

ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System : IS) หมายถึง ระบบที่สามารถจัดการข้อมูล ตั้งแต่การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล รวมถึงการดูแลรักษาข้อมูล ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล การทำสำเนาข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล ตลอดจนการสื่อสารข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องและทันต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ และผู้ใช้สามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบในที่นี่อาจใช้มนุษย์จัดการข้อมูลหรือใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลก็ได้ แต่ปัจจุบันนิยมใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล เราอาจเรียกระบบสารสนเทศนี้ว่า Computer-based Information System



คำว่า “ระบบ” จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลายองค์ประกอบอันจะทำให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องและรวดเร็ว สำหรับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์ (hardware) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง ซึ่งฮาร์ดแวร์ประกอบด้วยหน่วยสำคัญ 5 หน่วย คือ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยแสดงผล และหน่วยความจำรอง ซึ่งผู้ใช้ระบบสารสนเทศต้องเลือกฮาร์ดแวร์ให้เหมาะสมกับระบบสารสนเทศขององค์กร



2. ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ (software) คือ โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ซอฟต์แวร์จะถูกเขียนขึ้นโดยนักเขียนโปรแกรม (programmer) ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ (computer language) ซึ่งมีอยู่มากมาย ซอฟต์แวร์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ซอฟต์แวร์ระบบ เป็นโปรแกรมทุกโปรแกรมที่ทำหน้าที่ติดต่อกับฮาร์ดแวร์และมีเครื่องมือสำหรับให้ผู้ใช้ทำงานพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และโปรแกรมแปลคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงให้กลายเป็นภาษาเครื่อง ซึ่งเป็นภาษาเดียวที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้ต้องการ ดังนั้นการเขียนซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อให้รองรับการทำงานตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ต้องการ ทำให้มีการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ซอฟต์แวร์ประยุกต์มี 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้าน เช่น โปรแกรมทะเบียนรายชื่อนักเรียน เป็นต้น และซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป เช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ (Microsoft Power Point) เป็นต้น



3. ข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูล (data) เป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลจนกลายเป็นสารสนเทศ (information) ดังนั้นข้อมูลที่จะนำมาใช้ในคอมพิวเตอร์ได้นั้น จะต้องมีการแปลงรูปแบบที่มนุษย์เข้าใจให้เป็นรูปแบบที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ หรือเป็นสัญญาณดิจิทัล



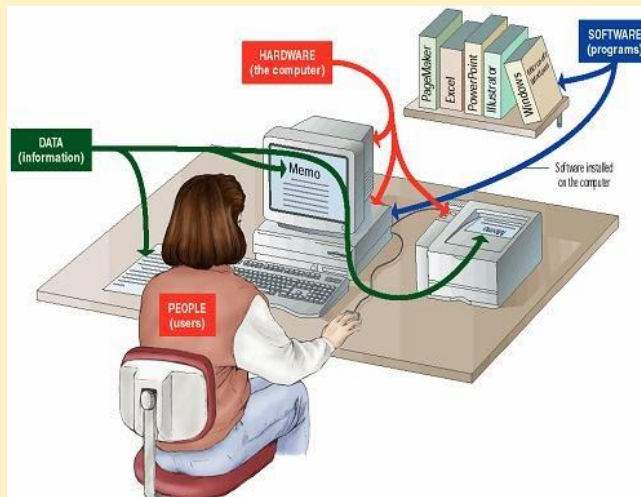
4. บุคลากร

บุคลากร (peopleware) เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ซึ่งบุคลากรต้องมีความรู้ความสามารถด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นจนถึงระดับสูง แตกต่างกันไปตามหน้าที่และความรับผิดชอบ บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์มีหลายระดับดังนี้

1. **ระดับผู้ใช้งาน (user)** เป็นผู้นำสารสนเทศที่ได้จากระบบสารสนเทศไปใช้งาน เช่น ครูประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง 1 สามารถพิมพ์รายชื่อนักเรียนไปเช็คชื่อเข้าชั้นเรียนได้

2. **ระดับผู้พัฒนาระบบ (system analyst)** เป็นผู้พัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่ นักวิเคราะห์ระบบ ทำหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับหน่วยงาน และนักเขียนโปรแกรม ทำหน้าที่เขียนคำสั่งด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ระบบสารสนเทศทำงานตามที่นักวิเคราะห์ระบบออกแบบ

3. **ระดับผู้ปฏิบัติการ (operator)** เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลให้กับระบบสารสนเทศ



5. กระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงาน (procedure) เป็นขั้นตอนการทำงานที่ผู้ใช้ต้องทำตาม เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ กระบวนการทำงานจะอยู่ในรูปแบบของคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นคู่มือจะต้องอธิบายการใช้งานระบบอย่างละเอียดและเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศต้องทำงานสัมพันธ์กัน ซึ่งขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไม่ได้ เพื่อให้เกิดการประมวลผลได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ



ที่มา : <https://sites.google.com/site/kroonom/kar-cadkar-sarsnthes-thi-di>

<https://th.wikipedia.org/wiki/ระบบสารสนเทศ>

ใบงานที่

3.6

ระบบสารสนเทศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์แสดงองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

องค์ประกอบของ
ระบบสารสนเทศ