



ปีที่ 20 ฉบับที่ 9 ประจำเดือนกันยายน 2566

การวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา และภาระงานสอนของอาจารย์

ผลการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา และภาระงานสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2565 สรุปได้ดังนี้

❖ การวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา และภาระงานสอนของอาจารย์ โดยใช้จำนวน SCH (จำนวนหน่วยกิต) และ FTES (จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา) จากการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภทหลักสูตร และจำนวนอาจารย์ใช้เฉพาะอาจารย์ประจำ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงคุณภาพมาตรฐานการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

หน่วยงาน	จำนวน อาจารย์	SCH	FTES	อาจารย์ : FTES	ผลต่างจาก เกณฑ์มาตรฐาน
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี					
โรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน *	36	69,293	1,823.50	1 : 50.65	-
ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา					
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 20)					
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	176	136,470	3,851.76	1 : 21.89	1.89
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	54	22,674	629.83	1 : 11.66	-8.34
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล	22	5,430	296.83	1 : 13.49	-6.51
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	21	4,647	129.85	1 : 6.18	-13.82
คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	48	8,130	238.73	1 : 4.97	-15.03
รวม	321	177,351	5,147.00	1 : 16.03	-3.97
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 20)					
คณะวิศวกรรมศาสตร์	211	110,013	3,176.87	1 : 15.06	-4.94
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	110	40,900	1,252.06	1 : 11.38	-8.62
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	225	188,655	5,328.88	1 : 23.68	3.68
บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน	30	700	58.34	1 : 1.94	-18.06
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	51	31,277	868.80	1 : 17.04	-2.96
รวม	627	371,545	10,684.95	1 : 17.04	-2.96
กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 25)					
คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์	51	75,768	2,141.68	1 : 41.99	16.99



หน่วยงาน	จำนวน อาจารย์	SCH	FTES	อาจารย์ : FTES	ผลต่างจาก เกณฑ์มาตรฐาน
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 8)					
คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ	35	33,974	945.31	1 : 27.01	19.01
กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ บัญชี การจัดการ การท่องเที่ยว เศรษฐศาสตร์ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 25)					
คณะบริหารธุรกิจ	39	76,288	2,292.38	1 : 58.78	33.78
วิทยาลัยนานาชาติ	6	7,821	217.25	1 : 36.21	11.21
คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม	15	17,878	528.49	1 : 35.23	10.23
คณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ	21	17,242	486.31	1 : 23.16	-1.84
รวม	81	119,229	3,524.43	1 : 43.51	18.51
รวมทั้งมหาวิทยาลัย	1,151	847,160	24,266.87	1 : 21.08	

หมายเหตุ * โรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน จัดการเรียนการสอนระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จึงทำให้ไม่มีผลต่างจากเกณฑ์มาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้จำนวน SCH และ FTES จากการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภทหลักสูตร และจำนวนอาจารย์เฉพาะอาจารย์ประจำ โดยในปีการศึกษา 2565 ได้จำแนกข้อมูลของโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย – เยอรมัน ออกจากวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พบว่า ในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา มีคณะที่มีภาระงานสอนของอาจารย์น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 9 คณะ โดยคณะที่มีภาระงานสอนของอาจารย์น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย – เยอรมัน มีค่าเท่ากับ 18.06 รองลงมาคือ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 15.03 ส่วนคณะที่มีภาระงานสอนของอาจารย์มากกว่าเกณฑ์มาตรฐานมี 7 คณะ โดยคณะที่มีภาระงานสอนของอาจารย์มากกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากที่สุด คือ คณะบริหารธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 33.78 รองลงมาคือ คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 19.01 ในส่วนของโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย – เยอรมัน มีภาระงานสอนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา มีค่าเท่ากับ 1 : 50.65

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มสาขาวิชา พบว่า กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ มีภาระงานสอนของอาจารย์น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.97 กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีภาระงานสอนของอาจารย์น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 2.96 กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีภาระงานสอนของอาจารย์มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 16.99 กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง มีภาระงานสอนของอาจารย์มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 19.01 และกลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ บัญชี การจัดการ การท่องเที่ยว เศรษฐศาสตร์ มีภาระงานสอนของอาจารย์มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 18.51

❖ การเปรียบเทียบภาระงานสอนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ปีการศึกษา 2565 ระหว่างแบบที่ 1 และแบบที่ 2 โดยแบบที่ 1 จากการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกประเภทหลักสูตร และจำนวนอาจารย์ใช้ข้อมูลอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษเต็มเวลา และแบบที่ 2 จากการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาหลักสูตรปกติ และจำนวนอาจารย์ใช้เฉพาะอาจารย์ประจำ

หน่วยงาน	FTEs		ผลต่าง	อาจารย์ : FTEs		ผลต่าง
	แบบที่ 1	แบบที่ 2		แบบที่ 1	แบบที่ 2	
ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี						
โรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย-เยอรมัน	1,823.50	1,823.50	0.00	9.21	50.65	-41.44
ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา						
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 20)						
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3,851.76	3,716.62	135.14	18.00	21.12	-3.12
คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม	629.83	629.83	0.00	11.66	11.66	0.00
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล	296.83	197.35	99.48	12.37	8.97	3.40
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	129.85	129.85	0.00	6.18	6.18	0.00
คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	238.73	227.35	11.38	4.97	4.74	0.23
รวม	5,147.00	4,901.00	246.00	14.26	15.27	-1.01
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 20)						
คณะวิศวกรรมศาสตร์	3,176.87	2,864.67	312.20	14.64	13.58	1.06
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	1,252.06	1,132.66	119.40	9.41	10.30	-0.89
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	5,328.88	4,602.67	726.21	13.66	20.46	-6.80
บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน	58.34	0.00	58.34	1.94	0.00	1.94
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี	868.80	868.80	0.00	14.24	17.04	-2.80
รวม	10,684.95	9,468.80	1,216.15	12.86	15.86	-3.00
กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 25)						
คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์	2,141.68	2,070.99	70.69	29.75	40.61	-10.86
กลุ่มสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 8)						
คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ	945.31	942.05	3.26	6.34	26.92	-20.58
กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ บัญชี การจัดการ การท่องเที่ยว เศรษฐศาสตร์ (เกณฑ์มาตรฐาน 1 : 25)						
คณะบริหารธุรกิจ	2,292.38	2,026.88	265.50	42.45	51.97	-9.52
วิทยาลัยนานาชาติ	217.25	217.25	0.00	16.71	36.21	-19.50
คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม	528.49	477.86	50.63	27.82	31.86	-4.04
คณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ	486.31	474.61	11.70	20.26	22.60	-2.34
รวม	3,524.43	3,196.60	327.83	32.04	39.46	-7.42
รวมทั้งมหาวิทยาลัย	24,266.87	22,402.04	1,863.93	14.10	19.98	-5.88

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบภาระงานสอนของอาจารย์ที่เป็นสัดส่วนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาของมหาวิทยาลัยและระดับคณะ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 แบบ พบว่า ในภาพรวมมหาวิทยาลัยมีภาระงานสอนของอาจารย์ที่เป็นสัดส่วนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ในแบบที่ 2 มากกว่าในแบบที่ 1 มีผลต่างเท่ากับ 1 : 5.88 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลในระดับคณะ พบว่า คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล และคณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบที่ 1 มากกว่าแบบที่ 2 เนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีจำนวนนักศึกษาโครงการพิเศษและนักศึกษาภาคสมทบมาก แต่มีจำนวนอาจารย์น้อย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มีจำนวนนักศึกษาโครงการพิเศษมาก แต่มีจำนวนอาจารย์น้อย และคณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม ไม่มีอาจารย์พิเศษ แต่มีจำนวนนักศึกษาโครงการพิเศษและนักศึกษาภาคสมทบ

สำหรับคณะที่มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบที่ 2 มากกว่าแบบที่ 1 ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยนานาชาติ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม และคณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ เนื่องจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะบริหารธุรกิจ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม และคณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ มีจำนวนนักศึกษาปกติมาก แต่มีจำนวนอาจารย์ประจำน้อย วิทยาลัยนานาชาติมีนักศึกษาปกติหลักสูตรนานาชาติจำนวนมาก แต่มีจำนวนอาจารย์ประจำน้อย ส่วนวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีจำนวนอาจารย์พิเศษมาก แต่มีจำนวนนักศึกษาโครงการพิเศษและนักศึกษาภาคสมทบน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษาทั้งหมด คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์จัดการเรียนการสอนเฉพาะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเป็นคณะที่ให้การสอนวิชาการศึกษาทั่วไปทางภาษาและสังคมแก่นักศึกษาทุกคณะ โดยมีอาจารย์ประจำน้อย ส่วนคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มีจำนวนนักศึกษาปกติมาก แต่มีอาจารย์ประจำน้อย และมีจำนวนนักศึกษาโครงการพิเศษน้อย แต่มีจำนวนอาจารย์พิเศษมาก ส่วนคณะที่มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบที่ 1 เท่ากับแบบที่ 2 คือ คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม และคณะอุตสาหกรรมเกษตร เนื่องจากไม่มีอาจารย์พิเศษ นักศึกษาโครงการพิเศษ และนักศึกษาภาคสมทบ สำหรับบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติสิรินธร ไทย-เยอรมัน มีผลการวิเคราะห์ในแบบที่ 1 เท่านั้น เนื่องจากมีเฉพาะจำนวนนักศึกษาโครงการพิเศษ

คณะที่มีภาระงานสอนของอาจารย์ที่เป็นสัดส่วนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลามากที่สุด ทั้งในแบบที่ 1 และแบบที่ 2 คือ คณะบริหารธุรกิจ โดยในแบบที่ 1 มีสัดส่วนเท่ากับ 1 : 42.45 และในแบบที่ 2 มีสัดส่วนเท่ากับ 1 : 51.97 เนื่องจากคณะบริหารธุรกิจ มีอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษน้อย เมื่อเทียบกับนักศึกษาปกติและนักศึกษาโครงการพิเศษที่มีจำนวนมาก สำหรับคณะที่มีภาระงานสอนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในแบบที่ 1 และแบบที่ 2 แตกต่างกันมากที่สุด ได้แก่ คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มีผลต่างเท่ากับ 1 : 20.58 เนื่องจากคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบมีนักศึกษาปกติจำนวนมาก แต่มีจำนวนอาจารย์ประจำน้อย ส่วนคณะที่มีภาระงานสอนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในแบบที่ 1 และแบบที่ 2 แตกต่างกันน้อยที่สุด คือ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมีผลต่างเท่ากับ 1 : 0.23 เนื่องจากคณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม ไม่มีอาจารย์พิเศษ และมีจำนวนนักศึกษาภาคสมทบและนักศึกษาโครงการพิเศษน้อย ในส่วนของโรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ ไทย - เยอรมัน มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบที่ 2 มากกว่าแบบที่ 1 มีผลต่างเท่ากับ 1 : 41.44 เนื่องจากมีจำนวนอาจารย์ประจำน้อยมาก เมื่อเทียบกับนักศึกษาปกติที่มีจำนวนมาก

❖ การเปรียบเทียบภาระงานสอนของอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ปีการศึกษา 2561 – 2565 ระหว่างแบบที่ 1 และแบบที่ 2 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา	อาจารย์ : FTES		ผลต่าง	อาจารย์ : FTES		ผลต่าง
	แบบที่ 1	แบบที่ 2		แบบที่ 1	แบบที่ 2	
2561	26,226.88	21,898.06	4,328.82	14.58	20.02	-5.44
2562	27,072.98	23,180.55	3,892.43	14.64	21.09	-6.45
2563	26,777.83	23,217.26	3,560.57	14.52	21.24	-6.72
2564	26,259.26	23,414.13	2,845.13	15.42	21.42	-6.00
2565	24,266.87	22,402.04	1,863.93	14.10	19.98	-5.88

