



คู่มือการปฏิบัติงานของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์

คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สสวท.

(IPST Learning Space)

โดย

ฝ่ายนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

คำนำ

ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สสวท. หรือ IPST Learning Space เป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ที่รวบรวมสื่อการเรียนรู้ที่มีความถูกต้องและได้มาตรฐาน เพื่อให้นักเรียน คุณครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง และบุคคลทั่วไป สามารถเข้าถึง และเรียนรู้ได้ในทุกที่ทุกเวลา

คู่มือการปฏิบัติงานของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ ฉบับนี้ เป็นเอกสารที่รวบรวมขั้นตอนการดำเนินงานภายในศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ รวมทั้งรายละเอียดการให้บริการของทั้ง 4 ระบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินงานภายใต้มาตรฐาน “กระบวนการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure Library: ITIL)” ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติงานบริการ (Service Operation) เพื่อให้การปฏิบัติงาน สามารถตรวจสอบได้และเป็นภาพแบบการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ฝ่ายนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

เมษายน 2562

สารบัญ

รายการ	หน้า
ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST Learning Space)	1
ระบบอบรมครู (Teacher Professional Development System)	2
ระบบการสอบออนไลน์ (Online Testing System)	2
ระบบคลังความรู้ (SciMath.org)	3
ระบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)	3
กระบวนการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITIL)	4
กลยุทธ์ด้านการบริการ (Service Strategy)	4
การออกแบบงานบริการ (Service Design)	4
การส่งมอบงานบริการ (Service Transition)	4
การปฏิบัติงานบริการ (Service Operation)	5
การพัฒนางานด้านบริการ (Continual Service Improvement)	5
การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ	5
กระบวนการแก้ไขปัญหาของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ	6
Request Fulfillment	6
Incident Management	9

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 หน้าเว็บไซต์หลักของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST Learning Space)	1
ภาพที่ 2 โครงสร้างของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST Learning Space)	1
ภาพที่ 3 หน้าเว็บไซต์ของระบบอบรมครูออนไลน์ (Teacher Professional Development System)	2
ภาพที่ 4 หน้าเว็บไซต์ของระบบการสอบออนไลน์ (Online Testing System)	2
ภาพที่ 5 หน้าเว็บไซต์ของระบบคลังความรู้ (SciMath.org)	3
ภาพที่ 6 หน้าเว็บไซต์ของระบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)	3
ภาพที่ 7 ITIL Service Life Cycle	4
ภาพที่ 8 การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ	6
ภาพที่ 9 ลำดับการแก้ไขปัญหา Request Fulfillment	8
ภาพที่ 10 ลำดับการแก้ไขปัญหา Incident Management	10
ภาพที่ 11 ลำดับการแก้ไขปัญหา Incident Management (ต่อ)	11

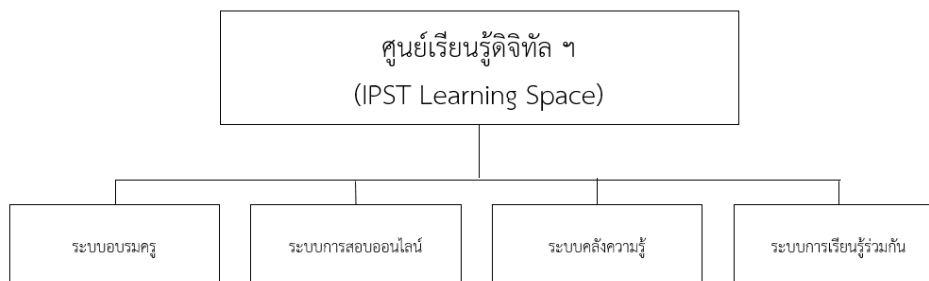
1. ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST Learning Space)

ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สสวท. หรือ IPST Learning Space เป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยรวบรวมสื่อการเรียนรู้ ที่มีมาตรฐาน คัดกรองคุณภาพและความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ และสอดคล้องกับหลักสูตรในโรงเรียนไว้อย่างครบครัน ภายใต้การดำเนินงานของ สสวท. ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ มุ่งยกระดับคุณภาพการศึกษา และขยายโอกาสการเรียนรู้ เชื่อมโยงผู้คน ข้อมูลข่าวสาร และแหล่งเรียนรู้ สู่ทุกคนอย่างเท่าเทียม เพื่อให้นักเรียน ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง และบุคคลทั่วไป สามารถเข้าถึง แบ่งปัน และเรียนรู้ได้จากทุกที่ทุกเวลา



ภาพที่ 1 หน้าเว็บไซต์หลักของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST Learning Space)

ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ ประกอบด้วย 4 ระบบ ได้แก่ ระบบอบรมครู ระบบการสอบออนไลน์ ระบบคลังความรู้ ระบบการเรียนรู้ร่วมกัน



ภาพที่ 2 โครงสร้างของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST Learning Space)

1.1 ระบบอบรมครู (Teacher Professional Development System)

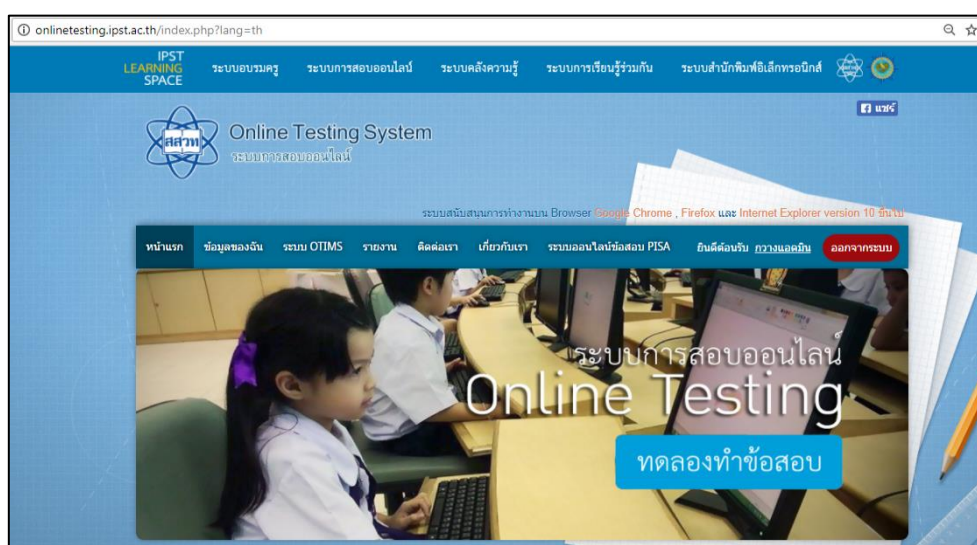
แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่ครูสามารถ ทบทวนความรู้หรือพัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งด้านเนื้อหาวิชาการและเทคนิคการสอน โดยครูสามารถ เข้าถึงเนื้อหาและร่วมกิจกรรมการอบรมที่หลากหลาย จากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของ สสวท.



ภาพที่ 3 หน้าเว็บไซต์ของระบบอบรมครูออนไลน์ (Teacher Professional Development System)

1.2 ระบบการสอบออนไลน์ (Online Testing System)

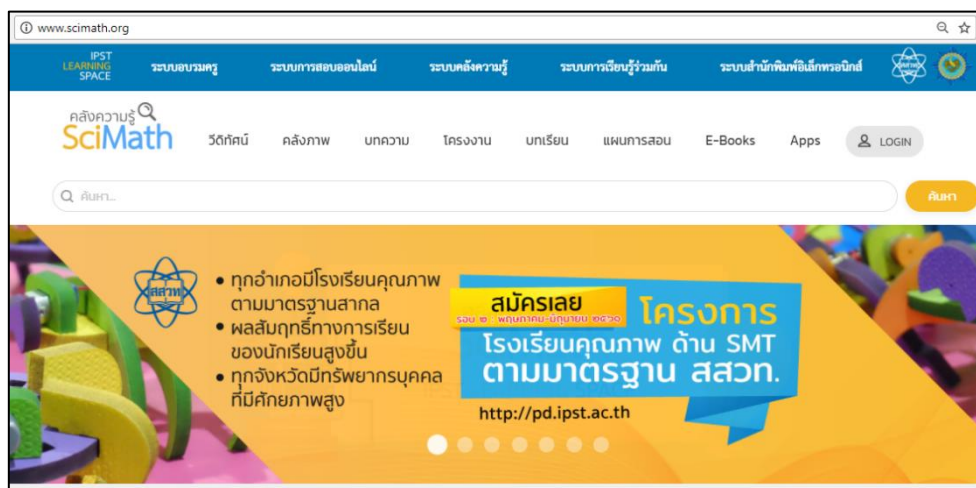
เป็นระบบที่ให้บริการ ครู นักเรียน และผู้สนใจ ในการทำแบบทดสอบความรู้ทั้งในส่วนของข้อสอบตามหลักสูตรแกนกลางฯ ข้อสอบแข่งขันโครงการต่าง ๆ โดยระบบอำนวยความสะดวกในการตรวจข้อสอบ แสดงผลคะแนนสอบ และประเมินผลการทดสอบ เบ็ดเสร็จทันที



ภาพที่ 4 หน้าเว็บไซต์ของระบบการสอบออนไลน์ (Online Testing System)

1.3 ระบบคลังความรู้ (SciMath.org)

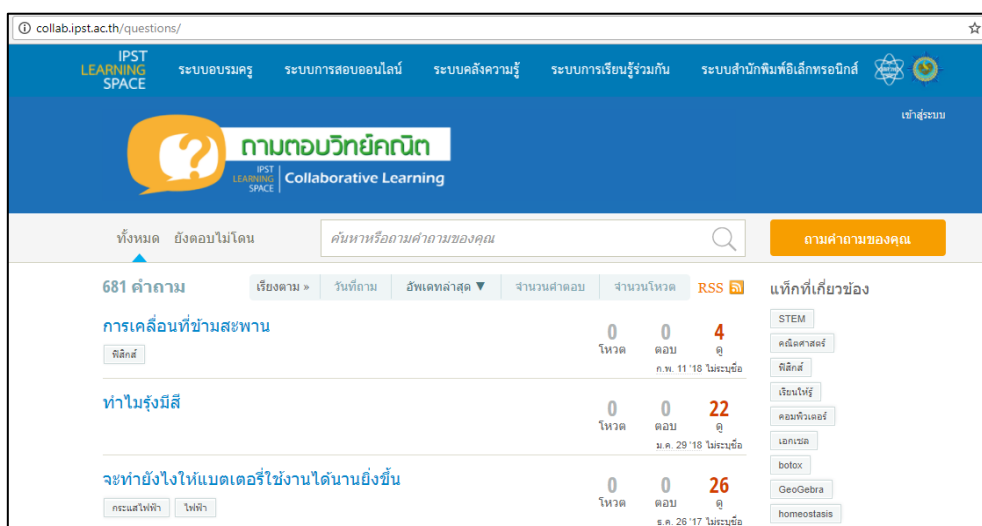
แหล่งรวบรวมสื่อการเรียนการสอนหลากหลายประเภท เนื้อหาถูกต้องทางวิชาการและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ที่สนับสนุนให้ครู นักเรียนและบุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเอง



ภาพที่ 5 หน้าเว็บไซต์ของระบบคลังความรู้ (SciMath.org)

1.4 ระบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

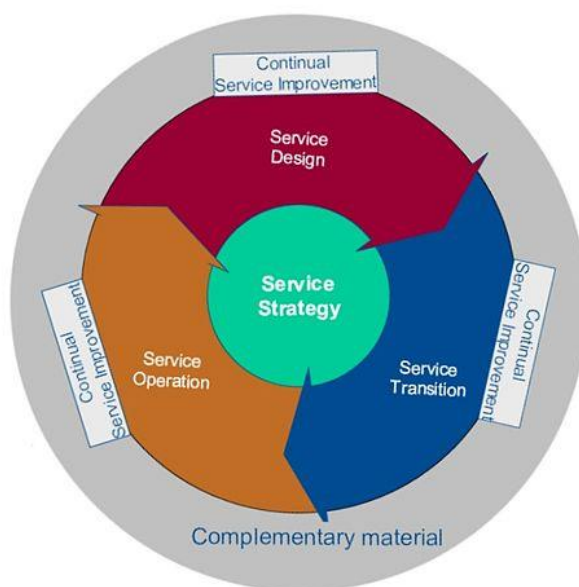
เป็นชุมชนออนไลน์ที่เสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ในลักษณะกระดานสนทนา เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือ แบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างสร้างสรรค์



ภาพที่ 6 หน้าเว็บไซต์ของระบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

2. กระบวนการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITIL)

กระบวนการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure Library: ITIL) คือ แนวทางในการปฏิบัติงานที่ได้จากการรวบรวมความรู้จากงานด้านการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นการบริการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการขององค์กร และผู้ให้บริการ ให้เป็นมาตรฐานการบริหารจัดการงานด้านการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยองค์ประกอบของ ITIL Service Life Cycle แบ่งออกเป็น



ภาพที่ 7 ITIL Service Life Cycle

(อ้างอิงภาพจาก <https://fi.wikipedia.org/wiki/Tiedosto:Itil3.jpg>)

2.1 กลยุทธ์ด้านการบริการ (Service Strategy)

เป็นกลยุทธ์ในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับนโยบาย กระบวนการในการบริหาร และการบริการขององค์กร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

2.2 การออกแบบงานบริการ (Service Design)

เป็นการออกแบบงานบริการที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ด้านการบริการและนำไปใช้ได้จริง โดยประกอบด้วย 1) ความพร้อมด้านบริการ 2) ความสามารถในการให้บริการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 3) ความสามารถในการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง 4) ความปลอดภัย

2.3 การส่งมอบงานบริการ (Service Transition)

เป็นการทำแผนการส่งมอบงานที่สอดคล้องกับการออกแบบงานบริการ สำหรับงานบริการใหม่หรืองานบริการเดิมที่มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการองค์ความรู้ด้านการบริการ

2.4 การปฏิบัติงานบริการ (Service Operation)

เป็นการนำการส่งมอบงานบริการไปปฏิบัติ โดยมีการเฝ้าติดตามหรือรับแจ้งเหตุผิดปกติที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานบริการ พร้อมหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนเพื่อให้บริการกลับสู่สภาพปกติและวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาให้พบเพื่อลดโอกาสการเกิดปัญหาซ้ำอีกในอนาคต ซึ่งกระบวนการที่สำคัญในส่วนประกอบนี้ คือ

- Event Management คือ กระบวนการที่ช่วยติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีผลกับการให้บริการ ซึ่งอาจจะใช้ระบบ Monitoring ช่วยตรวจสอบ Hardware, Software, Network เป็นต้น
- Request Fulfilment คือ กระบวนการที่ช่วยรับเรื่องความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน หรือการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้บริการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ผิดปกติที่ส่งผลต่อการใช้งานบริการ
- Incident Management คือ กระบวนการที่ช่วยในการสนับสนุนการแก้ไขเหตุการณ์ผิดปกติที่ส่งผลต่อการใช้งานบริการ โดยมุ่งเน้นไปที่การแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด
- Problem Management คือ กระบวนการที่ช่วยในการแก้ไขปัญหาจากสาเหตุที่แท้จริง ซึ่งต่างกับ Incident Management ที่มุ่งเน้นไปที่การแก้ไขปัญหาให้กลับมาพร้อมใช้งานให้เร็วที่สุด
- Access Management คือ กระบวนการที่ให้บริการเกี่ยวกับการขอสิทธิ์การเข้าถึงระบบต่าง ๆ

2.5 การพัฒนางานด้านบริการ (Continual Service Improvement)

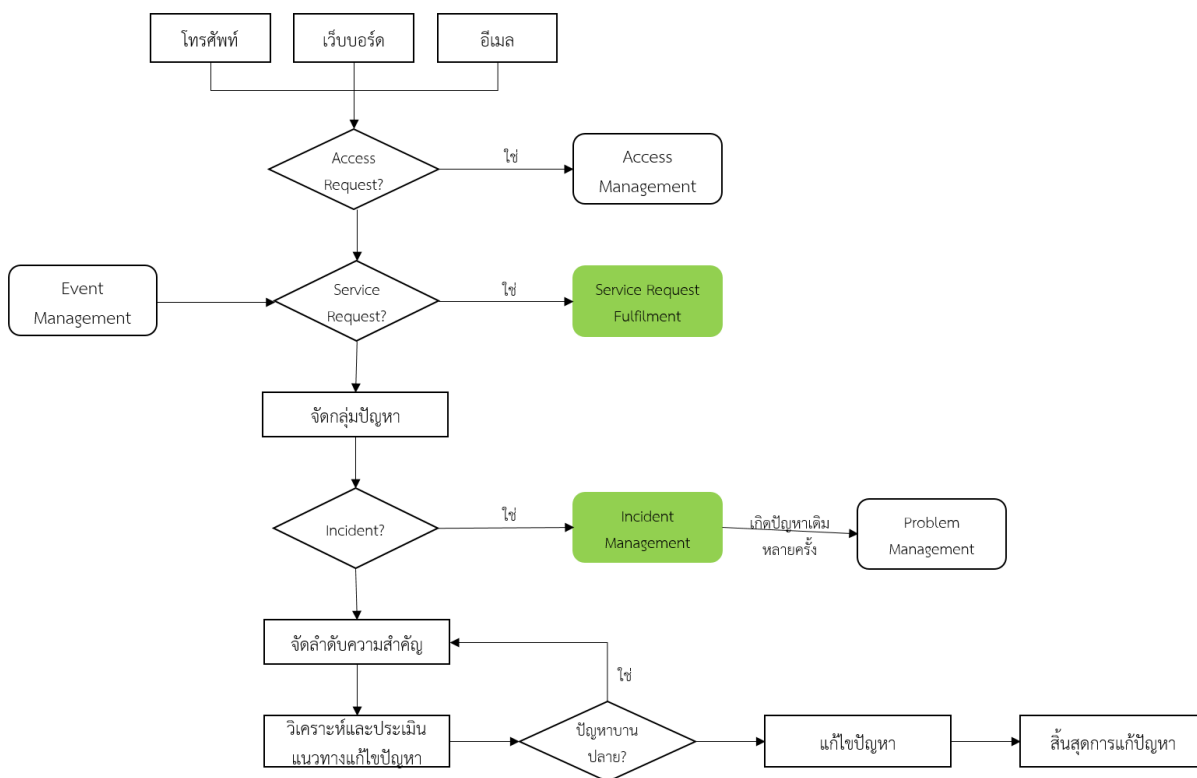
เป็นส่วนที่นำข้อมูลการให้บริการมาวิเคราะห์และจัดทำรายงานสรุป เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาการบริการอย่างต่อเนื่อง

3. การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ

ศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST Learning Space) ให้บริการแก่ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้สนใจทั่วไป ผ่านทางเว็บไซต์ <https://learningspace.ipst.ac.th> ซึ่งหากผู้ใช้งานพบปัญหาหรือต้องการคำแนะนำการใช้งาน สามารถติดต่อได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

- ทางโทรศัพท์ 0-2392-4021 ต่อ 7070
- ทางเว็บบอร์ด
- ทางอีเมล learningspace@ipst.ac.th

โดยดำเนินงานภายใต้มาตรฐาน “กระบวนการบริหารจัดการงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Infrastructure Library: ITIL)” ที่มุ่งเน้นการปฏิบัติงานบริการ (Service Operation) เพื่อให้บริการข้อมูล ตอบปัญหาด้านการใช้งานหรือด้านเทคนิค และให้คำแนะนำเกี่ยวกับศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ แก่ผู้ใช้งานทั้งภายในและภายนอก โดยมีการดำเนินงานดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 การดำเนินงานของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ

4. กระบวนการแก้ไขปัญหาของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ

ในกระบวนการแก้ไขปัญหาของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ มีผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ดังนี้

- ผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST)
- ผู้ใช้งาน (End User)
- ศูนย์บริการสำหรับศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (Support Team)
- ผู้พัฒนาระบบ (Vendor)

ซึ่งมีการจำแนกประเภทของปัญหาออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

4.1 Request Fulfillment คือ ปัญหาที่เกิดจากการใช้งานของผู้ใช้งาน ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ผิดปกติที่ส่งผลต่อการใช้บริการ เช่น การสอบถามการใช้งาน การยืนยันตัวตนหลังการสมัครสมาชิก ผู้ใช้งานลิ้มรสผ่าน เป็นต้น โดยมีลำดับการแก้ไขปัญหา ดังนี้

ลำดับที่ 1: ผู้ใช้งาน (End User) ร้องขอให้ดำเนินการแก้ไขปัญหา

ผู้ใช้งานศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ สามารถติดต่อสอบถามหรือแจ้งปัญหาในการใช้งานผ่านทางศูนย์บริการฯ ได้ 3 ช่องทาง คือ โทรศัพท์, เว็บไซต์ และอีเมล

ลำดับที่ 2: ศูนย์บริการฯ (Support Team) รับเรื่องร้องขอจากผู้ใช้งาน

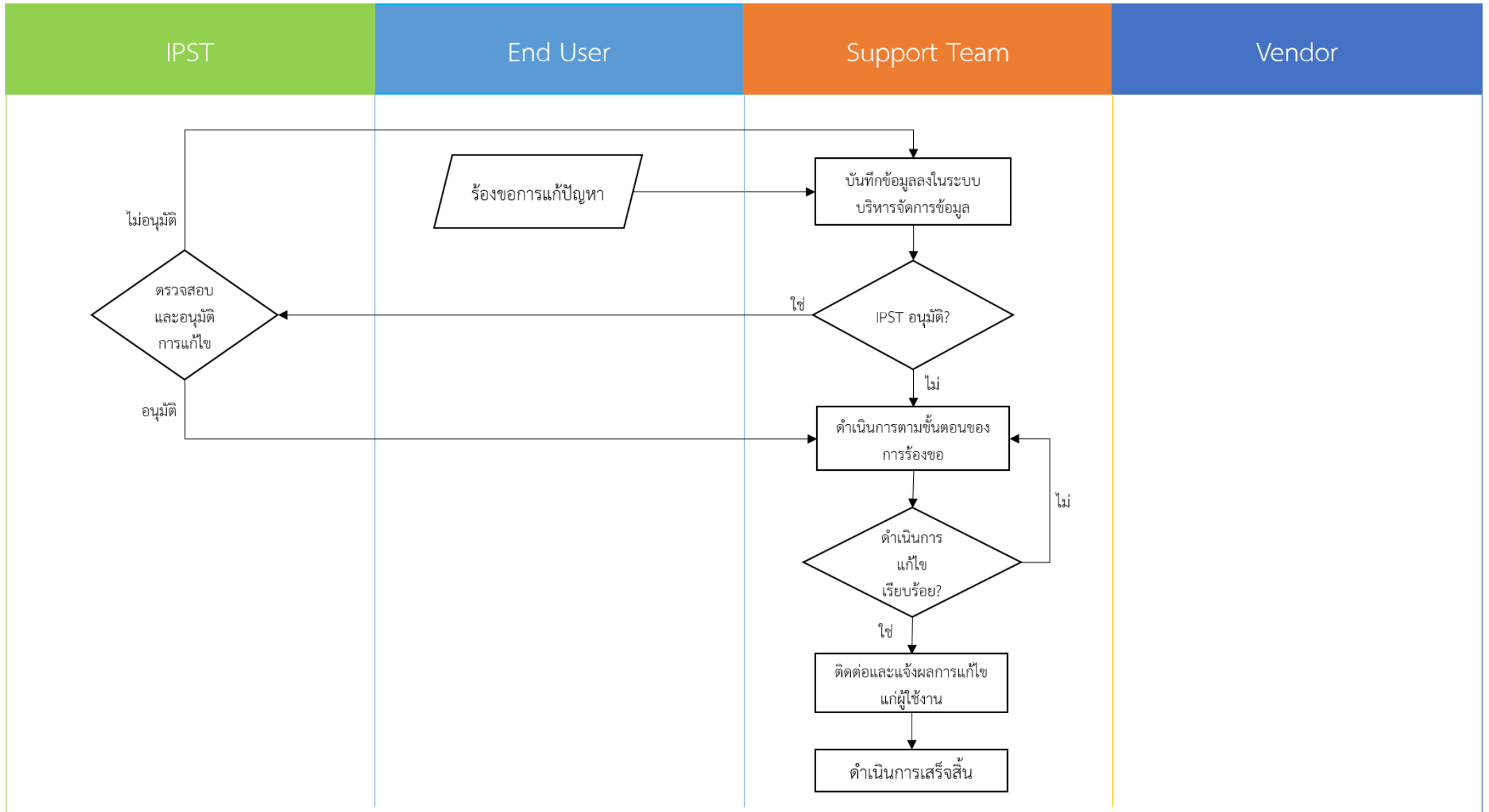
ศูนย์บริการฯ จะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบบริหารจัดการข้อมูล หลังจากนั้นศูนย์บริการฯ จะวิเคราะห์ว่าคำร้องขอดังกล่าวจะต้องผ่านการอนุมัติจากผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ หรือไม่ กรณีที่ต้องผ่านการอนุมัติ จะส่งข้อมูลให้ผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ ตรวจสอบและอนุมัติให้ดำเนินการแก้ไข กรณีที่ไม่ต้องผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการตามลำดับที่ 3

ลำดับที่ 3: ศูนย์บริการฯ (Support Team) ดำเนินการแก้ไขตามคำร้องขอ

ศูนย์บริการฯ แก้ไขคำร้องขอตามขั้นตอนที่บันทึกไว้ในระบบบริหารจัดการข้อมูลให้แล้วเสร็จ

ลำดับที่ 4: ศูนย์บริการฯ (Support Team) แจ้งผลการดำเนินการให้แก่ผู้ใช้งาน

ศูนย์บริการฯ แก้ไขคำร้องขอเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะติดต่อผู้ใช้งานผ่านช่องทางที่ได้รับการร้องขอ เพื่อแจ้งผลการแก้ไข



ภาพที่ 9 ลำดับการแก้ไขปัญหา Request Fulfillment

4.2 Incident Management คือ ปัญหาที่เกิดจากเหตุการณ์ผิดปกติที่ส่งผลต่อการให้บริการ โดยมุ่งเน้นไปที่การแก้ไขปัญหาให้เร็วที่สุด เช่น ระบบไม่สามารถเข้าถึงได้ ระบบแสดงผลไม่ถูกต้อง ไม่สามารถจัดชุดข้อสอบได้ เป็นต้น โดยมีลำดับการแก้ไขปัญหา ดังนี้

ลำดับที่ 1: ผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ (IPST) หรือผู้ใช้งาน (End User) ร้องขอการแก้ไขปัญหา

ผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ หรือผู้ใช้งาน แจ้งปัญหาการใช้งานที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบ ให้แก่ศูนย์บริการฯ

ลำดับที่ 2: ศูนย์บริการฯ (Support Team) รับเรื่องแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งาน

ศูนย์บริการฯ จะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบบริหารจัดการข้อมูล พร้อมทั้งจัดกลุ่มของคำร้องขอ และวิเคราะห์ขั้นตอนที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว

หลังจากนั้นศูนย์บริการฯ จะขออนุมัติการแก้ไขปัญหา กรณีที่อนุมัติ ศูนย์บริการฯ จะแจ้งปัญหาไปยังผู้พัฒนาระบบให้ดำเนินการแก้ไข กรณีที่ไม่อนุมัติ ศูนย์บริการฯ จะทำการตรวจสอบข้อมูลและขออนุมัติใหม่อีกครั้ง

ลำดับที่ 3: ดำเนินการ Deploy ที่ระบบ UAT (User Acceptance Test) เพื่อทดสอบการแก้ไขปัญหา

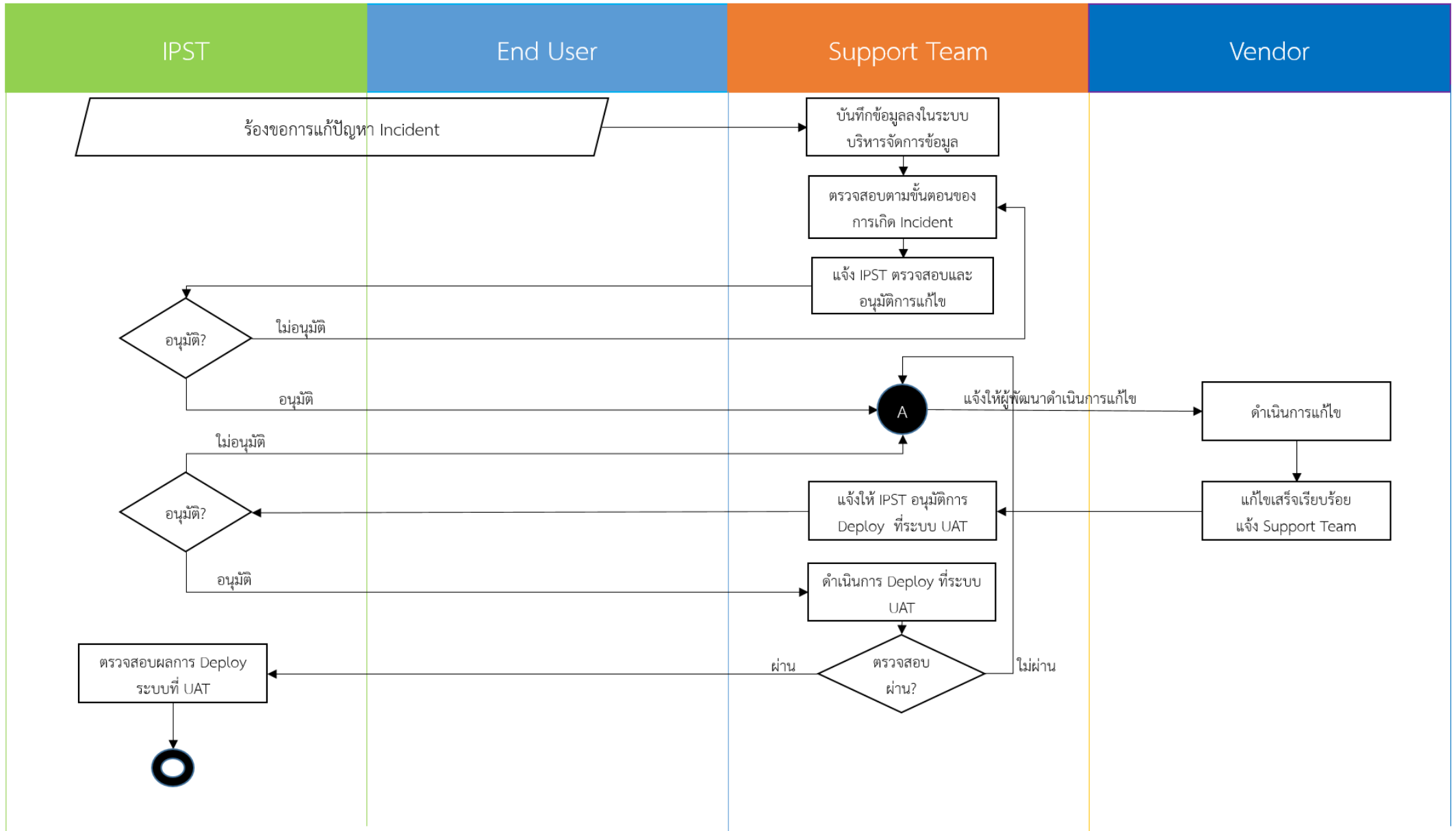
เมื่อผู้พัฒนาระบบดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว จะแจ้งผลพร้อมทั้งส่ง Packet สำหรับการ Deploy ให้แก่ศูนย์บริการฯ หลังจากนั้นศูนย์บริการฯ จะแจ้งให้ทางผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ ทราบและขออนุมัติวันเวลาที่สามารถดำเนินการ Deploy ที่ระบบ UAT ได้

จากนั้นศูนย์บริการฯ จะทำการตรวจสอบผลการแก้ไขปัญหา กรณีที่ไม่ผ่านการตรวจสอบจะแจ้งให้ทางผู้พัฒนาระบบแก้ไขใหม่อีกครั้ง กรณีที่ผ่านการตรวจสอบจะแจ้งให้ทางผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ ทราบและขออนุมัติวันเวลาที่สามารถดำเนินการ Deploy ที่ระบบ Production ได้

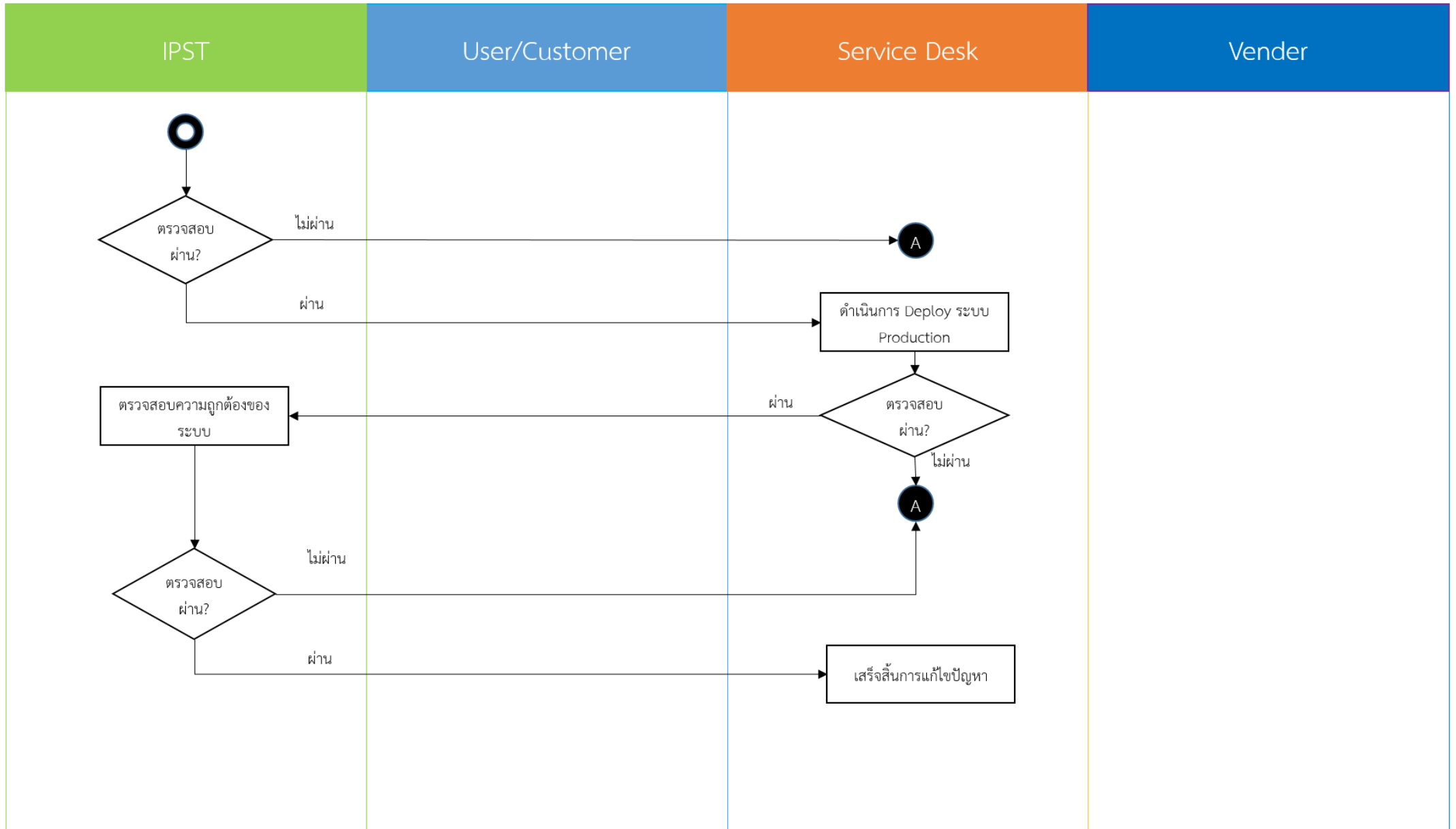
ลำดับที่ 4: ดำเนินการ Deploy ที่ระบบ Production เพื่อแก้ไขปัญหา

ศูนย์บริการฯ ดำเนินการ Deploy ที่ระบบ Production หรือระบบจริง เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กลับมาเป็นปกติ

เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ศูนย์บริการฯ จะแจ้งผลให้แก่ผู้ดูแลศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ ทราบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง



ภาพที่ 10 ลำดับการแก้ไขปัญหา Incident Management



ภาพที่ 11 ลำดับการแก้ไขปัญหา Incident Management (ต่อ)