แผนการจัดการของเสียและมลพิษ								
หมวด 4 การจัดการของเสียและมลพิษ	**แนวปฏิบัติ**	**กิจกรรมตัวบ่งชี้ความสำเร็จตามกลยุทธ์**	**ค่าเฉลี่ยผลงานย้อนหลัง3 ปี (ถ้ามี)**	**ค่าเป้าหมายของปีงบประมาณ**				**ผู้รับผิดชอบ**
				2558	**2559**	**2560**	**2561**	
	4.1 มีแผนงานและดำเนินการจัดการขยะ โดยเลือกวิธีการจัดการที่เหมาะสม ลดปริมาณขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มีการตรวจสอบความถูกต้องในการคัดแยกและบันทึกปริมาณขยะ มีพื้นที่รวบรวมขยะก่อนส่งกำจัดและมีวิธีการส่งกำจัดที่เหมาะสมสำหรับขยะแต่ละประเภท	-โครงการห้องสมุดสีเขียว -การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก - การใช้กระดาษซ้ำ - การใช้แก้วน้ำประจำตัว - การใช้ QR Code แทนบัตรนิสิต - การคัดแยกประเภทขยะ		1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี	1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี	1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี	1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี	งานธุรการ งานบริการ ศูนย์บรรณสารฯ ศูนย์บรรณสารฯ งานเทคโนโลยี ศูนย์บรรณสารฯ

	4.2 มีแผนงานและดำเนินการจัดการน้ำเสียโดยเริ่มจากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อเลือกแนวทางในการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม เช่น การเลือกใช้น้ำยาทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น มีการดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องรวมทั้งการลดปริมาณการใช้น้ำ หรือใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	-การใช้อุปกรณ์ดักจับไขมันก่อนปล่อยน้ำ - การส่งเสริมการใช้วัสดุจากธรรมชาติในการทำความสะอาด -การตรวจสอบคุณภาพน้ำ -การเติมสารจุลินทรีย์ลงในบ่อบำบัด		ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง	ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง	ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง	ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ปีละ 2 ครั้ง	ศูนย์บรรณสารฯ แม่บ้าน งานอาคาร งานอาคาร
	4.3 มีแผนงานและดำเนินการจัดการมลพิษทางอากาศเช่น ฝุ่นละออง ไรฝุ่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย สารเคมี ควันบุหรี่ เป็นต้น มีการจัดพื้นที่ให้อากาศหมุนเวียนอย่างเพียงพอและถ่ายเทโดยสะดวก มีการกำจัดฝุ่นบนชั้นหนังสืออย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการกำหนดและตรวจตราให้ห้องสมุดเป็นเขตปลอดบุหรี่ตลอดจน มีการจัดการเพื่อควบคุมเสียงในห้องสมุด	- กิจกรรมป้ายประชาสัมพันธ์การรณรงค์ห้ามสูบบุหรี่ - กิจกรรมทำความสะอาดชั้นหนังสือ - การดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศ -การจัดการเสียงในห้องสมุด		ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี	ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี	ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี	ตลอดปี ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง ตลอดปี	งานบริการ แม่บ้าน งานอาคาร งานบริการ

	4.4 มีการดำเนินการกิจกรรม 5 ส. อย่างสม่ำเสมอเพื่อจัดพื้นที่บริการและพื้นที่สำนักงานให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย	– กิจกรรม 5 ส.		เดือนละ 1 ครั้ง	เดือนละ 1 ครั้ง	เดือนละ 1 ครั้ง	เดือนละ 1 ครั้ง	ศูนย์บรรณสารฯ
	4.5 แผนงานและดำเนินการเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน เพื่อป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น อัคคีภัย อุทกภัย และ วาตภัย เป็นต้น ตามกรอบระยะเวลาที่เหมาะสมหรือตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้ง การดูแลอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ระงับเหตุฉุกเฉินดังกล่าว ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	– กิจกรรมโครงการซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำปี –การตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง – การติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟ – การสำรองน้ำใช้		ปีละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี	ปีละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี	ปีละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี	ปีละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดปี ตลอดปี	ศูนย์การแพทย์ฯ งานอาคาร งานอาคาร งานอาคาร

หมวดที่ 4 การจัดการของเสียและมลพิษ

4.2 มีแผนงานและดำเนินการจัดการน้ำเสียโดยเริ่มจากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อเลือกแนวทางในการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม เช่น การเลือกใช้น้ำยาทำความสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น มีการดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่องรวมทั้งการลดปริมาณการใช้น้ำ หรือใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

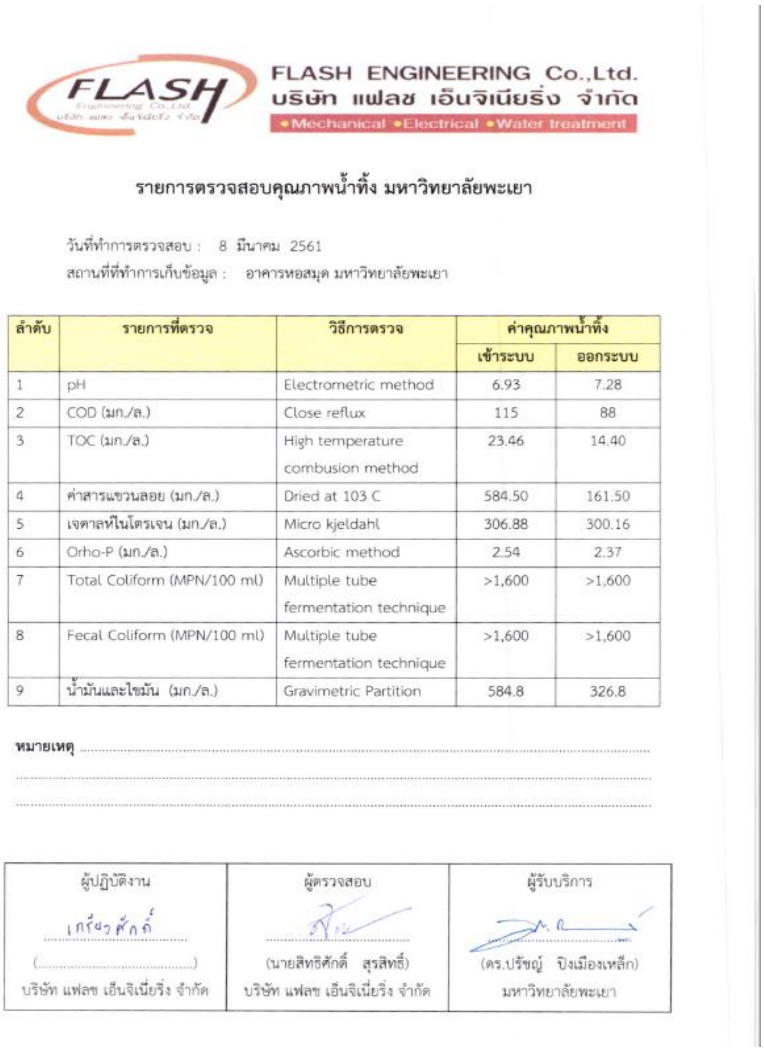
กิจกรรมตัวบ่งชี้ความสำเร็จตามกลยุทธ์

1. **การใช้อุปกรณ์ดักจับไขมันก่อนปล่อยน้ำ**

2. **การใช้มะกรูดทำความสะอาดห้องน้ำ**

3. การตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยกองอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัย จะทำงานตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งโดยรอบมหาวิทยาลัยปีละ 2 ครั้ง โดยภาพรวมคุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2561 อยู่ในระดับดี



FLASH ENGINEERING Co.,Ltd.
บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
•Mechanical •Electrical •Water treatment

รายการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่ทำการตรวจสอบ : 8 มีนาคม 2561
สถานที่ที่ทำการเก็บข้อมูล : อาคารหอสมุด มหาวิทยาลัยพะเยา

ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วิธีการตรวจ	ค่าคุณภาพน้ำทิ้ง	
			เข้าระบบ	ออกระบบ
1	pH	Electrometric method	6.93	7.28
2	COD (มก./ล.)	Close reflux	115	88
3	TOC (มก./ล.)	High temperature combusion method	23.46	14.40
4	ค่าสารแขวนลอย (มก./ล.)	Dried at 103 C	584.50	161.50
5	เจดาลห์ไนโตรเจน (มก./ล.)	Micro kjeldahl	306.88	300.16
6	Orho-P (มก./ล.)	Ascorbic method	2.54	2.37
7	Total Coliform (MPN/100 ml)	Multiple tube fermentation technique	>1,600	>1,600
8	Fecal Coliform (MPN/100 ml)	Multiple tube fermentation technique	>1,600	>1,600
9	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	Gravimetric Partition	584.8	326.8

หมายเหตุ .....

ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับบริการ
เกรียงศักดิ์		
(.....)	(นายสิทธิศักดิ์ สุรสิทธิ์)	(ดร.ปรัชญ์ ปิงเมืองเหล็ก)
บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	มหาวิทยาลัยพะเยา

ภาพรายงานผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 1

FLASH ENGINEERING Co.,Ltd.
บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
•Mechanical •Electrical •Water treatment

รายการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง มหาวิทยาลัยพะเยา

วันที่ทำการตรวจสอบ : 5 กรกฎาคม 2561
สถานที่ที่ทำการเก็บข้อมูล : อาคารหอสมุด มหาวิทยาลัยพะเยา

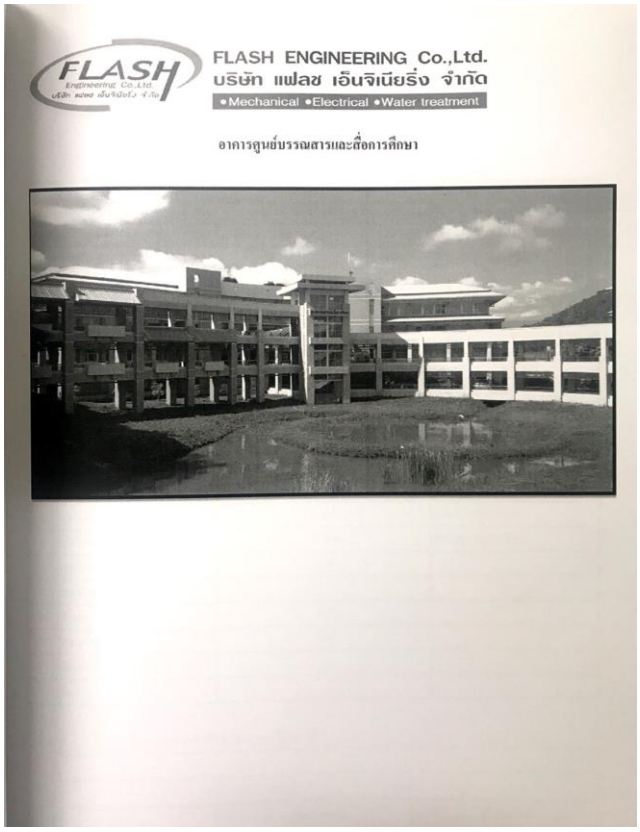
ลำดับ	รายการที่ตรวจ	วิธีการตรวจ	ค่าคุณภาพน้ำทิ้ง	
			เข้าระบบ	ออกระบบ
1	pH	Electrometric method	5.07	6.72
2	COD (มก./ล.)	Close reflux	120	68
3	TOC (มก./ล.)	High temperature combusion method	75.22	34.62
4	ค่าสารแขวนลอย (มก./ล.)	Dried at 103 C	924.50	82.00
5	เจตาลห์ไนโตรเจน (มก./ล.)	Micro kjeldahl	290.64	281.12
6	Orho-P (มก./ล.)	Ascorbic method	2.17	1.75
7	Total Coliform (MPN/100 ml)	Multiple tube fermentation technique	>1,600	>1,600
8	Fecal Coliform (MPN/100 ml)	Multiple tube fermentation technique	>1,600	>1,600
9	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	Gravimetric Partition	2,092	1,083.2

หมายเหตุ .....

ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับบริการ
เกรียงศักดิ์		
(.....)	(นายสิทธิศักดิ์ สุรสิทธิ์)	(ดร.ปรัชญ์ ปิงเมืองเหล็ก)
บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	มหาวิทยาลัยพะเยา

ภาพรายงานผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 2

4. หลักฐานการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี



ภาพอาคารศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

FLASH ENGINEERING Co.,Ltd.
บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
•Mechanical •Electrical •Water treatment

Diaphragm Ejector PUMP TEST REPORT

ชื่อโครงการ : ระบบบำบัดน้ำเสีย มหาวิทยาลัยพะเยา
วันที่รับบริการ : 12/01-16/02-17/03/2561
ชื่ออุปกรณ์ : เครื่องเติมอากาศ Diaphragm Ejector
ผลิตภัณฑ์ : Air Pure
MODEL : AP 102 L
SERIAL NUMBER :
ตำแหน่งที่ติดตั้ง : อาคารศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	ชื่ออุปกรณ์ Diaphragm Ejector 1	ชื่ออุปกรณ์ Diaphragm Ejector 2	หมายเหตุ
1	ระดับแรงดันไฟฟ้า (V)	220 V	220 V	
2	ระดับกระแสไฟฟ้า (A)	1.6	1.8	
3	ขนาดพิกัด (KW)	104 W	104 W	
4	การปรับตั้ง OVER LOAD (A)	2	2	
5	แรงดันทางด้าน PRESSURE (BAR)	0.19 bar	0.19 bar	
6	ปริมาณการจ่ายอากาศ (L/h)	120 l/h	120 l/h	
7	สภาพ Diaphragm	ปกติ	ปกติ	
8	ส่วนประกอบปั๊ม ทางดูดทางจ่าย	ปกติ	ปกติ	
9	สภาพมอเตอร์/ หัวปั๊ม	ปกติ	ปกติ	
10	สภาพสายไฟ	ปกติ	ปกติ	
11	อื่นๆ			

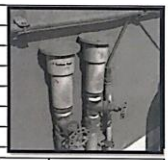
หมายเหตุ อุปกรณ์ใช้งานได้ ปกติ

ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับบริการ
(.....)	(.....)	(.....)
แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง	แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง	มหาวิทยาลัยพะเยา

FLASH ENGINEERING Co.,Ltd.
บริษัท แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
•Mechanical •Electrical •Water treatment

Diaphragm Ejector PUMP TEST REPORT

ชื่อโครงการ : ระบบบำบัดน้ำเสีย มหาวิทยาลัยพะเยา
วันที่รับบริการ : 12/01-16/02-17/03/2561
ชื่ออุปกรณ์ : เครื่องเติมอากาศ Diaphragm Ejector
ผลิตภัณฑ์ : Tsurumi Pump
MODEL :
SERIAL NUMBER :
ตำแหน่งที่ติดตั้ง : อาคารศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา



ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	ชื่ออุปกรณ์ Diaphragm Ejector 1	ชื่ออุปกรณ์ Diaphragm Ejector 2	หมายเหตุ
1	ระดับแรงดันไฟฟ้า (V)	380 V	380 V	
2	ระดับกระแสไฟฟ้า (A)	3:00 AM	3:00 AM	
3	ขนาดพิกัด (KW)	1.5 kw	1.5 kw	
4	การปรับตั้ง OVER LOAD (A)	4.5 A	4.5 A	
5	แรงดันทางด้าน PRESSURE (BAR)	-	-	
6	ปริมาณการจ่ายอากาศ (L/h)	20 l/h	20 l/h	
7	สภาพ Diaphragm	-	-	
8	ส่วนประกอบปั๊ม ทางดูดทางจ่าย	ปกติ	ปกติ	
9	สภาพมอเตอร์/ หัวปั๊ม			
10	สภาพสายไฟ	ปกติ	ปกติ	
11	อื่นๆ			

หมายเหตุ อุปกรณ์ชำรุด ไม่สามารถตรวจสอบได้ รอทำการแก้ไข

ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รับบริการ
(.....)	(.....)	(.....)
แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง	แฟลช เอ็นจิเนียริ่ง	มหาวิทยาลัยพะเยา

ภาพรายงานการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

5. การเติมสารจุลินทรีย์ลงในบ่อบำบัด

การใช้สารจุลินทรีย์ในบ่อบำบัดจะช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นของน้ำเสียได้เป็นอย่างดี โดยกองอาคารของมหาวิทยาลัยพะเยา ได้ดำเนินการเติมสารจุลินทรีย์ลงบ่อบำบัดโดยรอบอาคารของมหาวิทยาลัย จำนวน 2 ครั้ง ต่อปี

ภาพการเติมจุลินทรีย์ลงบ่อบำบัด

6. มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการสร้างการตะหนักเรื่องการพัฒนา อนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีของมหาวิทยาลัย สู่การเป็น Green University