได้จากบิดามารดาเฉลี่ยคนละ 4,781 บาท/เดือน นักศึกษาส่วนใหญ่พักอาศัยหอพัก และใช้รถจักรยานยนต์เดินทางมาศึกษา

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 60,992 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 27,688 บาท ร้อยละ 45.40 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 22,396 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 36.72 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 17.88

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 56,742 บาท /คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลเฉลี่ยมากที่สุด คนละ 24,644 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 43.43 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 21,190 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 37.35 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 19.22

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 64,588 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 27,996 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.35 ของต้นทุนทางการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ

ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 25,684 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 39.76 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 16.89

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 65,755 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 27,336 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.57 ของต้นทุนทางการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 27,511 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 41.84 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 16.59

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้ามีต้นทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร(4ปี)การศึกษา รวม 248,077 บาท ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลรวม 107,664 บาท ร้อยละ 43.40 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ รวม 96,781 บาท ร้อยละ 39.01 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา รวม 43,632 บาท ร้อยละ 17.59

2) นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจำนวน 139 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 22 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงราย และ พะเยา จบการศึกษาวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้รับรายได้จากบิดามารดาเฉลี่ยคนละ 4,632 บาท/เดือน นักศึกษาส่วนใหญ่พักอาศัยหอพัก และใช้รถจักรยานยนต์เดินทางมาศึกษา

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 58,943 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 25,552 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.35 ของต้นทุนทางการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 22,483 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 38.14 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 18.51

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 57,268 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 25,496 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 44.52 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 20,864 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 36.43 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 19.05

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 65,731 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 29,556 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 44.97 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 25,267 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 38.44และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 16.59

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 66,464 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 28,488 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 42.86 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 27,068 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 40.73 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 16.41

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีต้นทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร(4ปี) รวม 248,406 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลรวม 109,092 บาท ร้อยละ 43.92 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ รวม 95,682 บาท ร้อยละ 38.52 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา รวม 43,632 บาท ร้อยละ 17.56

3) นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าจำนวน 90 คน ทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 22 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงราย และ พะเยา จบการศึกษาวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ได้รับรายได้จากบิดามารดาเฉลี่ยคนละ 4,844 บาท/เดือน นักศึกษาส่วนใหญ่ผูกอาชีพหอบ้าง และใช้รถจักรยานยนต์เดินทางมาศึกษา

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 56,785 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 23,636 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 41.62 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 22,241 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 39.17 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 19.21

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 51,273 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 19,280 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 37.60 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 21,085 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 41.12 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 21.28

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 63,609 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 27,048 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 42.52 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 25,653 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 40.33 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 17.15

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีต้นทุนทางการศึกษา รวมปีละ 65,758 บาท/คน ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ย คนละ 27,480 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 41.79 ของต้นทุนการศึกษาทั้งหมด รองลงมา คือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษา 27,370 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 41.62 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา 10,908 บาทหรือคิดเป็นร้อยละ 16.59

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการมีต้นทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร(4 ปี) รวม 237,425 บาท ประกอบด้วยต้นทุนส่วนบุคคล รวม 97,444 บาท ร้อยละ 41.04 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ รวม 96,349 บาท ร้อยละ 40.58 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา รวม 43,632 บาท ร้อยละ 18.38

ความพึงพอใจรวมของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 368 คน มีความพึงพอใจในการเรียนการสอนรวมทุกด้านในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.83)โดยพึงพอใจลำดับที่ 1 ได้แก่ด้านผู้สอน (คะแนนเฉลี่ย 3.91) ในเรื่อง ผู้สอนมีวิธีส่งเสริมกระบวนการคิดให้แก่นักศึกษา ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน รองลงมา คือ ด้านหลักสูตร (คะแนนเฉลี่ย 3.86) ในเรื่อง การวัดผลสอดคล้องกับเนื้อหาในการเรียนการสอน และหลักสูตรมีความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (คะแนนเฉลี่ย 3.73) ในเรื่อง คุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่สำนักงานสาขา และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของสาขา ตามลำดับ

นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิศวกรรมโยธามีความพึงพอใจรวมทุกด้านในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.82, 3.87)โดยพึงพอใจลำดับที่ 1 ได้แก่ด้านผู้สอน (คะแนนเฉลี่ย 3.93,3.94) ในเรื่อง ผู้สอนมีวิธีส่งเสริมกระบวนการคิดให้แก่นักศึกษา และ ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอนรองลงมา

คือ ด้านหลักสูตร (คะแนนเฉลี่ย 3.86,3.88) ในเรื่อง การวัดผลสอดคล้องกับเนื้อหาในการเรียนการสอน หลักสูตรมีความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ และ หลักสูตรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และด้านสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ (คะแนนเฉลี่ย 3.67,3.78) ในเรื่อง คุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่สำนักงานสาขา และ การ ให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของสาขาตามลำดับ

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการมีความพึงพอใจรวมทุกด้าน ในระดับ มาก (คะแนนเฉลี่ย 3.80)โดยพึงพอใจลำดับที่ 1 ได้แก่ด้านหลักสูตร (คะแนนเฉลี่ย 3.84) ในเรื่อง เนื้อหาวิชาที่ สอนสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และ หลักสูตรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือ ด้านผู้สอน (คะแนนเฉลี่ย 3.82) ในเรื่อง ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน และ ผู้สอนมีวิธี ส่งเสริมกระบวนการคิดให้แก่นักศึกษา และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (คะแนนเฉลี่ย 3.74) ในเรื่อง การ ให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของสาขา และคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่สำนักงานสาขา ตามลำดับ

สรุปและข้อเสนอแนะ

1) สรุปผลการศึกษา

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้ง 3 สาขา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 95.65 มีอายุเฉลี่ย 22 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเชียงราย และจังหวัดแพร่ จบการศึกษาวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ได้รับ รายได้จากบิดามารดาเฉลี่ยคนละ 4,752 บาท/เดือน นักศึกษาส่วนใหญ่พักอาศัยหอพัก และใช้ รถจักรยานยนต์มาศึกษา

ต้นทุนการศึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ตลอดหลักสูตร(4 ปี) รวมทั้งหมดคนละ 248,077 บาท โดยเป็นต้นทุนส่วนบุคคลสูงที่สุดถึง เฉลี่ยคนละ 107,664 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.40 รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ เฉลี่ยคนละ 96,781 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.01 และ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา คนละ 43,632 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.59

ต้นทุนการศึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตลอดหลักสูตร(4 ปี) รวมทั้งหมดคนละ 248,406 บาท โดยเป็นต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุดเฉลี่ยคนละ 109,092 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.92 รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ เฉลี่ยคนละ 95,682 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.52 และ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา คนละ 155,594 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.56

ต้นทุนการศึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ตลอดหลักสูตร(4 ปี) รวมทั้งหมดคนละ 237,425 บาท โดยเป็นต้นทุนส่วนบุคคลมากที่สุด เฉลี่ยคนละ จำนวน 97,444 บาท คิด เป็นร้อยละ 41.04 รองลงมาคือค่าใช้จ่ายในการศึกษาและอื่นๆ เฉลี่ยคนละ 96,349 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.58 และต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา คนละ 155,594 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.38

สรุปได้ว่าต้นทุนการศึกษาของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้ง 3 สาขา ตลอดหลักสูตร(4ปี) ประมาณ 230,000 - 250,000 บาท ซึ่งสูงกว่างานการศึกษา ของนวลศรี จารุพรรณศรี(2552) และ พรเพ็ญ ณ เชียงใหม่(2556) ที่ต้นทุนการศึกษาของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลำปางและเชียงใหม่ ประมาณ 170,362 บาท และ 127,214 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า งานการศึกษาของ ของนวลศรี จารุทรศรี และ พรเพ็ญ ณ เชียงใหม่ ไม่รวมต้นทุนค่าเสียโอกาสของเวลา คิดเฉพาะค่าใช้จ่ายในการศึกษา และ ต้นทุนส่วนบุคคล

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ทั้ง 3 สาขา มีความคาดหวังหลังเรียนจบการศึกษาต้องการทำงานราชการ ร้อยละ 45.92 รายได้ที่คาดหวังเฉลี่ยต่อเดือน 25,833 บาท และต้องการทำงานเอกชน ร้อยละ 48.10 รายได้ที่คาดหวังเฉลี่ยต่อเดือน 35,833 บาท

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในภาพรวมในระดับมาก โดยนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมโยธามีความพึงพอใจอันดับที่ 1 ได้แก่ ด้านผู้สอน ซึ่งได้แก่ ผู้สอนมีวิธีส่งเสริมความคิดให้นักศึกษา และผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน อันดับที่ 2 คือ ด้านหลักสูตร ซึ่งได้แก่ การวัดผลสอดคล้องกับบทเรียนเนื้อหาที่มีการเรียนการสอน ตามลำดับ และหลักสูตรมีความทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ และหลักสูตรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ส่วนนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มีความพึงพอใจอันดับที่ 1 ได้แก่ ด้านหลักสูตร ซึ่งได้แก่ เนื้อหาวิชาที่สอน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และหลักสูตรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง อันดับที่ 2 ได้แก่ ด้านผู้สอน ซึ่งได้แก่ ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน และผู้สอนมีวิธีส่งเสริมกระบวนการคิดให้นักศึกษา

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรเปิด-ปิดภาคเรียนตามเกณฑ์เดิม ร้อยละ 86.68 เพราะเป็นช่วงที่เหมาะสมต่อสภาพอากาศและไม่ตรงกับวันหยุดเทศกาลของประเทศไทย

2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาต้นทุนการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. จากการศึกษพบว่า นักศึกษาได้รายรับ ไม่เพียงพอกับรายจ่าย และนักศึกษาส่วนใหญ่มีรายได้มาจากกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรจัดสรรทุนการศึกษา ให้กับนักศึกษา และนักศึกษควรหารายได้พิเศษเพิ่มเติมด้วย

2. จากการศึกษพบว่า ต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเฉลี่ยตลอดหลักสูตร (4 ปี) ประมาณ 43,000 บาท/คน ดังนั้นถ้านักศึกษาไม่จบการศึกษาตามกำหนดของมหาวิทยาลัย ภายใน 4 ปี นักศึกษาต้องเสียต้นทุนค่าเสียโอกาสเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น มหาวิทยาลัย และอาจารย์ผู้สอนหรืออาจารย์ที่ปรึกษาต้องชี้แนะให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการเรียนว่านักศึกษามีค่าเสียโอกาสของเวลาที่สูง และควรเน้นย้ำนักศึกษาให้ตั้งใจเรียน เพื่อให้จบภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

3. จากการศึกษพบว่า เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วนักศึกษาอยากทำงานในบริษัทเอกชน ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรจัดโครงการหรือกิจกรรมให้นักศึกษาโดยติดต่อประสานงานกับบริษัทเอกชนที่มีความต้องการรับสมัครงานเพื่อเข้ามารับสมัครงานก่อนจบการศึกษาเช่นในโครงการปัจฉิมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 4

4. นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในเรื่องการให้บริการด้านระบบงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย น้อยกว่าด้านอื่นๆ ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ควรเน้นการบริการงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์สุทธิ์. (2547). *ทุนมนุษย์กับผลตอบแทนทางการศึกษา*. การสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง สู่การเติบโตอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยรัตน์ เอี่ยมกุลวัฒน์. (2558). การศึกษา. ใน เศรษฐศาสตร์ภาครัฐ ทฤษฎีและแนวคิดเชิงนโยบาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 82-92.
- บุญทัน ดอกไธสง. (2551). *พัฒนาการทุนมนุษย์*. ใน การจัดการทุนมนุษย์. กรุงเทพฯ: พิมพ์ตะวัน. 9.
- รังสรรค์ ณะพรพันธุ์. (2519). *การศึกษาตามนัยทางเศรษฐศาสตร์*. ใน เศรษฐศาสตร์การคลังว่าด้วยการศึกษา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ศ97. 1-2.