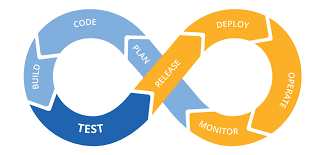
**1. DevOps คืออะไร มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างไร**

DevOps หรือ Development Operations คือ การผสมผสานแนวความคิดเชิงวัฒนธรรม แนวทางปฏิบัติ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มความสามารถขององค์กรในการส่งมอบแอปพลิเคชันและบริการอย่างรวดเร็ว DevOps มีความสำคัญกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ คือ สามารถช่วยพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้เร็วกว่ากระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการโครงสร้างพื้นฐานแบบดั้งเดิม ความรวดเร็วนี้ช่วยให้องค์กรสามารถให้บริการแก่ลูกค้าของตนได้ดีขึ้น และสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (“DevOps คืออะไร - Amazon Web Services (AWS)” n.d.)

**2. CI/CD คืออะไร มีความสัมพันธ์กับ DevOps อย่างไร**

**CI/CD** (Continuous Integration, Continuous Delivery) เป็นกระบวนการในการทำงาน ตั้งแต่การ Plan -> Code -> Build -> Test -> Release -> Deploy -> Operate -> Monitor หรือบางทีเรียกสั้นๆ ว่า Pipeline ซึ่งสมัยนี้ ก็มี tools ต่างๆ ที่ทำหน้าที่พวกนี้ เยอะมากทั้ง On-Premise และ On-Cloud ที่เรารู้จักกันดี ก็น่าจะเป็น Jenkins ที่เข้ามามีบทบาทมาก ในการทำ CICD (“DevOps CI/CD คืออะไร? – Ton’s Blog” n.d.)



**ภาพที่ 1** CI/CD

แต่ในที่นี้ CD จะมี 2 ความหมาย ได้แก่

CD (Continuous Deployment) คือ การ Deploy ขึ้น production โดยจะทำทุกขั้นตอน ตั้งแต่ complie build ไปจนถึง deploy ขึ้น production แบบอัตโนมัติทั้งหมด

CD (Continuous Delivery) คือ การทำทุกขั้นตอนคล้ายกันกับ Continuous Deployment ต่างกันตรงที่จะไม่มีการ deploy ขึ้น production ขึ้นในทันที แต่จะเป็นการทำ manual deploy หรือจะเป็นแบบ one click deploy ก็ได้ หลังจาก QA หรือ ฝ่าย Business พอใจในตัว product ที่ทีมทำออกมา (Administrator n.d.) โดย CI/CD มีความสำพันธ์กับ DevOps คือ CI / CD ส่วนใหญ่อนุญาตให้นักพัฒนาเริ่มต้นสร้างตามต้องการเรียกใช้งานโดยใช้รหัสในพื้นที่เก็บข้อมูลการควบคุมเวอร์ชันหรือตามกำหนดเวลาที่กำหนด ทีมต้องหารือเกี่ยวกับกำหนดการการสร้างที่ทำงานได้ดีที่สุดสำหรับขนาดของทีมจำนวนความมุ่งมั่นรายวันที่คาดหวังและข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับแอปพลิเคชันอื่น ๆ แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดเพื่อให้แน่ใจว่าการคอมมิทและการสร้างนั้นรวดเร็วมิฉะนั้นอาจเป็นอุปสรรคต่อความคืบหน้าของทีมที่พยายามเขียนโค้ดอย่างรวดเร็วและส่งมอบบ่อยครั้ง (“CI / CD คืออะไร อธิบายการรวมอย่างต่อเนื่องและการจัดส่งอย่างต่อเนื่อง” n.d.)

**3. หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง**

ก่อนที่จะเริ่มต้นจะต้องมีการปรับเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ร่วมกันคือ

**ขั้นตอนที่ 0 ระบุปัญหาก่อนว่ามีอะไรบ้าง**?

ระบุปัญหาและเรียงลำดับความสำคัญหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นของปัญหา และแก้ไขทีละเรื่อง

**ขั้นตอนที่ 1 ลดความหลากหลาย**

**ลดความหลากหลายในหลาย ๆ ด้าน เช่น ขั้นตอนการทำงาน เครื่องมือในการทำงาน และข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการทรัพยากร เพื่อการทำงานร่วมกันที่ง่ายขึ้น**

**ขั้นตอนที่ 2 ต้องรู้ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ**

**เมื่อทราบขั้นตอนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการทำงานแล้ว องค์กรจะสามารถทำงานตามแผนที่วางไว้ได้**

**ขั้นตอนที่ 3 เข้าสู่กระบวนการพัฒนาและส่งมอบ software**

* การจัดการ source code หรือ Source Control Management (SCM)
* กระบวนการ build ของ software
* กระบวนการ deploy software
* การ configuration หรือ provisioning environment ต่าง ๆ สำหรับการ deploy software

**ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการทดสอบแบบอัตโนมัติ**

การทดสอบนั้นเป็นหัวใจของการพัฒนา software และ DevOps ซึ่งจะสะท้อนในเรื่องของคุณภาพ software ที่ส่งมอบ โดยการทดสอบควรต้องเป็นแบบอัตโนมัติให้ได้มากที่สุด เพื่อช่วย validate ว่า software ยังคงทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่คาดหวัง (“แนวทางในการนำ DevOps มาใช้ปรับปรุงการพัฒนา Software” n.d.)

**อ้างอิง**

Administrator. n.d. “การพัฒนาระบบตามแนวทาง CI/CD และ DevOps คืออะไร?” Accessed February 26, 2021. https://www.softmelt.com/article.php?id=664.

“CI / CD คืออะไร อธิบายการรวมอย่างต่อเนื่องและการจัดส่งอย่างต่อเนื่อง.” n.d. Small business tracker. Accessed February 26, 2021. https://tha.small-business-tracker.com/what-is-cicd-continuous-integration-317259.

“DevOps CI/CD คืออะไร? – Ton’s Blog.” n.d. Accessed February 26, 2021. https://ton.packetlove.com/blog/life-style/devops-ci-cd.html.

“DevOps คืออะไร - Amazon Web Services (AWS).” n.d. Amazon Web Services, Inc. Accessed February 26, 2021. https://aws.amazon.com/th/devops/what-is-devops/.

“แนวทางในการนำ DevOps มาใช้ปรับปรุงการพัฒนา Software.” n.d. Accessed February 26, 2021. https://www.somkiat.cc/think-before-start-devops/.