

1 การรับข้อมูล

การประมวลผลข้อมูลปลายทาง

ข้อมูลจากเซ็นเซอร์และแหล่งอื่นๆ ที่อยู่บนอุปกรณ์ปลายทางจะได้รับการสตรีมผ่านระบบสตรีม Red Hat AMQ (ซึ่งพัฒนาจาก Apache Kafka บน Kubernetes) ไปยังระบบคลาวด์สาธารณะ (A, C) หรือศูนย์ข้อมูล (B) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และการพัฒนาหรืออัปเดตโมเดลแมชชีนเลิร์นนิง (ML) รวมถึงเพื่อทำการอนุมานแบบเรียลไทม์ที่ระบบปลายทางเพื่อให้สามารถคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำโดยอิงตามข้อมูลจริง

ระบบสตรีม AMQ, แอปพลิเคชันสำหรับการอนุมาน และซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งอยู่รวมกันในคอนเทนเนอร์จะทำหน้าที่โฮสต์และรันที่ปลายทางโดยใช้ Red Hat OpenShift

2 โมเดล ML และการพัฒนาแอปพลิเคชัน (AppDev) หรือการอัปเดต

ศูนย์ข้อมูลหรือระบบคลาวด์สาธารณะ

ข้อมูลที่สร้างขึ้นในระบบปลายทางและสตรีมจากขั้นตอนแรกไปยังศูนย์ข้อมูล (B) หรือระบบคลาวด์สาธารณะ (A, C) จะได้รับการจัดเก็บไว้ใน Data Lake (สร้างขึ้นจาก Red Hat Ceph® Storage) โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ พัฒนาโมเดล ML และพัฒนาแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ กระบวนการด้านวิศวกรรมข้อมูล โมเดล การพัฒนาซอฟต์แวร์ และเครื่องมือการส่งมอบทั้งหมดจะรันบน Red Hat OpenShift รวมถึง Red Hat Application Foundations ซึ่งช่วยมอบความสามารถสำคัญต่างๆ เช่น Red Hat Runtimes, การจัดการส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (API) และระบบสตรีม AMQ

เมื่อโมเดลเหล่านี้ได้รับการปรับแต่งและพร้อมสำหรับใช้งานจริง จะมีการนำแอปพลิเคชันอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปเริ่มต้นใช้งานและอัปเดตโดยอัตโนมัติตามความจำเป็นที่ระบบปลายทาง โดยใช้ขีดความสามารถของ Red Hat OpenShift Pipelines และ GitOps

ลิขสิทธิ์ © 2022 Red Hat, Inc., Red Hat, โลโก้ Red Hat, OpenShift และ Ceph เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Red Hat, Inc. หรือบริษัทในเครือในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่นๆ

3 การอนุมานเพื่อทำการตัดสินใจโดยอิงตามข้อมูล

การประมวลผลข้อมูลปลายทาง

แอปพลิเคชันอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วย AI ซึ่งรันบน Red Hat OpenShift ในระบบปลายทางมีบทบาทในการช่วยตัดสินใจแบบเรียลไทม์โดยอิงจากข้อมูลใหม่ที่สตรีมเข้ามาผ่านระบบสตรีม Red Hat AMQ

เพื่อเร่งความเร็วในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เซิร์ฟเวอร์ที่รัน Red Hat OpenShift อาจขับเคลื่อนด้วยหน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) ของ NVIDIA

Red Hat Application Foundations

เมื่อทำงานร่วมกับ Red Hat OpenShift, Red Hat Application Foundations จะช่วยสร้างแพลตฟอร์มที่เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานตลอดวงจรชีวิตของ MLOps ด้วยขีดความสามารถสำคัญอย่าง Red Hat Runtimes, การจัดการส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ (API) และระบบสตรีม AMQ

ดูเพิ่มเติมได้ที่:
youtube.com/OpenShift

ดูวิดีโอของเรา:
AI/ML ที่ระบบปลายทางด้วย Red Hat OpenShift

ดูวิดีโอของเรา:
โครงสร้างพื้นฐานของระบบปลายทางบน Red Hat OpenShift

AI ที่ระบบปลายทางในชั้นต่างๆ

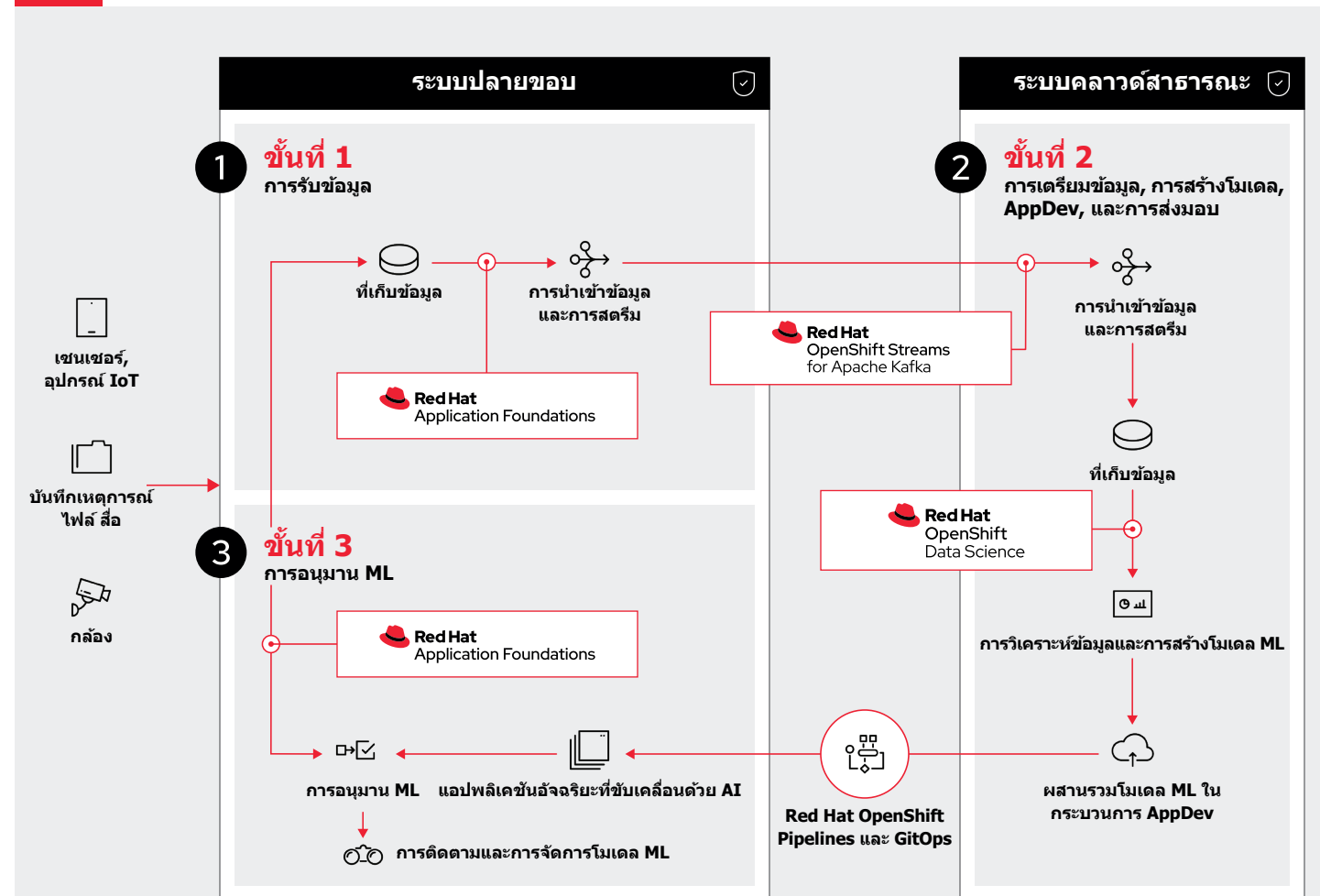
อุตสาหกรรมทั่วโลกกำลังนำการประมวลผลข้อมูลปลายทางมาใช้งานร่วมกับข้อมูลที่สร้างขึ้นจากอุปกรณ์ Internet of Things (IoT), เซนเซอร์ในโรงงาน, ถนนในเมือง, โรงพยาบาล, ยานพาหนะ, ร้านค้าปลีก หรือแท่นขุดเจาะน้ำมัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นต้องได้รับการประมวลผลและตอบสนองในเวลาเกือบเรียลไทม์ อย่างไรก็ตาม แต่ละอุตสาหกรรมล้วนมีกรณีใช้งานของการนำไปใช้จริงและสถาปัตยกรรมในแบบของตนเอง

A

กรณีใช้งาน

ระบบปลายทาง + ระบบคลาวด์สาธารณะ

ML: แมชชีนเลิร์นนิง



แพลตฟอร์มคลาวด์แบบไฮบริดที่ขับเคลื่อน
โดยคอนเทนเนอร์และ Kubernetes

Red Hat OpenShift

Red Hat Advanced Cluster Security for Kubernetes

Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes

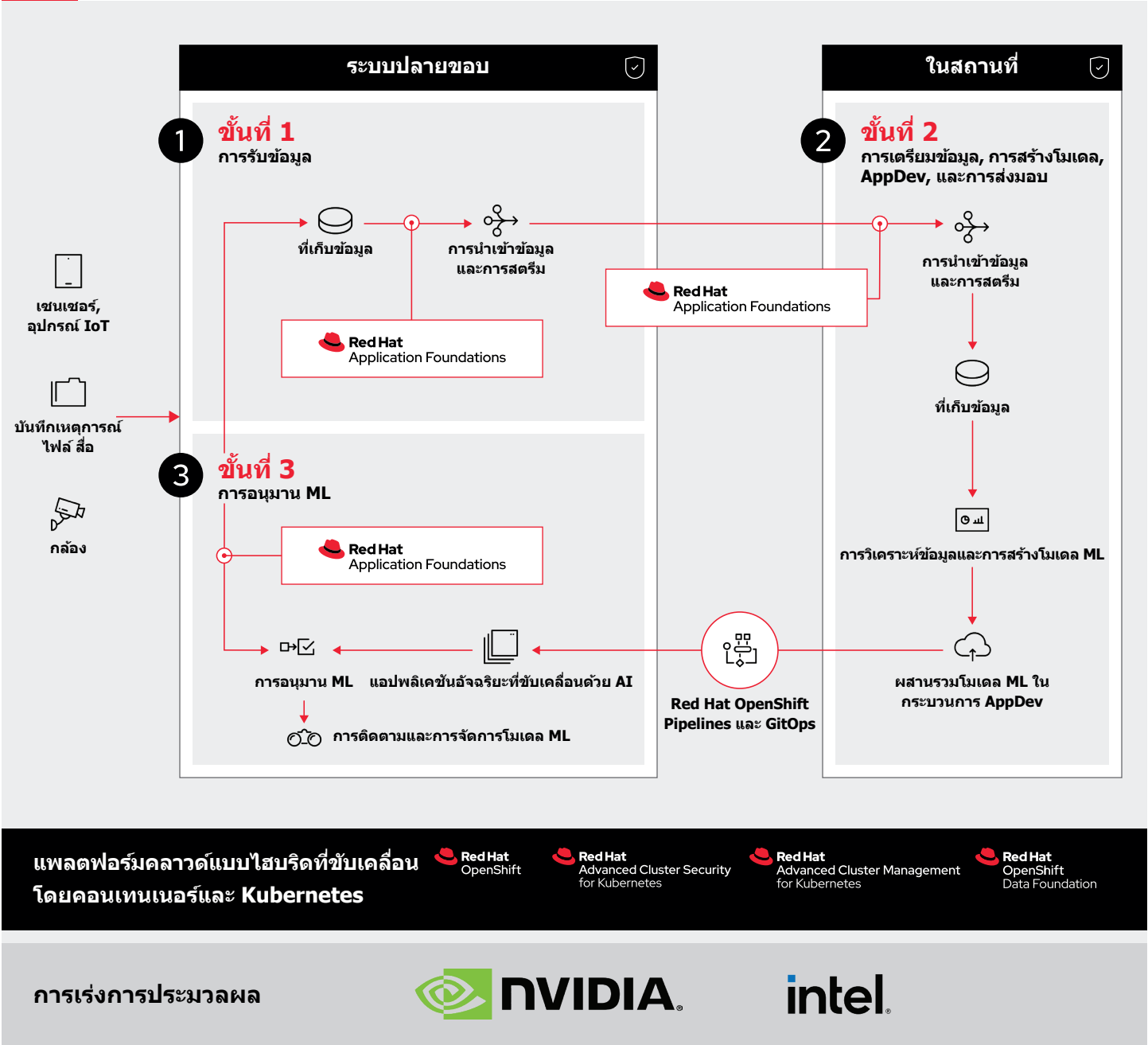
Red Hat OpenShift Data Foundation

การเร่งการประมวลผล



Red Hat® OpenShift® และ Red Hat OpenShift Data Science ช่วยให้
คุณสามารถออกแบบแอปพลิเคชันอัจฉริยะของคุณตลอดจนนำไปใช้จริงและ
จัดการได้อย่างสม่ำเสมอในทุกสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นบนคลาวด์ ศูนย์
ข้อมูล และระบบปลายทาง

B กรณีใช้งาน
ปลายทาง + ในสถานที่



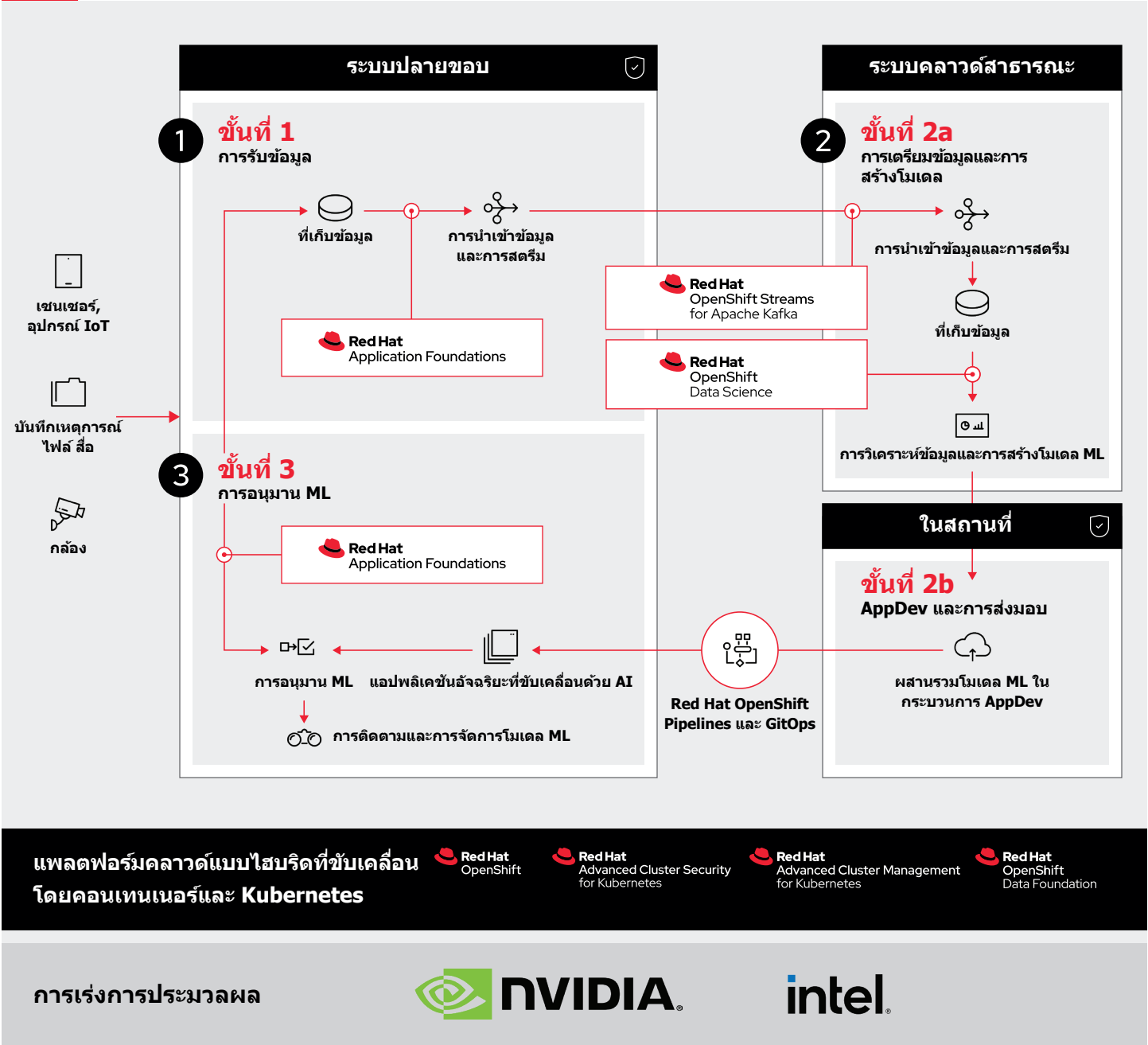
แพลตฟอร์มคลาวด์แบบไฮบริดที่ขับเคลื่อน
โดยคอนเทนเนอร์และ Kubernetes



พัฒนาและรันเวิร์กโหลดในทุกสภาพ
แวดล้อมหรือทุกตำแหน่งที่ตั้ง

ระบบปลายทาง Red Hat ช่วยให้องค์กรสามารถ
ขยายระบบคลาวด์ไฮบริดแบบเปิดไปยังทุกสภาพ
แวดล้อมได้ ไม่ว่าจะเป็น ระบบปลายทาง (Edge),
ระบบศูนย์กลาง (Core), และระบบคลาวด์ ทำให้
องค์กรสามารถพัฒนาและรันเวิร์กโหลดได้จาก
ทุกที่ ในทุกสภาพแวดล้อมหรือทุกตำแหน่งที่ตั้ง

C กรณีใช้งาน
ปลายทาง + คลาวด์แบบไฮบริด



แพลตฟอร์มคลาวด์แบบไฮบริดที่ขับเคลื่อน
โดยคอนเทนเนอร์และ Kubernetes

