

## DevOps คืออะไร

คือวิธีแก้ปัญหาระหว่าง Development กับ Operation ช่วยให้การพัฒนาตัวซอฟต์แวร์มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยที่ให้มีคุณภาพและมีความเสถียรมากขึ้น พร้อมทั้งทำให้ตัวซอฟต์แวร์สามารถปล่อยสู่ตลาดได้รวดเร็วขึ้น [1]

## Development Team

Development, Design Software, Tester, QA, BA, PM, PO, others [2]

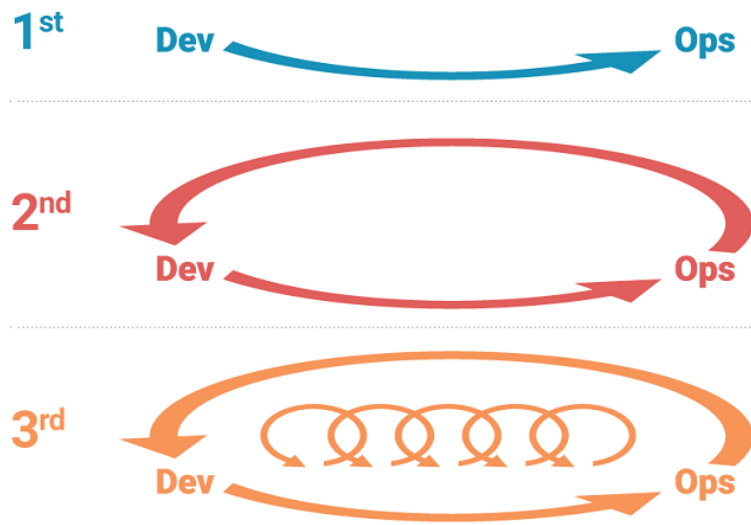
## Operation Team

System Administrator, Database Administrator, Network Engineer, Marketing, ประชาสัมพันธ์, Stakeholder, others [2]

## ประโยชน์ของ DevOps

1. สามารถปรับตัวซอฟต์แวร์ได้บ่อยกว่า 200 เท่า
2. แก้ปัญหาที่ระบบได้ไว 24 เท่า
3. ลดอัตราล้มเหลวของระบบ 3 เท่า
4. ลดเวลาการผลิตซอฟต์แวร์ 2555 เท่า
5. ลดเวลาการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัย 50 %
6. ลดเวลาการทำงาน โดยทำให้พนักงานมีเวลามากขึ้น 29 %
7. ลดค่าใช้จ่ายให้บริษัท [1]

## DevOps มี 3 หลักดังนี้



(ที่มา: <https://bit.ly/2ZXQW42>)

### 1. หลักการของ flow

เริ่มจากการทำงานจากซ้ายไปขวา ตั้งแต่ Business คิด Requirement ไปที่ Development ต่อด้วย Operation โดยการdeploy ให้อยู่ขึ้นปรับปรุงงานโดยคำนึงถึงบริษัท พร้อมทั้งใช้วิธีปฏิบัติการ เช่น Continuous Integration , จำลอง Production Environment ,WIP [1]

### 2. หลักการ feedback

เป็นการแก้ไขปัญหาระหว่างหน่วยงานจากขวามาซ้าย โดยเริ่มที่ Operations ไป Development ต้องค้นหาและแก้ไขอย่างรวดเร็วและสามารถป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำได้ โดยมีวิธีการปฏิบัติ เช่น Automate test, Monitoring ระบบให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าไปดู พร้อมการแจ้งเตือนเมื่อเกิดปัญหา [1]

### 3. หลักการของการทดลองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

เป็นการทดลองเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานโดยเรียนรู้ทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว โดยต้องเข้าใจว่าการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องนั้นเป็นเส้นทางสู่ความเชี่ยวชาญและ

ความสำเร็จเมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับหลัก feedback ทำให้เกิดวลีว่า “Fail Fast Win Big”  
กล้าที่จะเสี่ยงโดยนำความผิดพลาดของพนักงานไปกระจายให้รับรู้เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ [1]

## พื้นฐานที่ควรมีสำหรับ DevOps

1. Programming
2. OS -> Window, Linux, Mac etc
3. Command line
4. Software Container -> Docker, Git, Kubenates etc
5. Networking -> IP Address, Setup DNS etc
6. Database
7. Cloud
8. Cluster, Load Balancing
9. Security -> http etc
10. Testing [2]

## ความแตกต่างระหว่าง Agile และ DevOps

1. DevOps เน้นแนวทางการพัฒนาและการดำเนินงานร่วมกัน Agile เน้นการทำงานร่วมกันและความเห็นของลูกค้า
2. DevOps เน้นการสอบและการส่งมอบอย่างต่อเนื่อง Agile มุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
3. DevOps ทีมมีขนาดใหญ่กว่า Agile มีขนาดทีมเล็ก
4. เป้าหมายของ DevOps พัฒนาซอฟต์แวร์ Agile การบริการครบวงจร
5. DevOps มุ่งในการปฏิบัติงานและธุรกิจ Agile มุ่งไปที่ Functional and Non-Functional

DevOps มุ่งเน้นไปทางความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาและการดำเนินงาน โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการปรับปรุงความน่าเชื่อถือ และความเร็วในการ Release ซึ่งถ้าไม่มี Agile ก็จะไม่มีการ DevOps [3]

## CI/CD คืออะไร

CI/CD เป็นกระบวนการทำงานตั้งแต่การ Plan Code Build Test Release Deploy Operate Monitor หรือก็คือ Pipeline โดยจะมี tools ต่างๆที่สามารถทำหน้าที่พวกนี้ได้ ทั้ง On Premise และ On Cloud

Continuous Integration (CI) คือการรวม source code ของคนในทีมพัฒนาเข้าด้วยกัน และมีการทำ test ด้วย test script เพื่อให้มีความมั่นใจว่าจะไม่มีข้อผิดพลาดในส่วนต่างๆของโปรแกรมหลังจากนั้นค่อย ทำการ commit ไปที่ branch master

Continuous Deployment และ Continuous Delivery (CD)

Continuous Deployment คือการ Deploy production ทำทุกขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ Compile Build ไปจนถึง Deploy ขึ้น Production

Continuous Delivery ทำทุกขั้นตอนเหมือนกับ Continuous Deployment มีความแตกต่างคือจะไม่มีการ Deploy ขึ้นเป็น Production ในทันทีแต่จะเป็นการทำ Manual Deploy ซึ่งจะเป็น One Click Deploy ก็สมารถทำได้เนื่องจากว่า ต้องทำให้ฝั่ง QA หรือ ฝั่ง Business พอใจในตัวผลิตภัณฑ์ที่ทีมทำออกมา [5]

## DevOps กับ CI/CD

Dev และ Ops นั้นแยกเป็น 2 ส่วนโดยที่ตัว Dev ไม่สามารถ Deploy code มาใช้เองได้และการแยกเป็นสองส่วนนั้นทำให้การทำงานยุ่งยากและเกิดข้อผิดพลาดทำให้เกิดกระบวนการ CI/CD ขึ้นมาเพื่อทำให้การทำงานราบเรียบขึ้น

## หากองค์กรต้องการนำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง

- 1.ระบุปัญหาก่อนว่ามีอะไรที่ต้องปรับปรุงและลำดับความสำคัญโดยค่อยๆแก้ไขทีละเรื่อง
- 2.ลดความหลากหลาย ขั้นตอนการทำงาน environmentต่างๆที่ใช้งาน เครื่องมือที่หลากหลาย การ configuration ที่ไร้ทิศทาง ข้อมูลที่อยู่หลายที่
- 3.ต้องรู้ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ โดยการทำเอกสารเพื่ออธิบายการทำงานและแชร์ให้ทุกคนที่เกี่ยวข้อง
- 4.กระบวนการทดสอบอัตโนมัติ การทดสอบเป็นหัวใจสำคัญ เพราะมันสะท้อนถึงคุณภาพของซอฟต์แวร์ เพื่อช่วย validate ว่าซอฟต์แวร์ของเรานั้นทำงานได้ถูกต้อง [4]

## บรรณานุกรม

- [1] Pariwat Saknimitwong (2560). Learn DevOps ตอนที่ 2 : DevOps คืออะไร?. สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <https://bit.ly/2ZXQW42>
- [2] จิตกร พิทักษ์เมธากุล (2563). ทำความรู้จักกับ DevOps. สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <https://www.jittagornp.me/blog/what-is-devops/>
- [3] Apiwat SangKong (2563). DevOps and Agile. สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <https://welovebug.com/devops-and-agile-136e17e8c787>
- [4] Somkiat Puisungnoen (2563). แนวทางในการนำ DevOps มาใช้ปรับปรุงพัฒนา software. สืบค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <https://www.somkiat.cc/think-before-start-devops/>
- [5] DevOps CI/CD คืออะไร? (2562). สืบค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <https://ton.packetlove.com/blog/life-style/devops-ci-cd.html>