**การสื่อสารข้อมูล**

**การสื่อสารข้อมูล** (Data Communications) คือกระบวนการรูปแบบหนึ่งในการถ่ายโอนหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างผู้ส่งและผู้รับ  (Transmission)  หรือ เรียกว่าต้นทางกับปลายทางก็ได้ ผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือคอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการส่งข้อมูล ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันผ่านการสื่อสารทางช่องทางนั้น ๆ

 การสื่อสารข้อมูล เป็นการถ่ายทอดเนื้อหา ซึ่งอาจเป็น คำพูด เสียง ข้อความ ที่แสดงถึงความรู้ ความคิด ความรู้สึกจากผู้ส่งไปยังผู้รับ โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เป็นช่องทางในการสื่อสาร ทั้งนี้การสื่อสารก็มีวิวัฒนาการเหมือนสิ่งอื่น ๆ เช่นกัน วิวัฒนาการเริ่มต้นจากการสื่อสารด้วยท่าทาง ถ้อยคำ สัญลักษณ์ ภาพวาด จดหมาย โทรเลข เป็นต้น จากนั้นเมื่อคอมพิวเตอร์ในยุคแรก ๆ เกิดขึ้นก็ทำให้มีการประมวลผลในรูปแบบผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ทำให้การติดต่อสื่อสารเกิดความสะดวก รวดเร็ว รวมทั้งได้รับข่าวสารทันเหตุการณ์อีกด้วย

         การสื่อสารผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในยุคแรก ๆ จะพัฒนามาเป็นช่วง ๆ เริ่มตั้งแต่การนำส่งข้อมูลสำหรับการประมวลผลโดยคน การประมวลผลจึงเป็นแบบกลุ่ม (Batch) ต่อมาก็เริ่มใช้วงจรของโทรศัพท์ ส่งข้อมูลในระยะไกล ซึ่งเป็นการประมวลเป็นแบบกลุ่มออนไลน์ (On-Line Batch) พัฒนามาเป็นการส่งแบบสั่งงานและรอผลลัพธ์เพียงชั่วครู่หรือแบบเรียลไทม์ (Real Time) และพัฒนา ต่อมาถึงที่เชื่อมต่อกับการใช้ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย  (Distributed Database)

**ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล**

การสื่อสารข้อมูลในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลได้ง่ายและสื่อสารได้รวดเร็ว ทำให้การค้นหาข้อมูลหรือเชื่อมต่อข้อมูลเป็นไปได้ง่ายถึงแม้ว่าต้นทางกับปลายทางจะอยู่ห่างไกลกันก็ตาม ทำให้สะดวกต่อผู้ใช้งานข้อมูลนั้น ๆ เช่น เช่น บริษัทจองตั๋วรถทัวร์ทุกแห่งสามารถทราบข้อมูลของทุกเที่ยวโดยสารได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การจองที่นั่งของผู้โดยสารสามารถทำได้ทันที

ในขั้นตอนของการสื่อสารข้อมูลในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์นั้นวิธีการส่งข้อมูลนั้นมีการตรวจสอบสภาพของข้อมูล หากข้อมูลผิดพลาดก็จะมีการรับรู้ และพยายามหาวิธีแก้ไขให้ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้อง โดยอาจให้ทำการส่งใหม่ ทำให้มีผลดีในเรื่องของความถูกต้องของข้อมูล

การสื่อสารข้อมูลในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดต้นทุนด้านต่าง ๆ เนื่องจากการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าหากันเป็นเครือข่าย เพื่อส่งหรือสำเนาข้อมูล ทำให้ราคาต้นทุนของการใช้ข้อมูลประหยัดขึ้น เมื่อเทียบกับการจัดส่งแบบวิธีอื่น สามารถส่งข้อมูลให้กันและกันผ่านทางระบบเครือข่ายได้

ในด้านการบริหารจัดการการสื่อสารข้อมูลในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การดำเนินการทางธุรกิจเป็นไปอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงสื่อสารกันได้ เช่น การดำเนินกิจการจากสำนักงานใหญ่ไปสาขาย่อยต่าง ๆ