

ผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละหลักสูตรแสดงใน ตารางที่ 10 พบว่า ภาพรวมทั้งคณะ วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม มีต้นทุนต่อหน่วย เฉลี่ย 54,786.91 บาท โดยหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะมีต้นทุน สูงสุดคือ 102,047.62 บาทต่อคน รองลงมาคือ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา 82,883.66 บาทต่อคน โดย สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา ต้นทุนต่ำสุดคือ 35,536.58 บาท ต่อคน

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยรายหลักสูตร ปีงบประมาณ 2563 และ 2562

หน่วย:บาทต่อคน			
หลักสูตร	ปี 2563	ปี 2562	เปลี่ยนแปลง
วิศวกรรมโยธา	68,635.17	63,540.60	5,094.57
วิศวกรรมไฟฟ้า	70,183.07	63,921.06	6,262.01
วิศวกรรมเครื่องกล	73,788.33	58,039.36	15,748.97
วิศวกรรมอุตสาหการ	57,281.75	51,315.14	5,966.61
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	129,169.72	57,472.49	71,697.23
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	61,788.76	65,159.28	(3,370.52)
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ	67,636.15	63,243.69	20,141.46
เทคโนโลยีการผลิต	83,385.15	35,536.58	32,099.57
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	67,636.15	65,638.09	19,678.53
นวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ	85,316.62		
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	62,344.81	47,082.97	17,221.15
เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	22,924.03	62,472.06	(24,158.94)
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	74,041.10	55,121.72	11,569.04
เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา	58,171.70	44,354.43	3,049.98
วิชาชีพครู	62,009.32	72,064.40	17,654.89
ป.โท วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	82,062.84	79,200.05	9,998.44
ป.โท การบริหารการศึกษา	49,387.89	102,047.62	(29,812.16)
ป.โท การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน	79,540.73	82,883.66	(22,506.89)
ป.โท เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	73,427.57	46,810.65	(9,456.09)
ป.เอก วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	43,481.10	43,532.24	(3,329.55)
ภาพรวมทั้งคณะ	68,661.88	64,501.53	-6,625.97

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยกับปีงบประมาณ 2563 ตามตารางที่ 11 พบว่าภาพรวมทั้งคณะต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น 6,625.97 บาทต่อคน โดยหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดคือ 71,697.23 บาทต่อคน ในขณะที่บางหลักสูตรมีต้นทุนที่ลดลง ได้แก่ วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ป.โทการบริหารการศึกษา ป.โทเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และป.เอก วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

3.2 การวัดความคุ้มค่าและประสิทธิภาพของหลักสูตร

เมื่อคำนวณรายได้ต่อหน่วยและต้นทุนต่อหน่วยแล้ว ต้องนำรายได้ต่อหน่วยหารด้วยต้นทุนต่อหน่วยจะได้อัตราส่วนความคุ้มค่า และประสิทธิภาพของแต่ละหลักสูตร (Benefit to Cost ratio: B/C) โดยเกณฑ์ที่ใช้วัดคือมากกว่าหรือเท่ากับ 1.00 แสดงว่า หลักสูตร นั้นมีความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนของหลักสูตรแต่ถ้าน้อยกว่า 1.00 แสดงว่ามีความคุ้มค่าและประสิทธิภาพที่น้อย ต้องหาสาเหตุและกำหนดแนวทางในการแก้ไขต่อไป ในการวัดความคุ้มค่าและประสิทธิภาพของหลักสูตรนั้น คณะผู้จัดทำได้ทำการ คำนวณชุดตัวเลขต้นทุนต่อหน่วยออกเป็น 2 ชุด คือ

ชุดแรก วิเคราะห์เฉพาะเงินรายได้ มี 4 แบบ

ชุดแรกเป็นต้นทุนต่อหน่วยที่ไม่นำรายได้เงินแผ่นดิน (หรือเงินอุดหนุนในรูปแบบของงบประมาณแผ่นดิน) มารวมคำนวณด้วย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นศักยภาพที่แท้จริงของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม กรณีไม่มีรายได้เงินแผ่นดินมาเจือจุนการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทำให้เห็นว่าต่อไปในอนาคต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมอาจต้องหาแหล่งรายได้อื่นมาสนับสนุนการดำเนินงานของคณะให้ลุล่วงเป็นจำนวนมากขึ้นเพียงใดซึ่งผลการคำนวณดังต่อไปนี้

แบบที่ 1 ไม่รวมปันส่วนต้นทุนจากมหาวิทยาลัย : ใช้ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน

ชุดที่สอง วิเคราะห์จากรายได้รวม มี 4 แบบ

ชุดที่สองเป็นต้นทุนต่อหน่วยที่นำเงินรายได้แผ่นดินมารวมคำนวณด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ให้เห็นการดำเนินงานที่แท้จริงของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งผลการคำนวณแสดงตาม

3.5.1 การคำนวณความคุ้มค่าและประสิทธิภาพของหลักสูตร กรณีไม่รวมเงินได้รายได้แผ่นดิน

สำหรับการสรุปความคุ้มค่าและประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนรายหลักสูตรปี 2563 โดยไม่นำรายได้เงินแผ่นดินมารวม คำนวณแสดงได้ตามตารางที่ 12 ซึ่งพบว่า แบบที่1 ไม่รวมปันส่วนต้นทุนจากมหาวิทยาลัยใช้ต้นทุนที่เป็นตัวเงินภาพรวมของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีอัตราส่วนความคุ้มค่าสูงสุดเท่ากับ 1.02 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของต้นทุนในภาพรวม

3.5.2 การคำนวณความคุ้มค่าและประสิทธิภาพของหลักสูตร กรณีรวมเงินได้รายได้แผ่นดิน

สำหรับการสรุปความคุ้มค่าและประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนรายหลักสูตรปี 2563 โดยนำรายได้เงินแผ่นดินมาคณวน คำนวณแสดงได้ตามตารางที่ 12 ซึ่งพบว่า แบบที่1 ไม่รวมปันส่วนต้นทุนจากมหาวิทยาลัยใช้ต้นทุนที่เป็นตัวเงินภาพรวมของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีอัตราส่วนความคุ้มค่าสูงสุดเท่ากับ 1.60 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของต้นทุนในภาพรวม

ตารางที่ 7 สรุปความคุ้มค่าและประสิทธิภาพการบริหารต้นทุนรายการหลักสูตรปีงบประมาณ 2562

หน่วย : บาทต่อ

หลักสูตร	วิเคราะห์เฉพาะเงินรายได้				วิเคราะห์รายได้รวม			
	B/C กรณีไม่รวมปี ส่วนจาก มหาวิทยาลัยใช้ ต้นทุนที่เป็นตัว เงิน	B/C กรณีไม่รวมปี ส่วนจาก มหาวิทยาลัยใช้ ต้นทุนที่เป็นตัว เงินและต้นทุน ที่ไม่เป็นตัวเงิน	B/C รวมปีส่วนจาก มหาวิทยาลัยใช้ ต้นทุนที่เป็นตัว เงิน	B/C รวมปีส่วนจาก มหาวิทยาลัยใช้ ต้นทุนที่เป็นตัว เงินและต้นทุนที่ ไม่เป็นตัวเงิน	B/C กรณีไม่รวมปี ส่วนจาก มหาวิทยาลัยใช้ ต้นทุนที่เป็นตัว เงิน	B/C กรณีไม่รวม ปีส่วนจาก มหาวิทยาลัยใช้ ต้นทุนที่เป็นตัว เงินและต้นทุนที่ ไม่เป็นตัวเงิน	B/C รวมปีส่วน จาก มหาวิทยาลัย ใช้ต้นทุนที่ เป็นตัวเงิน เป็นต้นทุนที่ เป็นตัวเงิน	B/C รวมปีส่วน จาก มหาวิทยาลัย ใช้ต้นทุนที่ เป็นตัวเงิน และ ต้นทุนที่ไม่ เป็นตัวเงิน
วิศวกรรมโยธา	0.84	0.69	0.67	0.56	1.21	0.99	0.96	0.80
วิศวกรรมไฟฟ้า	0.47	0.39	0.37	0.32	0.82	0.68	0.66	0.55
วิศวกรรมเครื่องกล	0.51	0.43	0.41	0.35	0.84	0.70	0.68	0.58
วิศวกรรมอุตสาหการ	0.65	0.50	0.48	0.39	1.13	0.87	0.84	0.68
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	0.46	0.38	0.37	0.31	0.80	0.66	0.64	0.54
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	0.75	0.59	0.57	0.47	1.18	0.93	0.90	0.74
วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ	0.77	0.66	0.64	0.56	1.04	0.89	0.87	0.76
เทคโนโลยีการผลิต	0.57	0.47	0.45	0.38	0.95	0.77	0.75	0.63
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	0.48	0.42	0.41	0.35	0.75	0.65	0.63	0.55
นวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.69	0.55	0.53	0.43	1.11	0.88	0.85	0.70
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	0.75	0.59	0.57	0.47	1.18	0.93	0.90	0.70
เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	0.53	0.44	0.43	0.36	0.88	0.73	0.70	0.59
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	0.73	0.61	0.59	0.51	1.06	0.88	0.86	0.73
เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา	0.73	0.57	0.54	0.44	1.20	0.93	0.90	0.73
วิชาชีพครู	0.66	0.53	0.51	0.42	1.04	0.83	0.80	0.66
ป.โท วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	1.17	1	0.97	0.84	1.42	1.22	1.19	1.03
ป.โท การบริหารการศึกษา	1.65	1.20	1.14	0.89	2.22	1.61	1.53	1.19
ป.โท การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน	1.81	1.53	1.49	1.29	2.07	1.76	1.71	1.47
ป.โท เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	1.03	0.85	0.83	0.71	1.32	1.10	1.04	0.91
ป.เอก วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	5.61	3.77	3.56	2.66	6.34	4.26	4.02	3.00
ภาพรวมทั้งคณะ	1.02	0.75	0.72	0.56	1.60	1.18	1.13	0.89