DevOps คือการผสมผสานแนวความคิดเชิงวัฒนธรรม แนวทางปฏิบัติ และเครื่องมือต่างๆ ที่ช่วยเพิ่มความสามารถขององค์กรในการส่งมอบแอปพลิเคชันและบริการอย่างรวดเร็ว โดยพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้เร็วกว่ากระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการโครงสร้างพื้นฐานแบบดั้งเดิม ความรวดเร็วนี้ช่วยให้องค์กรสามารถให้บริการแก่ลูกค้าของตนได้ดีขึ้น และสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

CI/CD (Continuous Integration, Continuous Delivery) เป็นกระบวนการในการทำงาน ตั้งแต่การ Plan -> Code -> Build -> Test -> Release -> Deploy -> Operate -> Monitor หรือบางทีเรียกสั้นๆ ว่า Pipeline

นำเอา DevOps และ CI/CD เข้ามาเป็นส่วนเสริมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องทำอย่างไรบ้าง

**ขั้นตอนที่ 1** ระบุปัญหาก่อนว่ามีอะไรบ้าง

จากนั้นจึงทำการเรียกลำดับตามความสำคัญหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นว่าจะควรแก้ไขอะไรก่อนหลัง

**ขั้นตอนที่ 2** ลดความหลากหลาย

สิ่งที่มักพบเจอบ่อยๆ ในการพัฒนา software คือ ความหลากหลายของการทำงาน ไม่ว่าจะเป็น

-ขั้นตอนการทำงาน

-Environment ต่าง ๆ ที่ใช้งาน

-เครื่องมือที่หลายหลาย ตามใจใครหลาย ๆ คน

-การ configuration ที่ไร้ทิศทาง

-ข้อมูลที่หลายหลายชนิด อยู่หลายที่

**ขั้นตอนที่ 3** ต้องรู้ขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ

เราไม่สามารถจะปรับปรุงอะไรได้เลย หากเราไม่รู้กระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ

เนื่องจากเรามักจะมีคนที่รู้เฉพาะจุดหรือบางส่วน ดังนั้นสิ่งที่ควรทำคือ อะไรที่ไม่ทราบ ก็ควรศึกษาจนกว่าจะทราบในเรื่องนั้นๆ จากนั้นทำการสร้างเอกสาร เพื่ออธิบายการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบไว้ จากนั้น share ให้ทุกคนที่เกี่ยวข้อง จะได้ทำความเข้าใจแก้ไขหรือปรับปรุงต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้เราเห็นว่า การทำงานปัจจุบันเป็นอย่างไร ตรงไหนมีปัญหาบ้าง

**ขั้นตอนที่ 4** เข้าสู่กระบวนการพัฒนาและส่งมอบ software

การพัฒนาและส่งมอบ software ที่ดีประกอบไปด้วย

-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

ซึ่งเราอาจจะต้องกำหนดการทำงานเหล่านี้ให้ชัดเจนหรือดีที่สุดคือ ช่วยกันสร้างระบบที่ทำงานแบบอัตโนมัติขึ้นมาเพื่อลดงานที่ต้องมีคนเข้าไปยุ่งเกี่ยวให้มากที่สุด เพราะว่ามันคืองานที่ทำซ้ำ ๆ บ่อยมากและที่สำคัญคือ เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากคนให้มากที่สุด

**ขั้นตอนที่ 5** กระบวนการทดสอบแบบอัตโนมัติ

การทดสอบนั้นเป็นหัวใจของการพัฒนา software และ DevOps เนื่องจากมันสะท้อนในเรื่องของคุณภาพ software ที่ส่งมอบมากพอสมควรโดยการทดสอบควรต้องเป็นแบบอัตโนมัติให้ได้มากที่สุดเพื่อช่วย validate ว่า software ของเรายังคงทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่คาดหวังที่สำคัญต้องทำงานได้รวดเร็วด้วย มิเช่นนั้น ปัญหาต่าง ๆ ก็ยังคงอยู่เสมอ