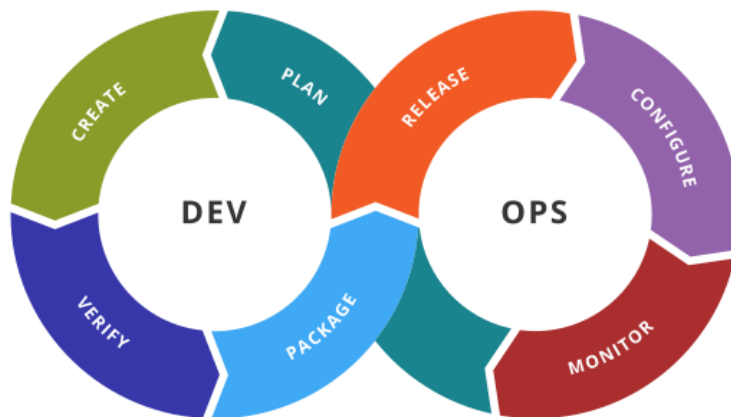


4. เขียนสรุปเกี่ยวกับ DevOps และ CI/CD ลงในไฟล์ชนิด .doc, docx, หรือ .pdf ไม่เกิน 6 หน้ากระดาษ ให้ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

(1) DevOps คืออะไร มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างไร

ตอบ DevOps (Development Operations) คือ ชุดแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่รวมการพัฒนาซอฟต์แวร์และการดำเนินงานด้านต่างๆ เพื่อลดวงจรชีวิตของการพัฒนาระบบในขณะที่น่าเสนอคุณลักษณะ การแก้ไขและการอัปเดตบ่อยครั้งเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ DevOps มีหลักการคือ การนำความคล่องตัวมาสู่งานการพัฒนาและการดำเนินงานระบบ



อ้างอิงรูปภาพ : <https://www.redmineup.com/pages/blog/devops-in-redmine>

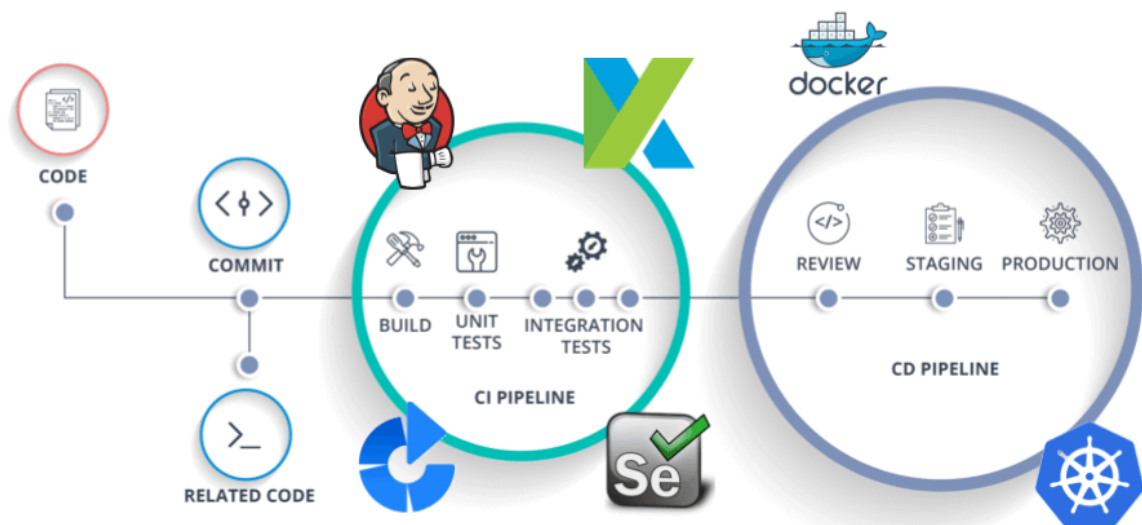
(2) CI/CD คืออะไร มีความสัมพันธ์กับ DevOps อย่างไร

ตอบ CI (Continuous Integration) CD (Continuous Delivery) คือกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของโค้ด มีความสัมพันธ์กับ DevOps คือ กระบวนการของ DevOps เกี่ยวข้องกับชุดของกระบวนการทางเทคนิค โดยนำเอา CI/CD มาเป็นตัวตรวจสอบความถูกต้องของโค้ดจาก Developer ทุก push ที่ส่งขึ้นไป repository โดยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เรามั่นใจว่า ไม่ได้ส่งโปรแกรมที่มีปัญหาไปให้ User

### (3) หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง

ตอบ หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์มีวิธีการคือ 1.ระบุปัญหาและเรียงลำดับว่าควรแก้ปัญหาไหนก่อนและแก้ปัญหาไหนทีหลัง เพื่อลดความหลากหลายและขั้นตอนในการทำงาน 2.ต้องรู้ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบหรืออาจจะทำการสร้างเอกสารอธิบายการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบกำกับไว้เพื่อให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องได้อ่าน 3.พัฒนาและส่งมอบ สร้างระบบที่จะถูกออกแบบมาให้รันอัตโนมัติจากการ Push Code ขึ้นมา หรือเรียกกระบวนการว่า Continuous Integration and Continuous Delivery (CI/CD) และเพิ่มคำว่า Pipeline เข้าไป เพื่อบอกว่ามันเป็นการทำงานที่ต่อเนื่องกันโดยอัตโนมัติ โดยที่ขั้นตอนทั้งหมดนี้จะรันบนเครื่อง server ที่สร้างขึ้นมา เพื่อรันงานพวกนี้โดยเฉพาะ DevOps จะต้องเขียน Script ว่า หลังจากมี Code ส่งขึ้นมาแล้ว จะต้องให้มันรันคำสั่งอะไรยังไงบ้าง

#### CI/CD Pipeline



อ้างอิงรูปภาพ <https://www.softmelt.com/article.php?id=664>

ใส่แหล่งอ้างอิงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เก็บไฟล์ดังกล่าวไว้ใน Folder ชื่อ DevOps ที่สร้างในข้อที่ 2

## อ้างอิง

เกียรติพงษ์ อุฒมธนะธีระ/(2008)./ความแตกต่างระหว่างการพัฒนาแบบ DevOps กับ Agile./ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2021, จาก <https://iok2u.com/index.php/article/information-technology/536-devops-agile-2>

Kriangkrai Chaonithi/(2019)./DevOps คืออะไร นำมาประโยชน์ได้ยังไง และตัวอย่างการทำ DevOps ที่ Credit OK./ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2021, จาก <https://www.spicydog.org/blog/introduction-to-devops-and-the-practical-use-cases-at-credit-ok/>

nuttachot promrit/(2020)./การทำ CI/CD Pipeline ด้วย GitLab Server ของตัวเอง สำหรับ DevOps Team./ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2021, จาก <https://blog.pjjop.org/ci-cd-pipeline-with-gitlab-server-for-devops-team/>

Xeniya Khvan/(2017)./DevOps in Redmine./ค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2021, จาก <https://www.redmineup.com/pages/blog/devops-in-redmine>