

สรุป การใช้ทรัพยากรและพลังงาน ปี2564

3.1.1 การใช้น้ำ ปี 2564 - บรรลุเป้าหมาย

มีการกำหนดมาตรการการใช้น้ำ ปี 2564 การดำเนินการได้ติดสติกเกอร์รณรงค์ ป้ายประชาสัมพันธ์ และติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดน้ำ อุปกรณ์เปิด/ปิดอัตโนมัติ จากงบประมาณ ปี 2563 ภายในอาคารสำนักงานมหาวิทยาลัย มีการกำหนด การใช้น้ำบริเวณโดยรอบอาคาร ในภาพรวมมีการใช้น้ำลดลง ซึ่งมีเพียงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน ที่ใช้น้ำสูงขึ้นอย่างมีนัยยะ แต่เมื่อดูภาพรวมทั้งปีสามารถสรุปได้ว่าการใช้น้ำของสำนักงานมหาวิทยาลัย ลดลง 7.08% ซึ่งมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดจึงถือว่า บรรลุเป้าหมาย

สาเหตุ 1. สำนักงานเป็นหน่วยงานกลาง ในภาพรวมได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกท่านเป็นอย่างดีสามารถทำได้ตามเป้าที่กำหนด

2. มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน การระบาดของ “โรคโควิด 19” โดยให้สลับกันทำงาน

ตารางการใช้น้ำ สำนักงานมหาวิทยาลัย ปี 2564

แบบฟอร์ม 3.1(1)

เปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำ ประจำปี 2562 - 2564

บันทึก ประจำ เดือน	2562 ปริมาณการ ใช้น้ำ/เดือน (ลบม.)	2564 ปริมาณการ ใช้น้ำ/เดือน (ลบม.)	2564 เป้าหมาย ลด 5 % (ลบม.)	2564 น้ำ เพิ่ม-ลด (%)	2564 น้ำ เพิ่ม-ลด (ลบม.)	2562 ปริมาณการ ใช้น้ำต่อ จำนวน พนักงาน	2564 ปริมาณการ ใช้น้ำต่อ จำนวน พนักงาน	2564 เป้าหมาย ลด 5 %
มกราคม	422.00	424.00	400.90	0.47	2.00	2.11	2.12	2.00
กุมภาพันธ์	364.00	463.00	345.80	27.20	99.00	1.82	2.32	1.73
มีนาคม	227.00	621.00	215.65	173.57	394.00	1.14	3.11	1.08
เมษายน	334.00	327.00	317.30	-2.10	-7.00	1.67	1.64	1.59
พฤษภาคม	569.00	355.00	540.55	-37.61	-214.00	2.85	1.78	2.70
มิถุนายน	573.00	308.00	544.35	-46.25	-265.00	2.87	1.54	2.72
กรกฎาคม	700.00	402.00	665.00	-42.57	-298.00	3.50	2.01	3.33
สิงหาคม	462.00	395.00	438.90	-14.50	-67.00	2.31	1.98	2.19
กันยายน	502.00	464.00	476.90	-7.57	-38.00	2.51	2.32	2.38
ตุลาคม	480.00	374.00	456.00	-22.08	-106.00	2.40	1.87	2.28
พฤศจิกายน	460.00	585.00	437.00	27.17	125.00	2.30	2.93	2.19
ธันวาคม	391.00	378.00	371.45	-3.32	-13.00	1.96	1.89	1.86
รวม	5,484.00	5,096.00	5,209.80	-7.08	-388.00	27.42	25.48	26.05
สรุปผลการใช้น้ำ		-7.08	5%					

3.2.1 สรุปการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี2564 - ไม่บรรลุเป้าหมาย

การใช้ไฟฟ้าในภาพรวมลดลง 6.34 % ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อมูลการบันทึกการใช้ไฟฟ้า จะเห็นได้ว่าการใช้ไฟฟ้า มีการปรับขึ้นช่วง ตั้งแต่เดือนมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงที่เข้าสู่ฤดูร้อน โดยเดือนมิถุนายน ใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด และช่วงเดือน สิงหาคมจนถึงเดือนกันยายน ถึงแม้จะเป็นฤดูฝน แต่ช่วงกลางวันยังมี อากาศอบอ้าว จากข้อมูลจะเห็นว่าในการใช้งาน ลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีเมื่อเทียบกับปี 2562 (กำหนดให้ ปี 2562 เป็นปีฐาน) ซึ่งสาเหตุก็มาจากการที่ มีการระบาดของ “โรคโควิด 19” จึงมีการปรับเปลี่ยนลักษณะการทำงานของหน่วยงานในสำนักงานมหาวิทยาลัย เป็นการสลับการทำงาน เน้นการประชุมแบบออนไลน์ ใช้เทคโนโลยีในการทำงานมากขึ้น และระบบโซลาร์รูฟขนาด 110 kw ทำให้มีผล ประหยัดในหน่วยรวม สามารถช่วยลดการใช้ไฟฟ้าจากระบบปกติรวมได้

สาเหตุ 1.การปฏิบัติตาม มาตรการ “โควิด 19”

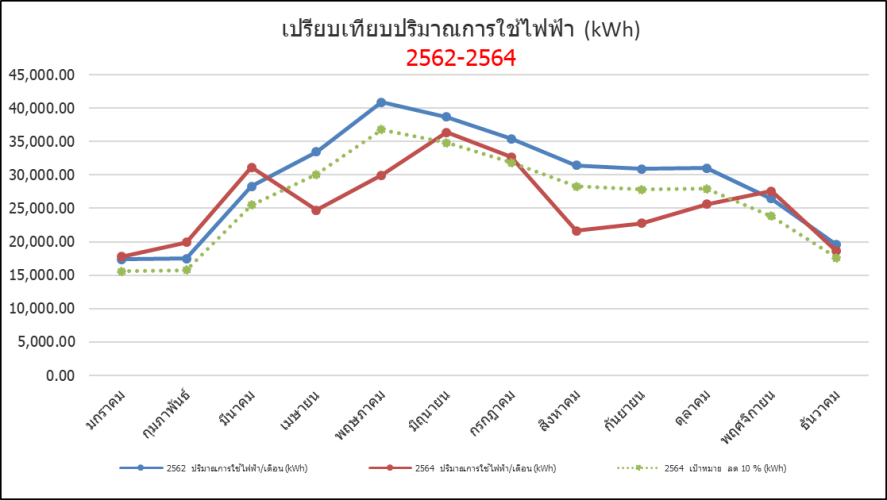
ข้อสังเกต 1. การติดตั้งระบบไฟฟ้าโซลาร์รูฟ มีผลผลิตที่สามารถนำมาชดเชยการใช้ไฟฟ้าระบบปกติได้จริง หากคำนวณการใช้งานจากหน่วยผลผลิตไฟฟ้าระบบโซลาร์รูฟ สามารถช่วยลดได้ ค่าไฟฟ้าลงได้ร้อยละ 32.10 จากสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดรวมกัน

ตารางการใช้ไฟฟ้า สำนักงานอธิการบดี ปี 2564

แบบฟอร์ม 3.2(1)

เปรียบเทียบการใช้ไฟฟ้า ประจำปี 2562 - 2564

บันทึก ประจำ เดือน	2562 ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า/ เดือน (kWh)	2564 ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า/ เดือน (kWh)	2564 เป้าหมาย ลด 10 % (kWh)	2564 ไฟฟ้า เพิ่ม-ลด (%)	2564 ไฟฟ้า เพิ่ม-ลด (kWh)	2562 ปริมาณ การใช้ไฟฟ้าต่อ จำนวนพนักงาน	2564 ปริมาณ การใช้ไฟฟ้าต่อ จำนวนพนักงาน	2564 เป้าหมาย ลด 10 %
มกราคม	17,332.45	17,760.69	15,599.20	2.47	428.24	86.66	88.80	78.00
กุมภาพันธ์	17,483.21	19,914.97	15,734.89	13.91	2,431.76	87.42	99.57	78.67
มีนาคม	28,317.25	31,166.78	25,485.52	10.06	2,849.53	141.59	155.83	127.43
เมษายน	33,446.00	24,739.06	30,101.40	-26.03	-8,706.94	167.23	123.70	150.51
พฤษภาคม	40,888.70	29,976.97	36,799.83	-26.69	-10,911.73	204.44	149.88	184.00
มิถุนายน	38,724.90	36,356.19	34,852.41	-6.12	-2,368.71	193.62	181.78	174.26
กรกฎาคม	35,399.37	32,687.64	31,859.43	-7.66	-2,711.73	177.00	163.44	159.30
สิงหาคม	31,441.87	31,836.92	28,297.68	1.26	395.05	157.21	159.18	141.49
กันยายน	30,905.69	32,511.35	27,815.12	5.20	1,605.66	154.53	162.56	139.08
ตุลาคม	31,030.03	25,606.65	27,927.02	-17.48	-5,423.38	155.15	128.03	139.64
พฤศจิกายน	26,458.39	27,585.55	23,812.55	4.26	1,127.16	132.29	137.93	119.06
ธันวาคม	19,581.14	18,608.15	17,623.03	-4.97	-972.99	97.91	93.04	88.12
รวม	351,008.98	328,750.92	315,908.09	-6.34	-22,258.06	1,755.04	1,643.75	1,579.54
สรุปผลการใช้ไฟฟ้า		-6.34	10%					



ตารางการเทียบการใช้ไฟฟ้าปกติ กับระบบไฟฟ้าโซลาร์รูฟ ปี 2564

แบบฟอร์ม 3.2(1)

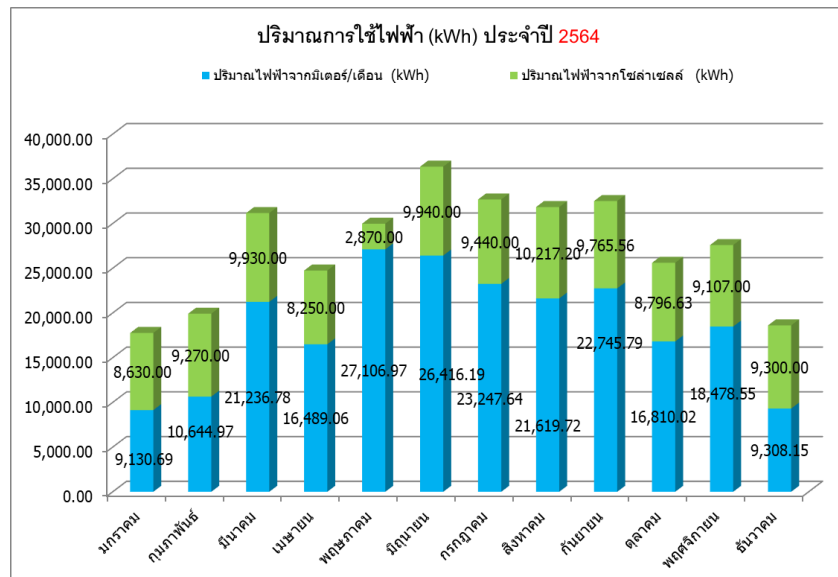
บันทึกการใช้ไฟฟ้าประจำปี 2564

อาคารสำนักงานมหาวิทยาลัย

บันทึกประจำเดือน	จำนวนพนักงาน	ปริมาณไฟฟ้าจากมิเตอร์/เดือน (kWh)	ปริมาณไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ (kWh)	ปริมาณไฟฟ้ารวม ไฟฟ้าจากมิเตอร์กับโซลาร์เซลล์ (kWh)	ค่าไฟฟ้าเดือน (บาท)	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าต่อจำนวนพนักงาน
มกราคม	200	9,130.69	8,630.00	17,760.69	31,615.04	88.80
กุมภาพันธ์	200	10,644.97	9,270.00	19,914.97	38,702.63	99.57
มีนาคม	200	21,236.78	9,930.00	31,166.78	80,665.02	155.83
เมษายน	200	16,489.06	8,250.00	24,739.06	59,710.58	123.70
พฤษภาคม	200	27,106.97	2,870.00	29,976.97	101,165.96	149.88
มิถุนายน	200	26,416.19	9,940.00	36,356.19	100,749.58	181.78
กรกฎาคม	200	23,247.64	9,440.00	32,687.64	87,395.93	163.44
สิงหาคม	200	21,619.72	10,217.20	31,836.92	80,356.45	159.18
กันยายน	200	22,745.79	9,765.56	32,511.35	84,747.59	162.56
ตุลาคม	200	16,810.02	8,796.63	25,606.65	61,711.32	128.03
พฤศจิกายน	200	18,478.55	9,107.00	27,585.55	69,360.36	137.93
ธันวาคม	200	9,308.15	9,300.00	18,608.15	33,111.49	93.04
รวม	-	223,234.53	105,516.39	328,750.92	829,291.95	1,643.75
เฉลี่ย	200	18,602.88	8,793.03	27,395.91	69,107.66	136.98

ค่าไฟฟ้าระบบพลังงานแสงอาทิตย์ 105,516.39 kWh คิดเป็นร้อยละ 32.10% ของค่าไฟฟ้ารวมทั้งหมด

กราฟหน่วยการใช้ไฟฟ้าปกติกับระบบไฟฟ้าโซลาร์รูฟ ปี 2564



3.2.2 การใช้พลังงานเชื้อเพลิง - บรรลุเป้าหมาย

ตามาตรการ การใช้พลังงานเชื้อเพลิง มีการกำหนดเป้าหมายการลดใช้เชื้อเพลิงไว้ที่ 5 % จากปี 2562 ในทุกประเภท ซึ่งผลการดำเนินการของ มาตรการการลดใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของปี 2564 สามารถลดการใช้พลังงานน้ำมัน สามารถลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิดในภาพรวมลงได้ 3,832.96 ลิตร (น้ำมันทุกชนิด ปี2562 = 8,130.15 ลิตร - น้ำมันทุกชนิด ปี2564 = 4,297.189 ลิตร) ลดลงร้อยละ -47.14 โดยเมื่อแยกตามประเภทน้ำมันจะได้ ดังนี้

-น้ำมันดีเซล ใช้ไปทั้งหมด 3,088.06 ลิตร ลดลง -59.81%

-น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 91 ใช้ไปทั้งหมด 362.77 ลิตร เพิ่มขึ้น 67.06 %

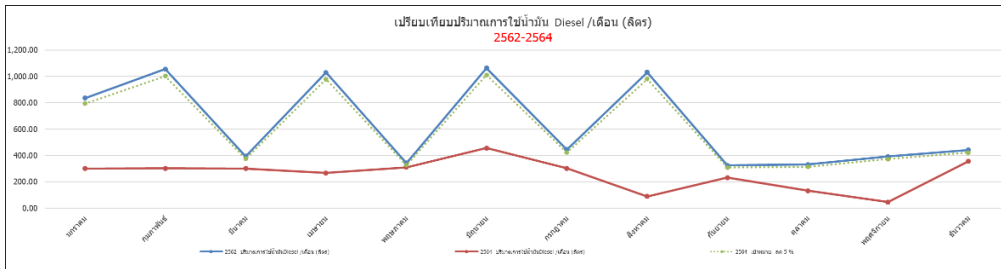
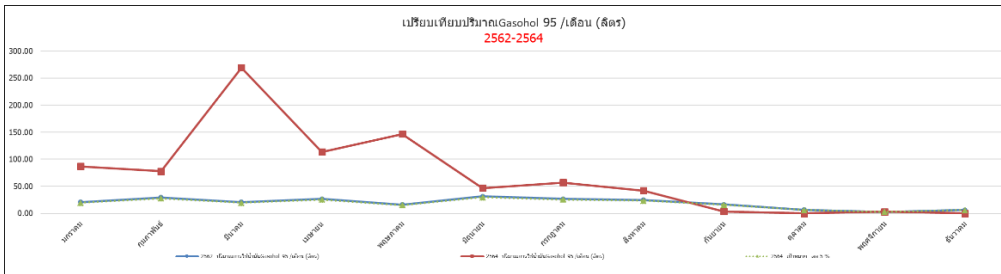
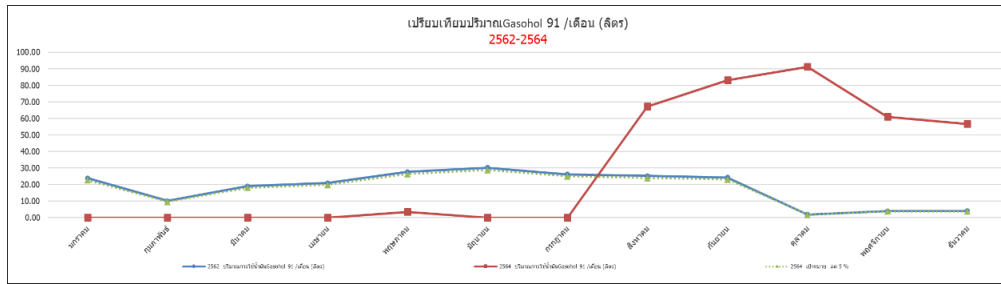
-น้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ใช้ไปทั้งหมด 846.36 ลิตร เพิ่มขึ้น 269.56% เมื่อพิจารณาในภาพรวมของการดำเนินการลดใช้น้ำมัน มีสัดส่วนที่ลดลง ในน้ำมันดีเซล ซึ่งเป็นน้ำมันที่ใช้กับรถยนต์ เพื่อให้บริการหน่วยงาน สนม. สาเหตุหลัก เพราะการระบาดของ “โรคโควิด 19” ส่งผลให้การประชุมและการเรียน

ตารางเปรียบเทียบการใช้น้ำมัน ปี2564

แบบฟอร์ม 3.2(1)

เปรียบเทียบการใช้เชื้อเพลิง ประจำปี 2562 - 2564

บันทึก ประจำ เดือน	2562 ปริมาณ การใช้น้ำมัน Diesel /ลิตร (ลิตร)	2564 ปริมาณ การใช้น้ำมัน Diesel /ลิตร (ลิตร)	2564 เป้าหมาย ลด 5 % ลิตร	2564 Diesel เพิ่ม-ลด (%)	2564 Diesel เพิ่ม-ลด (ลิตร)	2562 ปริมาณ การใช้น้ำมัน Gasohol 91 / ลิตร (ลิตร)	2564 ปริมาณ การใช้น้ำมัน Gasohol 91 / ลิตร (ลิตร)	2564 เป้าหมาย ลด 5 % ลิตร	2564 Gasohol 91 เพิ่ม-ลด (%)	2564 Gasohol 91 เพิ่ม-ลด (ลิตร)	2562 ปริมาณ การใช้น้ำมัน Gasohol 95 / ลิตร (ลิตร)	2564 ปริมาณ การใช้น้ำมัน Gasohol 95 / ลิตร (ลิตร)	2564 เป้าหมาย ลด 5 % ลิตร	2564 Gasohol 95 เพิ่ม-ลด (%)	2564 Gasohol 95 เพิ่ม-ลด (ลิตร)	2562 ปริมาณ การใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงต่อ จำนวนพนักงาน	2564 ปริมาณ การใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงต่อ จำนวนพนักงาน	2564 เป้าหมาย ลด 5 % ลิตร
มกราคม	835.34	300.21	793.57	-64.06	-535.13	23.83	0.00	22.64	-100.00	-23.83	20.74	86.67	19.70	318.01	65.94	4.40	1.93	4.18
กุมภาพันธ์	1,055.74	301.39	1,002.95	-71.45	-754.35	10.14	0.00	9.63	-100.00	-10.14	29.43	77.82	27.96	164.41	48.39	5.48	1.90	5.20
มีนาคม	393.62	299.68	373.94	-23.87	-93.95	18.99	0.00	18.04	-100.00	-18.99	20.74	269.23	19.70	1198.41	248.49	2.17	2.84	2.06
เมษายน	1,029.96	267.01	978.46	-74.08	-762.95	20.85	0.00	19.80	-100.00	-20.85	26.73	113.71	25.40	325.34	86.98	5.39	1.90	5.12
พฤษภาคม	342.49	309.53	325.37	-9.62	-32.96	27.69	3.53	26.30	-87.25	-24.16	16.23	146.59	15.41	803.45	130.37	1.93	2.30	1.84
มิถุนายน	1,062.85	455.56	1,009.71	-57.14	-607.29	30.25	0.00	28.74	-100.00	-30.25	31.45	46.89	29.87	49.10	15.44	5.62	2.51	5.34
กรกฎาคม	444.51	301.31	422.28	-32.22	-143.20	26.20	0.00	24.89	-100.00	-26.20	26.65	57.03	25.32	113.98	30.38	2.49	1.79	2.36
สิงหาคม	1,031.81	89.01	980.22	-91.37	-942.80	25.19	67.15	23.93	166.57	41.96	24.74	42.00	23.51	69.72	17.25	5.41	0.99	5.14
กันยายน	324.60	231.75	308.37	-28.61	-92.85	24.26	83.19	23.05	242.84	58.92	16.59	3.33	15.76	-79.90	-13.25	1.83	1.59	1.74
ตุลาคม	330.05	132.28	313.55	-59.92	-197.78	1.85	91.18	1.76	4,828.65	89.33	6.51	0.00	6.19	-100.00	-6.51	1.69	1.12	1.61
พฤศจิกายน	391.19	44.81	371.63	-88.55	-346.39	3.92	61.03	3.73	1,455.33	57.11	2.83	3.09	2.69	9.16	0.26	1.99	0.54	1.89
ธันวาคม	441.82	355.54	419.73	-19.53	-86.28	3.99	56.69	3.79	1,320.47	52.70	6.39	0.00	6.07	-100.00	-6.39	2.26	2.06	2.15
รวม	7,683.98	3,088.06	7,299.78	-59.81	-4,595.92	217.16	362.77	206.30	67.06	145.62	229.02	846.36	217.57	269.56	617.34	40.65	21.49	36.59
สรุปผลการใช้น้ำมันเชื้อ		-59.81	5%				67.06	5%				269.56	5%					



3.3.1 สรุปการใช้กระดาษ – ไม่บรรลุเป้าหมาย

จากข้อมูลการใช้กระดาษของปี 2562 พบว่ามีการใช้กระดาษทั้งหมด 6,629.62 กิโลกรัม โดยยอดการใช้กระดาษของปี 2564 มีการใช้กระดาษทั้งหมด 5,783.05 กิโลกรัม ลดลงคิดเป็นร้อยละ 12.77 ไม่สามารถได้ตามเป้าหมาย

ข้อสังเกต 1. ข้อมูลที่ได้รับมาจากการงานคลังและพัสดุ ยังเป็นยอดการเบิกกระดาษทุกประเภทไม่ได้แยกประเภทของกระดาษ มีกระดาษที่ไม่ได้ใช้งานอยู่ในห้องเก็บของ ของแต่ละหน่วยงาน

2. มีการใช้งานระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มมากขึ้น

ข้อแก้ไข 1. ควรมีการกำหนดการบันทึกสถิติการใช้กระดาษตาม บริบทของหน่วยงาน

2. ควรมีการกำหนดเป้าหมายที่ลดลง เนื่องจาก 20 % อาจจะมากเกินไป

3. ควรมีการบันทึกสถิติการใช้กระดาษ Reuse ให้เป็นหลักฐานในการนำกลับมาใช้ใหม่

ตารางเปรียบเทียบการใช้กระดาษ ปี2564

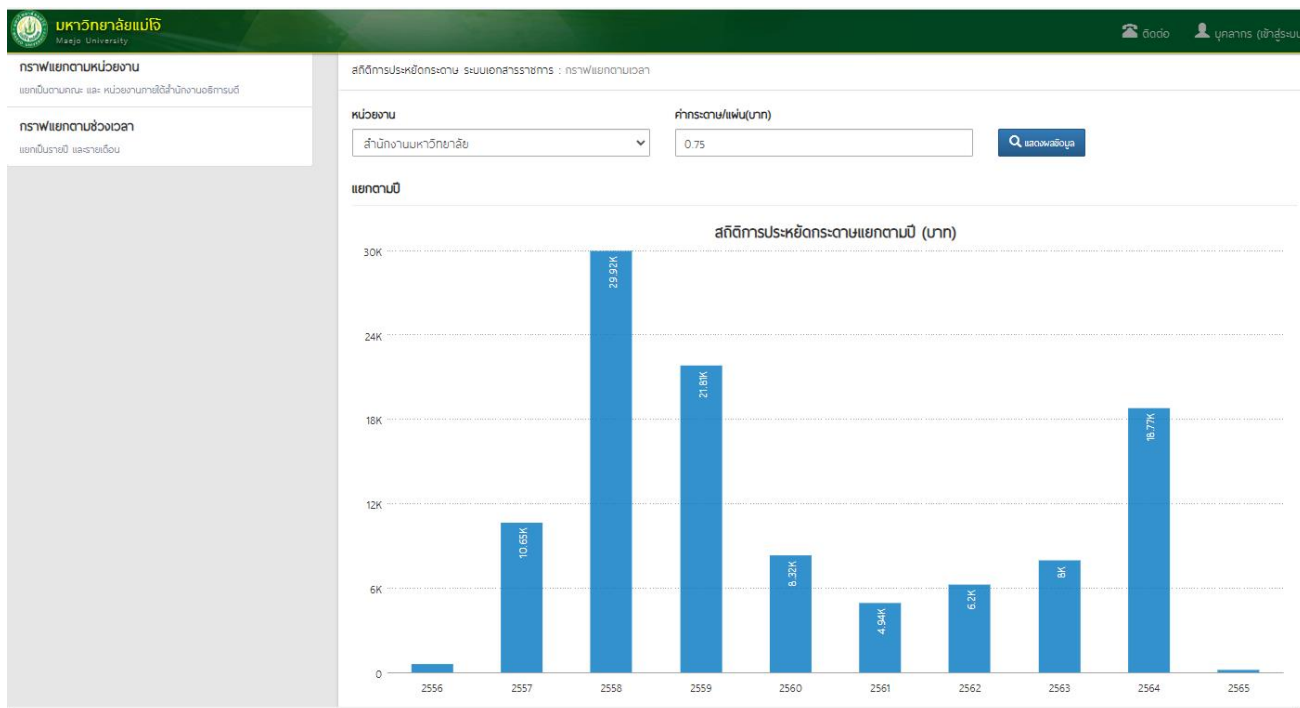
แบบฟอร์ม 3.3(1)

เปรียบเทียบการใช้กระดาษ ประจำปี 2562 - 2564

บันทึกประจำเดือน	2562 ปริมาณการใช้กระดาษ/เดือน (กิโลกรัม)	2564 ปริมาณการใช้กระดาษ/เดือน (กิโลกรัม)	2564 เป้าหมายลด 20 %	2564 กระดาษเพิ่ม-ลด (%)	2564 กระดาษเพิ่ม-ลด (กิโลกรัม)	2562 ปริมาณการใช้กระดาษต่อจำนวนพนักงาน	2564 ปริมาณการใช้กระดาษต่อจำนวนพนักงาน	2564 เป้าหมายลด 20 %
มกราคม	680.20	442.15	544.16	-35.00	-238.05	3.40	2.21	2.72
กุมภาพันธ์	490.40	387.60	392.32	-20.96	-102.80	2.45	1.94	1.96
มีนาคม	446.75	700.55	357.40	56.81	253.80	2.23	3.50	1.79
เมษายน	465.50	246.00	372.40	-47.15	-219.50	2.33	1.23	1.86
พฤษภาคม	591.50	326.90	473.20	-44.73	-264.60	2.96	1.63	2.37
มิถุนายน	523.10	773.65	418.48	47.90	250.55	2.62	3.87	2.09
กรกฎาคม	516.85	306.65	413.48	-40.67	-210.20	2.58	1.53	2.07
สิงหาคม	616.71	465.50	493.37	-24.52	-151.21	3.08	2.33	2.47
กันยายน	554.20	692.70	443.36	24.99	138.50	2.77	3.46	2.22
ตุลาคม	579.05	351.75	463.24	-39.25	-227.30	2.90	1.76	2.32
พฤศจิกายน	558.21	551.05	446.57	-1.28	-7.16	2.79	2.76	2.23
ธันวาคม	607.15	538.55	485.72	-11.30	-68.60	3.04	2.69	2.43
รวม	6629.62	5,783.05	5,303.70	-12.77	-846.57	33.15	28.92	26.52
สรุปผลการใช้กระดาษ		-12.77	20%					

สถิติ ระบบเอกสารราชการ ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รวมทั้งหมด 18,770 แผ่น (93.54 กิโลกรัม)



3.3.2การใช้หมึกพิมพ์ – บรรลุเป้าหมาย

การลดใช้หมึกพิมพ์ สามารถลดการใช้งานลงได้ทั้งหมด 39.23 % จากเป้าหมายตั้งไว้ที่ 5 % ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ ระบบเครื่องถ่ายเอกสารรวมศูนย์ และการประกาศยกเลิกเครื่องถ่ายเอกสารส่วนตัว ไม่จัดซื้อหมึกเพิ่มเติม อีกทั้งเกิดจากการระบาดของโรค “โควิด 19” ทำให้เกิดการลดใช้กระดาษในการจัดประชุมและรวมถึงการสื่อสารผ่านระบบอินเตอร์เน็ตลดลง

แบบฟอร์ม 3.3(2)

เปรียบเทียบการใช้หมึกปริ้นเตอร์ ประจำปี 2562 - 2564

บันทึกประจำเดือน	2562 ปริมาณการใช้หมึกปริ้นเตอร์/เดือน (ตลับ)	2564 ปริมาณการใช้หมึกปริ้นเตอร์/เดือน (ตลับ)	2564 เป้าหมายลด 5 %	2564 หมึกปริ้นเตอร์ เพิ่มขึ้น (%)	2564 หมึกปริ้นเตอร์ เพิ่มขึ้น (ตลับ)	2562 ปริมาณการใช้หมึกปริ้นเตอร์ต่อจำนวนพนักงาน	2564 ปริมาณการใช้หมึกปริ้นเตอร์ต่อจำนวนพนักงาน	2564 เป้าหมายลด 5 % (ตลับ)
มกราคม	14.00	10.00	13.30	-28.57	-4.00	0.07	0.05	0.07
กุมภาพันธ์	24.00	14.00	22.80	-41.67	-10.00	0.12	0.07	0.11
มีนาคม	10.00	10.00	9.50	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05
เมษายน	16.00	13.00	15.20	-18.75	-3.00	0.08	0.07	0.08
พฤษภาคม	18.00	4.00	17.10	-77.78	-14.00	0.09	0.02	0.09
มิถุนายน	18.00	10.00	17.10	-44.44	-8.00	0.09	0.05	0.09
กรกฎาคม	35.00	11.00	33.25	-68.57	-24.00	0.18	0.06	0.17
สิงหาคม	16.00	14.00	15.20	-12.50	-2.00	0.08	0.07	0.08
กันยายน	8.00	22.00	7.60	175.00	14.00	0.04	0.11	0.04
ตุลาคม	19.00	3.00	18.05	-84.21	-16.00	0.10	0.02	0.09
พฤศจิกายน	14.00	12.00	13.30	-14.29	-2.00	0.07	0.06	0.07
ธันวาคม	17.00	4.00	16.15	-76.47	-13.00	0.09	0.02	0.08
รวม	209.00	127.00	198.55	-39.23	-82.00	1.05	0.64	0.99
สรุปการใช้หมึกพิมพ์		-39.23	5%					