|  |
| --- |
| **คำสั่งที่ 1** ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์  1. บริการ Cloud Computing มีกี่รูปแบบ อะไรบ้าง  บริการ Cloud Computing มี 3 รูปแบบหลัก ดังนี้:  -Software as a Service (SaaS)  -Platform as a Service (PaaS)  -Infrastructure as a Service (IaaS)  2. Software as a Service (SaaS) คืออะไร จงอธิบาย  Software as a Service (SaaS) คือรูปแบบบริการที่ให้ซอฟต์แวร์ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานซอฟต์แวร์ได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์หรือแอปพลิเคชัน โดยไม่ต้องติดตั้งหรือดูแลรักษาซอฟต์แวร์เอง ผู้ให้บริการจะดูแลทั้งการติดตั้ง, การบำรุงรักษา, การอัปเดต และการสำรองข้อมูล ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ซอฟต์แวร์ได้สะดวกและลดภาระในการจัดการระบบ  3. Platform as a Service (PaaS) คืออะไร จงอธิบาย  Platform as a Service (PaaS) คือรูปแบบบริการที่ให้แพลตฟอร์มสำหรับการพัฒนา, ทดสอบ, และปรับใช้แอปพลิเคชันโดยที่นักพัฒนาไม่ต้องจัดการกับโครงสร้างพื้นฐาน ผู้ให้บริการ PaaS จะจัดเตรียมสภาพแวดล้อมการพัฒนา (เช่น ระบบปฏิบัติการ, ฐานข้อมูล, เซิร์ฟเวอร์, และเครื่องมือพัฒนา) ซึ่งช่วยให้นักพัฒนาสามารถมุ่งเน้นไปที่การเขียนโค้ดและการพัฒนาแอปพลิเคชันได้มากขึ้น  4. Infrastructure as a Service (IaaS) คืออะไร จงอธิบาย  Infrastructure as a Service (IaaS) คือรูปแบบบริการที่ให้โครงสร้างพื้นฐานคอมพิวเตอร์เป็นบริการผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถเช่าเซิร์ฟเวอร์, ที่เก็บข้อมูล, และเครือข่ายตามความต้องการ โดยสามารถปรับขนาดและจัดการทรัพยากรได้เอง ผู้ให้บริการ IaaS จะดูแลด้านฮาร์ดแวร์และการเชื่อมต่อเครือข่าย ส่วนผู้ใช้จะมีความยืดหยุ่นในการติดตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ต่างๆ ตามความต้องการ  ระบบ คลาวด์ในระดับ IaaS (Infrastructure as a Service) สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ Public Cloud, Private Cloud, Hybrid Cloud จงวิเคราะห์และธิบายว่า 3 ลักษณะนี้มีความแตกแต่งกันอย่างไร  Public Cloud:  ลักษณะ: โครงสร้างพื้นฐานและบริการต่างๆ ให้บริการโดยผู้ให้บริการคลาวด์แก่ผู้ใช้หลายรายผ่านอินเทอร์เน็ต  ข้อดี: มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า, ปรับขนาดได้ง่าย, และเข้าถึงได้จากทุกที่  ข้อเสีย: ความปลอดภัยอาจน้อยกว่า และมีการแบ่งปันทรัพยากรกับผู้ใช้รายอื่นๆ  Private Cloud:  ลักษณะ: โครงสร้างพื้นฐานและบริการต่างๆ ถูกจัดเตรียมสำหรับองค์กรเดียวเท่านั้น โดยสามารถโฮสต์ในองค์กรหรือโดยผู้ให้บริการภายนอก  ข้อดี: มีความปลอดภัยสูงกว่า, การควบคุมทรัพยากรและการปรับแต่งตามความต้องการขององค์กร  ข้อเสีย: มีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า และการปรับขนาดอาจจะยากกว่าการใช้ Public Cloud  Hybrid Cloud:  ลักษณะ: เป็นการรวมข้อดีของ Public Cloud และ Private Cloud โดยมีการเชื่อมต่อกันเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นสูงสุดในการใช้งานทรัพยากร  ข้อดี: สามารถใช้ทรัพยากร Public Cloud ในการรองรับโหลดที่สูงและใช้ Private Cloud ในการจัดการข้อมูลที่สำคัญและต้องการความปลอดภัยสูง  ข้อเสีย: มีความซับซ้อนในการจัดการและต้องการการดูแลที่ดีเพื่อให้การเชื่อมต่อและการใช้งานทำงานได้อย่างราบรื่น |
|  |