**แบบฟอร์มการเสนอผลงานเพื่อประกวดรางวัล**

**สุดยอดผลงานและนวัตกรรมการจัดการความรู้ KU-KM Best Practice Awards**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**1.ชื่อผลงาน** “การจัดการความรู้โดยใช้ SIAM-PDCA Model ปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้านการดูแล

 สระว่ายน้ำ 1”สนามกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

**2.ชื่อส่วนงาน** สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน กองบริการกลาง งานกีฬา

**3.รายชื่อคณะทำงาน/ทีมงาน**

ประกอบด้วยผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้านการดูแลสระว่ายน้ำ 1 ดังนี้

**คณะที่ปรึกษา**

1.นายวิโรจน์ ทองสุพรรณ ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน

2.นายศักดิเดช อุบลสิงห์ รักษาการแทนผู้อำนวยการกองบริการกลาง

**คณะทำงาน**

1.นายชูโชค ชูเจริญ รักษาการแทนหัวหน้างานกีฬา

2.นายดนัย เสือเอี่ยม ผู้กำกับดูแลสระว่ายน้ำ 1

 3.นายชัยณรงค์ สิริพรปรีดา ผู้กำกับดูแลสระว่ายน้ำ 2

 4.นายสิทธิชัย หนูบางโก เจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ 2

 5.นายกัมพล พิมสาร เจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ 2

 6.นางสาวเพชรภัสสุ สุขมนตรี เจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ 1

 7.นางสาวพัชรินทร์ อินทรโฆษิต เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

**4.ความเป็นมา หลักการและเหตุผลความจำเป็น เป้าหมาย และวัตถุประสงค์**

**4.1 ความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มีการจัดทำสัญญาความร่วมมือกับจังหวัดนครปฐม ในการใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยฯเพื่อจัดสร้างสนามกีฬาจังหวัดนครปฐม ณ วิทยาเขตกำแพงแสนจำนวนพื้นที่ 400 ไร่ ให้เป็นสนามกีฬาประจำจังหวัดและมหาวิทยาลัยสามารถใช้ประโยชน์ได้ ต่อมามหาวิทยาลัยฯขอรับโอนสนามกีฬาทั้งหมดมาดำเนินการบริหารจัดการเอง สระว่ายน้ำ 1 เป็นส่วนหนึ่งของสนามกีฬาจังหวัดนครปฐมที่รับโอนมาเพื่อใช้สนับสนุนการผลิตบัณฑิต การพัฒนานิสิตด้านกีฬา และกิจกรรมแข่งขันกีฬาในระดับต่างๆ

**4.2 หลักการและเหตุผลความจำเป็น**

การเตรียมความพร้อมในการเปิดให้บริการได้แก่ การจัดหาเจ้าหน้าที่ไปประจำสนามกีฬา เพื่อดูแลความเรียบร้อยในขณะที่งานด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ สระว่ายน้ำ 1 หลังจากเปิดให้บริการเกิด**ปัญหาสระว่ายน้ำไม่มีคุณภาพ** ซึ่งมี**สาเหตุจากเจ้าหน้าที่ขาดความรู้** ทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

 ดังนั้น ในการแก้ไขปัญหาและสาเหตุดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดการความรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้านการดูแลสระว่ายน้ำ ให้เป็นไปตามนโยบายการบริหารและดำเนินการตรงตามภารกิจของ

สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน จึงกำหนดเป้าหมายการจัดการความรู้ให้ชัดเจน สอดคล้อง และมีผลการดำเนินงานที่สนับสนุนค่าเป้าหมายของประเด็นยุทธศาสตร์สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน ระยะ 10 ปี (พ.ศ.2556-2565)

**4.3 เป้าหมาย**

1. สร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้ในการมีส่วนร่วมปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้านการดูแลสระว่ายน้ำ 1 อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและเกิดองค์ความรู้ที่แฝงอยู่กับงานประจำ

 2. ขยายผลนำความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีไปปรับใช้ข้ามสายงาน

**4.4วัตถุประสงค์**

1.เพื่อสร้างและพัฒนาทีมงานเจ้าหน้าที่สระว่ายน้ำ 1 ให้มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน ปรับปรุงและพัฒนากระบวนงาน และคุณภาพการให้บริการมีมาตรฐานรองรับอ้างอิง

2.เพื่อส่งมอบความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีนำไปปรับใช้กับสระว่ายน้ำ 2

**5.การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา**

 5.1 ผู้อำนวยการกองบริการกลางทำหน้าที่กำหนดประเด็นความรู้ตามพันธกิจของส่วนงานด้านการให้บริการสนามกีฬาซึ่งเป็นภารกิจหลักของกองบริการกลาง งานกีฬา ในการสนับสนุนการผลิตบัณฑิต กิจกรรมนิสิตและกิจกรรมด้านกีฬา โดยนำเสนอที่ประชุมระดับกองและสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน

 5.2 นำมติการอนุมัติของที่ประชุมฯ มอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องจัดทำแผนงานการจัดการความรู้พร้อมให้แนวทางในการดำเนินงาน

 5.3 ติดตามความคืบหน้าจากงานกีฬาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อแจ้งที่ประชุมส่วนงาน

 5.4 ให้คำปรึกษาแนะนำ และให้แนวทางให้การปรับปรุงและพัฒนาทุกขั้นตอนของกิจกรรมการจัดการความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงาน

 5.5 สนับสนุนการนำเสนอผลงานเพื่อประกวดรางวัล ผลงานการจัดการความรู้ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2560 โดยเชิญบุคคลภายนอกส่วนงานทำหน้าที่คณะกรรมการตัดสิน ผลการตัดสินการจัดการความรู้เรื่อง “การดูแลสระว่ายน้ำ” ได้รับรางวัลชนะเลิศ

 5.6 ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน ให้คำปรึกษาและแนะนำเพิ่มเติม และมอบหมายผู้เกี่ยวข้องสนับสนุนในการติดต่อประสานงานอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ การจัดทำโปสเตอร์เข้าร่วมนิทรรศการการแสดงผลงาน และส่งผลงานเข้าร่วมประกวดตามโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ “ KU-KM Day” ครั้งที่ 4

**6.รูปแบบหรือโมเดลที่ใช้ในการจัดการความรู้**

****

**7. กระบวนการดำเนินงานการจัดการความรู้**

กระบวนการดำเนินงานการจัดการความรู้ ตามรูปแบบหรือโมเดลการจัดการความรู้ **“SIAM-PDCA Model”** ประกอบด้วยลำดับขั้นตอน 4 ขั้นตอนหลัก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**7.1 ขั้นการวางแผน (Socialization-Plan)**

ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ปัญหา** จากการสำรวจสภาพน้ำ พบว่า น้ำของสระว่ายน้ำไม่มีคุณภาพโดยมีสภาพปัญหา 4 ประเด็น

คือ 1.) น้ำขุ่นสีเขียว 2.) น้ำขุ่นสีเขียวปนเหลือง 3.) น้ำขุ่นสีฟ้า และ 4) คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากล (ค่า Cl 1.0-1.5, ค่า pH 7.2-7.6)

1. **สาเหตุ** จากการสัมภาษณ์ พบว่า เจ้าหน้าที่ขาดความรู้ ทักษะและประสบการณ์เกี่ยวกับ 1.) การใช้

และบำรุงรักษาอุปกรณ์ 2.)การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องกรองน้ำ และ 3.)การใช้เคมีภัณฑ์ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

1. **แสวงหาความรู้** โดยศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ 2 แหล่งหลัก คือ 1.) แหล่งเรียนรู้ที่เป็นลายลักษณ์อักษร

(Explicit Knowledge) ได้แก่ Internet คู่มือสระว่ายน้ำอื่น ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเคมีภัณฑ์ อุปกรณ์สระว่ายน้ำ เครื่องจักรและเครื่องกรองน้ำ และ 2.) ผู้มีประสบการณ์ตรง (Tacit Knowledge) ได้แก่ เจ้าหน้าที่สระว่ายน้ำ 2 และเจ้าหน้าที่ผู้ผลิตน้ำประปาของวิทยาเขตกำแพงแสน

**(4) รวบรวมความรู้** โดยการประมวลความรู้จากข้อ (3) และความรู้ ทักษะของผู้กำกับดูแลสระว่ายน้ำ

ซึ่งประสบการณ์ตรงในงานที่เกี่ยวข้อง และอยู่ในฐานะคณะทำงานการจัดการความรู้ นำมาวิเคราะห์สกัด และถอดความรู้

**(5) วางแผนงาน** เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้านการดูแลสระว่ายน้ำ 1 โดยเจ้าหน้าที่สระว่าย

น้ำ 1 มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และประชุมสุมหัวหรือประชุมถกแถลง ณ สถานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

**7.2 ขั้นการดำเนินงานทำให้เป็นผลสำเร็จ (Implementation-Do)**

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน เป็นวิธีการดำเนินงานการจัดการความรู้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**(1)จัดทำคู่มือ (ฉบับร่าง)** เพื่อใช้เป็นคู่มือชั่วคราวในการหาข้อสรุปเป็นมาตรฐาน

**(2)ถ่ายทอดความรู้** ให้กับเจ้าหน้าที่ ณ สถานที่ปฏิบัติจริง

**(3)ทดลอง** โดยร่วมกันลงมือทดลองปฏิบัติงาน ปรับปรุงและพัฒนาระบบงาน ซึ่งเป็นภารกิจในการ

ปฏิบัติงานประจำวันเพื่อพิสูจน์ข้อสมมุติฐานหาข้อสรุปที่จะกำหนดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**3.1 การล้างระบบภายในถังกรองน้ำ (Back Wash)** คือการจ่ายน้ำย้อนกลับเพื่อล้างไส้กรองและทราย

กรอง ทำให้ระบบภายในถังกรองหรือเครื่องกรองน้ำสะอาดและมีประสิทธิภาพในการใช้งาน ภายหลังจากการใช้งานในขั้นตอนการเติมเคมีภัณฑ์และเดินเครื่องกรองน้ำหลังเลิกให้บริการ (เมื่อเวลา 20.00 น.-08.00 น. เมื่อตอนกลางคืนของวันวาน – เช้าวันถัดมา) และเตรียมความพร้อมเข้าสู่ขั้นตอนการดูดตะกอน ซึ่งต้องใช้เครื่องกรองน้ำทำหน้าที่ดักตะกอนที่ถูกดูดมาจากบริเวณพื้นสระว่ายน้ำเข้ามาเก็บในเครื่องกรองน้ำ และต้องปฏิบัติงานล้างระบบภายในถังกรองน้ำอีกครั้งหลังเสร็จสิ้นขั้นตอนการดูดตะกอน

**จากการทดลองปฏิบัติงานและวัดผล** ได้ข้อสรุปที่จะกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ใช้น้ำประปาในการล้างเครื่องกรองน้ำ โดยมิให้ใช้น้ำภายในสระว่ายน้ำ ล้างเครื่องกรองน้ำ ซึ่งมี

ผลทำให้ปริมาณน้ำในลดลง และเป็นความเสี่ยงที่จะทำให้ไส้กรองน้ำอุดตันจากเศษผงขนาดเล็กๆจากการจ่ายน้ำย้อนกลับ (Back Wash)

1. ทุกครั้งที่มีการเติมเคมีภัณฑ์และเดินเครื่องกรองในตอนกลางคืน ต้องล้างระบบภายในถังกรองทุกครั้ง

ในตอนเช้า และหลังเลิกใช้เครื่องกรองน้ำในขั้นตอนการปฏิบัติงานดูดตะกอนทุกครั้ง

1. การเดินเครื่องล้างระบบภายในถังกรองให้ล้างทีละ 1 ถังรวมจำนวน 6 ถัง ใช้เวลาไม่น้อยกว่าและไม่

มากกว่า 2 – 3 นาทีต่อถัง และใช้นาฬิกาจับเวลา (ห้ามนับในใจ)

**3.2 การดูดตะกอน** คือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานทำความสะอาดพื้นสระว่ายน้ำในตอนเช้า โดยใช้เครื่องดูด

ตะกอน สายยางหรือท่อยางและเชือกสำหรับชักลาก โดยใช้ทุ่นนำทาง (ขวดน้ำอัดลมสีฉูดฉาดขนาด 1.25 ลิตร) ประดิษฐ์ดัดแปลงเป็นอุปกรณ์เสริมผูกไว้ที่จุดกึ่งกลางของเครื่องดูดตะกอน เพื่อใช้ประโยชน์ในการควบคุมแนวการชักลากให้เป็นแนวตรง และใช้ควบคุมอัตราความเร็วในการชักลากขั้นตอนนี้เมื่อพิจารณาอย่างถี่ถ้วนรอบครอบแล้วสามารถบูรณาการขั้นตอนการเติมน้ำดิบ(น้ำประปา) เข้ากับขั้นตอนการดูดตะกอนได้ ทำให้ทั้ง 2 ขั้นตอนเอื้อประโยชน์ต่อกันและกัน รวมทั้งขั้นตอนการจัดทำความสะอาดพื้นกระเบื้องเซรามิกรอบบริเวณขอบสระว่ายน้ำ เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานคู่ขนานในคราวเดี่ยวกันกับขั้นตอนการดูดตะกอนได้

 **จากการทดลองปฏิบัติงานและวัดผล** ได้ข้อสรุปที่จะกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังนี้

(1) ใช้ทุ่นนำทางจากการประดิษฐ์ดัดแปลง เป็นอุปกรณ์เสริมในการปฏิบัติงาน

(2) ก่อนใช้เครื่องดูดตะกอนต้องตรวจสอบความเรียบร้อย ได้แก่ สภาพล้อ (การสึกหรอ) ความ

มั่นคงแข็งแรงของชิ้นส่วนจากการจับยึดของนัทและสกรู การยืดหยุ่นของสปริงกดแปรงขัดพื้น การสึกหรอ และความสะอาดปราศจากสิ่งอุดตันใด ๆ

(3) หลังการใช้เครื่องดูดตะกอนต้องล้างทำความสะอาด ตรวจสอบความเรียบร้อยเช่นเดี่ยวกับข้อ (2) แล

ทำการซ่อมบำรุงแก้ไขให้มีความพร้อมต่อการใช้งานในครั้งต่อไป ทั้งนี้ห้ามลากเครื่องดูดตะกอนบริเวณพื้นคอนกรีตผิวกรวดทรายหยาบโดยเด็ดขาด

(4) การเติมน้ำดิบ (น้ำประปา) ให้บูรณาการร่วมกับขั้นตอนการดูดตะกอน รักษาระดับน้ำให้เต็มขอบสระ

ว่ายน้ำทุกวัน การเติมน้ำดิบ (น้ำประปา) ห้ามปล่อยให้น้ำเข้าสระโดยตรง จะต้องเติมน้ำดิบผ่านระบบถังกรองเท่านั้น และการเติมน้ำดิบจะต้องไม่มีผลกระทบกับการใช้น้ำประปาบริเวณพื้นที่ใช้น้ำใกล้เคียง

(5) การปฏิบัติงานทำความสะอาดพื้นกระเบื้องเซรามิกรอบบริเวณขอบสระว่ายน้ำ ให้ปฏิบัติงานคู่ขนาน

พร้อมๆกับขั้นตอนการดูดตอนในคราวเดียวกัน

(6) การดูดตะกอนไม่จำเป็นต้องปฏิบัติงานทุกวัน ถ้าคุณภาพน้ำยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและพื้นสระว่าย

น้ำไม่มีตะกอนตกค้าง

**3.3 การทำความสะอาดพื้นคอนกรีตผิวกรวดทรายหยาบและพื้นที่นั่งอัฒจันทร์** คือ ขั้นตอนการดูแล

รักษาความสะอาดพื้นที่บริเวณโดยรอบด้านบนสระว่ายน้ำ มีฝุ่นละอองที่เกิดจากลมพัดพามา ซึ่งเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดด้วยไม้กวาดอ่อน

**จากการทดลองปฏิบัติงานและวัดผล** ได้ข้อสรุปที่จะกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังนี้

(1) ทำความสะอาดด้วยการฉีดล้างด้วยน้ำ โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานร่วมกับแม่บ้าน

(2) กำหนดวันทำความสะอาดคือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์

**3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำและเติมเคมีภัณฑ์** คือขั้นตอนการตรวจวัดค่าคลอรีน (Cl) และค่า

ความเป็นกรดเป็นด่าง (PH) ของน้ำ โดยใช้อุปกรณ์ชุดตรวจคุณภาพน้ำ (Test Kit) เพื่อเปรียบเทียบค่าคุณภาพน้ำตามมาตรฐานสากล (ค่า Cl = 1.0-1.5.,ค่า pH = 7.2-7.6) เลือกชนิด และนำมาคำนวณหาปริมาณเคมีภัณฑ์ที่จะต้องใช้เติมเข้าสระว่ายน้ำ

**จากการทดลองปฏิบัติงานและวัดผล** ได้ข้อสรุปที่จะกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานดังนี้

(1) ใช้อุปกรณ์ชุดตรวจคุณภาพน้ำ (Test Kit) ตรวจวัดค่า Cl และค่า pH ทุกวันหลังเวลาเลิกให้บริการ

ควบคู่กับการตรวจสภาพความขุ่น ใส และสีของน้ำ

(2) จุดบริเวณที่ตรวจวัดได้แก่ ตันสระ กลางสระ และท้ายสระ นำค่าที่ตรวจวัดได้มาหาค่าเฉลี่ย

เปรียบเทียบกับค่าคุณภาพน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด เลือกชนิดและคำนวณหาปริมาณเคมีภัณฑ์ที่จะต้องใช้เติมเข้าสระว่ายน้ำ

(3) การเติมเคมีภัณฑ์จะต้องกระจายทั่วทั้งสระว่ายน้ำ และเติมเฉพาะในเวลากลางคืนหลังจากเลิก

ให้บริการแล้วเท่านั้น

(4) การจะเดินเครื่องกรองน้ำหลังเติมเคมีภัณฑ์ ก็ต่อเมื่อคุณภาพน้ำมีค่าต่ำมากเท่านั้น

**7.3 ขั้นการประเมินผล-แนวทางการปฏิบัติงาน (Assessment-Check)**

เป็นขั้นตอนการประเมินผลจากการปฏิบัติงานและคุณภาพน้ำ ที่มีการลงความเห็นพร้องกัน กำหนดเป็นมาตรฐานแนวทางการปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ขั้นตอนการปฏิบัติงาน** | **สรุปรายละเอียดแนวทางการปฏิบัติงาน** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล** | **คุณภาพน้ำ** |
| 1 | การล้างระบบภายในถังกรองน้ำ | 1.1ใช้น้ำประปาล้างก่อนและหลังใช้งานภายในเวลาไม่น้อยและไม่มาก 2-3 นาทีต่อถัง | 1.1ลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการอุดตันที่ภายในไส้กรอง และทำให้ระบบภายในถังกรองสะอาด | 1.1การหมุนเวียนของน้ำที่จะผ่านระบบการกรองน้ำมีความคล่องตัว | 🗸 |
| 2 | การดูดตะกอนทำความสะอาดพื้นสระว่ายน้ำ | 2.1ใช้ทุ่นนำทางที่ประดิษฐ์ดัดแปลงเป็นอุปกรณ์เสริมกับเครื่องดูดตะกอน | 2.1สามารถควบคุมการชักลากให้เป็นแนวตรง และอัตราความช้า-เร็ว ในการชักลากมีความเหมาะสม | 2.1ไม่มีตะกอนตกค้างหลงเหลือที่สระว่ายน้ำและทำให้สภาพน้ำมีความใสสะอาด | 🗸 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ขั้นตอนการปฏิบัติงาน** | **สรุปรายละเอียดแนวทางการปฏิบัติงาน** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล** | **คุณภาพน้ำ** |
| 2 | การดูดตะกอนทำความสะอาดพื้นสระว่ายน้ำ(ต่อ) | 2.2ก่อนและหลังใช้เครื่องดูดตะกอนให้ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ชิ้นส่วนต่างๆ และปรับแก้ไข (รวมทั้งห้ามลากเครื่องดูดตะกอนบริเวณพื้นคอนกรีตผิวกรวดทรายหยาบโดยเด็ดขาด) | 2.2เครื่องดูดตะกอนพร้อมใช้งานและไม่ชำรุดขัดข้องระหว่างการใช้งาน | 2.2ไม่มีตะกอนตกค้างหลงเหลือที่สระว่ายน้ำ | 🗸 |
| 2.3บูรณาการขั้นตอนการเติมน้ำดิบ(น้ำประปา) ร่วมกับขั้นตอนการดูดตะกอน (การเติมน้ำดิบ (น้ำประปา)จะต้องผ่านระบบถังกรองน้ำเท่านั้น ห้ามจ่ายน้ำดิบลงสระว่ายน้ำโดยเด็ดขาด) | 2.3 ช่วยปรับความสมดุลระหว่างปริมาณน้ำที่จะเข้า-ออก เครื่องปั้มน้ำ ทำให้แรงดูดมีประสิทธิภาพสูงทั้ง 2 ขั้นตอนเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกัน | 2.3 –ไม่มีตะกอนตกค้างหลงเหลือที่สระว่ายน้ำ-ไม่มีโลหะหนักปะปนกับน้ำของสระว่ายน้ำและทำให้สภาพน้ำมีความใสสะอาด | 🗸🗸 |
| 2.4การปฏิบัติงานคู่ขนานระหว่างขั้นตอนการดูดตะกอนและขั้นตอนการขัดทำความสะอาดพื้นกระเบื้องเซรามิกโดยรอบบริเวณขอบสระว่ายน้ำในคราวเดียวกัน | 2.4 บริหารจัดการทรัพยากรด้านเวลาให้เกิดความคุ้มค่า-เมื่อคิดอีกมุมมองหนึ่งนั่นคือ “การบูรณาการเวลา” ของการปฏิบัติงาน 2 ขั้นตอนเข้าด้วยกัน | 2.4 -ตะกอนจากการขัดทำความสะอาดที่ล่วงหล่นลงสระว่ายน้ำก็ถูกดูดไปพร้อมๆ กับตะกอนที่พื้นสระว่ายน้ำ- พื้นกระเบื้องเซรามิกโดยรอบบริเวณขอบสระว่ายน้ำก็สะอาดเรียบร้อยพร้อมกัน | 🗸 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ขั้นตอนการปฏิบัติงาน** | **สรุปรายละเอียดแนวทางการปฏิบัติงาน** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล** | **คุณภาพน้ำ** |
| **2** | การดูดตะกอนทำความสะอาดพื้นสระว่ายน้ำ(ต่อ) | 2.5การดูดตะกอนไม่จำเป็นต้องปฏิบัติงานทุกวันถ้าคุณภาพน้ำยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | 2.5นำทรัพยากรด้านเวลาและคนไปปฏิบัติงานอย่างอื่นให้เกิดความคุ้มค่า | 2.5เงื่อนไขข้อนี้ต้องเป็นกรณีที่พื้นสระว่ายน้ำยังมีสภาพสะอาดปราศจากตะกอนตกค้างเท่านั้น | 🗸 |
| **3** | การดูแลทำความสะอาดพื้นคอนกรีตผิวกรวดทรายหยาบและพื้นที่นั่งอัฒจันทร์บริเวณด้านบนสระว่ายน้ำ | 3.1ทำความสะอาดด้วยวิธีการฉีดน้ำล้าง โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานร่วมกับแม่บ้าน ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ | 3.1พื้นคอนกรีต และที่นั่งอัฒจันทร์บนสระว่ายน้ำมีความสะอาดเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ | 3.1- กำจัดตัวแปรๆ หนึ่งที่เป็นสาเหตุทำให้น้ำสกปรกจากคนเหยียบฝุ่นละอองติดฝ่าเท้าและนำลงสู่สระว่ายน้ำ- ผู้รับบริการพึงพอใจ(ด้านความสะอาดของสถานที่) | 🗸 |
| 4 | การตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำและเติมเคมีภัณฑ์ | 4.1-ตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำด้วยวิธีใช้อุปกรณ์ชุดตรวจค่าน้ำ (Cl , pH) และน้ำยาควบคู่กับการตรวจดูลักษณะทางกายภาพ (ความขุ่น-ใส) ด้วยสายตาคน ทุกๆวันหลังเลิกให้บริการ | 4.1-4.2 ทราบข้อมูลค่าคุณภาพน้ำที่แท้จริงจากการตรวจวัดตามหลักการและวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ | 4.1-4.2 สามารถเลือกชนิดและคำนวณหาปริมาณเคมีภัณฑ์ที่ถูกต้องที่จะใช้เติมลงสระว่ายน้ำเพื่อการปรับค่าคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐาน | 🗸 |
| 4.2-จุดบริเวณที่เก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ต้นสระ,กลางสระ และท้ายสระ ที่ความลึก 30 ซ.ม. นำค่าน้ำที่ตรวจวัดได้มาหาค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเลือกชนิดและคำนวณหาปริมาณเคมีภัณฑ์ที่จะใช้เติมในสระว่ายน้ำ |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ขั้นตอนการปฏิบัติงาน** | **สรุปรายละเอียดแนวทางการปฏิบัติงาน** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ** | **ตัวชี้วัดด้านประสิทธิผล** | **คุณภาพน้ำ** |
| 4 | การตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำและเติมเคมีภัณฑ์ (ต่อ) | 4.3-การเติมเคมีภัณฑ์จะต้องกระจายทั่วถึงครอบคลุมทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมเฉพาะในเวลากลางคืนหลังเวลาเลิกให้บริการแล้ว เท่านั้น | 4.3 –เคมีภัณฑ์เฉลี่ยต่อพื้นที่มีปริมาณเท่าๆ กัน | 4.3 -ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้บริการ | 🗸 |
| 4.4-เดินเครื่องกรองน้ำหลังเติมเคมีภัณฑ์กรณีที่ผลตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำมีค่าต่ำมากเท่านั้น (ไม่ต้องเดินเครื่องทุกกวัน) | 4.4 -เคมีภัณฑ์จะถูกดูดหมุนเวียนผสมกลมกลืนกับน้ำอย่างทั่วถึงอีกครั้งในขั้นตอนในการปฏิบัติงานดูดตะกอนตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น | 4.4 -ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้บริการ | 🗸 |

 **สรุปการประเมินผล-แนวทางการปฏิบัติงาน**

 จากการประเมินผล-แนวทางการปฏิบัติงานและคุณภาพน้ำ ตามรายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ เป็นทั้งแนวทาง วิธีการ และเงื่อนไขรวมอยู่ในหัวข้อเดียวกันทั้งหัวข้อ นั้น เป็นกระบวนการปฏิบัติงานที่เป็นตัวแปรต้นรวม 11 ตัวแปร ที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำซึ่งก็คือตัวแปรตาม นั่นเอง

**7.4 ขั้นการปรับปรุง-จัดทำคู่มือ(มาตรฐาน) Manual (Standard)-Act และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้ามสายงาน**

เป็นขั้นตอนการปรับปรุงและพัฒนาการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน (มาตรฐาน) รวบรวมความรู้จากแหล่งเรียนรู้

ต่างๆ (Explicit Knowledge) ความรู้ ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรง (Tacit Knowledge) ที่ผ่านขั้นตอนการทดลองปฏิบัติ การประเมินผลหาแนวทางการปฏิบัติงานที่สามารถกำหนดเป็นมาตรฐานงาน สรุปได้ ดังนี้

 **(1) คู่มือ(มาตรฐาน)การดูแลสระว่ายน้ำ 1 (สรุปเฉพาะหัวข้อหลัก รายละเอียดอยู่ในคู่มือ)**

**ส่วนที่** 1 แผนงานการดูแลสระว่ายน้ำ ได้แก่ แผนงานประจำวัน แผนงานประจำเดือน และแผนงาน

ประจำปี

**ส่วนที่ 2 การปฏิบัติงานประจำวัน** ได้แก่ การใช้เครื่องกรองน้ำ การล้างระบบเครื่องกรองน้ำ การดูด

ตะกอน การใช้เคมีภัณฑ์

**ส่วนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพน้ำ** ได้แก่ การตรวจสอบด้วยอุปกรณ์และน้ำยา และการตรวจสอบ

คุณลักษณะทางกายภาพด้วยสายตาคน

**ส่วนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ** ได้แก่ การปรับปรุงแก้ปัญหาการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่างๆ

การซ่อมบำรุงการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ

 **(2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้ามสายงาน**

เป็นการขยายผลการจัดการความรู้ไปปรับใช้กับสระว่ายน้ำ 2 (สระว่ายน้ำดั่งเดิมของวิทยาเขต

กำแพงแสน) ที่มีขนาด ลักษณะการใช้บริการ และระบบงานที่แตกต่างกันและคล้ายกันเป็นบางส่วน ขยายผลในลักษณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหา วิธีการ และแนวทางในการปฏิบัติงาน

จากการติดตามวัดผล พบว่า องค์ความรู้ที่ใช้ปฏิบัติงานกับสระว่ายน้ำ 1 สามารถนำมาปรับใช้กับ

สระว่ายน้ำ 2 ได้ เช่น การตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำ การเลือกชนิดและคำนวณหาปริมาณเคมีภัณฑ์ที่จะใช้เติมสระว่ายน้ำ และการเติมน้ำดิบ (น้ำประปา) เป็นต้น

**8.ผลการดำเนินงานหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการจัดการความรู้**

 **8.1ผลสัมฤทธิ์**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการ** | **เป้าหมาย** | **ตัวชี้วัด** |
| 1 | 1.1การสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้ด้านการดูแลสระว่ายน้ำ | 1.1-เจ้าหน้าที่สระว่ายน้ำ 1 และ 2 มีส่วนร่วมในการปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้านการดูแลสระว่ายน้ำ | 1.1มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในสายงานและข้ามสายงาน จำนวน 3 สายงาน1.2มีการจัดทำคู่มือ(มาตรฐาน)ในการปฏิบัติงาน |
| 2 | ระบบงาน ประกอบด้วย2.1การปรับปรุงและพัฒนาคน | 2.1การปรับปรุงและพัฒนาความรู้-ทักษะในการปฏิบัติงาน | 2.1คนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 6 คน เป็นผู้รู้มีทักษะและประสบการณ์สามารถแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง |
|  | 2.2การปรับปรุงและพัฒนากระบวนงาน | 2.2การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เกิดองค์ความรู้แฝงอยู่กับงานประจำ และมีมาตรฐานการปฏิบัติงานรองรับ | 2.2กระบวนงานมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างเป็นระบบรวม 11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการ** | **เป้าหมาย** | **ตัวชี้วัด** |
|  | 2.3การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ | 2.3คุณภาพน้ำมีมาตรฐานรองรับ | 2.3กำจัดแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำได้โดยสิ้นเชิงครบทั้ง 4 ประเด็นปัญหา2.4ผลการตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานสากลทุกวัน (ค่า Cl=1.0-1.5, ค่า pH=7.2-7.6) |
| 3 | การขยายผลนำความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีไปใช้ประโยชน์ข้ามสายงาน | 3.1นำความรู้และแนวปฏิบัติที่ดีไปปรับใช้ข้ามสายงาน(สระว่ายน้ำ 2 ) | 3.1สามารถนำองค์ความรู้ไปปรับใช้กับสระว่ายน้ำ 2 ได้ จำนวน 4 องค์ความรู้ถึงแม้ว่าจะมีขนาด ลักษณะการใช้บริการ และระบบงานที่แตกต่างกันเป็นบางส่วน |

**8.2 ผลผลิต**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการ** | **ผลผลิต** | **การเปลี่ยนแปลง** |
| 1. | สังคมฐานความรู้ด้านการดูแลสระว่ายน้ำ(กิจกรรมการพัฒนาบุคลากร) | 1.1 จำนวน 2 กลุ่ม1.2 สินทรัพย์ทางความรู้ | 1.1 เพิ่มขึ้น 1 กลุ่ม1.2 เกิดขึ้นใหม่ 1 ด้าน |
| 2. | กระบวนงานที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนา | 2.1 จำนวน 11 ขั้นตอน | 2.1 100% |
| 3. | คุณภาพน้ำ | 3.1 เป็นไปตามมาตรฐานสากล | 3.1 ทุกวัน |
| 4. | นวัตกรรม(ตามความหมายที่สอดคล้องตามที่ระบุไว้ในคู่มือการประกันคุณภาพภายในระดับส่วนงานสายสนับสนุน ปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  | 4.1 การบริหารจัดการด้านการให้บริการสนามกีฬา (สระว่ายน้ำ) | 4.1 การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันหรือก้าวกระโดดจากการปรับปรุงและพัฒนาคน กระบวนการทำงานคุณภาพน้ำ และประสิทธิผลที่สร้างคุณค่าใหม่ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย |

**8.3 ผลลัพธ์**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **รายการ** | **ปีการศึกษา 2558** | **ปีการศึกษา 2559** | **ผลลัพธ์(เปลี่ยนแปลง)** | **ปีการศึกษา 2560** | **ผลลัพธ์(เปลี่ยนแปลง)** |
| 1.2.3. | รายจ่ายค่ากระแสไฟฟ้ารายจ่ายค่าเคมีภัณฑ์รายได้ค่าธรรมเนียม | 456,131.-313,296.-194,450.- | 282,695.-284,534.-309,680.- | ลดลง 38.02%ลดลง 9.18%เพิ่มขึ้น 59.26% | 149,366.-239,040.-460,820.- | ลดลง 47.16%ลดลง 15.99%เพิ่มขึ้น 48.81% |

**9.ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการความรู้ต่อคน งาน ทรัพยากร และองค์กร (ขอบเขตของการจัดการความรู้)**

 **9.1 ประโยชน์ต่อคน**

(1)คนได้รับการปรับปรุงและพัฒนาความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพิ่มขึ้นในฐานะผู้รู้

 (2)สามารถแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

 (3)ทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมปรับปรุงและพัฒนาระบบงาน

 (4)ช่วยทำให้เกิดความรักสามัคคีในหมู่คณะและลดปัญหาความขัดแย้งในการปฏิบัติงาน

 (5)คู่มือปฏิบัติงานใช้เป็นส่วนหนึ่งในการขอปรับเปลี่ยนตำแหน่งให้สูงขึ้น

 **9.2ประโยชน์ต่องาน**

(1)เกิดนวัตกรรมจากการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันหรือก้าวกระโดด จึงให้อเนกประโยชน์ต่องาน

 (2)ลดขั้นตอนการปฏิบัติในลักษณะการบูรณาการขั้นตอน

 (3)มีเวลาเหลือที่จะไปปฏิบัติงานอย่างอื่นได้อย่างคุ้มค่า (ผลจาก (2) และการปฏิบัติงานคู่ขนาน)

 (4)ระบบงานมีมาตรฐานรองรับ

 (5)อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ยังมีประสิทธิภาพสูงในการใช้งาน

 **9.3ประโยชน์ต่อทรัพยากร**

(1)ลดปริมาณการใช้วัสดุเคมีภัณฑ์

 (2)ลดทรัพยากรด้านเวลา

 3)ลดอายุความเสื่อมสภาพหรือยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร

 **9.4ประโยชน์ต่อองค์กร**

(1)องค์กรมีชื่อเสียงด้านคุณภาพการให้บริการสร้างความผูกพันของลูกค้า

 (2)ผลสัมฤทธิ์ที่ได้ สนับสนุนค่าเป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์ของส่วนงาน

 (3)ลดรายจ่ายค่ากระแสไฟฟ้า ค่าเคมีภัณฑ์ และค่าจ้างในการบำรุงรักษา

 (4เพิ่มรายได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียม สนับสนุนการพึ่งพาตนเอง

 (5)มีสังคมฐานความรู้(ด้านการดูแลสระว่ายน้ำ)เพิ่มขึ้น

(6)ความรู้ยังคงอยู่คู่กับองค์กร

(7)ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างองค์กรในแง่พันธมิตร และวัฒนธรรมการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้

**10.แหล่งรวบรวมความรู้/ศูนย์กลางความรู้ของหน่วยงาน**

 -The Office of Kamphaeng Campus

 (ระบบ e-Office : กล่องจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้ขององค์กร)

**11.ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางแก้ไข**

|  |  |
| --- | --- |
| **ปัญหา/อุปสรรค** | **แนวทางแก้ไข** |
| (1) เจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ 1 ส่วนใหญ่ขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง(2)ขาดแคลนบุคลากรภายในหรือภายนอกที่มีผลงานดีเด่นทั้งด้านวิชาการและผลงานทางด้านวิจัยหรือผลงานด้านอื่นๆ มาถ่ายทอดความรู้ เคล็ดลับ หรือนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสระว่ายน้ำ | (1)ให้ความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มเติมในการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้เชิงลึกอย่างละเอียดและให้เรียนรู้ทำความเข้าใจโดยฝึกหัดถอด-ประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เพื่อให้เกิดความรู้ชัดเจนในรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องจักรที่ใช้งาน(2)ใช้บุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ฯ (รวมทั้งองค์ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ องค์ความรู้จากเจ้าหน้าที่สระว่ายน้ำ 2 องค์ความรู้จากผู้ผลิตน้ำประปา) ร่วมมือกันทดลองวัดผล ประเมินผลหาแนวทางปฏิบัติงานที่สามารถกำหนดเป็นมาตรฐาน |

**12.เป้าหมายการจัดจัดการความรู้ที่ชัดเจน สอดคล้อง และผลผลการดำเนินงานที่สนับสนุนค่าเป้าหมายของประเด็นยุทธ์ สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน**

**SMART ORGANIZATION**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ประเด็นยุทธศาสตร์** | **เป้าหมาย** | **ตัวชี้วัด** | **หน่วยที่ใช้วัด** | **ค่าเป้าหมายปี 2560** | **ผลการสนับสนุน** |
| **ยุทธศาสตร์ที่ 1**-เสริมสร้างและพัฒนาบุคลากร(Smart Staff) | -บุคลากรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน | -ร้อยละความสำเร็จที่บรรลุเป้าหมายของโครงการ/กิจกรรม การพัฒนาบุคลากร | ร้อยละ | 100 | 100 |
| **ยุทธศาสตร์ที่ 2**-พัฒนาระบบและกลไกการปฏิบัติงานและบริหารงานตามมาตรฐาน(Smart System) | -ระบบบริหารได้มาตรฐานระดับชาติ | -จำนวนระบบหรือกระบวนงานที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงในการบริหาร-ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการตามพันธกิจด้านสนับสนุนการเรียนการสอน | ระบบร้อยละ | 6100 | 1100 |
| **ยุทธศาสตร์ที่ 3**-สนับสนุนนโยบายเพื่อการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัย(Smart Support) | -สนองนโยบายได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีคุณภาพ | -จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่มีการดำเนินงานตามนโยบาย-จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่มีการส่งเสริมเพื่อการพึ่งพาตนเอง | โครงการโครงการ | 66 | 11 |