**ภาคผนวก ค**

**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแต่ละพารามิเตอร์**

**ภาคผนวก ค**

**ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแต่ล่ะพารามิเตอร์**

**1. ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด– ด่าง(pH)**

**ตารางภาคผนวก ค - 1**ความเป็นกรด– ด่างครั้งที่1 วันที่3 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 7.30 | 7.40 | 7.30 | 7.33 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 7.00 | 6.90 | 6.90 | 6.93 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 7.20 | 7.20 | 7.20 | 7.20 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 7.00 | 7.00 | 6.90 | 6.96 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 6.80 | 6.80 | 7.00 | 6.86 | 0.11 |

**ตารางภาคผนวก ค - 2**ความเป็นกรด– ด่างครั้งที่2วันที่17เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 7.50 | 7.40 | 7.40 | 7.43 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 7.00 | 7.20 | 7.20 | 7.13 | 0.11 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 7.10 | 7.10 | 7.20 | 7.13 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 6.90 | 6.90 | 7.00 | 6.93 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 7.00 | 7.00 | 6.80 | 6.93 | 0.11 |

**ตารางภาคผนวก ค - 3**ความเป็นกรด– ด่างครั้งที่3วันที่31เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 7.80 | 7.80 | 7.80 | 7.80 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 7.40 | 7.40 | 7.40 | 7.40 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 7.40 | 7.40 | 7.40 | 7.40 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 6.80 | 7.00 | 7.00 | 6.93 | 0.11 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 7.00 | 6.90 | 6.80 | 6.90 | 0.10 |

**ตารางภาคผนวก ค - 5**ความเป็นกรด– ด่างครั้งที่4วันที่14เดือนมกราคมพ.ศ. 2559

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 7.40 | 7.40 | 7.40 | 7.40 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 7.30 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 6.90 | 7.00 | 6.90 | 6.93 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 7.20 | 7.20 | 7.20 | 7.20 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 7.00 | 6.90 | 6.90 | 6.93 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 6.90 | 6.90 | 7.00 | 6.93 | 0.05 |

**2. ผลการวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลานสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand, BOD)**

**ตารางภาคผนวก ค - 6**ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลานสารอินทรีย์(BOD) ครั้งที่1

วันที่3เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 45.00 | 43.50 | 42.75 | 43.75 | 1.14 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 78.00 | 79.50 | 79.50 | 79.00 | 0.86 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 60.00 | 57.00 | 57.00 | 58.00 | 1.73 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 25.50 | 24.75 | 24.00 | 24.75 | 0.75 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 45.75 | 46.50 | 47.25 | 46.50 | 0.75 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 27.75 | 27.00 | 28.50 | 27.75 | 0.75 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 22.50 | 21.00 | 23.25 | 22.25 | 1.14 |

**ตารางภาคผนวก ค - 7**ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลานสารอินทรีย์(BOD) ครั้งที่2

วันที่17เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 30.75 | 30.75 | 24.75 | 28.75 | 3.46 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 68.25 | 75.00 | 78.00 | 73.75 | 4.99 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 40.75 | 39.00 | 35.75 | 38.50 | 2.53 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 20.25 | 19.50 | 19.50 | 19.75 | 0.43 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 34.00 | 31.50 | 35.25 | 33.58 | 1.90 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 24.00 | 25.50 | 24.00 | 24.50 | 0.86 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 18.00 | 18.75 | 14.25 | 17.00 | 2.41 |

**ตารางภาคผนวก ค - 8**ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลานสารอินทรีย์(BOD) ครั้งที่3

วันที่31เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 30.75 | 30.75 | 24.75 | 28.75 | 3.46 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 68.25 | 75.00 | 78.00 | 73.75 | 4.99 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 40.75 | 39.00 | 35.75 | 38.50 | 2.53 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 20.25 | 19.50 | 19.50 | 19.75 | 0.43 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 34.00 | 31.50 | 35.25 | 33.58 | 1.90 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 24.00 | 25.50 | 24.00 | 24.50 | 0.86 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 18.00 | 18.75 | 14.25 | 17.00 | 2.41 |

**ตารางภาคผนวก ค - 9**ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลานสารอินทรีย์(BOD) ครั้งที่4

วันที่14เดือนมกราคมพ.ศ. 2559

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 56.00 | 52.25 | 50.75 | 53.00 | 2.70 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 96.00 | 97.00 | 98.75 | 97.25 | 1.39 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 64.00 | 56.50 | 56.25 | 58.91 | 4.40 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 30.50 | 31.25 | 31.25 | 31.00 | 0.43 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 49.50 | 49.50 | 48.00 | 49.00 | 0.86 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 37.75 | 35.87 | 37.55 | 37.05 | 1.03 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 30.00 | 25.50 | 24.75 | 26.75 | 2.83 |

**3. ผลการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease, FOG)**

**ตารางภาคผนวก ค - 10**น้ำมันและไขมันครั้งที่1วันที่3 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 2.50 | 2.00 | 2.00 | 2.16 | 0.28 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 6.50 | 4.00 | 3.50 | 4.66 | 1.60 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 2.50 | 1.50 | 2.50 | 2.16 | 0.57 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 1.00 | 2.50 | 1.50 | 1.83 | 0.76 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 2.00 | 3.00 | 2.50 | 1.66 | 0.76 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 2.50 | 3.00 | 2.00 | 2.50 | 0.50 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.50 | 3.00 | 1.00 | 1.83 | 1.04 |

**ตารางภาคผนวก ค - 11**น้ำมันและไขมันครั้งที่2วันที่17 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 1.50 | 1.50 | 2.00 | 1.66 | 0.28 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 4.50 | 4.00 | 6.00 | 4.83 | 1.04 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 3.75 | 1.50 | 2.50 | 2.58 | 1.12 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.50 | 1.50 | 1.50 | 1.16 | 0.57 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 2.50 | 3.00 | 2.50 | 2.66 | 0.28 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 3.25 | 1.50 | 1.50 | 2.08 | 1.01 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 2.25 | 1.50 | 0.50 | 1.41 | 0.87 |

**ตารางภาคผนวก ค - 12**น้ำมันและไขมันครั้งที่3วันที่31 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 2.00 | 2.50 | 2.00 | 2.16 | 0.28 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 5.50 | 4.00 | 3.50 | 4.33 | 1.04 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 2.00 | 2.50 | 1.50 | 2.00 | 0.50 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 2.00 | 1.00 | 2.00 | 1.66 | 0.57 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 3.50 | 3.50 | 2.00 | 3.00 | 0.86 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 2.50 | 2.50 | 1.00 | 2.00 | 0.86 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.50 | 1.00 | 1.50 | 1.00 | 0.50 |

**ตารางภาคผนวก ค - 13**น้ำมันและไขมันครั้งที่4วันที่14 เดือนมกราคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 2.00 | 2.50 | 1.00 | 1.83 | 0.76 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 4.50 | 5.00 | 5.00 | 4.83 | 0.28 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 2.00 | 2.50 | 3.00 | 2.50 | 0.50 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 2.00 | 0.50 | 1.00 | 1.16 | 0.76 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 4.50 | 1.50 | 3.50 | 3.16 | 1.52 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 2.50 | 3.00 | 1.50 | 2.33 | 0.76 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.00 | 2.00 | 1.50 | 1.50 | 0.50 |

**4.ผลการวิเคราะห์ของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids, SS)**

**ตารางภาคผนวก ค - 14**ของแข็งแขวนลอยครั้งที่1 วันที่3 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 14.50 | 18.00 | 16 | 16.17 | 1.76 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 32.64 | 32.75 | 33.50 | 32.97 | 0.47 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 87.00 | 86.00 | 73.00 | 82.00 | 7.81 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 14.00 | 15.00 | 13.00 | 14.00 | 1.00 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 12.50 | 17.00 | 16.5 | 15.33 | 2.47 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 15.00 | 16.00 | 19.00 | 16.67 | 2.08 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 12.00 | 7.00 | 4.00 | 7.67 | 4.04 |

**ตารางภาคผนวก ค - 15**ของแข็งแขวนลอยครั้งที่2 วันที่17 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 23.00 | 19.00 | 15.00 | 19.00 | 4.00 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 37.64 | 34.00 | 39.50 | 37.05 | 2.80 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 82.00 | 80.00 | 86.00 | 82.67 | 3.06 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 19.00 | 20.00 | 17.00 | 18.67 | 1.53 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 17.00 | 19.00 | 18.00 | 18.00 | 1.00 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 19.00 | 13.00 | 18.00 | 16.67 | 3.21 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 9.00 | 7.00 | 9.00 | 8.33 | 1.15 |

**ตารางภาคผนวก ค - 16**ของแข็งแขวนลอยครั้งที่3 วันที่31 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 16.00 | 16.50 | 12.65 | 15.05 | 2.09 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 32.00 | 30.00 | 39.00 | 33.67 | 4.73 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 79.15 | 79.25 | 82.00 | 80.13 | 1.62 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 20.00 | 17.00 | 24.00 | 20.33 | 3.51 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 18.00 | 18.00 | 19.00 | 18.33 | 0.58 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 11.00 | 6.00 | 9.00 | 8.67 | 2.52 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 3.00 | 6.00 | 7.00 | 5.33 | 2.08 |

**ตารางภาคผนวก ค - 17**ของแข็งแขวนลอยครั้งที่4 วันที่14 เดือนมกราคมพ.ศ. 2559

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 17.00 | 15.5 | 16.00 | 16.17 | 0.76 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 38.50 | 35.00 | 36.64 | 36.72 | 1.75 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 80.50 | 82.65 | 83.25 | 82.13 | 1.45 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 20.00 | 18.25 | 24.25 | 20.83 | 3.09 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 13.64 | 12.5 | 18.00 | 14.72 | 2.90 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 10.00 | 6.00 | 4.00 | 6.67 | 3.06 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 6.00 | 3.00 | 6.00 | 5.00 | 1.73 |

**5. ผลการวิเคราะห์ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด(Total Dissolved Solids, TDS)**

**ตารางภาคผนวก ค - 18**ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดครั้งที่1วันที่3 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 168.00 | 152.65 | 150.75 | 150.75 | 9.46 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 278.30 | 231.60 | 273.30 | 261.07 | 25.64 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 581.60 | 545.00 | 595.00 | 573.87 | 25.88 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 178.30 | 151.60 | 185.00 | 171.63 | 17.67 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 111.60 | 111.60 | 165.00 | 129.40 | 30.83 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 138.30 | 161.60 | 130.00 | 143.30 | 16.38 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 93.60 | 97.50 | 86.60 | 92.57 | 5.52 |

**ตารางภาคผนวก ค - 19**ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดครั้งที่2

วันที่17 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 128.30 | 183.30 | 150.00 | 153.87 | 27.70 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 306.70 | 268.30 | 271.70 | 282.23 | 21.26 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 581.70 | 495.00 | 546.70 | 541.13 | 43.62 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 100.00 | 161.70 | 183.30 | 148.33 | 43.23 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 151.70 | 156.70 | 165.00 | 157.80 | 6.72 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 148.30 | 155.00 | 195.00 | 166.10 | 25.25 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 83.30 | 91.70 | 92.00 | 89.00 | 4.94 |

**ตารางภาคผนวก ค - 20**ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดครั้งที่3

วันที่31 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 141.67 | 168.33 | 168.33 | 159.44 | 15.39 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 293.33 | 273.33 | 281.67 | 282.78 | 10.05 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 511.67 | 545.00 | 540.00 | 532.22 | 17.97 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 176.67 | 203.33 | 208.33 | 196.11 | 17.02 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 160.00 | 103.33 | 190.00 | 151.11 | 44.01 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 115.00 | 101.67 | 145.00 | 120.56 | 22.19 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 87.33 | 88.33 | 93.33 | 89.66 | 3.21 |

**ตารางภาคผนวก ค - 21**ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดครั้งที่4

วันที่14 เดือนมกราคมพ.ศ. 2559

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 165.00 | 170.00 | 176.67 | 170.56 | 5.85 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 291.67 | 292.67 | 305.00 | 296.45 | 7.42 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 525.00 | 530.00 | 601.67 | 552.22 | 42.89 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 180.00 | 218.33 | 233.33 | 210.55 | 27.50 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 161.67 | 158.33 | 163.33 | 161.11 | 2.55 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 135.00 | 108.33 | 105.00 | 116.11 | 16.44 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 78.00 | 82.00 | 82.65 | 80.88 | 2.52 |

**6. ผลการวิเคราะห์ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (Total KjeldahlNitrogen, TKN)**

**ตารางภาคผนวก ค - 22**ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็นครั้งที่1วันที่3 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 2.10 | 1.68 | 1.89 | 0.29 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 1.68 | 0.84 | 1.26 | 0.59 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 4.48 | 4.48 | 4.48 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.84 | 0.84 | 0.84 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 1.68 | 1.68 | 1.68 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.84 | 1.40 | 1.12 | 0.39 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.84 | 0.56 | 0.70 | 0.19 |

**ตารางภาคผนวก ค - 23**ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็นครั้งที่2วันที่17 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 1.12 | 2.24 | 1.68 | 1.16 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 1.68 | 1.68 | 1.68 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 4.48 | 4.48 | 4.48 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 1.68 | 0.56 | 1.12 | 0.79 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 2.24 | 1.68 | 1.96 | 1.16 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.68 | 1.40 | 1.54 | 0.19 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.00 |

**ตารางภาคผนวก ค - 24**ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็นครั้งที่3วันที่31 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 2.24 | 2.24 | 2.24 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 1.12 | 1.12 | 1.12 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 3.92 | 4.70 | 4.31 | 0.55 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.28 | 0.84 | 0.56 | 0.39 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 1.96 | 1.96 | 1.96 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.40 | 1.68 | 1.54 | 0.19 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.40 | 0.28 | 0.84 | 0.79 |

**ตารางภาคผนวก ค - 25**ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็นครั้งที่4วันที่14 เดือนมกราคมพ.ศ. 2559

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 1.12 | 1.12 | 1.12 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 1.68 | 0.84 | 1.26 | 0.59 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 4.80 | 0.84 | 4.83 | 0.04 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.84 | 0.00 | 0.84 | 0.59 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 1.12 | 1.40 | 1.26 | 0.19 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.40 | 1.40 | 1.40 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.40 | 0.56 | 0.98 | 0.59 |

**7. ผลการวิเคราะห์ซัลไฟด์ (Sulfide, S2-)**

**ตารางภาคผนวก ค - 26**ซัลไฟด์ ครั้งที่1วันที่3 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 0.06 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 0.18 | 0.15 | 0.15 | 0.16 | 0.02 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.01 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 0.08 | 0.07 | 0.05 | 0.06 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.02 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.01 |

**ตารางภาคผนวก ค - 27**ซัลไฟด์ ครั้งที่2วันที่17 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 0.08 | 0.07 | 0.03 | 0.06 | 0.03 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 0.07 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 0.11 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.03 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.02 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0. 01 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.00 |

**ตารางภาคผนวก ค - 28**ซัลไฟด์ ครั้งที่3วันที่31 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 0.04 | 0.07 | 0.02 | 0.04 | 0.03 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 0.11 | 0.16 | 0.11 | 0.13 | 0.03 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 0.05 | 0.02 | 0.05 | 0.04 | 0.02 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.02 | 0.04 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 0.03 | 0.01 |

**ตารางภาคผนวก ค - 29**ซัลไฟด์ ครั้งที่4วันที่14 เดือนมกราคมพ.ศ. 2559

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 0.03 | 0.03 | 0.07 | 0.04 | 0.02 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 0.14 | 0.12 | 0.14 | 0.13 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.02 | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.03 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.03 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.01 |

**8. ผลการวิเคราะห์ฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต(Phosphate, PO43-)**

**ตารางภาคผนวก ค - 30**ฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟตครั้งที่1วันที่3 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 3.14 | 3.19 | 3.15 | 3.16 | 0.02 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 7.19 | 7.16 | 7.19 | 7.18 | 0.01 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 4.30 | 5.46 | 5.30 | 5.02 | 0.62 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 2.94 | 2.95 | 2.95 | 2.94 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 5.64 | 5.63 | 5.95 | 5.74 | 0.18 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 2.95 | 2.94 | 2.86 | 2.92 | 0.04 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.04 | 1.05 | 1.10 | 1.06 | 0.02 |

**ตารางภาคผนวก ค - 31**ฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟตครั้งที่2วันที่17 เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 3.26 | 3.29 | 3.35 | 3.30 | 0.80 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 6.54 | 6.48 | 7.19 | 6.74 | 1.99 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 4.30 | 5.46 | 5.30 | 5.02 | 1.52 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 3.40 | 3.85 | 3.90 | 3.71 | 0.91 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 5.62 | 5.65 | 5.90 | 5.72 | 1.39 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 3.70 | 4.00 | 3.75 | 3.82 | 0.93 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.08 | 1.13 | 0.83 | 1.01 | 0.15 |

**ตารางภาคผนวก ค - 32**ฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟตครั้งที่3วันที่31เดือนธันวาคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 3.44 | 3.42 | 3.44 | 3.43 | 0.00 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 6.69 | 6.79 | 6.79 | 6.76 | 0.05 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 5.24 | 5.56 | 5.57 | 5.46 | 0.18 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 3.44 | 3.78 | 3.95 | 3.72 | 0.25 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 5.75 | 5.44 | 5.53 | 5.57 | 0.15 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 4.01 | 4.03 | 4.44 | 4.16 | 0.24 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 1.04 | 1.18 | 1.02 | 1.08 | 0.08 |

**ตารางภาคผนวก ค - 33**ฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟตครั้งที่4วันที่14 เดือนมกราคมพ.ศ. 2558

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **จุดเก็บตัวอย่าง** | **จำนวนครั้ง(ซ้ำ)** | | | **ค่าเฉลี่ย** | **ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน** |
| **1** | **2** | **3** |
| จุดเก็บที่ 1 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ72 พรรษา | 3.78 | 4.79 | 4.53 | 4.36 | 0.52 |
| จุดเก็บที่ 2 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากหอพักนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม | 7.65 | 7.38 | 7.42 | 7.48 | 0.14 |
| จุดเก็บที่ 3 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหน้าอาคาร3 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | 4.57 | 6.55 | 6.32 | 5.81 | 0.84 |
| จุดเก็บที่ 4 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งหลังเวทีกลางแจ้ง | 4.66 | 4.79 | 5.56 | 5.00 | 0.48 |
| จุดเก็บที่ 5 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร10 ศูนย์วิทยาศาสตร์ | 6.39 | 4.25 | 6.82 | 5.82 | 1.37 |
| จุดเก็บที่ 6 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งบริเวณสระพานข้ามห้วยคะคางไปหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 4.97 | 4.44 | 4.75 | 4.72 | 0.26 |
| จุดเก็บที่ 7 ปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากอาคาร31 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ80 พรรษา | 0.55 | 0.60 | 0.59 | 0.58 | 0.02 |