



# บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองกลาง งานประชุม โทร. ๓๐๓๖, ๓๐๓๗

ที่ อว ๖๙.๒.๑.๒/๑๙/๑

วันที่ ๓) กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการที่ประชุมรองอธิการบดีและผู้ช่วยอธิการบดี

เรียน รองอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ดุษฎี) / ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ตามที่มติที่ประชุมคณะกรรมการที่ประชุมรองอธิการบดีและผู้ช่วยอธิการบดี ครั้งที่ ๓/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ได้มอบหมายให้รองอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ดุษฎี) ดำเนินการเรื่องการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังนี้

๑. รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา ร้าน We proudly serve Starbucks<sup>tm</sup> by Barista's Café
๒. รายงานผลการสำรวจการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาทั้งมหาวิทยาลัย

ในการนี้ รองอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ดุษฎี) ได้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังนี้

๑. การตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา ร้าน We proudly serve Starbucks<sup>tm</sup> by Barista's Café

ค่ามาตรฐาน (TDS ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด) ของน้ำประปาอยู่ที่ระดับไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น ตามที่มหาวิทยาลัยได้วัดค่ามาตรฐานน้ำประปาของที่ร้าน We proudly serve Starbucks<sup>tm</sup> by Barista's Café ได้ที่ระดับ ๑๒๑ มิลลิกรัม/ลิตร จึงไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปา

๒. รายงานผลการสำรวจการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาทั้งมหาวิทยาลัย

จากรายงานผลการตรวจสอบค่ามาตรฐานระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ - มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยเป็นผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ของน้ำประปาที่ออกจากโรงผลิตน้ำประปาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ วัดค่ามาตรฐานอยู่ในระหว่าง ๑๐๐ มิลลิกรัม/ลิตร ไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น น้ำประปาภายในมหาวิทยาลัยจึงเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

คณะกรรมการที่ประชุมรองอธิการบดีและผู้ช่วยอธิการบดี ครั้งที่ ๓/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ รับทราบและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ตามที่ได้รับแจ้งจากคณะ/สำนัก ภายในมหาวิทยาลัยว่ามีสิ่งมีชีวิตปะปนมากับน้ำประปาภายในมหาวิทยาลัย ดังนั้น ควรตรวจสอบปริมาณคลอรีนว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ รวมถึงสาเหตุของน้ำประปาที่มีตะกอนเจือปนและมีสีแดงต้องตรวจสอบว่าระหว่างทางท่อส่งน้ำมีการปนเปื้อนหรือไม่ และควรมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ปีละ ๑ ถึง ๒ ครั้ง และควรส่งตัวอย่างน้ำประปาตรวจสอบผลแล็บจากภายนอกเพื่อยืนยันผลการตรวจสอบน้ำประปาเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข จึงมีมติให้รองอธิการบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ดุษฎี) และกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม นำข้อเสนอแนะไปพิจารณาดำเนินการและรายงานผลรอบ ๖ เดือน เสนอที่ประชุมเพื่อทราบและพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

  
(นางพัชรี คำรินทร์)

ผู้อำนวยการกองกลาง

เลขานุการคณะกรรมการที่ประชุมรองอธิการบดีฯ



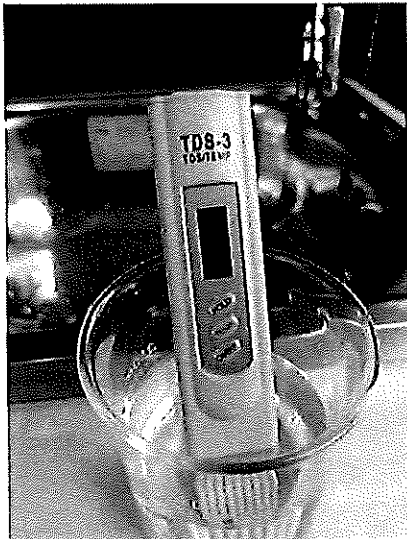
รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาสำหรับเข้าเครื่องชงกาแฟร้าน We proudly serve Starbucks by Barista's Cafe

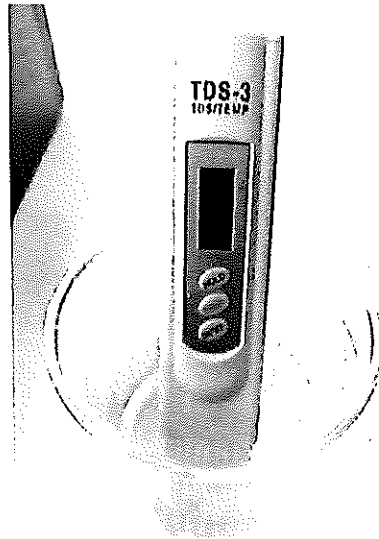
ตามที่กองกายภาพและสิ่งแวดล้อมได้รับแจ้งจากร้าน We proudly serve Starbucks by Barista's Cafe เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2566 พบปัญหาเครื่องชงกาแฟของทางร้านไม่สามารถทำงานได้เนื่องจากคุณภาพน้ำที่เข้าเครื่องชงกาแฟนั้น กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม ได้มอบหมายให้ นายพนมเทียน ทนคำดี นักวิทยาศาสตร์ สังกัดงานจัดการสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติใหม่ กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม เข้าตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยตรวจวัดค่า TDS ได้ ดังนี้

พารามิเตอร์	น้ำประปาก่อน เข้าเครื่องกรองน้ำของทางร้าน	น้ำหลังผ่านเครื่องกรองน้ำ ของทางร้าน	*ค่ามาตรฐาน
TDS (ค่าปริมาณของแข็ง ที่ละลายได้ทั้งหมด)	121 มิลลิกรัม/ลิตร	128 มิลลิกรัม/ลิตร	ไม่เกิน 600 มิลลิกรัม/ลิตร

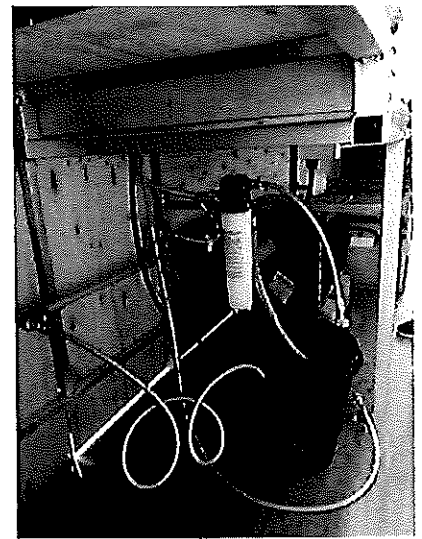
\*มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค <https://www.pwa.co.th/download/pwastandard50-1.pdf>



รูปแสดงค่า TDS น้ำประปาก่อน  
เข้าเครื่องกรองน้ำของทางร้าน



รูปแสดงค่า TDS น้ำหลังผ่าน  
เครื่องกรองน้ำของทางร้าน



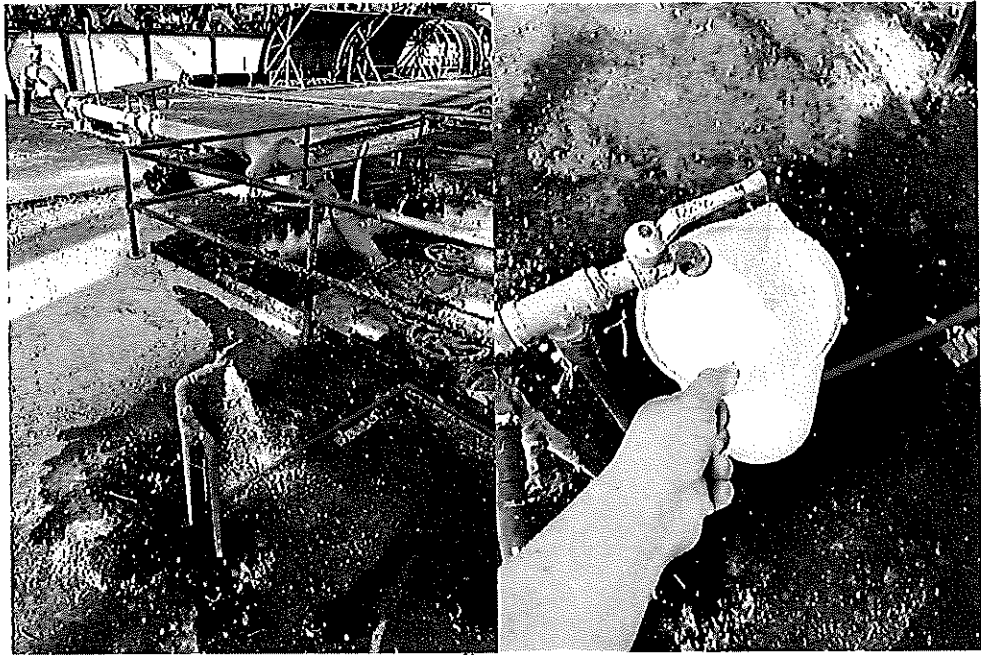
รูปเครื่องกรองน้ำ(เดิม)ของทางร้าน

จากการตรวจสอบ พบว่าน้ำประปาของมหาวิทยาลัยมีค่า TDS ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปา โดยหลังจากผ่านเครื่องกรองน้ำคาร์บอนของทางร้านแล้วพบค่า TDS ที่สูงขึ้น อีกทั้งเครื่องซงกาแพ่ของทางร้านยอมรับค่า TDS ที่ต่ำกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร จึงได้แนะนำให้ทางร้านติดตั้งชุดกรองเรซินเพิ่ม โดยในภายหลังกทางร้านได้ทำการติดตั้งเครื่องกรองเรซินเพิ่มแล้ว ได้แจ้งกลับมายังกองกายภาพและสิ่งแวดล้อมว่าเครื่องซงกาแพ่สามารถทำงานได้ตามปกติแล้ว

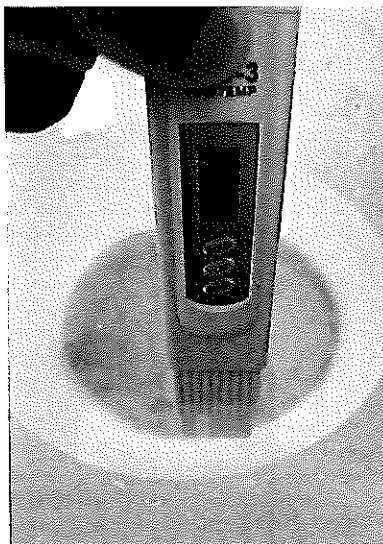
## 2. รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาของมหาวิทยาลัย

จากผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ของน้ำประปาที่ออกจากโรงผลิตน้ำประปาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พบว่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค รายละเอียดตามผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้อย้อนหลังตั้งแต่ ปี พ.ศ.2563 จนถึงปัจจุบัน

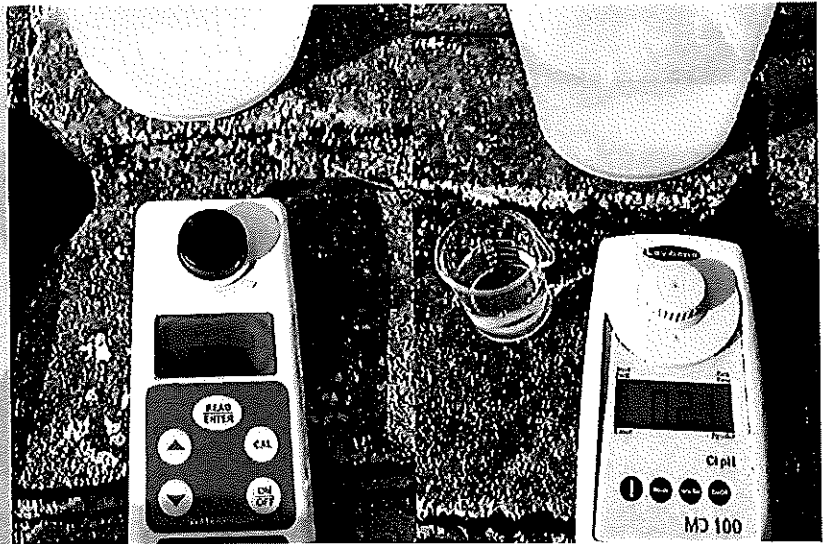
ตารางแสดงคุณภาพน้ำประปา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่					
เดือน - ปี/	พารามิเตอร์				ผู้ตรวจวิเคราะห์
	pH	ความขุ่น	ของแข็งละลายน้ำ	คลอรีนอิสระ	
ค่ามาตรฐาน	6.5 - 8.5*	5 NTU*	600 mg/L*	ไม่น้อยกว่า 0.2 mg/L	*มาตรฐาน กปภ.
15-ม.ค.-63	7.2	2	103	0.3	ทนงเทียน
19-ก.พ.-63	7.1	2	103	0.7	ทนงเทียน
18-มี.ค.-63	6.9	2	193	0.6	ทนงเทียน
22-เม.ย.-63	7.4	1	128	0.6	ทนงเทียน
13-พ.ค.-63	7.2	2	176	0.3	ทนงเทียน
17-มิ.ย.-63	7.3	2	193	0.5	ทนงเทียน
22-ก.ค.-63	6.7	1	114	0.3	ทนงเทียน
18-ส.ค.-63	6.9	2	102	0.4	ทนงเทียน
14-ก.ย.-63	7.2	2	121	0.5	ทนงเทียน
22-ต.ค.-63	6.8	2	164	0.3	ทนงเทียน
10-พ.ย.-63	7.1	3	113	0.4	ทนงเทียน
14-ธ.ค.-63	7.1	1	141	0.5	ทนงเทียน
11-ม.ค.-64	7.2	1	127	0.4	ทนงเทียน
15-ก.พ.-64	6.8	2	125	0.3	ทนงเทียน
18-มี.ค.-64	6.9	2	143	0.5	ทนงเทียน
8-เม.ย.-64	7.0	2	117	0.5	ทนงเทียน
13-พ.ค.-64	6.8	2	108	0.3	ทนงเทียน
18-มิ.ย.-64	7.2	3	211	0.3	ทนงเทียน
12-ก.ค.-64	7.1	1	186	0.3	ทนงเทียน
16-ส.ค.-64	6.9	2	132	0.5	ทนงเทียน
15-ก.ย.-64	6.8	2	157	0.4	ทนงเทียน
22-ต.ค.-64	7.2	3	148	0.3	ทนงเทียน
18-พ.ย.-64	6.8	1	129	0.3	ทนงเทียน
24-ธ.ค.-64	7.2	2	142	0.4	ทนงเทียน
5-ม.ค.-65	7.1	3	117	0.6	ทนงเทียน
18-ก.พ.-65	6.7	2	186	0.2	ทนงเทียน
8-มี.ค.-65	6.9	2	173	0.3	ทนงเทียน
12-เม.ย.-65	6.9	2	201	0.4	ทนงเทียน
19-พ.ค.-65	7.1	2	174	0.3	ทนงเทียน
14-มิ.ย.-65	6.9	2	129	0.5	ทนงเทียน
19-ก.ค.-65	7.2	3	167	0.4	ทนงเทียน
22-ส.ค.-65	7.1	3	125	0.4	ทนงเทียน
13-ก.ย.-65	7.2	3	162	0.3	ทนงเทียน
12-ต.ค.-65	7.4	2	185	0.5	ทนงเทียน
15-ม.ค.-65	7.1	2	119	0.6	ทนงเทียน
21-ธ.ค.-65	6.9	2	173	0.5	ทนงเทียน
9-ม.ค.-66	6.9	2	126	0.4	ทนงเทียน



รูปการเก็บตัวอย่างน้ำประปาของมหาวิทยาลัย



รูปการตรวจวัดค่า TDS



รูปการตรวจวัดค่าความขุ่น

รูปการตรวจวัดค่าคลอรีนอิสระ



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา  
การประปาส่วนภูมิภาค

รายการ (Parameters)	หน่วย (Units)	มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปา
<b>1. คุณลักษณะทางกายภาพ</b>		
สีปรากฏ (Appearance colour)	Pt-Co Unit	ไม่เกิน 15
รสและกลิ่น (Taste and odour)	.	ไม่เกินค่าบังเอิญ
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	ไม่เกิน 4
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	.	6.5 - 8.5
<b>2. คุณลักษณะทางเคมี</b>		
ของแข็งที่ละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	mg/l	ไม่เกิน 500
เหล็ก (Iron)	mg/l	ไม่เกิน 0.3
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	ไม่เกิน 0.3
ทองแดง (Copper)	mg/l	ไม่เกิน 2.0
สังกะสี (Zinc)	mg/l	ไม่เกิน 3.0
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	ไม่เกิน 300
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	ไม่เกิน 250
คลอไรด์ (Chloride)	mg/l	ไม่เกิน 250
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/l	ไม่เกิน 0.7
ไนเตรทในรูปไนเตรท (Nitrate as NO <sub>3</sub> )	mg/l	ไม่เกิน 50
ไนไตรท์ในรูปไนไตรท์ (Nitrite as NO <sub>2</sub> )	mg/l	ไม่เกิน 3
<b>3. คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา</b>		
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform bacteria)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
อี โคไล ( <i>E.coli</i> )	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส ( <i>Staphylococcus aureus</i> )	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
แซลโมเนลลา ( <i>Salmonella</i> spp.)	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ( <i>Clostridium parfringens</i> )	ต่อ 100 ml	ไม่พบ
<b>4. สารเป็นพิษ</b>		
ปรอท (Inorganic mercury)	mg/l	ไม่เกิน 0.001
ตะกั่ว (Lead)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
สารหนู (Arsenic)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
ซีลีเนียม (Selenium)	mg/l	ไม่เกิน 0.01
โครเมียม (Chromium)	mg/l	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	ไม่เกิน 0.003
แบเรียม (Barium)	mg/l	ไม่เกิน 0.7
ไซยาไนด์ (Cyanide)	mg/l	ไม่เกิน 0.07



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา  
การประปาส่วนภูมิภาค

รายการ (Parameters)	หน่วย (Units)	มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปา
<b>5. สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช</b>		
อัลดีรินและดีลดีริน (Aldrin and dieldrin)	µg/l	ไม่เกิน 0.03
คลอเดน (Chlordane)	µg/l	ไม่เกิน 0.2
ดีดีที (DDT)	µg/l	ไม่เกิน 1
เฮปทาคลออร์และเฮปทาคลออร์อีพอกไซด์ (Heptachlor and heptachlor epoxide)	µg/l	ไม่เกิน 0.03
เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene)	µg/l	ไม่เกิน 1
ลินเดน (Lindane)	µg/l	ไม่เกิน 2
เมททอกซิกลอร์ (Methoxychlor)	µg/l	ไม่เกิน 20
<b>6. ไตรฮาโลมีเทน</b>		
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	µg/l	ไม่เกิน 300
โบรมိုไดคลอโรมีเทน (Bromodichloromethane)	µg/l	ไม่เกิน 60
ไดโบรมโนคลอโรมีเทน (Dibromochloromethane)	µg/l	ไม่เกิน 100
โบรมอฟอร์ม (Bromoform)	µg/l	ไม่เกิน 100
ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน (Sum of ratio)	-	ไม่เกิน 1
<b>7. สารกัมมันตภาพรังสี</b>		
ความแรงแรวมรังสีแอลฟา (Gross alpha activity)	Bq/l	ไม่เกิน 0.5
ความแรงแรวมรังสีเบตา (Gross beta activity)	Bq/l	ไม่เกิน 1

หมายเหตุ : คลอรีนคงเหลือในระบอบจ่ายน้ำประปาให้ได้น้อยกว่า 0.2 mg/l

