นโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาของบัณฑิตศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยมหิดล

สุลินดา นวลประสงค์ อารียา ฤทธิมา และ รันจนา จินดัล

[1, 2, 3] ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จ.นครปฐม*

**Corresponding author; E-mail address: sulinda.nua@mahidol.ac.th*

บทคัดย่อ

นโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่ช่วยให้หลักสูตรสามารถวิเคราะห์และวางแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยทุนการศึกษามีส่วนช่วยดึงดูดความสนใจและเพิ่มอัตรารับเข้าของนักศึกษาในแต่ละปี รวมทั้งเป็นการสนับสนุนผู้ที่มีผลการเรียนดีเยี่ยมและมีศักยภาพสูงให้เข้าศึกษาในหลักสูตร จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ที่ต้องการทราบจุดแข็งของนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาที่สัมพันธ์กับจำนวนการรับเข้าและระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา โดยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่เข้าศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) ในช่วงปีการศึกษา 2553-2561 จำนวน 76 คน ของระบบฐานข้อมูลของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและข้อมูลระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาทั้งในกรณีได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาและกรณีไม่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษา การศึกษานี้ได้อ้างอิงข้อมูลจาก 2 แหล่งทุนหลักที่หลักสูตรได้เข้าร่วม ได้แก่ (1) โครงการทุนรัฐบาลนอร์เวย์ (Norwaygian Government Scholarship Program : Capacity Building for Institute in Myanmar, CBIM) และ (2) ทุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol University Postgraduate Scholarship, MU PostGrad) ผลการศึกษาพบว่า การให้การสนับสนุนทุน CBIM ไม่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษารับเข้าของหลักสูตร เนื่องจากแหล่งทุนจำกัดจำนวนการให้ทุนและระบุการให้ทุนเฉพาะนักศึกษาสัญชาติเมียนมาเท่านั้น ในขณะที่การให้การสนับสนุนทุน MU PostGrad นั้นส่งผลต่อจำนวนรับเข้าของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นถึง 2.18 เท่า ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2562 เนื่องจากพิจารณาการให้ทุนจากคุณสมบัติทางการศึกษาของผู้สมัครเป็นหลัก นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ยังชี้ให้เห็นว่าการให้ทุนสนับสนุนทั้ง 2 ประเภท ส่งผลต่อระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาที่เร็วขึ้น กล่าวคือ ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของผู้รับทุน CBIM อยู่ในช่วงระหว่าง 2-2.5 ปี และอยู่ในช่วงระหว่าง 2.5-3.0 ปี สำหรับผู้รับทุน MU PostGrad

คำสำคัญ: การบริหารจัดการหลักสูตร, หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ)

Graduate scholarship supportive policies is one of the program management strategies that helps the graduate program analyze and create the strategic plan in the curriculum management more efficiently. Supporting scholarship to students has attracted their study interest and has increased the number of students in the admission process each year. In addition, it has brought the best-qualified students with high academic performance to study in the program. It leads to this study that aims to examine the strength of providing scholarship and its relation to the number of students and graduation periods. This study collected sample data of 76 Thai and foreign students enrolled during academic year 2010-2018 in master program in Environmental and Water Resources Engineering (International Program) from the database system provided by the Faculty of Graduate Studies, Mahidol University. Number of students and gradation periods with scholarship and without scholarship were then analyzed. Two main types of scholarship; (1) Norwaygian Government Scholarship Program : Capacity Building for

Institute in Myanmar (CBIM) and (2) Mahidol University Postgraduate Scholarship (MU PostGrad) were considered and referred in this study. The results show that providing CBIM scholarship is not correlated with an increase in number of students admitted due to the limits of the number of scholarship and only providing for Myanmar students. However, providing MU PostGrad scholarship strongly influences the increasing number of students admitted during 2017-2019 of 2.18 times. This is because the criteria in supporting scholarship to applicants is mainly based upon their qualifications. Moreover, the result indicates that graduation periods taken by masters graduates who receive 2 types of scholarship; are shorter. The graduates who get support from CBIM scholarship spend 2-2.5 years to complete program study and take 2.5-3.0 years for the graduates who receive MU PostGrad scholarship.

Keywords: Curriculum Management, Master Program in Environmental and Water Resources Engineering (International Program)

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) ได้เริ่มจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2551 ภายใต้การบริหารจัดการหลักสูตรของภาควิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ การวิจัย และนวัตกรรมที่ทันสมัยโดยบูรณาการศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำร่วมกัน เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีศักยภาพเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของแก้ปัญหาและพัฒนางานวิจัยทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ในปัจจุบัน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) ได้บริหารจัดการหลักสูตรโดยเปิดรับนักศึกษาทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติจากหลากหลายประเทศ ไม่ว่าจะเป็น เมียนมา อินโดนีเซีย เนปาล ภูฏาน บังคลาเทศ จีน เวเนซูเอลา อัฟกานิสถาน เป็นต้น รวมทั้งได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งกับมหาวิทยาลัยชั้นดังทั่วโลก เช่น มหาวิทยาลัยอัลบอร์ก (Aalbourg University) ประเทศเดนมาร์ก มหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น และมหาวิทยาลัยลิเวอร์พูล จอห์น มัวร์ส (Liverpool John Moores University) ประเทศอังกฤษ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตรได้ไปแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และพัฒนางานวิจัยขั้นสูงที่เป็นประโยชน์และนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำของประเทศ รวมทั้งยังรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนจากต่างประเทศเข้ารับการศึกษาและทำวิจัยในหลักสูตรระยะสั้น ในปี พ.ศ. 2560 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) ได้พัฒนาเป็นหลักสูตร 2 ปริญญา (Double Master's Degree Program) โดยร่วมมือกับหลักสูตรปริญญาโทของสถาบันบัณฑิตศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโลก มหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น (Graduate School of the Global Environmental Studies, Kyoto University, Japan) เพื่อเพิ่มทางเลือกและเสริมสร้างทักษะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ให้นักศึกษาได้พัฒนาองค์ความรู้และงานวิจัยแบบสหวิทยาการจาก 2 สถาบันการศึกษาใน 2 ประเทศ

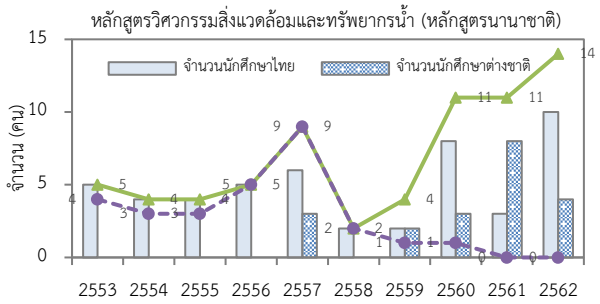
ในช่วงปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) ได้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนทุนภายใต้นโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาของบัณฑิตศึกษาโดยมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไทยสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) เพื่อช่วยดึงดูดความสนใจและเพิ่มอัตรารับเข้าของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งเป็นการสนับสนุนผู้ที่มีผลการเรียนดีเยี่ยมและมีศักยภาพสูงให้เข้าศึกษาในหลักสูตร ฯ จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ที่ต้องการทราบจุดแข็งของนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์กับจำนวนการรับเข้าและระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้เพื่อช่วยให้หลักสูตร ฯ สามารถวิเคราะห์และวางแผนยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการของหลักสูตร ฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ภาพรวมการบริหารจัดการหลักสูตร ฯ

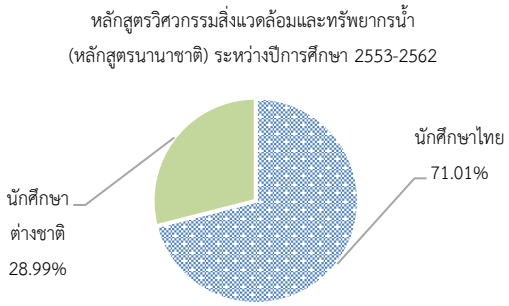
การบริหารจัดการของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2553-2562 มีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 69 คน แยกเป็นนักศึกษาไทยจำนวน 49 คน หรือคิดเป็น 71.01% และนักศึกษาต่างชาติ 20 คน หรือคิดเป็น 28.99% และมีจำนวนมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรทั้งสิ้น 28 คน หรือคิดเป็น 40.48% ของจำนวนนักศึกษารับเข้าทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 1 และรูปที่ 1-2 จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษารับเข้าของหลักสูตรมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยเห็นได้ชัดเจนจากจำนวนนักศึกษาต่างชาติที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตร ฯ ได้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนทุนการศึกษาของบัณฑิตศึกษาตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล รวมทั้งทางหลักสูตร ฯ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลการดำเนินงานและกิจกรรมของหลักสูตร ฯ ผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่หลากหลาย ทำให้เป็นที่รู้จักและได้การยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศมากขึ้น

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษารับเข้าของหลักสูตรและมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ ระหว่างปีการศึกษา พ.ศ. 2553-2562

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษารับเข้า			จำนวนมหาบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา
	นักศึกษาไทย	นักศึกษาต่างชาติ	รวม	
2553	5	0	5	4
2554	4	0	4	3
2555	4	0	4	3
2556	5	0	5	5
2557	6	3	9	9
2558	2	0	2	2
2559	2	2	4	1
2560	8	3	11	1
2561	3	8	11	0
2562	10	4	14	0
รวม	49	20	69	28



รูปที่ 1 จำนวนนักศึกษารับเข้าและผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรฯ ระหว่างปีการศึกษา 2553-2562



รูปที่ 2 เปอร์เซ็นต์นักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่เข้าศึกษาในหลักสูตรฯ ระหว่างปีการศึกษา 2553-2562

นโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาของบัณฑิตศึกษา

การศึกษานี้ได้กำหนดขอบเขตการวิเคราะห์โดยพิจารณาเฉพาะ 2 แหล่งทุนหลักที่หลักสูตร ฯ ได้เข้าร่วมโครงการตามนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาของบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล ได้แก่ (1) โครงการทุนรัฐบาลนอร์เวย์ (Norwaygian Government Scholarship Program : Capacity Building for Institute in Myanmar, CBIM) ในปี พ.ศ. 2557 และ (2) ทุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol University Postgraduate Scholarship, MU PostGrad) ในปี พ.ศ. 2560 โดยมีรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

3.1 โครงการทุนรัฐบาลนอร์เวย์ (Norwaygian Government Scholarship Program : Capacity Building for Institute in Myanmar, CBIM)

โครงการทุนรัฐบาลนอร์เวย์ริเริ่มในปี พ.ศ. 2556 โดยสถานทูตนอร์เวย์ประจำประเทศไทยร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดลได้ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักศึกษาจากประเทศเมียนมา ภายใต้โครงการ "ทุน Capacity Building for Institutes in Myanmar" หรือที่เรียกว่าทุน CBIM เพื่อศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยมหิดลทั้งระดับปริญญาเอกจำนวนปีละ 30 ทุน และปริญญาโทจำนวนปีละ 30 ทุน ประกอบด้วย 4 สาขาวิชา ได้แก่ (1) Life Science and Health (2) Environmental Science (3) Social and Population Science และ (4) Human Rights & Peace Studies ในลักษณะของ Co-funding ดังนี้ คือ

- สถานทูตนอร์เวย์ประจำประเทศไทยให้การสนับสนุนประมาณ 50 ล้านบาท ประกอบด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าหน่วยกิตรายวิชา (สนับสนุน 70%) ค่าลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ค่าทำวิจัยสำหรับปริญญาเอก 250,000 บาท และปริญญาโท 100,000 บาท ค่าครองชีพ (Living Expenses) เดือนละ 15,000 บาท (ปริญญาเอก 36 เดือน และปริญญาโท 24 เดือน) ค่าสมัครและค่าขึ้นทะเบียนนักศึกษา 2,000 บาท และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 40,000 บาทต่อคน (เช่น ค่าตั๋วเครื่องบินไป-กลับ/ค่าทำวีซ่า/ค่าหนังสือ เป็นต้น)

- มหาวิทยาลัยมหิดลโดยส่วนงานที่สนับสนุนทุนให้การสนับสนุนทุนบางส่วน ซึ่งประกอบด้วย การลดค่าหน่วยกิต 30% ลดค่าทำวิจัย 50,000 บาทต่อคน และ Overhead 300,000 บาท

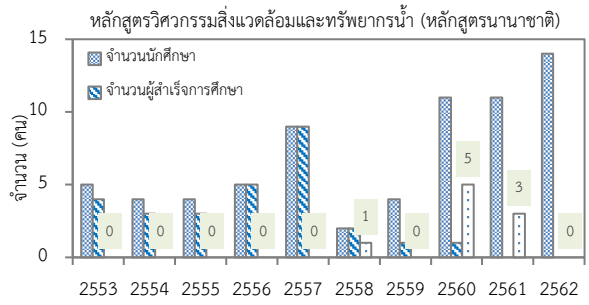
ทั้งนี้ รัฐบาลนอร์เวย์ได้กำหนดให้ผู้รับทุนระดับปริญญาเอกและระดับปริญญาโทต้องสำเร็จการศึกษาภายในเวลาที่กำหนด คือ 3 ปี และ 2 ปี ตามลำดับ [1]

3.2 ทุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol University Postgraduate Scholarship, MU PostGrad)

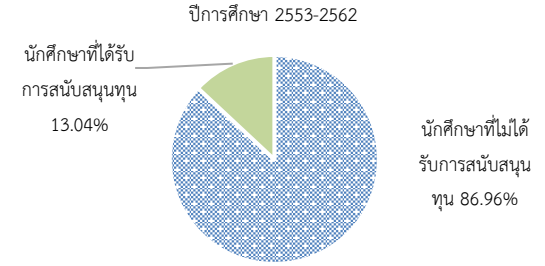
มหาวิทยาลัยมหิดลโดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของส่วนงานต่าง ๆ ในสังกัดได้เล็งเห็นความสำคัญของการเปิดโอกาสทางการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตร/สาขาวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยมหิดล และเป็นการตอบสนองแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดลจึงได้จัดให้มีทุนสนับสนุนการศึกษาของบัณฑิตศึกษาขึ้นในปี พ.ศ. 2559 โดยมีรูปแบบการให้ทุนสนับสนุนจำนวน 4 รูปแบบ ดังนี้ คือ (1) ทุนประเภทที่ 1 ทุนสนับสนุนเต็มรูปแบบ (Full Scholarship) และ (2) ทุนประเภทที่ 2.1, 2.2, และ 2.3 ทุนสนับสนุนบางส่วน (Partial Scholarship) โดยร่วมกันสนับสนุนทุนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ (1) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล (2) หลักสูตร และ (3) นักศึกษา สำหรับรายละเอียดการร่วมสนับสนุนทุนการศึกษาได้แสดงการเปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 2 [2]

ตารางที่ รายละเอียดทุนการศึกษา CBIM และ MU PostGrad

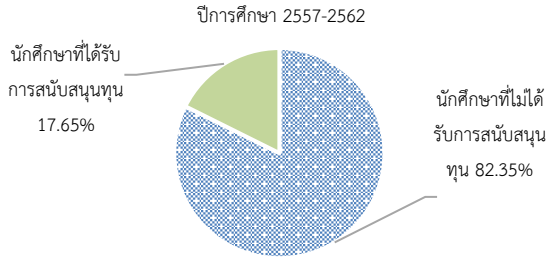
Details	CBIM			MU PostGrad		
				Full scholarship		Type 2.1
Funding Source	1*	2/	3/	1/	2/	**3**



รูปที่ 3 จำนวนนักศึกษาในหลักสูตรฯ ที่ได้รับการสนับสนุนทุน CBIM และ MU PostGrad ระหว่างปีการศึกษา 2553-2562



รูปที่ 4 เปอร์เซ็นต์นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2553-2562



รูปที่ 5 เปอร์เซ็นต์นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2557-2562

5.2 ผลการวิเคราะห์นโยบายการสนับสนุนทุน CBIM และทุน MU PostGrad ต่อจำนวนนักศึกษารับเข้า

ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของจำนวนนักศึกษารับเข้าก่อนและหลังมีนโยบายการสนับสนุนทุน CBIM พบว่าไม่มีความแตกต่างมากกัน กล่าวคือมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.50 และ 5.00 คน ตามลำดับ หรืออาจกล่าวได้ว่า นโยบายการสนับสนุนทุน CBIM ไม่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษารับเข้าในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) เนื่องจากแหล่งทุนจำกัดจำนวนการให้ทุนและระบุการให้ทุนเฉพาะนักศึกษาสัญชาติเมียนมาเท่านั้น อย่างไรก็ดี นโยบายการสนับสนุนทุน MU PostGrad ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษารับเข้าในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) อย่างเห็นได้ชัดโดยมีจำนวนนักศึกษารับเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 12 คน หรือจำนวนรับเข้าของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นถึง 2.18 เท่า ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2560-2562 เนื่องจากการให้การสนับสนุนทุนพิจารณาจากคุณสมบัติทางการศึกษาของผู้สมัครเป็นหลัก รวมทั้งยังเป็นทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติทุกสัญชาติที่เข้ารับการศึกษา

ตารางที่ จำนวนนักศึกษารับเข้าก่อนและหลังนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษารับเข้าก่อนนโยบายสนับสนุนทุน	ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษารับเข้าหลังนโยบายสนับสนุนทุน
2553	4	2557	9
2554	4	2558	2
2555	5	2559	4
2556	9	2560	11
		2561	11
		2562	14
ค่าเฉลี่ย	5.50		
ค่าเฉลี่ยระหว่างปี 2557-2559			5.00[1/]
ค่าเฉลี่ยระหว่างปี 2557-2562			12.00[2/]

[1/] ในช่วงปีการศึกษา 2557-2559 มีการสนับสนุนเฉพาะทุน CBIM

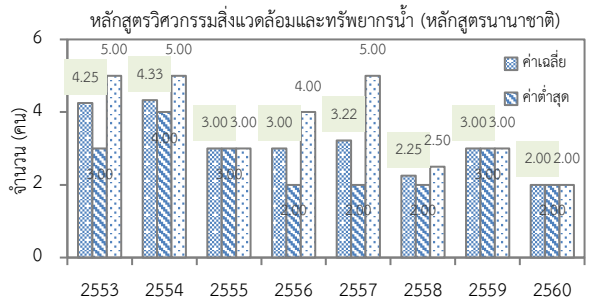
[2/] ในช่วงปีการศึกษา 2560-2562 มีการสนับสนุนทั้งทุน CBIM และทุน MU PostGrad

5.3 ผลการวิเคราะห์นโยบายการสนับสนุนทุน CBIM และทุน MU PostGrad ต่อระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเฉลี่ย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของมหาบัณฑิตจากหลักสูตร ฯ ในรูปของระยะเวลาเฉลี่ย ระยะเวลาต่ำสุดและสูงสุดในการสำเร็จการศึกษาแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งพบว่าในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2556 ก่อนนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาอยู่ที่ 3.65 ปี และระยะเวลาต่ำสุดและสูงสุดในการสำเร็จการศึกษาเท่ากับ 3 ปี และ 4.25 ปี ตามลำดับ อย่างไรก็ดี หลังมีนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2560 พบว่าระยะเวลาสำเร็จการศึกษาสั้นขึ้นกล่าวคือ ระยะเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาอยู่ที่ 2.62 ปี และระยะเวลาต่ำสุดและสูงสุดในการสำเร็จการศึกษาเท่ากับ 2.25 ปี และ 3.13 ปี ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดของข้อมูลในรูปที่ 6 นอกจากนี้ ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของผู้รับทุน CBIM ใช้เวลาเพียงแค่ 2 ปี และอยู่ในช่วงระหว่าง 2.5-3.0 ปี สำหรับผู้รับทุน MU PostGrad

ตารางที่ 4 ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของมหาบัณฑิตก่อนและหลังนโยบายสนับสนุนทุนการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวน		ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเฉลี่ย		
	นักศึกษารับเข้า	ผู้สำเร็จการศึกษา	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด
(หน่วย)	(คน)	(คน)	(ปี)	(ปี)	(ปี)
ก่อนนโยบายสนับสนุนทุน					
2553	5	4	4.25	3.00	5.00
2554	4	3	4.33	4.00	5.00
2555	4	3	3.00	3.00	3.00
หลังนโยบายสนับสนุนทุน					
2556	5	5	3.00	2.00	4.00
2557	9	9	3.22	2.00	5.00
2558	2	2	2.25	2.00	2.50
2559	4	1	3.00	3.00	3.00
2560	11	1	2.00	2.00	2.00
2561	11	0	NA	NA	NA
2562	14	0	NA	NA	NA
ก่อนการสนับสนุนทุน 2553-2556			3.65	3.00	4.25
หลังการสนับสนุนทุน 2557-2560			2.62	2.25	3.13



รูปที่ 6 ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของมหาบัณฑิตระหว่างปีการศึกษา 2553-2560

จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของระหว่างระยะเวลาสำเร็จการศึกษาก่อนและหลังมีนโยบายการสนับสนุนทุนทั้ง 2 ประเภท มีความแตกต่างกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ นโยบายการสนับสนุนทุนทั้ง 2 ประเภท ส่งผลต่อการลดลงของระยะเวลาสำเร็จการศึกษาเฉลี่ยในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ)

สรุปผลและเสนอแนะ

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษานโยบายสนับสนุนทุนการศึกษาของบัณฑิตศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ในการกำหนดแผนการจัดสรรโควต้าทุนของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งผลักดันให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ของแต่ละประเภททุนยื่นสมัครขอรับการพิจารณาทุนสนับสนุนการศึกษาให้สอดคล้องตามแผนการรับเข้าของหลักสูตร ฯ สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลนักศึกษาที่เข้าเรียนระหว่างปีการศึกษา 2553-2562 จากฐานข้อมูลของหลักสูตร ฯ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เช่น จำนวนนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติในแต่ละปีการศึกษา ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา และรายละเอียดทุนการศึกษา ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าการสนับสนุนทุน CBIM ไม่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษารับเข้าของหลักสูตร ฯ เนื่องจากแหล่งทุนจำกัดจำนวนการให้ทุนและระบุการให้ทุนเฉพาะนักศึกษาสัญชาติเมียนมาเท่านั้น ในขณะที่การให้การสนับสนุนทุน MU PostGrad นั้น ส่งผลต่อจำนวนรับเข้าของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นถึง 2.18 เท่า ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2562 เนื่องจากพิจารณาการให้ทุนจากคุณสมบัติทางการศึกษาของผู้สมัครเป็นหลัก และยังเป็นทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติทุกสัญชาติที่เข้าศึกษา นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ยังชี้ให้เห็นว่าการให้ทุนสนับสนุนทั้ง 2 ประเภท ส่งผลต่อระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาที่เร็วขึ้น กล่าวคือ ระยะเวลาสำเร็จการศึกษาของผู้รับทุน CBIM เพียงแค่ 2 ปี และอยู่ในช่วงระหว่าง 2.5-3.0 ปี สำหรับผู้รับทุน MU PostGrad ซึ่งแสดงให้เห็นว่าถึงการให้การสนับสนุนทุนการศึกษาประเภท CBIM มีส่งผลต่อกับระยะเวลาสำเร็จการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

บทความฉบับนี้ได้รับการผลักดันและความช่วยเหลือต่าง ๆ จนกระทั่งสามารถสำเร็จไปได้ด้วยดีจากอาจารย์ที่ปรึกษา ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ และครอบครัวที่ให้กำลังใจและสนับสนุนมาโดยตลอด ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงบทความให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดลในการพัฒนากลยุทธ์ในด้านต่าง ๆ ไม่มากก็น้อย และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยกราบขออภัยมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

[1] ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล. 2558. *หลักเกณฑ์การบริหารจัดการโครงการทุน Mahidol-Norway Capacity Building Initiative for ASEAN 2015-2019*. มหาวิทยาลัยมหิดล.

[2] Faculty of Graduate Studies, Mahidol University. 2020. *2020 Mahidol Postgraduate Scholarships for International Students under "The 60th Year Supreme Reign of His Majesty King Bhumibol Adulyadek Scholarship" in Academic Year 2020*. Mahidol Announcement.

[3] ทรงศิริ แต้สมบัติ. 2539. *เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

[4] สุทิน ชนะบุญ. 2549. *การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเบื้องต้น*. ขอนแก่น: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น.

[5] Dowdy, S., Weardon, S., & Chilko, D. 2003. *Statistic for Research*. US: Wiley-Interscience.