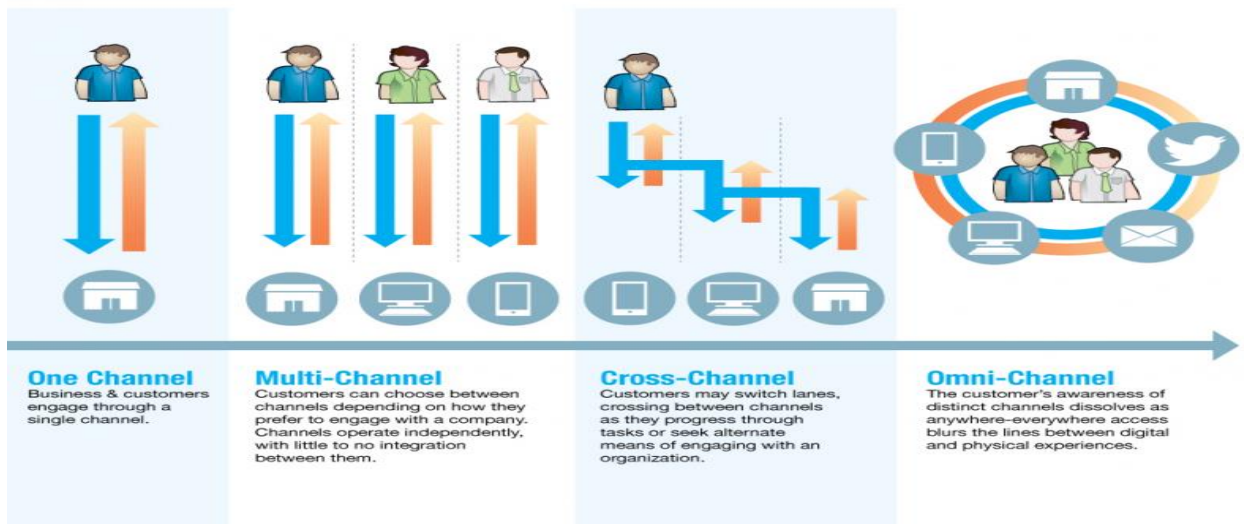


ที่มา: <https://www.slideshare.net/osacademy/application-lifetime-management>

ระบบ Low-Code Development Platform or OutSystems คือ เป็นแพลตฟอร์มแบบ low-code ซึ่งมีเครื่องมือสำหรับการพัฒนาระบบโดยใช้รหัสโปรแกรมที่น้อยมากในการพัฒนาปรับใช้งานกับการจัดการโปรแกรมประยุกต์ใช้งานเว็บไซต์หรือมือถือที่เป็นช่องทางการสื่อสาร (omnichannel) สำหรับองค์กร บริการในยุค digital transformation



ที่มา: <https://www.stream.co.th/wp-content/uploads/2016/05/omichannel.png>

## การนำระบบ Low-code มาใช้งานพิจารณาจาก

**1) ความเร็ว (Speed)** มีฟังก์ชันลากและวาง (Drag and Drop), UI ที่ช่วยสร้างการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ไว้ล่วงหน้าแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจ logic และแบบจำลองข้อมูล ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ช่วยให้เราสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ full-stack ซ้ำมแพลตฟอร์มไปมาได้อย่างรวดเร็ว APIs และ connectors ที่เปิดใช้งานง่ายสามารถบูรณาการเข้ากับ third party tools ที่นักพัฒนาซอฟต์แวร์ใช้อยู่แล้วดังนั้นจึงไม่ต้องเสียเวลาไปกับการเรียนรู้เพิ่มเติมใหม่ๆ การส่งมอบแอปพลิเคชันด้วยคลิกเดียว ช่วยให้ติดตามการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดและจัดการสคริปต์ฐานข้อมูล และกระบวนการปรับใช้งานได้โดยอัตโนมัติไม่ต้องเสียเวลามากมายกับการติดตั้งและดำเนินการในแต่ละขั้นตอน

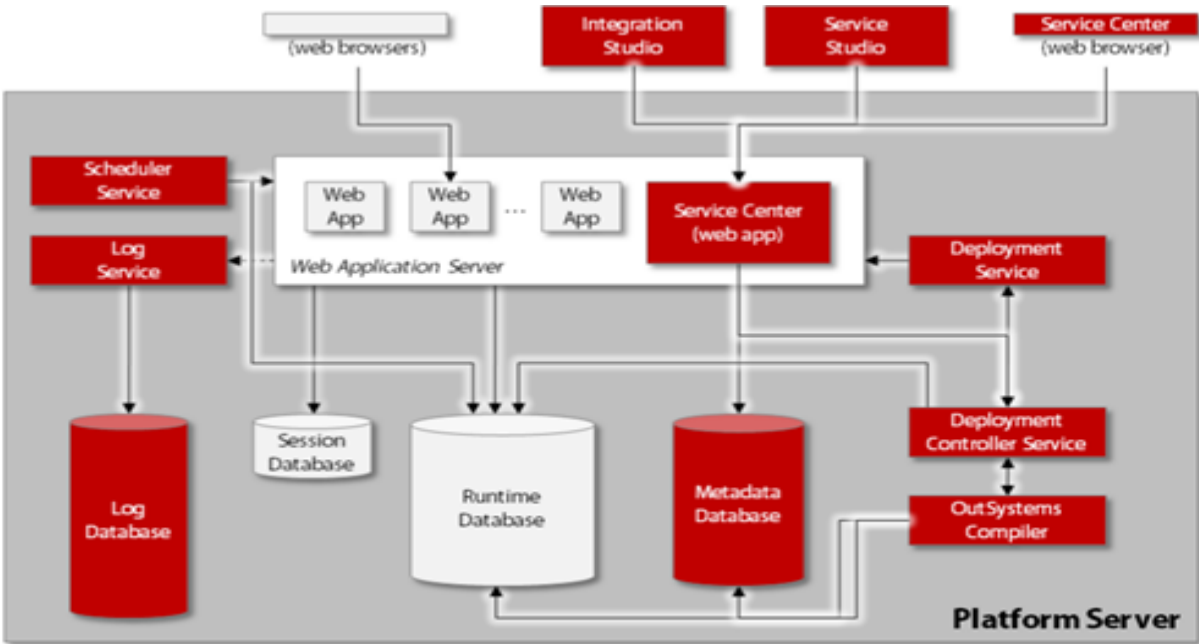
**2) ความคล่องตัว (Agility)** สามารถปรับตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาด สามารถส่งมอบแอปพลิเคชันแบบ full stack ภายใน 2-3 สัปดาห์และสามารถแก้ไขแอปพลิเคชันโดยใช้เวลาเพียงไม่กี่นาที ช่วยให้ธุรกิจที่ต้องปรับตัวเพื่อตอบรับกับสภาพการณ์ของตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วยนวัตกรรมซอฟต์แวร์ที่ล้ำสมัยเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้นเยอะ

**3) มอบประสบการณ์ผ่านหลากหลายแพลตฟอร์ม (Multiexperience)** เป็น low-code ที่สามารถจัดการทุกอย่างง่ายและสะดวกขึ้น ด้วย built-in template, automated refactoring แชนจ์บ็อกซ์, AI เป็นต้น และมอบประสบการณ์ของลูกค้าแบบ omnichannel ที่ยอดเยี่ยมซึ่งเป็นจุดที่องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบและแข่งกับรายใหญ่ที่อยู่ในสถานะผู้นำตลาดได้โดยไม่ต้องใช้งบประมาณสูงหรือต้องจ้างทีมนักพัฒนาที่มีค่าตัวสูงลิ่ว

**4) แพลตฟอร์มการพัฒนาสำหรับทุกคน** เป็น low-code ที่พัฒนาผ่าน visual development จึงเป็นไปได้ที่จะสามารถสร้างโปรแกรมประยุกต์ใช้งานโดยไม่ต้องเขียนโค้ด ช่วยทำให้ทุกคนในองค์กรสามารถทำงานร่วมกันเพื่อสร้างโซลูชันที่ดีที่สุด และตอบโจทย์ความต้องการของนักพัฒนามือใหม่หรือผู้ใช้งานฝ่ายธุรกิจที่พอมีความรู้พื้นฐานทางเทคนิคอยู่บ้าง

**5) ระบบจัดการจากส่วนกลางแบบอัตโนมัติที่ช่วยขจัดปัญหา Shadow IT** คือ ระบบการควบคุมจากส่วนกลางแบบอัตโนมัติ ซึ่งหมายความว่าทีมไอทีสามารถเฝ้าดูและควบคุมงานทั้งหมดผ่านคอนโซลกลางที่ให้การมองเห็นอย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน สภาพแวดล้อม แอปพลิเคชัน ผู้ใช้งานไอทีและระบบรักษาความปลอดภัย นอกจากนี้นักพัฒนายังสามารถสร้างและออกแบบแอปพลิเคชันของพวกเขาได้อย่างปลอดภัย และยังอนุญาตให้นักพัฒนาหรือทีมงานที่มีมากกว่าหนึ่งคนสามารถทำงานในโมดูลเดียวกันในเวลาเดียวกันได้อีกด้วย cation-lifetime-management

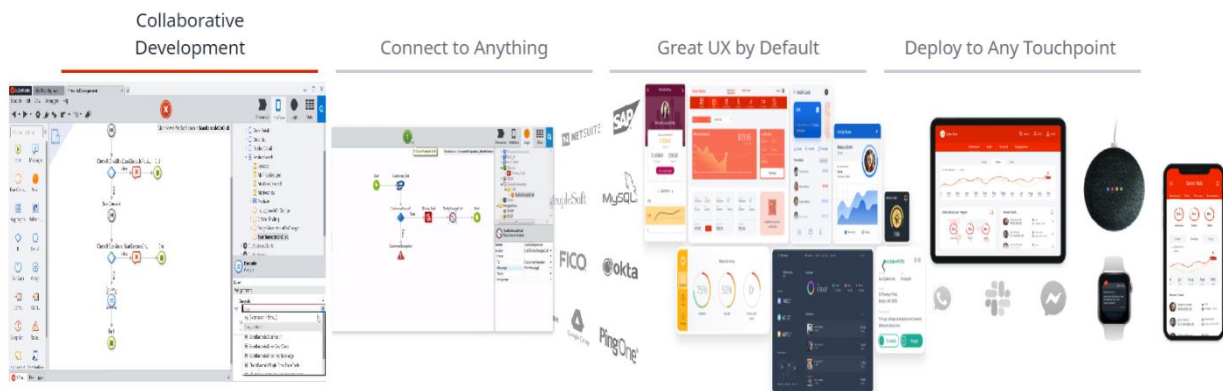
ที่มา: <https://positioningmag.com/1285388>



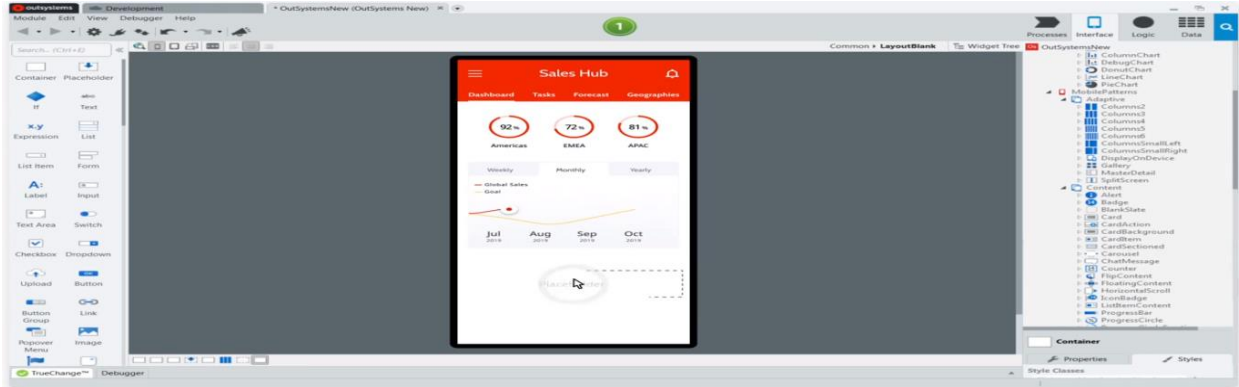
### รูปแบบ OutSystems for Platform Web Server

กระบวนการในการพัฒนาแบบ Low-code มีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

- 1) พิจารณาความต้องการของระบบการเลือก Third-party API ที่ต้องการใช้งาน
- 2) วาด Workflow, Data Model และ User Interface ด้วยระบบ Visual IDE
- 3) เชื่อมต่อ API ที่ต้องการโดยอัตโนมัติหรือเลือก API ตามความต้องการ
- 4) เลือก UX ที่ต้องการหรือสามารถเพิ่มโค้ดที่พัฒนาขึ้นเองเข้าไปยัง Front-End หรือจัดการแก้ไข SQL Query ที่ถูกสร้างขึ้นมาโดยอัตโนมัติเองได้
- 5) ติดตั้งและทดสอบ User Acceptance

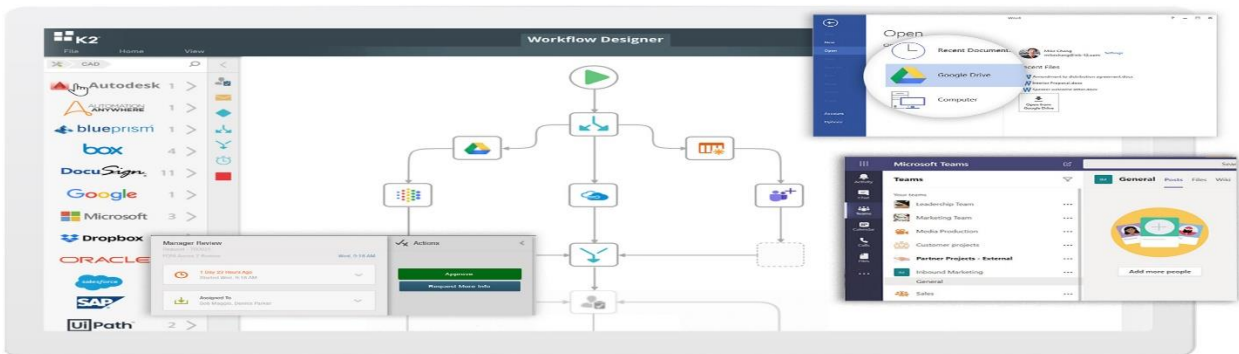


## Build Applications Fast



รูปแบบ OutSystems for Mobile application

ตัวอย่าง เว็บไซต์ Low-code: 1) <https://www.outsystems.com/> 2) <https://www.k2.com>



ที่มา: [https://www.k2.com/img/\\_prod/galleries/product%20images/orchestrateexcellence5\\_optimized.jpg](https://www.k2.com/img/_prod/galleries/product%20images/orchestrateexcellence5_optimized.jpg)

เว็บไซต์ Low-code:

- 1) <https://www.joget.org/>
- 2) <https://www.mendix.com/openness-and-extensibility/>
- 3) <https://www.openxava.org/ate/low-code-development-platform>
- 4) <https://www.lumavate.com/platform/why-low-code/>
- 5) <https://sourceforge.net/projects/nubuilder/>
- 6) <https://www.processmaker.com/>
- 7) <https://github.com/HansSchouten/PHPPageBuilder>
- 8) <https://simfatic.com/form-software/php-form-builder-with-drag-and-drop-design.html>
- 9) <https://www.phprad.com/>
- 10) <https://github.com/joshcanhelp/php-form-builder>
- 11) <https://formtools.org/>