



กรมการแพทย์ 108/63  
 04628  
 12 มิ.ย. 2563  
 14,000 น.

ที่ อว ๐๖๒๒.๓/๒๕๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
 ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง  
 จังหวัดอุดรธานี ๔๑๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ส่งรายการค่าบริการ และผลการทดสอบ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายการค่าบริการการทดสอบ  
 ๒. รายงานผลการทดสอบ

ตามที่ โรงพยาบาลเลย ขอความร่วมมือศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัย และพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ดำเนินการทดสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัด จำนวน ๒ ตัวอย่างๆ ละ ๑๑ รายการทดสอบ และน้ำประปา จำนวน ๑ ตัวอย่าง ๙ รายการทดสอบ นั้น

บัดนี้ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ได้ดำเนินการทดสอบคุณภาพน้ำดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๐๐๐- บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) พร้อมหนังสือนี้ ได้ส่งรายการค่าบริการทดสอบ และรายงานผลการทดสอบ จำนวน ๒ ฉบับ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ผกาพรหมเดช

เพื่อโปรดทราบและพิจารณา

เห็นควรแจ้ง

ดำเนินการ

ดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ  
 รอนงค์ อัครพรพงษ์  
 ๑๖ มิ.ย. ๒๕๖๓  
 (นายเอกราช ตีนาง)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

๑  
 ๑๖ มิ.ย. ๖๓

สถาบันวิจัยและพัฒนา

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ

โทร. ๐ ๔๒๒๑ ๑๐๔๐ ต่อ ๑๒๐๓

โทรสาร ๐ ๔๒๒๔ ๐๔๔๘

ดำเนินเอกสาร

(นายสรารุณี ไม้ชำนาญ)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิ ปฏิบัติราชการแทน  
 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลย

การขอ ใบรับใบแจ้งการวิจัยราชการกรม

เพื่อโปรดทราบ

เพื่อโปรดสั่งการ

เห็นควรแจ้ง

เห็นควรแจ้งกรม

๑๖ มิ.ย. ๖๓



TESTING  
No.0036

เลขที่ ศวท 078/2563

รายงานผลการทดสอบ

สถานที่ทดสอบ ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
 ชื่อและที่อยู่ผู้ขอรับบริการ โรงพยาบาลเลข 32/1 ถ.มลิวรรณ ต.กุดป่อง อ.เมือง จ.เลย เบอร์โทรศัพท์ 0 4286 2123-2716  
 ชื่อตัวอย่าง น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบโรงพยาบาลเลย รหัสตัวอย่าง 078-1/2563  
 สภาพตัวอย่าง บรรจุขวดพลาสติก น้ำขุ่น มีตะกอนสีดำเล็กน้อย มีกลิ่นเหม็น  
 วัน/เดือน/ปี ที่รับตัวอย่าง 2 มิถุนายน 2563 วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวิเคราะห์ 2 - 8 มิถุนายน 2563  
 วัน/เดือน/ปี ที่รายงานผล 9 มิถุนายน 2563

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ
pH* at 25 °C	In-house method : WI-CHE-TM-01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 – H <sup>+</sup> B	-	5 - 9	7.7
Total Dissolved Solids* Dried at 180 °C	In-house method : WI-ENV-TM-01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C	mg/dm <sup>3</sup>	ไม่เกิน 500	300
Total Suspended Solids* Dried at 103 - 105 °C	In-house method : WI-ENV-TM-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D	mg/dm <sup>3</sup>	ไม่เกิน 30	38
COD*	In-house method : WI-ENV-TM-09 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C	mg/dm <sup>3</sup>	ไม่เกิน 120	58
Settleable Solids	Imhoff cone	mL/L	ไม่เกิน 0.5	0
Grease & Oil	Soxhlet Extraction Method	mg/L	ไม่เกิน 20	2.8
BOD	5 Day BOD test	mg/L	ไม่เกิน 20	26
Sulfide	Iodometric method	mg/L	ไม่เกิน 1.0	1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	Kjeldahl method	mg/L	ไม่เกิน 35	25

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
 64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี โทร.0-4221-1040 ต่อ 1203

FM-QP-12- 01  
 เลขหน้าฟอร์ม 1/1

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำสำเนาทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

ออกครั้งที่ 4  
 วันที่ออก 30/12/2562



รายงานผลการทดสอบ

เลขที่ ศวท 078/2563


สถานที่ทดสอบ                      ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
 ชื่อและที่อยู่ผู้ขอรับบริการ        โรงพยาบาลเลย 32/1 ถ.มลิวรรณ ต.กุดบึง อ.เมือง จ.เลย                      เบอร์โทรศัพท์ 0 4286 2123-2716  
 ชื่อตัวอย่าง                              น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบโรงพยาบาลเลย    รหัสตัวอย่าง 078-1/2563  
 สภาพตัวอย่าง                            บรรจุขวดปิดสนิท น้ำขุ่น มีตะกอนสีดำเล็กน้อย มีกลิ่นเหม็น  
 วัน/เดือน/ปี ที่รับตัวอย่าง              2 มิถุนายน 2563    วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวิเคราะห์ 2 - 8 มิถุนายน 2563  
 วัน/เดือน/ปี ที่รายงานผล              9 มิถุนายน 2563

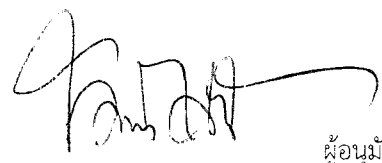
พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ
Total Coliform Bacteria	Multiple Tube Technique	MPN/100 mL	-	3,300,000
Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Technique	MPN/100 mL	-	1,700,000

หมายเหตุ : (1) รายงานผลการทดสอบนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ และเป็นผลการทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

(2) \* หมายถึง รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 จากหน่วยรับรอง

แหล่งที่มาค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง

ลงชื่อ  ผู้ทบทวน  
 (นายปฐมศร จุฑะกนก)  
 ผู้จัดการวิชาการห้องปฏิบัติการเคมี  
 และห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ  ผู้อนุมัติ  
 (นางโสภิตา เลิศสุบิน)  
 หัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ  
 ผู้บริหารสูงสุด

ลงชื่อ  ผู้ทบทวน  
 (นางสาวพาริณี โลมาอินทร์)  
 ผู้จัดการวิชาการห้องปฏิบัติการชีววิทยา

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำสำเนาทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ



TESTING  
No.0036

เลขที่ ศวท 078/2563

รายงานผลการทดสอบ

สถานที่ทดสอบ ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
 ชื่อและที่อยู่ผู้ขอรับบริการ โรงพยาบาลเลข 32/1 ถ.มลิวรรณ ต.กุดป่อง อ.เมือง จ.เลย เบอร์โทรศัพท์ 0 4286 2123-2716  
 ชื่อตัวอย่าง น้ำทิ้งหลังผ่านระบบโรงพยาบาลเลข รหัสตัวอย่าง 078-2/2563  
 สภาพตัวอย่าง บรรจุขวดปิดสนิท น้ำมีสีเหลืองอ่อน มีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ไม่มีกลิ่นเหม็น  
 วัน/เดือน/ปี ที่รับตัวอย่าง 2 มิถุนายน 2563 วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวิเคราะห์ 2 - 8 มิถุนายน 2563  
 วัน/เดือน/ปี ที่รายงานผล 9 มิถุนายน 2563

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ
pH* at 25 °C	In-house method : WI-CHE-TM-01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 -- H <sup>+</sup> B	-	5 - 9	7.6
Total Dissolved Solids* Dried at 180 °C	In-house method : WI-ENV-TM-01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C	mg/dm <sup>3</sup>	ไม่เกิน 500	471
Total Suspended Solids* Dried at 103 - 105 °C	In-house method : WI-ENV-TM-03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D	mg/dm <sup>3</sup>	ไม่เกิน 30	20
COD*	In-house method : WI-ENV-TM-09 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C	mg/dm <sup>3</sup>	ไม่เกิน 120	น้อยกว่า 50
Settleable Solids	Imhoff cone	mL/L	ไม่เกิน 0.5	0
Grease & Oil	Soxhlet Extraction Method	mg/L	ไม่เกิน 20	1.0
BOD	5 Day BOD test	mg/L	ไม่เกิน 20	4
Sulfide	Iodometric method	mg/L	ไม่เกิน 1.0	0.2
Total Kjeldahl Nitrogen	Kjeldahl method	mg/L	ไม่เกิน 35	18

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
 64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี โทร.0-4221-1040 ต่อ 1203

FM-QP-12- 01  
 เลขหน้าฟอร์ม 1/1

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำสำเนาทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์

ออกครั้งที่ 4  
 วันที่ออก 30/12/2562



รายงานผลการทดสอบ

เลขที่ ศวท 078/2563

สถานที่ทดสอบ ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์  
 ชื่อและที่อยู่ผู้ขอรับบริการ โรงพยาบาลเลข 32/1 ถ.มลิวรรณ ต.กุดป่อง อ.เมือง จ.เลย เบอร์โทรศัพท์ 0 4286 2123-2716  
 ชื่อตัวอย่าง น้ำทิ้งหลังผ่านระบบโรงพยาบาลเลย รหัสตัวอย่าง 078-2/2563  
 สภาพตัวอย่าง บรรจุขวดปิดสนิท น้ำมีสีเหลืองอ่อน มีตะกอนสีน้ำตาลเล็กน้อย ไม่มีกลิ่นเหม็น  
 วัน/เดือน/ปี ที่รับตัวอย่าง 2 มิถุนายน 2563 วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวิเคราะห์ 2 - 8 มิถุนายน 2563  
 วัน/เดือน/ปี ที่รายงานผล 9 มิถุนายน 2563

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ
Total Coliform Bacteria	Multiple Tube Technique	MPN/100 mL	-	มากกว่า 160,000
Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Technique	MPN/100 mL	-	35,000

หมายเหตุ : (1) รายงานผลการทดสอบนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ และเป็นผลการทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

(2) \* หมายถึง รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 จากหน่วยรับรอง

แหล่งที่มาค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง

ลงชื่อ

ผู้ทบทวน

(นายปลุมศร จุฑะกนก)

ผู้จัดการวิชาการห้องปฏิบัติการเคมี  
และห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ

ผู้อนุมัติ

(นางโสภิตา เลิศสุบิน)

หัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ  
ผู้บริหารสูงสุด

ลงชื่อ

ผู้ทบทวน

(นางสาวพาริณี โลมาอินทร์)

ผู้จัดการวิชาการห้องปฏิบัติการชีววิทยา

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์  
64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.สุรินทร์ โทร.0-4221-1040 ต่อ 1203

FM-QP-12- 01  
เลขหน้าฟอร์ม 1/1

รายงานผลการทดสอบต้องไม่ถูกทำสำเนาเฉพาะเพียงบางส่วน ยกเว้นทำสำเนาทั้งฉบับ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ

ออกครั้งที่ 4  
วันที่ออก 30/12/2562



TESTING  
No.0036

**รายงานผลการทดสอบ**

เลขที่ ศวท 078/2563

สถานที่ทดสอบ: ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
 ชื่อและที่อยู่ผู้ขอรับบริการ: โรงพยาบาลเลข 32/1 ถ.มลิวรรณ ต.กุดป่อง อ.เมือง จ.เลย  
 เบอร์โทรศัพท์ 0 4286 2123-2716  
 ชื่อตัวอย่าง: น้ำประปาโรงพยาบาลเลข  
 รหัสตัวอย่าง 078-3/2563  
 สภาพตัวอย่าง: บรรจุขวดปิดสนิท น้ำใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
 วัน/เดือน/ปี ที่รับตัวอย่าง: 2 มิถุนายน 2563  
 วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวิเคราะห์: 2 - 8 มิถุนายน 2563  
 วัน/เดือน/ปี ที่รายงานผล: 9 มิถุนายน 2563

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ
pH* at 25 °C	In-house Method : WI-CHE-TM-01 based on Standard Methods for the Examination of Water and wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 -H <sup>+</sup> B	-	6.5-8.5	7.3
Total Hardness*	In-house Method : WI-ENV-TM-02 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA&WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2340 C	mg/dm <sup>3</sup>	300	140
Chloride*	In-house Method : WI-ENV-TM-04 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500-Cl <sup>-</sup> B	mg/dm <sup>3</sup>	250	23
Total Dissolved Solids* Dried at 180 °C	In-house Method : WI-ENV-TM-01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA&WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C	mg/dm <sup>3</sup>	600	230
Total Solids	Dried at 103-105 °C	mg/L	-	240
Color	Colorimetric method by Spectrophotometer	Pt-Co Unit	15	4.7
Turbidity	Turbidity meter	NTU	4	0.9
Total Coliform Bacteria	Multiple Tube Technique	MPN/100 mL	ต้องไม่พบ	น้อยกว่า 1.8
Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Technique	MPN/100 mL	ต้องไม่พบ	น้อยกว่า 1.8

หมายเหตุ : (1) รายงานผลการทดสอบนี้มีผลเฉพาะ กับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ และเป็นผลการทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

(2) \* หมายถึง รายการทดสอบที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 จากหน่วยรับรอง

แหล่งที่มาค่ามาตรฐาน : มาตรฐานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

ลงชื่อ ผู้ทบทวน  
(นายปฐมสร จุฑะกนก)

ลงชื่อ ผู้ทบทวน  
(นางสาวพาริณี โลมาอินทร์)

ลงชื่อ ผู้อนุมัติ  
(นางสาวไสภิตา เลิศสุบิน)

ผู้จัดการวิชาการห้องปฏิบัติการเคมี  
และห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

ผู้จัดการวิชาการห้องปฏิบัติการชีววิทยา

หัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ  
ผู้บริหารสูงสุด

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  
64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี โทร.0-4221-1040 ต่อ 1203