

บทที่ 2 ทฤษฎีสัมพันธ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรีผู้ศึกษาได้เรียบเรียงและนำเสนอสาระสำคัญจากเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามลำดับดังนี้

- 2.1 ที่มาขององค์กร
- 2.2 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.3 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.4 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.5 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.6 ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการเรียนรู้
- 2.7 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาการศึกษา
- 2.8 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี)
- 2.9 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.10 พฤติกรรมวัยรุ่น
- 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ที่มาขององค์กร

โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 157/1 ถนนเพชรเกษม ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี โดยมีคุณหญิงสไบ และคุณนายธนิ พหลโยธิน ได้ยกที่ดินให้แก่เทศบาลเมืองราชบุรี จำนวน 12 ไร่ 2 งาน 22 ตารางวาในสมัยคุณณรงค์ วิรัตน์โยสินทร์ เป็นนายกเทศมนตรี พ.ศ.อ.พร้อม สุขมาก และคุณรัตนชัย โฆษะบดี เป็นเทศมนตรี เมื่อมีที่ดินแล้ว คุณณรงค์ วิรัตน์โยสินทร์ ได้จัดให้มีละครการกุศล เรื่อง “ศึกเก้าทัพ” ขึ้นแสดง โดยคณะกรรมการสังกัดเทศบาลเมืองราชบุรี ฝึกซ้อมโดยอาจารย์วิทยาลัยนาฏศิลป์ กรมศิลปากร ได้เงินทั้งสิ้น 400,000 บาท (สี่แสนบาท) ได้นำเงินจำนวนนี้ไปซื้อที่ดินถมที่และสร้างโรงอาหาร เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 5 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2525 นายเอื้อน สายหล้า เป็นครูใหญ่คนแรก นายเอื้อน สายหล้า ลาออกจากราชการเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2528 ทางเทศบาลได้แต่งตั้งนางสุรีย์ กล้าสมบัติ อาจารย์ 2 ระดับ 5 เป็นผู้รักษาการแทนในตำแหน่งครูใหญ่โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) จนถึงวันที่ 23 กรกฎาคม 2528 เทศบาลได้แต่งตั้งนายรุ่ง อางณาเสียว รักษาการแทนครูใหญ่ โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) ตั้งแต่วันที่ 25 กรกฎาคม 2528 ถึงวันที่ 22 สิงหาคม 2528 เทศบาลได้แต่งตั้งนายยามรุ่ง สายหล้า

ปฏิบัติหน้าที่รักษาการแทนในตำแหน่งครูใหญ่ ตั้งแต่วันที่ 22 สิงหาคม 2528 และได้รับแต่งตั้งเป็นครูใหญ่ระดับ 5 เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2530 จนดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการระดับ 8 เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2537

ในปี พ.ศ.2534 กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย ได้อนุมัติเงินอุดหนุนเฉพาะกิจก่อสร้างอาคารเรียนตามแบบ ส.ป.ช. 2/28 เป็นอาคารเรียน 3 ชั้น (คอนกรีตเสริมเหล็ก) ชั้นล่างเปิดโล่งชั้นที่ 2 และ 3 มีห้องเรียนชั้นละ 6 ห้องเรียน รวม 12 ห้องเรียนค่าก่อสร้าง 4,511,000 บาท (งบอุดหนุน 3,043,600 บาท งบเทศบาล 1,467,400 บาท) เสร็จสิ้นเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ.2535 ในสมัยนายบุญเอิบ กิตติอุคม เป็นนายกเทศมนตรี

ในปี พ.ศ. 2535 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยได้อนุมัติให้โรงเรียนเทศบาล 5 ดำเนินการขยายโอกาสทางการศึกษาเพิ่มขึ้นอีก 3 ปี คือ เปิดสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2535 ตามหนังสือที่ มท.0318/ว.526 ลงวันที่ 18 มีนาคม 2535 ทางโรงเรียนได้เปิดสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน 80 คน เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2536 มีชั้นเรียนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อพ.ศ. 2537 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อปีการศึกษา 2547 ในปีงบประมาณ 2540 กรมการปกครองได้อนุมัติเงินอุดหนุนเฉพาะกิจเป็นเงิน 7,200,000 บาท เพื่อก่อสร้างอาคารเรียน คสล. 4 ชั้น จำนวน 18 ห้องเรียน ชั้นล่างโล่ง โดยเทศบาลสมทบเงินสะสมสร้างอาคารเรียนนี้จำนวน 4,638,000 บาท เริ่มก่อสร้างเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2540 เสร็จสิ้นตรวจรับงาน เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2541 ซึ่งใช้เป็นอาคารเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2542 เป็นต้นปีการศึกษา 2545ได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนเครือข่ายการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในปีงบประมาณ 2547 กรมส่งเสริมการปกครองได้อนุมัติเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ 4,130,000 บาท และเทศบาลสมทบ 3,370,000 บาท ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์เป็นเงิน 7,500,000 บาท ตามแบบ สน.ศท.อ.กลาง เริ่ม 20 สิงหาคม 2546 ชั้นบนใช้เป็นโรงพลศึกษา ชั้นล่างใช้เป็นโรงอาหาร พร้อมทั้งปรับปรุงสนามฟุตบอลมีรางระบายน้ำโดยรอบ ได้รับอนุมัติเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ 900,000 บาท ปีการศึกษา 2547 เปิดสอนช่วงชั้นที่ 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ห้องเรียน ปีการศึกษา 2551 เปิดสอนระดับชั้นปฐมวัยถึง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 39 ห้องเรียนเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2546 มีนายสนธิ มุสิกะศิริ เป็นผู้อำนวยการ และได้ย้ายสถานศึกษาเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2551 เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2551 มีนางพรรณิ พระยาลอ เป็นผู้อำนวยการ และได้ย้ายสถานศึกษาเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2552

2.1.1 ปรัชญาของโรงเรียน

ปรัชญาของโรงเรียน คือ ให้การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

2.1.2 คำขวัญของโรงเรียน

คำขวัญของโรงเรียน คือ ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน

2.1.3 วิสัยทัศน์ของโรงเรียน

วิสัยทัศน์ของโรงเรียน คือ โรงเรียนจัดการศึกษาโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีความสามารถเต็มตามศักยภาพ ใช้ชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการบริหารจัดการที่ดีแบบชุมชนมีส่วนร่วม

2.1.4 เป้าหมายการเรียนรู้

1. ระดับก่อนประถมศึกษา นักเรียนได้รับการพัฒนาตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล
2. ระดับประถมศึกษา นักเรียนมีทักษะในการคิดและการทำงานอย่างมีระบบ มีความรู้พื้นฐานทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. ระดับมัธยมศึกษา นักเรียนค้นพบตัวเองได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิตมีทักษะเพียงพอแก่การศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

2.1.5 เป้าหมายของโรงเรียน

1. ครูปฏิรูปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพัฒนาตนเองสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติงาน และประสานสัมพันธ์
2. นักเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา

2.1.6 ภารกิจ

1. พัฒนาโรงเรียนด้วยการปฏิรูปการเรียนรู้ตามหลักสูตรรักษาสิ่งแวดล้อมและความพร้อมของบุคลากร
2. ส่งเสริม พัฒนาครู-นักเรียนให้มีจริยธรรม คุณธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีและมีจิตสำนึกในการปฏิบัติตามวิถีทางประชาธิปไตย
3. ส่งเสริม พัฒนาคู-นักเรียนให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามความเหมาะสมและความจำเป็น
4. พัฒนาบุคลากรทุกคน นักเรียนทุกคน ระดับตามศักยภาพให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด
5. จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีให้เป็นปัจจุบัน เน้นภาษาไทยคุณธรรมให้ดียอดเยี่ยม
6. นักเรียนได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนคอมพิวเตอร์ เรียนภาษาต่างประเทศภาษาอังกฤษ ภาษาจีน การศึกษานอกสถานที่ ตั้งแต่ระดับอนุบาล

7. ผู้โรงเรียนเครือข่ายโรงเรียนต้นแบบโรงเรียนคุณภาพของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สถานการศึกษารางวัลพระราชทานขนาดเล็ก ระดับอนุบาล ขนาดใหญ่ ระดับประถมศึกษา ขนาดกลาง ระดับมัธยมศึกษา ภายในปี 2552

8. พัฒนางานด้านอาคารสถานที่ให้มีสภาพแวดล้อมน่าอยู่ น่าเรียน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงาน ตลอดจนจรรยาบรรณนโยบายทุกระดับตามขั้นตอน

2.1.7 ยุทธศาสตร์

1. ใช้กระบวนการ SWOT, PDCA ในการวางแผน กำกับ ติดตาม ประเมินผลในการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

2. ครูใช้ยุทธศาสตร์การสอนหลายรูปแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ระดับทรัพยากรจากภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น และแหล่งการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนา การจัดการศึกษา

2.1.8 ขอบข่ายของงานบริหารโรงเรียน

งานบริหาร โรงเรียน มีขอบข่ายครอบคลุมในโรงเรียนดังนี้งานวิชาการ

1. งานกิจการนักเรียน

2. งานธุรการ การเงินและพัสดุ

3. งานบุคลากร

4. อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จึงแบ่งงานบริหาร โรงเรียนทั้ง 6 งานเป็น 2 ประเภท คือ งานหลักและงานสนับสนุน

2.2 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยคำสองคำ คือ สารสนเทศและเทคโนโลยีมาจากภาษาอังกฤษว่า Information Technology ซึ่งเป็นที่นิยมเรียกทับศัพท์เป็นคำย่อว่า ไอที (IT) และมีนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ทักษิณา สวานานนท์ [3] ให้ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ในพจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์ (Dictionary of Computer Terms) ว่ามีความหมายคล้าย ๆ MIS (Management Information System) กล่าวคือ รวมเอาเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างมีระบบการเรียกหาข้อมูล ได้อย่างรวดเร็ว การประมวลผล การวิเคราะห์ผลที่ประมวลได้จากข้อมูลนั้น รวมไปถึงการเน้นในเรื่องของการแสดงและประชาสัมพันธ์สารสนเทศนั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ๆ

ตลอดจนการสื่อสารข้อมูลนั้นไปยังผู้ที่ต้องการหรือสนใจเข้ามาไว้เป็นเรื่องเดียวกัน IT นี้เป็นสาขาหนึ่งในเรื่องการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์ที่กำลังก้าวเข้ามาแทนที่ วิชา MIS

ครรรชิต มาลัยวงศ์ [4] ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่าประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยให้เราสามารถจัดเก็บบันทึก และประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ส่วนเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ช่วยให้เราสามารถส่งผลลัพธ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ไปใช้ในที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก ด้วยเหตุนี้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความสำคัญในด้านการขยายสมรรถภาพของหน่วยงานออกไปได้อีกมาก ทั้งในด้านเวลาและสถานที่

ชุมพล ศฤงคารศิริ [5] ได้ให้ความหมายของคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ว่าหมายถึง เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถสร้างระบบสารสนเทศที่ทันสมัยและสลับซับซ้อนได้

สุชาดา กิระนันท์ [6] ได้ให้ความหมายของคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีทุกด้านที่เข้ามาร่วมกันในกระบวนการจัดเก็บ สร้าง และสื่อสารสนเทศ ดังนั้นจึงครอบคลุมเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้น เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล บันทึก และคั่นคืน เครื่องข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสาร และโทรคมนาคม เป็นต้น

ครรรชิต มาลัยวงศ์ [7] ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ การประมวลผลและเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือ Computer and Communication ที่นิยมเรียกย่อ ๆ ว่า C&C อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มที่จะนับเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของ C&C และที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเช่น เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการพิมพ์ เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีการศึกษา

กิดานันท์ มลิทอง [8] กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ การบันทึก การประมวลผล เสนอผลงาน และการสื่อสารข้อมูลและสารสนเทศถ้าจะกล่าวโดยกว้างแล้วจะหมายถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งจะเป็นการติดต่อสื่อสารโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้แลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันจากซีกโลกหนึ่งไปยังซีกโลกหนึ่งได้โดยง่ายและสะดวกรวดเร็ว

2.3 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

กิดนันทน์มลิทอง [9] กล่าวว่าระบบสารสนเทศ (Information System หรือ IS) ว่าหมายถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในงานที่เกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลให้ได้เป็นสารสนเทศซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้นั้นจะต้องสนับสนุนการทำงานตั้งแต่การนำเข้า การจัดเก็บ การจัดการ การป้องกัน และการค้นคืนสารสนเทศ โดยจะต้องผสมผสานเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้อย่างลงตัวจึงจะช่วยให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพได้ระบบงานโดยส่วนใหญ่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประมวลผลสารสนเทศเริ่มตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล การจัดเก็บ การจัดการ และอื่น ๆ เพื่อให้กลายเป็นสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ ก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย ซึ่งจะต้องประกอบไปด้วย เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์และฐานข้อมูลกล่าวว่าคุณสมบัติของสารสนเทศจะต้องมีความถูกต้อง และสามารถตรวจสอบได้เนื่องจากสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องก็ย่อมต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง ละเอียดแม่นยำ ชัดเจน และไม่ลำเอียง การเตรียมข้อมูลจึงมีความสำคัญมาก ดังนั้นคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีคือ

1. มีความสมบูรณ์ สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจต้องมีความสมบูรณ์ มิฉะนั้นจะทำให้การตัดสินใจไม่แน่นอน เกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการประมวลผล ข้อมูลที่มีขอบเขตครอบคลุมกว้างขวาง
2. มีความทันต่อเหตุการณ์ ข้อมูลจะต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยหรือทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล จะต้องปรับเพิ่มข้อมูลให้ทันต่อการผลิตสารสนเทศทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์
3. มีความเหมาะสม สารสนเทศที่นำไปใช้ควรแสดงเฉพาะสารสนเทศที่สำคัญ สรุปเฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้องการเท่านั้น แต่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ได้ใจความสามารถนำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว

ธวัชชัย พานิชยากรณ์ [10] กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคม (Computer & Telecommunications Technology) ที่มีส่วนสำคัญต่อการนำสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล(Data) ข่าวสาร(Information) และความรู้(Knowledge)ให้สามารถค้นหาได้สะดวกรวดเร็ว เป็นปัจจัยในการดำเนินกิจการต่างๆ ด้วยสังคมแห่งปัจจุบัน ผู้ที่มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลได้มากและรวดเร็วกว่า จะมีโอกาสในการศึกษาเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ที่สะดวกรวดเร็วในปัจจุบัน เป็นการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการตอบสนองความต้องการดังกล่าวทั้งในรูปแบบที่เป็นภาพ เสียง ข้อมูล การโต้ตอบสื่อสาร ซึ่งเป็นข้อมูลดิจิทัลที่มีความเร็ว มีความเชื่อถือได้ที่จะรองรับข้อมูลจำนวนมากสากลจากทั่วโลกหรือที่เรียกว่าทางด่วนสารสนเทศ(Information Superhighway : I-Way) ซึ่งตัวอย่างของการใช้ทางด่วนสารสนเทศที่มีความสะดวกรวดเร็วและเป็นที่ยอมรับที่สุด ก็คือ อินเทอร์เน็ต

มุขิตา นนทรี [11] กล่าวว่าอินเทอร์เน็ตเป็นอีกเทคโนโลยีหนึ่งที่สามารถตอบสนองการใช้งานระบบเครือข่ายสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง จนมีการตั้งให้อินเทอร์เน็ตเป็นระบบสารสนเทศยุคใหม่ที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานโดยไม่จำกัดเพศและวัย ได้มีการสร้างกลุ่มหรือรวมกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามความนิยมชมชอบ อินเทอร์เน็ตได้สร้างสังคมใหม่ในการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการเรียนที่นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน นักเรียนนักศึกษาสามารถติดตามเทคโนโลยีและการเรียนรู้เพิ่มเติมจากหลากหลายคลังความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตหากเปรียบอินเทอร์เน็ตเป็นห้องสมุดแล้ว ก็คงเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลอยู่หลากหลายและมีโปรแกรมเสริมที่เป็นเสมือนกับตู้เก็บดัชนีช่วยในการค้นหา

ยีน ภู่วรรณ [12] กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ชีวิต ความเป็นอยู่ของคนมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ดังจะเห็นได้จากการพิมพ์เอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ตารางคำนวณและใช้อุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคมแบบต่างๆ สามารถอธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้คนไว้หลายประการดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศ
2. เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระบบแห่งชาติไปเป็นเศรษฐกิจโลก ที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของโลกผูกพันกับทุกประเทศ ความเชื่อมโยงของเครือข่ายสารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัตน์
3. เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้องค์กรมีลักษณะผูกพัน มีการบังคับบัญชาแบบแนวราบมากขึ้น หน่วยธุรกิจมีขนาดเล็กลง และเชื่อมโยงกันกับหน่วยธุรกิจอื่นเป็นเครือข่าย การดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันกันในด้านความเร็ว โดยอาศัยการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว
4. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรียสัมผัส และสามารถตอบสนองตามความต้องการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ที่เลือกได้เอง
5. เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดสภาพทางการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลา
6. เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาวขึ้น อีกทั้งยังทำให้วิถีการตัดสินใจ หรือเลือกทางเลือกได้ละเอียดขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศจัดว่าเป็นยุทธศาสตร์สำคัญแห่งยุคปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากมีความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถภาพในเกือบทุกๆ กิจกรรม ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ด้านการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์ ด้านการสื่อสาร ด้านการเงินการธนาคารด้านธุรกิจอุตสาหกรรม

และด้านการเกษตรฯ ดังนั้นจึงมีผู้สรุปความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้มากมาย ดังนี้

สุชาดา กิระนันท์ [6] กล่าวว่า ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศเช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยาก ซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ ฯลฯ
3. ช่วยให้ผู้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก
4. ช่วยให้ผู้สามารถจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการจัดเก็บประมวลผล และเรียกใช้สารสนเทศ
5. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างรวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง โดยการใช้ระบบโทรศัพท์ และอื่น ๆ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ [13] กล่าวว่า ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศว่าเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นมาของสังคมสมัยใหม่อยู่มาก เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับโลกครั้งใหญ่ทั้งในอดีตปัจจุบันและอนาคต หรือกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อทุกสิ่งทุกอย่างทั้งทางการดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษาและอื่นๆ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ลักษณะเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมี เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในการประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และการอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารช่วยให้เกิดระบบอัตโนมัติ เราสามารถฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็มได้ตลอดเวลา ธนาคารสามารถให้บริการได้ดีขึ้น ทำให้การบริการโดยรวมมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในระบบการจัดการทุกแห่งต้องใช้ข้อมูลเพื่อการดำเนินการและการตัดสินใจ ระบบธุรกิจจึงใช้เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้ในระบบจัดเก็บเงินสด จองตั๋วเครื่องบิน

คณิดา นามประสิทธิ์ และคณะ [14] กล่าวว่า ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ช่วยเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงาน อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนในการผลิต เนื่องจากการนำระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายเข้ามาใช้ในองค์กร จะช่วยให้พนักงานในองค์กรสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ เช่น การใช้เครื่องพิมพ์ (Printer) สแกนเนอร์ (Scanner) ร่วมกัน เป็นต้น

2. ช่วยจัดระบบสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมากมายให้เป็นระเบียบ ทำให้สะดวก รวดเร็ว ง่ายในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูล

3. ช่วยให้การสื่อสารระหว่างกันมีความรวดเร็วมากขึ้น ลดปัญหาเรื่องระยะเวลาและระยะทาง โดยนำระบบเครือข่าย และ โทรศัพท์เข้ามาช่วย เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) และ อินทราเน็ต (Intranet) เป็นต้น

4. เทคโนโลยีสารสนเทศบางอย่างเป็นแบบอัตโนมัติ ที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้จากแหล่งอื่นเมื่อใดก็ได้ เช่น ระบบการฝาก-ถอนเงินผ่านตู้ ATM

5. ทำให้มีการกระจายโอกาสการเรียนรู้ เช่น มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลการรักษายาพยาบาลผ่านเครือข่ายสื่อสาร

6. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุงยาก ซับซ้อน เป็นต้น

7. ช่วยลดจำนวนบุคลากรในการประมวลผลและผลิตสารสนเทศเนื่องจากจะทำให้มีความรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด บุคลากรในองค์กรสามารถนำเวลาส่วนที่เหลือไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นได้ งานบางอย่างที่จำเป็นต้องมีบุคลากรในการตรวจสอบความผิดพลาดก็อาจใช้จำนวนบุคลากรน้อยลง

8. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว ในระยะแรกของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ อาจต้องมีการลงทุนที่ค่อนข้างสูงแต่จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาวได้ เช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคลากร เป็นต้น

2.4 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชวลิต ประภวานนท์ [15] กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

1. การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศบนพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และบุคลากร

2. ผู้เขียนโปรแกรม ผู้ใช้ และผู้วิเคราะห์ระบบ

3. เทคนิคในการปฏิบัติของระบบสารสนเทศ

4. การจัดข้อมูล

5. รูปแบบการประมวลผล



ไพรัช รัชชพงษ์ และพิเชษฐ คุรงค์วโรจน์ [16] กล่าวว่า ในเชิงกายภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 4 ส่วนคือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

2. ซอฟต์แวร์ (Software)

3. ฐานข้อมูล (Database)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	
ห้องสมุดงานวิจัย	
วันที่.....	22 มี.ค. 2555
เลขทะเบียน.....	248015
เลขเรียกหนังสือ.....	

4. บุคลากร (Peopleware)

องค์ประกอบที่ 1 ฮาร์ดแวร์ ครรชิต มาลัยวงศ์ [17] ได้ให้ความหมายของฮาร์ดแวร์ ไว้ว่าเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ซึ่งประกอบด้วยแผ่นวงจร สายไฟฟ้า มอเตอร์ พลาสติก เป็นต้นเป็นส่วนที่จับต้องและมองเห็นได้ ส่วนสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2536) [18] กล่าวว่า ฮาร์ดแวร์คืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบเข้าเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งแบ่งตามลักษณะการทำงานได้ 4 หน่วยคือ หน่วยรับโปรแกรม และข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit ; CPU) หน่วยความจำ (Memory) หน่วยแสดงผล (Output Unit) ในทำนองเดียวกันธงชัย สิทธิกรณ์ [19] ให้ความหมายของฮาร์ดแวร์ว่า เป็นโครงสร้างของตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถมองเห็น และสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้าของมนุษย์ เช่น เป็นพิมพ์ ตัวเครื่อง หรือเครื่องพิมพ์ เป็นต้น ส่วนประกอบนี้เป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กับระบบเก็บข้อมูล (Storage) และความเร็ว (Speed) โดยตรง

องค์ประกอบที่ 2 ซอฟต์แวร์ ครรชิต มาลัยวงศ์ [17] กล่าวว่า ซอฟต์แวร์คือชุดคำสั่งที่มีไว้สำหรับสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือฮาร์ดแวร์ทำงานต่าง ๆ จับต้องไม่ได้ แต่มองเห็นได้เมื่อเขียนออกมาเป็นรูปคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ หรือเมื่อบันทึกคำสั่งนั้นลงบนสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง บางครั้งมักนิยมเรียกว่า “โปรแกรม” ในทำนองเดียวกันสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2536) [18] ได้ให้ความหมายของซอฟต์แวร์ไว้ คือ โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อกำหนดให้ฮาร์ดแวร์ของระบบคอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ เช่นเดียวกับ ธงชัย สิทธิกรณ์ [19] ได้ให้ความหมายของซอฟต์แวร์ว่าเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของทั้งระบบ ไม่สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้าของมนุษย์ เป็นส่วนที่ทำให้ผู้ใช้ (Peopleware) กับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) สามารถสื่อสารกันได้

องค์ประกอบที่ 3 ฐานข้อมูลดวงแก้ว สวามิภักดิ์ [20] ได้นิยามไว้ว่าฐานข้อมูลคือโครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วย Entity หลาย ๆ ตัว ซึ่งบรรดา Entity เหล่านี้ ต้องมีความสัมพันธ์กัน ส่วนกิตติ ภัคคีวัฒนะกุล และจำลอง ครุอุตสาหะ [21] ได้กล่าวว่า ฐานข้อมูล คือ การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่เดิมจะจัดเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลมาจัดเก็บไว้ในที่เดียวกัน ซึ่งเป็นฐานข้อมูลรวมขององค์กร ส่งผลให้แต่ละฝ่ายในองค์กรสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูลได้ ทำนองเดียวกัน สิทธิศักดิ์ คล่องดี [22] ได้อธิบายความหมายของคำว่า ฐานข้อมูลไว้ว่า ฐานข้อมูล หมายถึง ความสัมพันธ์ของข้อมูลหลาย ๆ สิ่ง หลาย ๆ อย่างมารวมกันอยู่ และมีความสัมพันธ์กัน

ฐานข้อมูล คือ โครงสร้างสารสนเทศขององค์กรต่าง ๆ ที่นำเอาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งแต่เดิมได้จัดเก็บแยกกันเป็นส่วน ๆ นำมาเก็บไว้รวมในที่เดียวกันเป็นแหล่งรวมข้อมูลซึ่งทุกฝ่ายในองค์กรสามารถใช้ข้อมูล แก้ไขข้อมูลร่วมกันได้

องค์ประกอบสุดท้ายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ บุคลากร ครรชิต มาลัยวงศ์ [17] ได้สรุปว่า บุคลากรคือผู้เกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานใด ๆ ไม่ว่าจะภาครัฐ หรือเอกชน มีอยู่ด้วยกันอย่างน้อย 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง กลุ่มที่ต้องการนำผลการทำงานของคอมพิวเตอร์ไปใช้ ได้แก่ ผู้บริหาร เป็นต้น กลุ่มเจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง กลุ่มที่เป็นนักเทคนิคด้านคอมพิวเตอร์ กลุ่มผู้ขายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ที่จัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมาติดตั้ง ทดสอบ และช่วยเหลือในด้านการใช้งานให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และกลุ่มสุดท้ายคือ กลุ่มที่ปรึกษาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ธงชัย สิทธิกรรณ์ [19] ได้กล่าวว่า ผู้ใช้เครื่องประกอบด้วยบุคคล 3 ระดับ คือ ผู้บริหาร (Manager) ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่วางแผนหรือประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งต้องมีความรู้ทั้งทางด้านคอมพิวเตอร์ และด้านการบริหาร กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Designer) เป็นผู้วางแผนและออกแบบระบบงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และอาจเป็นผู้เขียนชุดคำสั่ง (Programmer) ด้วย และกลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มผู้ปฏิบัติการ (Operator) เป็นผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมเครื่อง เตรียมข้อมูล และป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ และ(สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2536) [18] กระทรวงศึกษาธิการได้แบ่งบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ออกเป็น 5 ระดับคือ พนักงานเตรียมข้อมูล (Data Entry Operator) ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลลงในอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่คอมพิวเตอร์สามารถรับเข้าไปทำงานได้ พนักงานควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) ทำหน้าที่ในการนำโปรแกรมและข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เตรียมอุปกรณ์จะใช้กับงานต่าง ๆ ควบคุมให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงานให้เป็นปกติ นำงานที่ได้จากคอมพิวเตอร์มาให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ตลอดจนสังเกตและบันทึกความผิดปกติต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อาจเกิดขึ้นให้ฝ่ายซ่อมบำรุงมาแก้ไข บรรณารักษ์คอมพิวเตอร์ (Computer Librarian) ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ใช้บันทึกข้อมูลโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หนังสือและวารสารต่าง ๆ นักโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer) ทำหน้าที่เขียน โปรแกรมเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานด้านต่าง ๆ และระดับสุดท้ายคือนักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ทำหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบงานที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ คอยประสานงานระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์ หัวหน้าหน่วยงาน นักโปรแกรม ตลอดจนเจ้าหน้าที่ ฝ่ายต่าง ๆ

ในส่วนประกอบทั้งสี่ดังกล่าว ยังสามารถจำแนกรายละเอียดออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้ [16]

1. ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ข้างเคียง (Peripherals)
2. ฮาร์ดแวร์โทรคมนาคมซึ่งสามารถจัดหมวดหมู่เป็นประเภทมีสาย (Wireline) และไร้สาย (Wireless) รวมทั้งฮาร์ดแวร์ประเภทเครือข่ายซึ่งสามารถจัดประเภทเป็นเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network ; LAN) และเครือข่ายระหว่างพื้นที่ (Wide Area Network ; WAN)
3. ฐานข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น Management Information System (MIS), Executive Information System (EIS) รวมทั้งการสร้างฐานข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป (Canned Program) เช่น Dbase, EXCEL เป็นต้น
4. อุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation ; OA) ซึ่งเป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการเรียนการสอน รวมถึงเครื่องโทรศัพท์ โทรสาร scanner bar-code VDO และ Tele-Conferencing และการสื่อสารในระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นต้น

ทั้งหมดนี้เมื่อนำมาใช้ประโยชน์เฉพาะประเภทหรือร่วมกันแล้วก็จะกลายเป็นการประยุกต์ใช้ (Applications) ในรูปแบบและสาขาต่าง ๆ เช่น

1. ระบบภูมิสารสนเทศ (Geographical Information System ; GIS) เพื่อการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ชุมชน และทรัพยากรธรรมชาติ
2. เทคโนโลยีสารสนเทศในภาคอุตสาหกรรม เช่น Computer-Aided-Design (CAD), Computer-Aided-Manufacturing (CAM) ซึ่งช่วยในการออกแบบทางอุตสาหกรรม เช่น ออกแบบรถ ออกแบบสถาปัตยกรรม ออกแบบสายเคเบิลในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น รวมทั้งระบบอัตโนมัติในภาคการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ควบคุม (Automation)
3. เทคโนโลยีสารสนเทศในภาคธุรกิจ นับตั้งแต่การใช้ OA ในสำนักงานไปจนถึงการใช้ระบบ Point-of-Sales (POS) เพื่อช่วยในระบบจำหน่าย สินค้าคงคลัง และระบบบัญชี เป็นต้น
4. เทคโนโลยีสารสนเทศในกิจการสาธารณสุข เช่น ระบบ Medical Information System เพื่อการสืบค้นข้อมูลเวชระเบียน หรือระบบโทรเวช (Tele-medicine) ซึ่งช่วยในขบวนการวินิจฉัยไปจนถึงการบำบัดผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกล
5. เทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการและบริหารธุรกิจ เช่น ระบบบัตรประจำตัว ประชาชน ระบบการวางผังเมือง และการใช้ที่ดิน การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการบันทึกถายนิ้วมือหรือการ สเก็ตซ์ภาพคนร้าย โดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต [23] ได้กล่าวว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสองสาขาหลักคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม สำหรับ

รายละเอียดของแต่ละเทคโนโลยีมีดังต่อไปนี้ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจดจำข้อมูลต่าง ๆ และปฏิบัติตามคำสั่งที่บอก เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้คอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (Software)

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

1. อุปกรณ์รับข้อมูล (Input) เช่น แผงแป้นอักขระ (Keyboard) เมาส์ เครื่องตรวจภาพ (Scanner) จอภาพสัมผัส (Touch Screen) ปากกาแสง (Light Pen) เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic Strip Reader) และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code Reader)
2. อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Output) เช่น จอภาพ (Monitor) เครื่องพิมพ์ (Printer) และเทอร์มินัล
3. หน่วยประมวลผลกลาง จะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะที่คำนวณหรือประมวลผล โดยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการดึงข้อมูลและคำสั่งที่เก็บไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล
4. หน่วยความจำหลัก มีหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณ และผลลัพธ์ของการคำนวณก่อนที่จะส่งไปยังอุปกรณ์ส่งข้อมูล รวมทั้งการเก็บคำสั่งขณะกำลังประมวลผล
5. หน่วยความจำสำรอง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมขณะยังไม่ได้ใช้งาน เพื่อการใช้ในอนาคต

ซอฟต์แวร์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ซอฟต์แวร์ระบบ มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบสามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ
 - 1.1 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น UNIX, DOS, Microsoft Windows
 - 1.2 โปรแกรมรรถประโยชน์ ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประมวลผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor)
 - 1.3 โปรแกรมแปลภาษา ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจ และทำงานตามที่ ผู้ใช้ต้องการ
2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

2.1 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Management เป็นต้น

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

2.3 ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่นๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิง และอื่น ๆ นอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น ตัวอย่าง เช่น Hypertext, Personal Information Management และซอฟต์แวร์เกมต่าง ๆ เป็นต้น

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกล ๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันเหตุการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ/ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคม ทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์ โมเด็ม แฟกซ์ โทรเลข วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น

สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่ ต้นแหล่งของข้อความ (Source/Sender) สื่อกลางสำหรับการรับ/ส่งข้อความ (Medium) และส่วนรับข้อความ (Sink/Decoder)

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุสย์ เกียรติโกมล [24] กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ต่อไปนี้

1. ระบบประมวลผล ความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือไม่สะดวก ถ้าช้าและอาจผิดพลาด ปัจจุบันองค์การจึงต้องทำการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูลเพื่อให้การทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

2. ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการและประมวลผล ตลอดจนการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ดีต้องประยุกต์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และผู้ใช้ที่อยู่ห่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการข้อมูลบุคคลที่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีจะอธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความสำคัญกับส่วนประกอบสองประการแรก แต่ผู้ที่สนใจด้านการจัดการข้อมูล (Data/Information Management) จะให้ความสำคัญกับส่วนประกอบที่สาม ซึ่งมีความเป็นศิลปะในการจัดรูปแบบและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ณัฐพันธ์และไพบุลย์ [25] กล่าวว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับความสนใจนำมาใช้งานในหลายลักษณะและเกือบทุกด้าน โดยที่พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ส่งผลกระทบในวงกว้างไปยังทุกวงการทั้งภาคเอกชนและราชการ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กรได้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม และนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ
2. ช่วยให้ผู้ใช้งานกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศที่ถูกเก็บรวบรวม และจัดการอย่างเป็นระบบ มาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน และบ่งชี้แนวโน้มของการดำเนินงานได้อีกด้วย
3. ช่วยให้ผู้ใช้งานตรวจสอบผลการดำเนินงานเมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่งผู้ควบคุมตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนประมวลผลเพื่อประกอบการประเมินสารสนเทศว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงใด
4. ช่วยให้ผู้ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้ระบบสารสนเทศในการศึกษาค้นหาสาเหตุหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบว่าความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่
5. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ได้ว่าการทำงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร และเพื่อปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้
6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ประหยัดเวลา แรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้สามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจเท่าเดิมหรือดีกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการปฏิบัติงาน

มหัทธวัฒน์ รักษาเกียรติศักดิ์ [26] กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กับสังคมสารสนเทศในปัจจุบันก่อให้เกิดการสื่อสารและการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังต่อไปนี้ คือ

1. ช่วยให้เกิดการสื่อสารระหว่างกันอย่างรวดเร็ว โดยใช้โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์หรือในรูปแบบของ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
2. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมาก ซึ่งผลิตออกมาในแต่ละวัน
3. ช่วยให้เก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ครั้งแล้วครั้งเล่าอย่างสะดวก
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศเช่น ช่วยนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร ด้วยการช่วยคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยาก ซับซ้อนซึ่งไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ด้วยมือ
5. ช่วยให้ผู้สามารถจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการเก็บ เรียกใช้และประมวลผลสารสนเทศ
6. สามารถจำลองแบบระบบการวางแผนและทำนาย เพื่อทดลองกับสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น
7. อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศดีกว่าสมัยก่อน ทำให้ผู้ใช้สารสนเทศมีทางเลือกที่ดีกว่า มีประสิทธิภาพกว่า และสามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้ดีกว่า
8. ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางระหว่างประเทศ

ประทีป เมธาคณวุฒิ [27] กล่าวว่า เมื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้ก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้สามารถสร้างคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กลง แต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น สภาพการใช้งานจึงใช้งานกันอย่างแพร่หลาย เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่และสังคมมากขึ้น มีการเรียนรู้และใช้สารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สภาพความเป็นอยู่ของสังคมเมืองมีการพัฒนาใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อติดต่อสื่อสารให้สะดวกขึ้น มีการประยุกต์มาใช้กับเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน เช่น ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ ใช้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในบ้าน เป็นต้น
2. เสริมสร้างความเท่าเทียมในสังคมและการกระจายโอกาส เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการกระจายไปทั่วทุกหนแห่ง แม้แต่ถิ่นทุรกันดาร ทำให้มีการกระจายโอกาสการเรียนรู้ มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล การกระจายการเรียนรู้ไปยังถิ่นห่างไกล นอกจากนี้ในปัจจุบันมีความพยายามที่ใช้ระบบการรักษาพยาบาลผ่านเครือข่ายสื่อสาร
3. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอนในโรงเรียน การเรียนการสอนในโรงเรียนมีการนำคอมพิวเตอร์และเครื่องมือประกอบช่วยในการเรียนรู้ เช่น วีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการศึกษา จัดตารางสอน คำนวณระดับคะแนน จัดชั้นเรียน ทำรายงาน เพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึงปัญหาและการแก้ปัญหาในโรงเรียนปัจจุบันมีการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา

4. เทคโนโลยีสารสนเทศกับสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติหลายอย่างจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ เช่น การดูแลรักษาป่า จำเป็นต้องใช้ข้อมูล มีการใช้ภาพถ่ายดาวเทียม การติดตามข้อมูลสภาพอากาศ การพยากรณ์อากาศ การจำลองรูปแบบสภาวะสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับปรุงแก้ไข การเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำในแม่น้ำต่างๆ การตรวจวัดมลภาวะตลอดจนการใช้ระบบ การตรวจวัดระยะไกลมาช่วย ที่เรียกว่าโทรมาตร เป็นต้น

5. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการป้องกันประเทศ กิจการทางด้านการทหารมีการใช้เทคโนโลยีอาวุธยุทโธปกรณ์สมัยใหม่ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และระบบควบคุม มีการใช้ระบบป้องกันภัยระบบเฟ้าระวังที่มีคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน

6. การผลิตในอุตสาหกรรมและการพาณิชย์กรรม การแข่งขันทางการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีการในการผลิตให้ได้มาก ราคาถูกลง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมาก มีการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารและการจัดการ การดำเนินการและยังรวมไปถึงการให้บริการกับลูกค้า เพื่อให้ซื้อสินค้าได้สะดวกขึ้น

2.6 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช [28] กล่าวว่า ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการเรียนรู้ นั้น หน่วยงานภาครัฐและเอกชนของไทย ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการอย่างกว้างขวาง และมีลักษณะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ สำหรับสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ใช้คอมพิวเตอร์ทั้งทางด้านธุรกิจ การบริหาร การจัดการเรียนการสอนในการบริหารองค์กรที่ทันสมัย ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ เช่น การพัฒนาคนให้ใช้อุปกรณ์และระบบสารสนเทศ ที่มีอยู่การพัฒนาคุณภาพข้อมูล ลดความซ้ำซ้อน โดยการสร้างมาตรฐานรหัสข้อมูล ทะเบียนที่อยู่ ข้อมูลสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ปรับปรุงกระบวนการใช้ระบบบริการประชาชน ให้บริการรวดเร็วขึ้น ลดขั้นตอนการทำงาน พัฒนาระบบบริการของรัฐระดับชาติ คลังซอฟต์แวร์ภาครัฐ เป็นต้น อีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจคือการคำนึงถึงผลกระทบในระยะยาว ซึ่งจะสามารถแก้ไขปัญหา ด้านบุคลากรในภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็น การจัดหาการสร้างทัศนคติ ขวัญและกำลังใจเน้นมาตรการ และเพิ่มความสามารถในการจัดหาและเทคโนโลยีสารสนเทศของภาครัฐในแนวทางที่เหมาะสมแล้วนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการของภาครัฐ

เป้าหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้

1. เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มผลงาน และการติดต่อสื่อสาร

2. ความร่วมมือของนักเรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน
3. บริหารจัดการข้อมูล โดยการค้นคว้าข้อมูล
4. ความร่วมมือของครู โดยครูทำงานร่วมกันเองทำงานร่วมกับนักเรียน และเพื่อนภายนอกโรงเรียน
5. ความร่วมมือระหว่างโรงเรียน โดยนักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นที่อยู่นอกโรงเรียน
6. การสร้างงาน โดยการจัดทำชิ้นงาน การเผยแพร่ผลงาน
7. ช่วยบทรทบทรเรียน โดยซอร์ฟแวร์เสริมการเรียน

2.7 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการพัฒนาการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษามาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสาร โทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายด้านมีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ระบบสนับสนุน การรับรู้ข่าวสาร เช่นการค้นหา ข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ World Wide Web เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนการจัดการศึกษาโดยเฉพาะการจัดการศึกษาสมัยใหม่ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตามและประเมินผลซึ่งอาศัย คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสาร โทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการสื่อสารระหว่างบุคคล ในเกือบทุกวงการทั้งทางด้านการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยสื่อสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลเช่น การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยใช้องค์ประกอบ ที่สำคัญช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่นการใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ เทเลคอมเฟอเรนซ์ เป็นต้น

4. พัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเกิดการศึกษาในรูปแบบใหม่ กระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน โดยใช้ คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI) และการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-Assisted Learning : CAL) ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ไม่ซ้ำซาก จำเจผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ด้วยระบบที่เป็นมัลติมีเดีย นอกจากนั้นยังมีบทบาทต่อการนำมาใช้ ในการสอนทางไกล (Distance Learning) เพื่อผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาในชนบทที่ห่างไกล

2.8 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี)

โรงเรียนเทศบาล 5 (พหลโยธินรามินทรภักดี) ได้มีการจัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คอมพิวเตอร์และธุรกิจ ยังมีนโยบายของโรงเรียนที่พัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้มีคุณภาพ ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการเรียนการสอนโดยมีการนำเอารายวิชา คอมพิวเตอร์จัดลงไป ในหลักสูตรของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี มีความเข้าใจ รู้ทันการเปลี่ยนแปลง

ของเทคโนโลยี สามารถไปปรับใช้กับชีวิตประจำวัน มีการส่งนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันทักษะวิชาการทางคอมพิวเตอร์ ให้เกิดการเรียนรู้ สนุกสนาน เพลิดเพลินเพื่อความบันเทิง และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ นำมาพัฒนาตนเองและพื้นฐานในการดำรงชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์

2.9 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

วินัย เพชรช่วย [29] กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง ทุกอย่างที่บุคคลทำและสามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง หรือโดยการอนุมาน การกระทำของมนุษย์ที่แสดงออกทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ แบ่งออกเป็น พฤติกรรมมนุษย์ที่สังเกตได้โดยตรง คือ มีการกระทำปรากฏให้เห็นชัดเจน เช่น การนอน การยืน การเดิน การนั่ง การเอื้อมมือ การแกว่งแขน การยิ้ม หัวเราะ เป็นต้น และพฤติกรรมมนุษย์บางอย่างไม่อาจสังเกตได้โดยตรง คือ เพราะความซับซ้อนและอยู่ภายใน เช่น ความคิด ความรู้สึก จินตนาการ การตัดสินใจ เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้จะรู้ได้จากการอนุมานจากการกระทำต่าง ๆ ของมนุษย์

จันทร์เพ็ญ สิงหนุต [30] กล่าวว่า ได้ให้พฤติกรรมการใช้สารสนเทศ คือการกระทำใดๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ เพื่อนำไปใช้ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการในการประกอบการศึกษา ค้นคว้า การเรียน การวิจัย ซึ่งจะศึกษาถึงสภาพการใช้สารสนเทศ แหล่งจัดเก็บสารสนเทศ และวิธีการจัดเก็บสารสนเทศ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ประกอบด้วยปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยภายในที่อยู่ในตัวบุคคลแต่ละคน และมีอิทธิพล ได้แก่ การจงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ทักษะคติ สามารถอธิบายตามรายละเอียดดังนี้

1. การจงใจ (Motivation) หมายถึง การกระตุ้นให้กระทำ ซึ่งการจงใจจะเกิดขึ้นภายในตัวบุคคล และจะมีผลต่อพฤติกรรม เพราะพฤติกรรมทั้งหมด เป็นพฤติกรรมที่ต้องได้รับการกระตุ้นจากทฤษฎีการจงใจของมาสโลว์ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงความต้องการสำหรับบุคคลแต่ละคน เพราะความต้องการดังกล่าวเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดพฤติกรรม ลำดับความต้องการของมาสโลว์มี 5 ระดับ โดยเริ่มจากระดับความต้องการขั้นพื้นฐานตามลำดับโดยหากความต้องการในระดับแรกๆ ได้รับการตอบสนอง มนุษย์ก็จะมีความต้องการในลำดับถัดไป ดังนี้ ความต้องการด้านกายภาพหรือร่างกาย ความต้องการด้านความปลอดภัยและความมั่นคง ความต้องการด้านสังคม ความต้องการด้านการยกย่อง และความต้องการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิต

2. การรับรู้ (Perception) เป็นการระบวนการที่บุคคลคัดเลือก จัดระเบียบและตีความหมายขึ้นมูลเพื่อกำหนดเป็นภาพที่มีความหมายขึ้นมา หรือเป็นกระบวนการรับรู้ การจัดระเบียบ และการตีความหมาย ข้อมูลหรือสิ่งกระตุ้นโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นให้ตอบสนองต่อตัวกระตุ้นแล้ว การรับรู้จะเข้ามามีบทบาทต่อไป ทั้งนี้ขึ้นกับความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคน

นอกจากนี้การรับรู้จะอยู่บนพื้นฐานที่ไม่มีเหตุผลในความเป็นจริง การรับรู้มีความสำคัญ เนื่องจากการรับรู้ของคนเป็นแบบเลือกสรร หมายถึงบุคคลเลือกรับรู้ในสิ่งที่ตนต้องการรับรู้ โดยกระบวนการรับรู้มีดังนี้

- ขั้นที่ 1 การเปิดรับข้อมูลที่ได้เลือกสรร
- ขั้นที่ 2 การตั้งใจรับข้อมูลที่ได้เลือกสรร
- ขั้นที่ 3 ความเข้าใจข้อมูลที่ได้เลือกสรร
- ขั้นที่ 4 การยอมรับข้อมูลที่ได้รับการเลือกสรร
- ขั้นที่ 5 การเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับการเลือกสรร

3. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลซึ่งเกิดจากประสบการณ์หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความโน้มเอียงของพฤติกรรมที่เป็นผลอันเนื่องมาจากการสังเกตและประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากบุคคลได้รับการกระตุ้น โดยการรับรู้ถึงตัวกระตุ้น นั้นแสดงว่าบุคคลได้เข้าไปสู่การเรียนรู้แล้ว ซึ่งจากทฤษฎีการเรียนรู้ความเข้าใจเน้นบทบาทการตั้งใจและกระบวนการด้านจิตใจในการเกิดการตอบสนองที่ต้องการ โดยกระบวนการข้อมูล หมายถึง กระบวนการ ซึ่งสิ่งกระตุ้นมีการรับ (Receive) ตีความหมาย (Interpret) เก็บรักษา (Store) ในความทรงจำ (Memory) และนำกลับมาใช้ภายหลัง (Retrieve) โดยทฤษฎีการเรียนรู้ 8 ขั้นตอนของกาเย่ (Gagne) มีดังนี้

- 3.1 การจูงใจ (Motivation Phase) การคาดหวังของผู้เรียนเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้
- 3.2 การรับรู้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Apprehending Phase) ผู้เรียนจะรับรู้สิ่งที่สอดคล้องกับความตั้งใจ
- 3.3 การปรุงแต่งสิ่งที่รับรู้ไว้เป็นความจำ (Acquisition Phase) เพื่อให้เกิดความจำระยะสั้นและระยะยาว
- 3.4 ความสามารถในการจำ (Retention Phase)
- 3.5 ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว (Recall Phase)
- 3.6 การนำไปประยุกต์ใช้กับสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว (Generalization Phase)
- 3.7 การแสดงออกพฤติกรรมที่เรียนรู้ (Performance Phase)
- 3.8 การแสดงผลการเรียนรู้กลับไปยังผู้เรียน (Feedback Phase) ผู้เรียนได้รับทราบผลเร็วจะทำให้มีผลดีและประสิทธิภาพสูง

4. บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะทุกอย่างที่ทำให้คนใดคนหนึ่งแตกต่างไปจากคนอื่น ๆ หรือบุคลิกภาพ เป็นผลรวมของแบบแผนของคุณลักษณะของบุคคลแต่ละคน ทำให้มีลักษณะเฉพาะตัว

5. ทักษะคติ (Attitude) หมายถึงความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ เพื่อให้มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะที่พึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรืออาจหมายถึงการแสดงความรู้สึกภายในที่สะท้อนว่าบุคคลมีความโน้มเอียง พึงพอใจ หรือไม่พอใจต่อบางสิ่ง ทักษะคติประกอบด้วย ด้านความคิด



หรือการรับรู้ ประกอบด้วยความเชื่อ ความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้านความรู้สึก คือ ความรู้สึกโดยรวมในเรื่องของความชอบและอารมณ์ที่มีต่อวัตถุนั้นๆ และด้านพฤติกรรม คือ ความโน้มเอียงที่จะเกิดพฤติกรรม หรือความตั้งใจที่จะเกิดพฤติกรรม ทำให้เกิดการวางแผนว่าจะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ปัจจัยภายนอก ที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ได้แก่ อิทธิพลของกลุ่มหรือสังคม พิจารณาจากวงกว้างสุดไปสู่ส่วนที่ใกล้ที่สุด ดังนี้ วัฒนธรรม ชั้นทางสังคม กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว โดยจะอธิบายตามลำดับดังนี้

- วัฒนธรรม (Culture) หมายถึง ผลรวมของการเรียนรู้ ความเชื่อถือ ค่านิยม และขนบธรรมเนียมประเพณี ซึ่งกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในสังคมใดสังคมหนึ่ง และครอบคลุมถึงทุกอย่างอันเป็นแบบแผนในความคิดและการกระทำที่แสดงออกถึงวิถีชีวิตของมนุษย์ในสังคมของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

- ชั้นทางสังคม (Social Class) หมายถึง การรวมถึงกลุ่มบุคคลผู้ที่มีความคล้ายกันในด้านพฤติกรรมซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจเป็นเกณฑ์ จากความหมายนี้จะเห็นได้ว่าสังคมแบ่งออกเป็นชั้นๆ หลายกลุ่ม เมื่อเราสังกัดกลุ่มเราก็จะสังกัดชั้นทางสังคมไปด้วยในขณะเดียวกัน ชั้นทางสังคมกำหนดตำแหน่งของบุคคลภายในระบบชั้น ชั้นทางสังคมเป็นที่สนใจของนักการตลาดมากเนื่องจากแบบของการบริโภคมักจะเกี่ยวพันชั้นทางสังคมโดยตรง

- กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลซึ่งใช้เป็นแหล่งอ้างอิงหรือเปรียบเทียบ สำหรับบุคคลใดบุคคลหนึ่งในการกำหนด ค่านิยม ทศนคติ และพฤติกรรม อย่างใดอย่างหนึ่งหรือพฤติกรรมต่างๆ ไป หรือหมายถึง บุคคลหรือกลุ่มซึ่งมีอิทธิพลที่สำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล กลุ่มอ้างอิงโดยทั่วไปมี 2 กรณี คือ กลุ่มอ้างอิงพื้นฐาน และกลุ่มอ้างอิงเปรียบเทียบ

- ครอบครัว (Family) ความสำคัญที่ยิ่งใหญ่ของครอบครัว เป็นแหล่งที่สำคัญของการปฏิบัติต่อกัน การปฏิบัติต่อกันของครอบครัวคือ การปฏิบัติต่อกันระหว่างบุคคลต่างๆ

2.9.1 องค์ประกอบพื้นฐานของพฤติกรรม [31]

2.9.1.1 ปัจจัยพื้นฐานด้านชีวภาพ

ในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตนั้น แม้มนุษย์จะถูกจัดอยู่ใน อาณาจักรของสัตว์ แต่มนุษย์มี คุณสมบัติทางชีวภาพ ที่มี ประสิทธิภาพ ในการทำงานสูงกว่า สัตว์อื่น ๆ ทำให้สามารถปรับตนเองให้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมได้โดยอาศัยพฤติกรรม หรือการกระทำของตัวเอง ปัจจัยด้านชีวภาพที่สำคัญของ มนุษย์ ประกอบด้วยพันธุกรรม และระบบการทำงานของร่างกาย

1. พันธุกรรมมีผู้เสนอสมการว่า พฤติกรรม = พันธุกรรม + สิ่งแวดล้อม + ระยะเวลา จากสมการนี้ แสดงว่า พฤติกรรมมนุษย์ ส่วนหนึ่งซึ่งเป็นส่วนใหญ่ได้ถูกกำหนดโดยพันธุกรรม (Heredity) ซึ่งหมายถึง การถ่ายทอดลักษณะของบรรพบุรุษ หรือต้นตระกูล มายังรุ่นลูกหลานด้วยกระบวนการสืบพันธุ์

การถ่ายทอดนั้น กำหนดโดย สารพันธุกรรมที่เรียกว่า ยีนส์ (Genes) ซึ่งเรียงตัวกันอยู่ใน โครโมโซม (Chromosome) ภายในนิวเคลียส (Nucleus) ของเซลล์ จุดเริ่มต้นของพันธุกรรมมาจากเซลล์ปฏิสนธิ ซึ่งเป็นการรวมตัวกัน ระหว่างไข่จาก แม่กับอสุจิจากพ่อ ในเซลล์ ปฏิสนธิของมนุษย์จะมีโครโมโซม ซึ่งมีโครงสร้างบิดเป็นเกลียวเรียงตัวกันเป็นคู่ ๆ รวม 23 คู่ ข้างหนึ่งจะมาจากพ่อ และอีกข้างหนึ่งจะมาจากแม่ โครโมโซมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท 22 คู่แรก เรียกว่า ออโตโซม เป็นโครโมโซมที่ควบคุม ลักษณะและหน้าที่ ของร่างกาย 1 ทั้งเพศชายและเพศหญิงจะเหมือนกัน คู่หลัง เรียกว่า โครโมโซม เพศ ประกอบด้วย x และ y โครโมโซมเพศชาย จะประกอบด้วย xy ส่วนโครโมโซมเพศหญิง ประกอบด้วย xx โครโมโซมบรรจุด้วยสารพันธุกรรมเป็นโมเลกุลเชิงซ้อน เรียกว่า DNA (Deoxyribonucleic acid) ถือเป็น รหัสพันธุกรรม เพราะเป็นตัวที่ควบคุม ลักษณะทางพันธุกรรม ของสิ่งมีชีวิตที่เกิดใหม่ หน่วยที่ถ่ายทอด ลักษณะทางพันธุกรรม คือ ยีนส์ แต่ละลักษณะของเรา จะได้รับอิทธิพลจากยีนส์ แต่ละชนิด ซึ่งจับตัวกันเป็นคู่ เมื่อยีนส์ทำงาน เพื่อแสดงอิทธิพล ต่อลักษณะของบุคคล ยีนส์ ตัวหนึ่ง อาจจะข่มอีกตัวหนึ่ง ด้วยหลักการนี้เอง ยีนส์ จึงแบ่งเป็น ยีนส์ข่ม และยีนส์ด้อย โดยปรกติหากยีนส์ ข่ม และยีนส์ด้อยมาจับคู่กัน ยีนส์ข่ม จะแสดงลักษณะออกมาให้เห็น ในตัวบุคคล ยีนส์ด้อยจะแสดงผล ก็ต่อยีนส์ทั้งคู่ เป็นยีนส์ด้อยเท่านั้น แต่การถ่ายทอดลักษณะ ดังกล่าวค่อนข้างจะซับซ้อน เนื่องจากใน โครโมโซม ของมนุษย์ ประกอบด้วย ยีนส์ประมาณ 50,000 ยีนส์จากพ่อหรือแม่แต่ละข้าง ในการ ปฏิสนธิแต่ละครั้ง การจับคู่กันของยีนส์ จึงมีเป็นสิบ ๆ ล้านแบบ โอกาสที่จะเกิดลักษณะใด ๆ จึงมีความเป็นไปได้ จำนวนมาก

สิ่งที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมอันมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ ประกอบด้วย

- ลักษณะ ทางกาย เช่น ความสูงต่ำ ลักษณะเส้นผม สีของผิว ชนิดของโลหิต
- เชาวน์ปัญญา ซึ่งพบว่าระดับของเชาวน์ปัญญาจากกลุ่มคนที่มีความสัมพันธ์กันทางยีนส์ จะคล้ายคลึงกัน
- ความผิดปกติทางจิตบางชนิด โดยเฉพาะจิตเภท อาการซึมเศร้าและอาการทางประสาท แต่มิได้หมายความว่าเลี้ยงไม่ได้เป็น แต่มีแนวโน้มสูงกว่าคนที่มิได้มีความสัมพันธ์กันทางยีนส์เท่านั้น
- บุคลิกภาพบางประเภท เช่น การหันเข้าหาตนและการหันออกห่างตน ความเห็นใจและความห่วงใย เป็นต้น
- การทำงานของระบบในร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วย อวัยวะในระบบต่างๆ หลายระบบ ที่ทำงานประสานเกี่ยวข้องกัน เพื่อให้ชีวิตดำรง อยู่ได้อย่าง เหมาะสม หรือรักษา ความสมดุลทางกาย ไว้ให้ดีที่สุด บางระบบอวัยวะร่างกาย จะทำหน้าที่ เพื่อให้มนุษย์มีชีวิต เช่น การหายใจ การย่อยอาหาร การขับถ่าย เป็นต้น แต่ บางระบบของร่างกาย เชื่อมโยงกับกับการคิด ความรู้สึก อารมณ์ การศึกษา ระบบของร่างกายในที่นี้ จะได้จำแนกเป็น ระบบประสาท สมอง ต่อมไร้ท่อ และระบบกล้ามเนื้อ
- การทำงานของระบบประสาท (Nervous System)

การศึกษาการทำงานของระบบประสาท ทำให้เข้าใจระบบการทำงานภายในร่างกาย ซึ่งทำงานประสานกัน ได้ภายใต้การควบคุม และประสาน เชื่อมโยงของระบบประสาท เซลล์ประสาท จำนวนเป็นพันล้านเซลล์ที่กระจายอยู่ตามอวัยวะต่าง ๆ และในสมองของมนุษย์ จะทำงานโดยส่งกระแสประสาทและสารเคมี เพื่อสื่อสารถึงกัน สารเคมีนี้เป็นสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) มีหน้าที่ถ่ายทอดคำสั่งระหว่างจุดเชื่อมต่อประสาท เพื่อให้อวัยวะที่เกี่ยวข้องทำงาน หรือหยุดการทำงาน การทำงานของระบบประสาทแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ ระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) และ ระบบประสาทส่วนนอก (Peripheral Nervous System) ระบบประสาทส่วนกลาง ประกอบด้วย สมอง (Brain) และไขสันหลัง (Spinal cord) สมอง เป็นศูนย์สั่งการ ควบคุมพฤติกรรมและประสานการกระทำต่าง ๆ ของมนุษย์ สมองประกอบด้วยเซลล์ประสาทจำนวนมากที่รวมตัวกันอยู่ในกะโหลกศีรษะ มีน้ำหนักประมาณ 2% ของน้ำหนักร่างกาย เป็นศูนย์กลางการประมวลผลการสัมผัส การรับรู้ การคิด การจำ การเข้าใจ

ไขสันหลัง เป็นเซลล์ประสาทที่อยู่ในโพรงกระดูกสันหลัง เป็นส่วนเชื่อมต่อจากสมอง เป็นตัวกลางที่เชื่อมสัมพันธ์ระหว่าง ประสาทส่วนนอกกับสมอง และเป็นศูนย์ควบคุมปฏิกิริยาสะท้อน (Reflexes) ต่าง ๆ ของร่างกาย

ระบบประสาทส่วนนอก เป็นเซลล์ประสาทที่อยู่นอกกะโหลกศีรษะ และนอกกระดูกสันหลัง ประกอบด้วย ปมประสาท (Ganglia) ซึ่งเป็นที่รวมของตัวเซลล์ประสาท และใยประสาท ซึ่งทำหน้าที่รับสัมผัสจากภายนอกและรับข่าวสารคำสั่งจากสมอง ถือเป็นส่วนที่ติดต่อกับโลกหรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ระบบประสาทส่วนนอก แบ่งเป็นสองส่วน คือ ระบบประสาทโซมาติก (Somatic System) และระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic System)

ประสาทโซมาติก ทำหน้าที่รับสัญญาณจากอวัยวะสัมผัสต่าง ๆ ส่งรายงานไปยัง ประสาทส่วนกลาง และรับการถ่ายทอดคำสั่งเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวจากประสาทส่วนกลาง สั่งการไปยังกล้ามเนื้อ ให้ยืดหรือหดตัว ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในส่วนอวัยวะนั้น ๆ ตามความต้องการ ระบบประสาทโซมาติก ประกอบด้วยประสาทสมอง (Cranial Nerves) 12 คู่ และประสาทไขสันหลัง (Spinal Nerves) 31 คู่

ประสาทอัตโนมัติ เป็นระบบที่เชื่อมประสาทส่วนกลางกับอวัยวะที่ทำงานด้วยกล้ามเนื้อเรียบ ทำหน้าที่อย่างอิสระ นอกเหนือการรับรู้ของจิต ควบคุมการทำงานของอวัยวะ ภายใน เช่น ต่อมไทรอยด์ กล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อเรียบของผนังอวัยวะภายใน และเส้นเลือด ควบคุมอัตราการหายใจ การเต้นของหัวใจ ความดันเลือด การย่อยอาหาร อุณหภูมิในร่างกายระบบนี้แบ่งออกเป็น 2 ระบบย่อย คือ ประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic) มีหน้าที่เพิ่มพลังงาน และ ความพร้อมให้ร่างกายมีความตื่นตัวในสถานการณ์

ถูกเงิน เช่น กลั้ว โกรธ เตรียมพร้อมจะต่อสู้หรือหนีภัยประสาทพาราซิมพาติก (Parasympathetic) ทำงานเพื่อประหยัดพลังงาน ควบคุมร่างกายให้อยู่ในสภาพปกติ เมื่อร่างกายตื่นตัวมากเกินไป ระบบนี้จะค่อย ๆ ลดระดับให้มาสู่สภาพเดิม ทั้งสองระบบจะทำงานในทางตรงกันข้ามกัน แต่ก็ช่วยเหลือกัน ความรู้ทางประสาทวิทยา มีความสำคัญสำหรับการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์ เนื่องจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมองกับพฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งที่เป็นปกติและผิดปกติ มีการศึกษาในด้านโครงสร้างของสมอง เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมที่กระทบทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม

2. สมองเป็นส่วนหนึ่งของระบบประสาทส่วนกลาง จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ

2.1 สมองส่วนล่าง (Lower Brain) ถือเป็นสมองส่วนที่ต่อกับไขสันหลังส่วนบน มีหน้าที่กำกับพฤติกรรมพื้นฐานในการมีชีวิต เช่น การหายใจ การเต้นของหัวใจการทำงานของกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย ก้านสมอง (Brain stem) และ ซีรีเบลลัม (Cerebellum) ทำหน้าที่ต่าง ๆ ในการควบคุมระบบทำงานของร่างกาย

2.1.1 ก้านสมอง (Brain stem) ประกอบด้วย

- เมดุลลา (Medulla) ทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมอัตโนมัติ เช่น การไหลเวียนของเลือด การหายใจ นอกจากนี้ยังควบคุมการเคี้ยว และการกลืนอาหาร การหลั่งน้ำลาย และการเคลื่อนไหวบนใบหน้า และเป็นตำแหน่งที่เส้นประสาท จากซีกหนึ่งของสมอง เชื่อมต่อกับเส้นประสาทจากซีกตรงกันข้าม ของร่างกาย ถ้าเมดุลลาเสื่อมช้ำรุนแรง จะทำให้ความดันโลหิตต่ำ การหายใจขัดข้อง

- พอนส์ (Pons) เป็นจุดต่อเชื่อมของสมองส่วนล่างกับส่วนเหนือ ขึ้นไป มีเซลล์ประสาทที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการหลับ และการตื่นตัวของ ร่างกาย ถ้าสูญเสียส่วนนี้จะทำให้มีอาการโคม่า

- ระบบกระตุ้น (Reticular activating system) เป็นกลุ่มเซลล์ที่มีเส้นประสาทไขว้กันเป็นร่างแหอยู่ในแกนในของก้านสมอง เป็นส่วนที่ทำให้สมองส่วนบนมีความตื่นตัว สนใจสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจะทำงาน ทำหน้าที่กลั่นกรองข้อมูลจาก การสัมผัสว่าจะให้ความสำคัญต่อส่วนใดในการรับรู้ที่เป็นระบบของการแปลความหมาย

2.1.2 ซีรีเบลลัม (Cerebellum) หรือสมองเล็กติดอยู่กับด้านหลังของก้านสมอง ทำหน้าที่ควบคุมการทรงตัว และความสมดุลในการเคลื่อนไหวของบุคคลและประสานการทำงานของกล้ามเนื้อ ในการรับรู้ของจิตในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเดิน การเตะหรือขว้างลูกบอล เดินรำ พิมพ์ดีด และยิมนาสติก ถ้าซีรีเบลลัมทำงานบกพร่อง เราไม่สามารถทำการเคลื่อนไหว ดังกล่าวข้างต้นได้ราบรื่น

2.2 สมองส่วนกลาง (Central Brain) หรือระบบลิมบิก (Limbic System) อยู่นี้ได้สมองส่วนบน ระบบลิมบิกรวมโครงสร้างอื่น อีกหลายส่วนคือ ธาลามัส (Thalamus) อะมิกดาลา (Amygdala) ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) และ ไฮโปธาลามัส (Hypothalamus) ทำหน้าที่เกี่ยวกับแรงจูงใจ การตอบสนองทางอารมณ์ และพฤติกรรมเฉพาะเผ่าพันธุ์ เช่น การต่อสู้ และพฤติกรรมทางเพศ

2.2.1 ธาลามัส (Thalamus) เป็นตัวเชื่อมส่วนบนของสมองกับอวัยวะสัมผัสต่าง ๆ และทำหน้าที่เหมือนสถานีถ่ายทอดสัญญาณ จากสัมผัส เช่น จากการเห็น การได้ยิน การรู้รสและสัมผัสทางกาย ไปยังสมองส่วนบน และคำสั่งจาก เซเรบรัม ที่ส่งไปยัง ประสาท ส่วนนอก ยกเว้นสัมผัสกลิ่นที่ไม่ผ่านธาลามัส ซึ่งเป็นคำอธิบายว่า เหตุใดกลิ่น จึงทำให้เกิดอารมณ์ได้เร็วกว่า สัมผัสประเภทอื่น ๆ

2.2.2 อะมิกดาลา (Amygdala) ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการ โกรธ การกลัว การก้าวร้าว ในส่วนบนอะมิกดาลา ทำหน้าที่เกี่ยวกับ ความกลัว ถ้ากระตุ้นจะทำให้หลบหนี แต่ถ้าเลื่อม หรือถูกตัดออกไป จะทำให้ไม่กลัวสิ่งใด และเกิดความคูร้าย

2.2.3 ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) เกี่ยวข้องกับการจำและอารมณ์ ช่วยให้อธิบายได้ว่าทำไมคนเรา จึงจำเหตุการณ์ ที่สะเทือนอารมณ์ ได้ดีกว่า เหตุการณ์ธรรมดา ถ้าฮิปโปแคมปัสถูกทำลาย จะทำให้คนเรา จำเหตุการณ์ใหม่ ๆ ไม่ได้ แม้จะเข้าใจเรื่องปัจจุบันได้ดี แต่ไม่อาจ เก็บบันทึกไว้ เพื่อระลึกในภายหลังได้

2.2.4 ไฮโปธาลามัส (Hypothalamus) อยู่ใต้ธาลามัส ควบคุมระดับอุณหภูมิในร่างกาย และเกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ กระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนของต่อมต่าง ๆ ควบคุมอารมณ์โกรธและกลัว และเกี่ยวข้องกับการเกิดแรงขับพื้นฐานทางกาย เช่น หิว กระหายน้ำ การหลับ แรงขับทางเพศ วงจรของกิจวัตรประจำวันของร่างกาย (Circadian System) นอกจากนี้ยังเป็น ศูนย์แห่งความสุข หากถูกกระตุ้น

3. สมองส่วนบน (Upper Brain) หรือเซเรบรัม (Cerebrum) ผิวด้านนอกของ เซเรบรัม เรียกว่า คอร์เทกซ์ (Cortex) หรือ มันทสมอง เป็นที่รวมเซลล์ประสาทจำนวนมาก เป็นสมองใหม่ (New Brain) ที่เกิดใน วิวัฒนาการของสัตว์ แต่จะพบความซับซ้อนมากในสัตว์ชั้นสูงเท่านั้น มีความสำคัญยิ่งต่อความสามารถขั้นสูงของมนุษย์ เช่น การคิด การใช้ภาษา การแก้ปัญหา การมีเหตุผลเซเรบรัม มี 2 ซีก คือซีกซ้ายและซีกขวา แต่เชื่อมต่อกันด้วยใยประสาทมัดใหญ่ เรียกว่า Corpus Callosum ซีกซ้ายเกี่ยวข้องกับความสามารถ ในการเข้าใจภาษาและการพูด และควบคุมการทำงานของร่างกายซีกขวา สมองซีกขวาเกี่ยวข้องกับความสามารถเชิงมิติสัมพันธ์ จินตนาการ ความสามารถทางดนตรี การเข้าใจเสียงอื่นที่ไม่ใช่เสียงพูด ควบคุมการทำงานของร่างกายซีกซ้าย คนส่วนมากถนัดขวา เพราะเซเรบรัม ซีกซ้าย ทำหน้าที่มากกว่า เซเรบรัมแต่ละซีกมี 4 กลีบ (Lobes) คือ กลีบหน้า (Frontal Lobe) อยู่หลังหน้าผาก กลีบบน (Parietal Lobe) อยู่ใต้ส่วนบน กะโหลกศีรษะด้านหลัง กลีบหลัง (Occipital Lobe) อยู่ที่ส่วนฐาน ของกะโหลกศีรษะ หรือท้ายทอย และกลีบข้าง (Temporal Lobe) อยู่บริเวณขมับการแบ่งกลีบสมองทางลักษณะกายวิภาค มีความแตกต่างไปจาก การแบ่งสมองตามหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์การศึกษา สมองจะศึกษาหน้าที่ของแดนสมองต่าง ๆ ที่สำคัญ คือ

3.1 แดนการเคลื่อนไหว (Motor Cortex) ควบคุมการเคลื่อนไหวอวัยวะอยู่บริเวณส่วนหลังของกลีบหน้า

3.2 แคนสัมผัส (Somatosensory Cortex) ควบคุมการรับรู้จากสัมผัสทางผิวหนัง อยู่บริเวณส่วนหน้าของกึ่งสมอง

3.3 แคนการเห็น (Visual Cortex) รับรู้สัมผัสทางตาหรือการเห็นอยู่ที่บริเวณกึ่งสมองหลัง

3.4 แคนการได้ยิน (Auditory Cortex) รับรู้สัมผัสการได้ยิน อยู่ที่บริเวณส่วนบนของกึ่งสมองข้าง

3.5 แคนความสัมพันธ์ (Association Cortex) อยู่กระจายทั่วไปไม่อาจกำหนดได้แน่นอน ส่วนใหญ่อยู่ที่ด้านหน้าของกึ่งสมอง ในเซเรบรัม เป็นบริเวณที่ติดต่อกันระหว่างแคนสัมผัสและแคนการเคลื่อนไหว และเป็นที่ยอมรับว่ากระบวนการทางจิตขั้นสูง ถ้าสมองส่วนนี้ถูกทำลาย ไปจะมีผลต่อพฤติกรรมอย่างกว้างขวาง อาจเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพทั้งหมดไปเลย

3.6 แคนภาษา (Language Area) มี 2 บริเวณที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางภาษา คือก. บรอกา (Broca's Area) อยู่บริเวณกึ่งสมองหน้าของสมองซีกซ้าย ทำหน้าที่ควบคุมการพูด (speech) ในปี ค.ศ.1861 แพทย์ชาวฝรั่งเศส ชื่อ Paul Broca พบว่าคนป่วยที่สมองบริเวณนี้ถูกตัดออกจะไม่สามารถพูดได้เหมือนคนปกติ พูดจาฟังเข้าใจยาก ใช้คำไม่ถูกต้อง แต่เข้าใจเรื่องของคนอื่นพูด

4. ระบบกล้ามเนื้อ (Muscular System) กล้ามเนื้อในร่างกายคน มีขนาดต่างกันมาก ตั้งแต่เส้นใยขนาดเล็กไปจนถึงมัดขนาดใหญ่ กล้ามเนื้อส่วนใหญ่อยู่เป็นคู่ๆ แต่อยู่กันคนละซีกของร่างกาย กล้ามเนื้อจะมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับหน้าที่ของกล้ามเนื้อนั้น แต่โดยทั่วไป คือ ช่วยในการเคลื่อนไหวของร่างกาย ช่วยให้ร่างกายคง ความเป็นปกติและช่วยป้องกันอวัยวะส่วนที่บอบบาง

4.1 โครงสร้างของกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อของคนมีปริมาณตั้งแต่ 1 ใน 2 ถึง 1 ใน 3 ของน้ำหนักตัว โดยมีกล้ามเนื้อโครงกระดูกที่ประกอบด้วย กล้ามเนื้อแขน ขา และก้น ซึ่งคนเราใช้ในการเคลื่อนไหวเป็นประจำ นอกจากนั้นยังมีกล้ามเนื้อเรียบที่ทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาการทำงานของร่างกาย ให้เป็นปกติและกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งทำงานอยู่ตลอดเวลาไม่มีการหยุดพัก

4.2 การทำงานของกล้ามเนื้อ เมื่อได้รับคำสั่งจากระบบประสาท กล้ามเนื้อ รวมทั้ง เส้นใยของกล้ามเนื้อ จะหดตัวสั้น และหนาขึ้น หลังจากหดตัวแล้ว ตามปกติ เส้นใยกล้ามเนื้อ จะคลายตัวอย่างรวดเร็ว เว้นแต่จะได้รับการสั่งจากระบบประสาท อีกและยังมีเส้นใยที่ได้รับคำสั่งมากเท่าใด กล้ามเนื้อก็จะยิ่งหดตัวมากเท่านั้น มีข้อน่าสังเกตว่า เมื่อกล้ามเนื้อส่วนหนึ่งเริ่มทำงาน อีกส่วนหนึ่งก็จะเริ่มทำงานด้วย แต่จะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามเสมอ เมื่อกล้ามเนื้อคลายตัวลงเต็มที่แล้ว จะมีความอ่อนนุ่ม แต่ระบบประสาท จะส่งสัญญาณไปกระตุ้นให้กล้ามเนื้อหดตัวเบาๆ ตลอดเวลา เพื่อให้กล้ามเนื้อได้มีโอกาส ออกกำลัง เพราะหากกล้ามเนื้อไม่ถูกใช้งานนานๆ จะเสื่อมสมรรถภาพ และมีขนาดเล็กลง

4.3 พลังงานสำหรับกล้ามเนื้อกล้ามเนื้อจะได้รับพลังงานจากสาร ATP (Adenosine Triphosphate) ซึ่งเป็นสารเคมีที่มีอยู่ทั่วร่างกาย เมื่อร่างกายจำเป็นต้องใช้พลังงานสารนี้ จะแตกตัวออกเป็นสารใหม่เรียกว่า ADP (Adenosine Diphosphate) พร้อมกับปล่อยพลังงานออกมาให้กล้ามเนื้อได้ใช้ หลังจากนั้น ADP ก็กลับคืนสู่สภาพ ATP อีกครั้งหนึ่งปฏิกิริยาของ ATP ทำให้มีของเสียเกิดขึ้น ได้แก่ น้ำ ความร้อน

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และกรดแลคติก (Lactic Acid) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะถูกกำจัดผ่านทางลมหายใจ เมื่อผสมกับออกซิเจน ก็จะสลายตัวไป ในกรณีที่เรานอกพลังงานมากจนร่างกายกำจัดของเสียไม่ทัน จะมีการสะสมของกรดแลคติก ทำให้รู้สึกเจ็บปวดและอ่อนเพลียได้

พฤติกรรมภายนอกทั้งปวงไม่ว่าจะเป็นการพูด การกิน การนอน การเล่นดนตรี การเล่นเกมกีฬาชนิดต่างๆ เรียกว่าพฤติกรรมโมลาร์ หรือการทำงานของหัวใจ ลำไส้ กระเพาะอาหาร ต่อมเหงื่อ เรียกพฤติกรรมนี้ว่า พฤติกรรมโมเลกุลล้วนเป็น การปฏิบัติงานของระบบกลไก ที่คอยปฏิบัติตามคำสั่งของสมองระบบกลไกนี้เรียกว่าระบบอินเพคเตอร์ ซึ่งประกอบไปด้วยกล้ามเนื้อลาย (Skeletal Muscles) และกล้ามเนื้อเรียบ (Smooth Muscles) นั่นเอง

2.9.1.2 ปัจจัยพื้นฐานด้านจิตวิทยา

พื้นฐานทางชีววิทยาหรือทางประสาทวิทยา เน้นที่พฤติกรรมของเอกัตบุคคล คือ พฤติกรรมของคนคนหนึ่ง ที่ไม่สัมพันธ์กับผู้อื่น แต่มนุษย์เป็น สัตว์สังคม มีความต้องการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และบางกรณีก็จำเป็นต้องอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม เป็นชุมชน เป็นสังคม กระบวนการของกลุ่ม กระบวนการ ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม หรือวัฒนธรรม จึงมีส่วนสำคัญในการกำหนดลักษณะ พฤติกรรมของมนุษย์ ให้เป็นไปตามสภาพของสังคมได้

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมได้แก่เหตุการณ์หรือสภาวะใด ๆ ที่อยู่นอกอินทรีย์ที่มีผลต่อหรือ ได้รับผลจากการกระทำ และพัฒนาการของมนุษย์” สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ คือ ทุกสิ่งตั้งแต่โมเลกุลเล็ก ๆ ที่สามารถซึมสู่ กระแสเลือด ของตัวอ่อน ในครรภ์ จนถึงรูปแบบ สถาปัตยกรรมของอาคาร ที่อยู่อาศัยเมื่อเติบโตขึ้น และสภาวะแวดล้อมโดยรอบ สิ่งแวดล้อมทางสังคม จะหมายถึงคนอื่น ๆ ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับตัวเราและได้รับอิทธิพลบางอย่างจากตัวเรา การเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมไว้ เรียกว่า Ecological Approach ในแนวคิดนี้ได้แบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็นระบบต่อเนื่องกัน แต่ละระบบ มี ปฏิสัมพันธ์ กับบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันด้วย ดังนี้

1.1 ระบบจุลภาค เป็นสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดกับตัวที่สุดและให้ประสบการณ์โดยตรง หน่วยแรกที่สุด คือ ครอบครัว ที่พ่อแม่และลูก มีปฏิสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ยังมีหน่วยอื่นอีก เช่น ครอบครัวของญาติ ศูนย์เลี้ยงดูแลเด็ก ห้องเรียน ที่โรงเรียน เป็นต้น ในแต่ละระบบจุลภาคนี้ พฤติกรรมของเด็กจะกระทบต่อคนอื่น ๆ ซึ่งเขาเหล่านั้น จะส่งผลกระทบ ต่อเด็กในรูปแบบใหม่ได้ แม้แต่ทารกในครรภ์ก็อาจมีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมของมารดา แล้วส่งผล ย้อนกลับต่อ อนาคตของทารกได้ สิ่งแวดล้อมใดที่คนทุกคนในนั้น สามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ทั่วถึงจัดเป็นระบบจุลภาค

1.2 ระบบปฏิสัมพันธ์ เป็นระบบสิ่งแวดลอมที่เชื่อมโยงระบบจุลภาคต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กัน เช่น ความสัมพันธ์ ระหว่าง ญาติพี่น้อง ระหว่าง ครอบครัวและโรงเรียน เด็กที่มีปัญหาที่บ้านจะไปสร้างปัญหาที่โรงเรียน เด็กจากครอบครัวอ่อน มักจะเป็นเด็กเรียนร้อย ที่โรงเรียน เป็นต้น

1.3 ระบบภายนอก เป็นสภาพทางสังคมที่คนเราไม่ได้รับประสบการณ์โดยตรง แต่มีผลกระทบต่อพฤติกรรม หรือ พัฒนาการ ของบุคคล ได้ เช่น ทักษะทางสังคม ความสำเร็จในหน้าที่การงานของพ่อแม่ มีส่วนในการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม ให้ลูก ได้มากหรือน้อย หรือนโยบายของรัฐบาล ข้อกำหนด และเครือข่ายทางสังคมระหว่างกลุ่มคน เป็นสิ่งแวดลอมประเภทนี้

1.4 ระบบมหภาค คือ ระบบใหญ่ที่สุดของสังคม ซึ่งเป็นที่รวมทุกระบบที่กล่าวมาให้เกี่ยวเนื่องกัน เป็นวัฒนธรรมใหญ่ และ วัฒนธรรมย่อยของสังคม วัฒนธรรมเป็นการปฏิบัติและแนวดำเนินชีวิต ซึ่งยอมรับกันในสังคม และ สืบทอดจาก คนรุ่นหนึ่ง ไปยังอีกรุ่นหนึ่ง ได้แก่ ทักษะเกี่ยวกับ ธรรมชาติของมนุษย์ในแต่ละวัยว่า ควรสอนอะไรให้เด็ก เพื่อทำหน้าที่ในสังคม เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ควรมีความรับผิดชอบอย่างไรบ้าง แต่วัฒนธรรมก็มีการพัฒนา ไปตามกาลเวลา มีเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ของสังคม เช่น ภาวะสงคราม สภาพเศรษฐกิจ ภัยพิบัติ จากธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เราไม่สามารถสรุปได้ว่า คนในสังคมเดียวกัน จะมีพฤติกรรม เหมือนกันหมด เพราะคนที่เกิด และที่ผ่าน ประสบการณ์ต่างยุคสมัย กันจะได้รับ อิทธิพลจากสิ่งแวดลอม ระดับมหภาคที่แตกต่างกัน

1.5 ระบบเหตุการณ์แวดลอม เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบของสิ่งแวดลอมและการเปลี่ยนไปของสิ่งแวดลอม ตลอดช่วงชีวิตของบุคคล และรวมถึงเหตุการณ์ซึ่งเป็น ประวัติของบุคคลผู้นั้นด้วย เช่น อิทธิพลของการหย่าร้างที่มีต่อเด็ก ซึ่งนักวิจัยพบว่า การหย่าร้างนั้นจะเกิดผลทางลบมากที่สุดต่อเด็กในปีแรก มีผลต่อเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง แต่หลังจากการหย่าไปแล้วประมาณ 2 ปี เด็กจะเริ่มปรับตัวได้ (Bronfenbrenner cited by Santrock, 1996) ระบบของสิ่งแวดลอมที่เสนอโดยบรอนเฟนเบเนเนอร์ แต่ละระบบมีส่วนสร้างพฤติกรรม ของบุคคล และอาจถูกเปลี่ยนแปลงได้จากคนในระบบนั้น ๆ ด้วย มนุษย์ที่พัฒนาหรือเติบโตมาจาก สิ่งแวดลอมที่แตกต่างกัน ย่อมมี พฤติกรรม และลักษณะนิสัยที่แตกต่างกันไปด้วย

2. กระบวนการสังคมประกิต กระบวนการสังคมประกิต (Socialization) เป็นกระบวนการที่สถาบันต่าง ๆ ในสังคมได้ กล่อมเกลา อบรมหรือให้การเรียนรู้แก่สมาชิกในสังคมว่าจะไรควรทำ อะไรเป็นข้อห้าม ทำให้เกิดปทัสถาน ระเบียบ และวัฒนธรรมของกลุ่มที่ทุกคนต้องคำนึงถึงในการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมนั้นสถาบันทางสังคมที่สำคัญได้แก่ สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันการปกครอง เพื่อน และสื่อมวลชน เป็นต้น

กระบวนการสังคมประกิต ครอบครัวเป็นสถาบันแรกทางสังคมที่อบรมบุคคล ด้านเจตคติ แบบพฤติกรรม วัฒนธรรม ระเบียบแบบแผนทางสังคมที่เป็นอยู่ในขณะนั้น พ่อแม่ให้การอบรมเลี้ยงดูแก่ลูกแบบใด

มีผลต่อพฤติกรรมและนิสัยของเด็กเมื่อเติบโตขึ้น วิธีการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่พิจารณาได้จากสองมิติ คือ ความรัก-ความซิงซัง และการให้อิสระ-การเข้มงวด จึงมีพ่อแม่ที่รักลูก พ่อแม่ที่ ซิงซังลูก พ่อแม่ที่ ให้อิสระแก่ลูก และพ่อแม่ที่เข้มงวดกับลูก เมื่อนำสองมิตินี้มาประกอบกันจะได้ แบบพื้นฐานการเลี้ยงดูลูกสี่แบบ ได้แก่ ให้ความรักแต่เข้มงวด ให้ความรักและความอิสระ ซิงซังและเข้มงวด ซิงซังและ ปล่อยอิสระในมิติแรกเรื่อง ความรัก-ความซิงซัง เป็นที่ยอมรับกันว่าเด็กซึ่งเกิดในครอบครัวที่พ่อแม่ ให้ความรักความอบอุ่น จะได้รับประสบการณ์ที่ส่งเสริมพัฒนาการในด้านต่าง ๆ และปรับตัวใน สังคมได้ดี ส่วนในมิติ ความเข้มงวด-การให้อิสระ ยังต้องมีการพิจารณาว่าพ่อแม่ควรเข้มงวดหรือให้ ความอิสระและลูกในระดับใดจึงเหมาะสม บอมรินด์ (Baumrind, 1991 อ้างถึงในวินัย เพชรช่วยและ คณะ, 2543) [29] เสนอไว้ 3 แบบ ดังนี้

2.1 แบบเข้มงวด เป็นแบบการเลี้ยงดูที่เข้มงวดกับลูกสูงมากตั้งกฎเกณฑ์และระเบียบ มากมาย และคาดหวังว่าต้องได้รับการปฏิบัติตามทุกอย่างโดยไม่ต้องทราบเหตุผล พ่อแม่แบบนี้จะไม่อธิบาย เหตุผลในกฎเหล่านั้นด้วย หากไม่ทำตามจะใช้อำนาจบังคับลงโทษทางกายหรือด้วยวิธีต่าง ๆ

2.2 แบบยืดหยุ่นในเกณฑ์ เป็นแบบการเลี้ยงดูที่ยืดหยุ่นได้ให้ลูกมีอิสระตามสมควร กำหนด กฎระเบียบที่ชัดเจนและอธิบายเหตุผลว่าทำไมต้องเข้มงวด ตอบสนองความต้องการและรับฟัง ความ คิดเห็นของลูก แต่ลูกยังต้องปฏิบัติตามกฎที่กำหนดไว้

2.3 แบบผ่อนปรน เป็นแบบการเลี้ยงดูที่ผ่อนคลายเป็นมาก พ่อแม่ไม่ตั้งกฎเกณฑ์หรือคาดหวัง ในลูกมากนัก ปล่อยให้ลูกแสดงอารมณ์และการกระทำตามต้องการได้ ไม่เข้มงวดหรือควบคุมพฤติกรรม ของลูก ให้อิสระในตัวลูกค่อนข้างมาก

การเลี้ยงดูแบบยืดหยุ่นในเกณฑ์ ถ้าประกอบด้วยความรักความอบอุ่นจากพ่อแม่ จะเป็นแบบการเลี้ยงดู ลูกที่ส่งผลให้เด็กเติบโตเป็นสมาชิกที่ดีในสังคม แสดงพฤติกรรมที่มีเหตุผล มีนิสัยเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ ร่วมมือกับผู้อื่น เคารพกติกา และมีวินัยในตนเอง ส่วนการเลี้ยงดูแบบเข้มงวด ถ้าหากประกอบด้วย ความซิงซัง ทำให้เด็กที่เติบโตขึ้นเป็นพวกต่อต้านสังคม ชอบก่อเหตุรุนแรง

2.10 พฤติกรรมวัยรุ่น

พฤติกรรมของวัยรุ่น (Behavior of Adolescent) มีนักวิชาการหลายได้อธิบายความหมายเกี่ยวกับลักษณะ พฤติกรรมของเด็กวัยรุ่นเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าวัยรุ่นนี้จัดเป็นระยะที่คาบเกี่ยวระหว่างการเจริญเติบโต จากวัยเด็กไปสู่ผู้ใหญ่ เป็นระยะเวลาที่มีการพัฒนาเจริญเติบโตในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สติปัญญา และสังคมควบคู่กันไป จึงนับได้ว่าเป็นช่วงระยะเวลาที่สำคัญที่สุดช่วงหนึ่ง ของชีวิต

2.10.1 พฤติกรรมตามพัฒนาการของเด็กวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นวัยที่มีความสำคัญในช่วงชีวิตนี้ ระยะเวลาวัยรุ่นมักเริ่มต้นเมื่อเด็กมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายไปในทางที่เห็นว่าเป็นชายหนุ่มหรือหญิงสาว ซึ่งพัฒนาการในช่วงเวลานี้จะเห็นได้เด่นชัดทั้ง 4 ด้าน คือ

1. พัฒนาการทางร่างกาย หรือมีการเปลี่ยนแปลงทางขนาด น้ำหนักส่วนสูง และการทำงานของฮอร์โมน
2. พัฒนาการทางอารมณ์และจิตใจมีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์อย่างรวดเร็วและรุนแรงจนเรียกว่าวัย “พายุแคม” คือมีความรู้สึกรุนแรง เปิดเผยตรงไปตรงมา มีความเชื่อมั่นในตนเอง ต้องการเป็นอิสระ ไม่ชอบกฎเกณฑ์และการบังคับ เริ่มมีความรู้สึกทางเพศ สนใจเพศตรงข้ามและการคบหาสมาคมกับคนอื่น ๆ
3. พัฒนาการทางสติปัญญา รู้จักการคิดเป็นระบบ คิดเป็นเหตุเป็นผล คิดเป็นวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีระเบียบแบบแผน และมีจินตนาการสูง
4. พัฒนาทางสังคม เริ่มคบหาเพื่อนฝูง ได้รับอิทธิพลจากเพื่อนเป็นอย่างมาก บางคนชอบเรียกร้องความสนใจด้วยการมีพฤติกรรมการแต่งกาย กิริยาวาจา ภาษาแปลก ๆ รวมทั้งมีความคิดเห็นคล้อยตามกับกลุ่มเพื่อน

2.10.2 สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม

1. พันธุกรรม คือการถ่ายทอดคุณลักษณะจาก ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อแม่สู่ลูกมีลักษณะทางกายและทางสติปัญญา
2. สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลแสดงออกได้ตอบลักษณะต่าง ๆ กัน ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ได้แก่
 - สิ่งแวดล้อมทางบ้าน เช่น การอบรมเลี้ยงดูสั่งสอนฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมครอบครัว
 - สิ่งแวดล้อมทางโรงเรียน อันได้แก่ ครู อาจารย์ เพื่อนนักเรียน สภาพบรรยากาศภายในโรงเรียน
 - สิ่งแวดล้อมทางโรงเรียน อันได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี สื่อสารมวลชนต่าง ๆ ก็ล้วนมีอิทธิพล
 - วัฒนธรรม คนที่อยู่ในชั้นของสังคมที่แตกต่างกัน มีพื้นฐานที่แตกต่างกัน มีพื้นฐานสังคมที่แตกต่างกันจะมีพฤติกรรมต่างกัน เช่น เพศ อายุ ความเชื่อ ค่านิยม
 - ภูมิประเทศ มีอิทธิพลต่อโน้มนำลักษณะนิสัยใจคอและพฤติกรรมที่ต่างกันสำหรับนักเรียน

ซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่นซึ่งยังมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ดังนี้

1. ปัจจัยทางบ้าน เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาที่อยู่ที่บ้านเป็นส่วนมาก ปัจจัยทางบ้าน จึงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักเรียนเป็นอย่างมากเช่น ความสัมพันธ์ทางครอบครัว ความพร้อมของครอบครัว

2. ปัจจัยทางโรงเรียน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักเรียนเป็นอย่างมาก ถึงแม้เวลาที่อยู่ในโรงเรียนจะน้อยกว่าที่บ้านแต่โรงเรียนก็เป็นสถานที่ที่นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ ปัจจัยทางโรงเรียนเช่น ประเภท หรือขนาดของโรงเรียน

3. ปัจจัยทางชุมชน ถือว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมที่สำคัญอีกประการหนึ่งการที่นักเรียนได้อยู่ท่ามกลางชุมชนแบบใด ก็จะมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม ตามแบบอย่างที่ได้พบเห็น ปัจจัยทางชุมชน เช่น ขนาดของชุมชน ที่ตั้งละสภาพแวดล้อม

4. เพื่อน ถือได้ว่าเป็นอิทธิพลที่สำคัญที่สุดของวัยรุ่น เพราะวัยรุ่นเป็นวัยที่ต้องการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน สังคมของวัยรุ่นส่วนใหญ่จึงเป็นสังคมของเพื่อน โดยอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนพฤติกรรมตามการพัฒนาการของเด็กวัยรุ่นจะปรากฏให้เห็นเด่นชัดทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์จิตใจ ด้านสติปัญญาและด้านสังคม โดยด้านร่างกายจะเน้นในเรื่องการเจริญเติบโตของร่างกายทั้งจากภายในและภายนอก ส่วนพัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจนั้นก็สืบเนื่องมาจากพัฒนาการด้านร่างกายและรวมถึงสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวของวัยรุ่น พัฒนาการทางด้านสติปัญญาของวัยรุ่นสามารถเห็นได้ชัดจากการที่วัยรุ่นเริ่มคิด เริ่มตัดสินใจแสดงออกในส่วนที่ตนนึกคิดและต้องการ ตลอดจนมีความสามารถในการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ มากขึ้นและสุดท้ายพัฒนาการทางด้านสังคมของวัยรุ่นจะมีความโดดเด่นในเรื่องการคบหาและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นนอกเหนือจากครอบครัวมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มเพื่อน ซึ่งนับได้ว่ามีอิทธิพลต่อวัยรุ่นอย่างยิ่ง

2.10.3 พฤติกรรมตามลักษณะที่สำคัญของเด็กวัยรุ่น

ต้องการความเป็นอิสระ เด็กวัยรุ่นชอบที่จะมีความเป็นส่วนตัวตรงนี้ไม่ได้หมายความว่าเขาแยกตัว แต่ความรู้สึกอยากมีความเป็นส่วนตัว อยากมีห้องของตนเองที่จะทำอะไรได้ตามอิสระ ไม่ชอบการตรวจค้น ตรงจุดนี้พ่อแม่คงต้องให้วัยรุ่นมีความเป็นอิสระตามสมควร แต่ไม่ใช่ปล่อยให้เขาไม่มีขอบเขตเพื่อจะได้เป็นบรรทัดฐานของชีวิต แต่การแนะนำนั้นต้องแนะนำกันด้วยเหตุผลและอยู่บนพื้นฐานของสัมพันธภาพอันดีต่อกันระหว่างพ่อแม่และวัยรุ่น

ลักษณะต่อต้านผู้ใหญ่ การต่อต้านผู้ใหญ่กับความต้องการความเป็นอิสระนั้น จะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นสอดคล้องกัน คือเมื่อต้องการความเป็นอิสระก็จะรู้สึกต่อต้านการควบคุมต่อต้านผู้ใหญ่ เด็กวัยรุ่นมักจะไม่นิ่ง คำแนะนำสิ่งที่เราพูดให้ฟัง เด็กวัยรุ่นจะคิดว่าไปสั่งสอนเขา สิ่งที่พ่อแม่จุกจิกบ่นกับพวกเขา พวกเขาที่จะบอกว่าถูกพ่อแม่คำอีกแล้ว การต่อต้านผู้ใหญ่นี้เอง ทำให้ผู้ใหญ่หงุดหงิดและเกิดความรู้สึกเข้าใจผิดบ่อย ๆ ว่าเดี๋ยวนี้ลูกไม่เคารพพ่อแม่แล้ว เด็วยุนี้ลูกปึกเกล้าข่าแข็งแล้ว หรือเป็นเด็กที่ไม่สำนึกบุญคุณที่พ่อแม่เลี้ยงดูมา จนในที่สุดพ่อแม่อาจคิดน้อยใจ และมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวัยรุ่นไว้อ่อนไหวต่อความรู้สึกมาก อ่อนไหวต่อการถูกคำหาหนิเล็ก ๆ น้อย ๆ ในเรื่องที่ไม่เห็นด้วย เด็กวัยรุ่นจะมีความรู้สึกอ่อนไหวมากและมักจะย้อนถามอยู่ในใจของพวกเขาเสมอว่าแค่นี้ทำไมถึงให้ไม่ได้เรื่องเล็กน้อยเดียว

ไม่เห็นสำคัญอะไรสักหน่อย ทำไม่ถึงได้คอยตำหนิติเตียนอยู่ร่ำไป และยิ่งเป็นการลงโทษที่รุนแรงจะเป็นด้วยวาจา อารมณ์ หรือถึงขั้นลงโทษเข็มนติ วัยรุ่นจะรู้สึกว่าคุณไม่ได้ รู้สึกว่ารุนแรงมากจนบางทีเขาอาจแสดงพฤติกรรมที่ต่อต้านน่าเกลียดไม่เหมาะสมและไม่น่าดู แต่อย่างไรก็ตาม แม้เด็กวัยรุ่นจะรู้สึกไม่ดีกับผู้ใหญ่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับผู้ใหญ่มากมายหรือรุนแรงก็ตาม การแสดงพฤติกรรมที่ไม่ดีนั้นเขาจะรู้สึกเสียใจ รู้สึกผิด รู้ว่าไม่ดี แต่เขาก็ยังไม่อยากจะทำเหมือนในทันทีทันใด เพราะยังมีความรู้สึกต่อต้านผู้ใหญ่อยู่ ซึ่งเป็นภาวะปกติของวัยรุ่นความรู้สึกสองจิตสองใจ ตัดสินใจอะไรไม่ค่อยได้ ตัดสินใจไม่ค่อยแน่คิดแล้วตัดสินใจแล้วก็เปลี่ยนอีก เปลี่ยนแปลงง่าย มีความรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญกับเขามาก ลักษณะนี้เป็นพัฒนาการตามปกติที่วัยรุ่นทุกคนจะต้องพัฒนามาถึงจุดที่เขามีความรู้สึกว่าคุณมีอิทธิพลกับเขามาก จนดูเหมือนจะมีความสำคัญมากกว่าพ่อแม่เสียอีก วัยรุ่นยังเคารพผู้ใหญ่อยู่ในจิตสำนึกของเขาเสมอ แต่ด้วยพัฒนาการทางสังคมของเด็กวัยรุ่นมีความก้าวหน้าอย่างมากนี้เอง ทำให้เขาหันเหความสนใจจากพ่อแม่ไปสู่เพื่อน จะใช้เวลากับเพื่อนได้อย่างมีความสุขจนลืมเวลา ซึ่งพฤติกรรมตามลักษณะที่สำคัญของวัยรุ่น คือ เป็นวัยที่ช่างคิดช่างฝัน ชอบจินตนาการ เป็นวัยที่ชอบเรียนรู้ด้วยตนเอง พยายามทำความเข้าใจตนเอง ต้องการความเป็นอิสระ มีความไวต่อความรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญกับเขามาก ซึ่งพฤติกรรมที่เด็กวัยรุ่นแสดงออกมา

2.10.4 พฤติกรรมปกติที่เป็นธรรมชาติของเด็กวัยรุ่น

พฤติกรรมตามความต้องการของวัยรุ่น ความต้องการคือส่วนสำคัญที่จะผลักดันให้ร่างกายเกิดการกระทำ และแสดงพฤติกรรมออกมา ความต้องการเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับชีวิต ชีวิตจะราบรื่นมีความสุขได้ก็ต่อเมื่อความต้องการต่าง ๆ ของชีวิตได้รับการตอบสนอง วัยรุ่นจัดได้ว่าเป็นช่วงวัยที่สำคัญช่วงหนึ่งของชีวิต ความต้องการของวัยนี้ จึงมีความสำคัญไปด้วย ซึ่งความต้องการของวัยรุ่นสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ต้องการความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเองไม่ต้องอยู่ใต้คำสั่งใคร เพราะวัยรุ่นเชื่อว่าลักษณะที่เป็นเครื่องหมายของความเป็นผู้ใหญ่ คือ ความเป็นอิสระจากผู้ที่มีอำนาจเหนือตน
2. ต้องการมีตำแหน่ง (status) รวมทั้งต้องการความสนับสนุน (approval) ทั้งจากผู้ใหญ่และเพื่อนรุ่นเดียวกัน
3. ต้องการแสวงหาประสบการณ์ที่แปลกใหม่ ชอบความท้าทายที่ตื่นเต้น กลียดความซ้ำซากจำเจ ชอบทดลอง ยิ่งถูกห้ามยิ่งอยากลอง ฉะนั้นระยะนี้วัยรุ่นมักชอบฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ระเบียบต่าง ๆ
4. ต้องการรวมพวกพ้องค่อนข้างสูง เพราะการรวมพวกพ้องเป็นวิถีทางให้วัยรุ่นได้รับสนองความต้องการหลายประการ เช่น ความรู้สึกอบอุ่น ได้รับการยกย่อง ความรู้สึกว่ามีผู้ที่เข้าใจตนเองและร่วมทุกข์ร่วมสุขกับตน
5. ต้องการความรู้สึกมั่นคง อบอุ่นใจและปลอดภัยเพราะวัยรุ่นมีอารมณ์หวั่นไหว เปลี่ยนแปลง สับสนและลังเลง่าย จึงมีความต้องการเช่นนี้ค่อนข้างสูง

6. ต้องการความถูกต้อง ความยุติธรรม เพราะถือว่าความยุติธรรมเป็นลักษณะหนึ่งของความเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงให้ความสำคัญอย่างจริงจังต่อความถูกต้องยุติธรรมเป็นอย่างยิ่ง และอยากทำอะไรหลาย ๆ อย่างเพื่อเรียกร้องความยุติธรรมทั้งในแง่ส่วนบุคคลและสังคม

7. ต้องการความงดงามทางร่างกาย ต้องการให้ผู้อื่นรู้สึกชื่นชมเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนที่เหมาะสม เพราะคิดว่าความงามทางกายเป็นแรงจูงใจให้เข้ากลุ่มได้ง่ายเป็นที่ยอมรับของสังคมและดึงดูดใจเพศตรงข้าม ฉะนั้นจึงให้ความสำคัญใส่ต่อการออกกำลังกาย ลักษณะอาหารที่รับประทาน ทรงผม เสื้อผ้า เครื่องประดับ สุขภาพอนามัย ความงามทางกายนับเป็นส่วนหนึ่งของความภาคภูมิใจและมั่นใจในตัวเองของวัยรุ่น

8. ต้องการประพฤตินิยมตามบทบาททางเพศ จุดประสงค์เหล่านี้เป็นสิ่งที่ลึกซึ้งมากในระยะนี้ผู้ที่มีความรู้สึกว่าคุณเองไม่สมบทบาททางเพศ จะรู้สึกไม่แน่ใจและไม่สบายใจ

9. ต้องการเลือกอาชีพ วัยรุ่นตอนปลายจะมองเห็นความสำคัญของอาชีพและเข้าใจว่าอาชีพนำมาซึ่งสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้งอาชีพยังเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงสถานะความเป็นผู้ใหญ่ สำหรับความต้องการพื้นฐานของเด็กวัยรุ่นสามารถอธิบายได้ดังนี้

- ต้องการเป็นอิสระ วัยรุ่นส่วนมากปรารถนาการเป็นตัวของตัวเอง เมื่อเติบโตต้องการสิทธิและความเป็นผู้ใหญ่
- ต้องการเป็นที่ยอมรับนับถือของสมาชิกในกลุ่ม
- ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เป็นที่รู้จักและเป็นที่ต้องการของบุคคลอื่น ๆ
- ต้องการความมั่นคงในอารมณ์รวมทั้งความรู้สึกปลอดภัย

พฤติกรรมตามความต้องการของวัยรุ่น คือ ความต้องการของวัยรุ่นนั้นเป็นส่วนสำคัญที่ผลักดันให้ร่างกายเกิดการกระทำและแสดงพฤติกรรมออกมา ซึ่งความต้องการของวัยรุ่นนั้นถ้าได้รับสิ่งที่สนองความต้องการของเขาก็จะทำให้เขามีความสุขและแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม แต่ถ้าพวกเขาไม่ได้รับการตอบสนองตามความต้องการหรือไม่สมปรารถนา แล้วพฤติกรรมที่แสดงออกมาอาจจะไม่เหมาะสมรุนแรง และทำให้เกิดความรู้สึกผิดหวัง

อิทธิพลของกลุ่มเป็นการรวมตัวกันของบุคคล เพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง มีขนาด แตกต่างกัน คนคนหนึ่งอาจเป็นสมาชิกของกลุ่มหลายกลุ่มในขณะเดียว พฤติกรรมของเขาในฐานะสมาชิกของกลุ่มต้องสอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มนั้น กลุ่มทุกกลุ่มย่อม มีคุณลักษณะเฉพาะของตนเอง ลักษณะที่สำคัญได้แก่ บทบาท (Roles) ปทัสถาน (Norms) สถานะภาพ (Status)

1. บทบาท เป็นพฤติกรรมที่คาดหวังต่อสมาชิก อาจกำหนดไว้ชัดเจนเป็นบันทึกอย่างเปิดเผย ว่าสมาชิกคนไหน ควรมีบทบาทอย่างไร แม้จะไม่ครอบคลุมทุกอย่าง แต่เป็นกรอบสำคัญให้สมาชิกในกลุ่มได้ปฏิบัติ ในกรณีที่บุคคลหนึ่ง เป็นสมาชิกของหลายกลุ่มที่มี บทบาท ขัดแย้งกัน อาจทำให้ พฤติกรรมของคนนั้นมีปัญหา เรื่องความขัดแย้ง ในบทบาทได้

2. ปทัสถาน เป็นกฎกติกาของกลุ่มเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือการปฏิบัติที่สมาชิกส่วนใหญ่ ยอมรับ ว่าอะไรควรปฏิบัติ อะไรเป็นข้อห้าม จะเป็นเรื่องทั่วไปที่มีผลกระทบต่อส่วนใหญ่ของกลุ่ม มากกว่า เรื่องส่วนบุคคล สมาชิกของกลุ่ม ทุกคน ต้องยึดถือปทัสถานนี้

3. สถานภาพ เป็นการกำหนดระดับชั้นของสมาชิกกลุ่มในสังคม เป็นการให้ความสำคัญหรือ ยกย่องกัน สถานภาพ จึงเป็น การเปรียบเทียบ ฐานะทางสังคมว่า ใครสูงกว่าใคร ซึ่งการได้สถานภาพ บางอย่างก็จะมี บทบาทที่กำหนดใน การครองสถานภาพ นั้นด้วย สถานภาพของบุคคล อาจได้มาจาก หลายทาง ได้แก่ สถานภาพโดยกำเนิด เช่น เกิดใน ราชตระกูล ตระกูลที่ร่ำรวย มีชื่อเสียง ตระกูล ชาวนา สถานภาพจากการทำงาน พิจารณาจาก ตำแหน่งงาน ประเภทของงาน ความชำนาญงาน หรือ สถานภาพจาก บุคลิกภาพ ส่วนตัว เช่น คนที่มีมนุษยสัมพันธ์ดีเข้ากับคนส่วนใหญ่ได้ วางตนได้เหมาะสม จะได้รับยกย่อง

การพิจารณาว่า อย่งไหนสูงกว่า ย่อมขึ้นอยู่กับว่า กลุ่มใดเป็นผู้พิจารณา เช่น ในวงวิชาการ อาจถือว่า ศาสตราจารย์ มีสถานภาพสูงที่สุด แต่พนักงานธนาคารเห็นว่า ศาสตราจารย์คนนี้ มีสถานภาพต่ำกว่า ประธานกรรมการธนาคารของเขา เป็นต้น

2.10.5 ประเภทของพฤติกรรม

พฤติกรรมภายนอก (External or Overt Behaviour) เป็นพฤติกรรมที่บุคคลอื่นสามารถที่จะรู้ได้ บุคคล ที่รู้ได้ต้องอาศัยการสังเกต สามารถจำแนกพฤติกรรมภายนอกออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมโมลาร์ (Molar Behaviour) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยตรง สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ตา (ดู) หู (ฟัง) จมูก (ดม) ปาก (ลิ้มรส) กาย (สัมผัสทางกาย)

2. พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behaviour) เป็นพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง ต้องใช้เครื่องมือวัด เช่น เครื่องวัดการเต้นของหัวใจ การวัดคลื่นสมอง เครื่องจับเท็จ

3. พฤติกรรมภายใน (Internal or Covert Behaviour) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในตัวของ บุคคลจะรู้สึกตัวหรือไม่รู้สึกตัวก็ตาม เป็นพฤติกรรมที่ผู้อื่นไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรงและไม่สามารถใช้เครื่องมือวัดได้ แต่ต้องใช้ภาวะสันนิษฐาน จากพฤติกรรมภายนอก เพราะฉะนั้นบุคคลที่ กระทำพฤติกรรมเท่านั้นที่จะรู้

2.10.6 สาเหตุที่ทำให้เกิดพฤติกรรม

1. ความต้องการทางร่างกาย มนุษย์ทุกชาติ ทุกภาษา จะมีความต้องการเหมือนกันหมด เพราะเป็นสิ่งจำเป็นของชีวิตในการดำรงชีวิตอยู่ เช่น ความต้องการอากาศหายใจ อาหารหรือความหิว ความกระหาย ความต้องการออกกำลังกายด้วยการขยับถ่ายของเสีย เป็นต้น มนุษย์จะมีความสุขและความพอใจถ้าอยู่ในสภาพที่ความต้องการด้านร่างกายไม่ขาดแต่เมื่อใดที่ขาดไป มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาเพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ

2. ความต้องการทางสังคม เป็นสาเหตุให้เกิดพฤติกรรมนานาชนิดเช่น ถ้าบุคคลใดมีความต้องการความสำเร็จ ก็เป็นแรงผลักดันให้คนนั้นมีความพยายามที่จะไปถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เช่น ต้องการสอบให้ได้คะแนนสูง ก็ยอมอดนอนเพื่อดูหนังสือ หรือถ้าบางคนต้องการความสัมฤทธิ์ผลสูง แต่กลัวว่าจะไปไม่ถึงจุดหมายปลายทางก็จะเป็นแรงผลักดันให้ประพศติผิดได้ เช่น ทูจริตในการสอบ

3. ทักษะคิด หมายถึงความคิดความเข้าใจที่บุคคลมีต่อบุคคล กลุ่มบุคคล วัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ใด เหตุการณ์หนึ่งที่ได้รับรู้งนก่อนให้เกิดความรู้สึกพอใจ ไม่พอใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และมีแนวโน้มที่บุคคลนั้นจะแสดงพฤติกรรมตามความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึกที่มีอยู่ สมใจ บุญศิริ [32] กล่าวว่า ทักษะคิด คือ ความรู้สึกและความคิดเห็นที่บุคคลมีต่อสิ่งของบุคคล สถานการณ์ สถาบัน และข้อเสนอใดๆ ในทางที่ยอมรับหรือปฏิเสธ ซึ่งมีผลให้บุคคลที่จะแสดงปฏิกิริยาตอบสนองพฤติกรรมอย่างเดียวกันตลอด และทักษะคิดที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวบุคคลมาตั้งแต่เกิด แต่เกิดขึ้นจากบุคคลได้เรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ ในสังคม ดังนั้นทักษะคิดจึงเปลี่ยนแปลงได้ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทักษะคิดจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

วัฒนธรรม เป็นตัวกำหนดแบบแผนเพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตมีอิทธิพลต่อความคิด ความเชื่อ และความรู้สึกของคนในสังคมอย่างมาก ทำให้คนในสังคมเดียวกันจึงมักจะแสดงพฤติกรรมออกมาในแนวทางเดียวกัน

ครอบครัว เป็นสถาบันสังคมแห่งแรกที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของบุคคลเป็นอย่างมาก เนื่องจากเด็กมักจะมีความคิดและความเชื่อที่คล้ายตามคำอบรมสั่งสอนของพ่อแม่ ทำให้ทัศนคติของพ่อแม่กับลูกมีความคล้ายคลึงกันมากและมักจะเปลี่ยนแปลงได้ยาก

ประสบการณ์ เป็นส่วนสำคัญต่อการเกิดทัศนคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ทั้งในทางบวกและทางลบ รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่มีอยู่เดิมด้วย

สมใจ บุญศิริ [32] กล่าวว่า อิทธิพลของกลุ่มทางสังคม ได้แก่ กลุ่มเพื่อนสนิทเพื่อนร่วมงาน จะมีอิทธิพลต่อการเกิดทัศนคติไปทิศทางหนึ่งทิศทางใดได้ง่าย โดยเฉพาะในเด็กวัยรุ่น ทั้งนี้เนื่องจากความเป็น

เพื่อนยอมทำให้เกิดความใกล้ชิดสนิทสนม โดยเฉพาะเพื่อนที่มีอายุรุ่นราวคราวเดียวกันด้วยแล้วมักจะมีความคิดเห็นที่คล้ายกันได้ง่าย

กิตติ บุญกิจโณทัย, มีชัยเจริญด้วยศิวและอมรเทพ เลิศทัศนวงศ์ [33] กล่าวว่าสื่อมวลชน ได้แก่ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และอินเทอร์เน็ต จะมีบทบาทสำคัญต่อการชักจูงให้บุคคลเกิดทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปในทิศทางใดก็ได้ เนื่องจากสื่อต่างๆ เหล่านี้ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งแสดงความคิดเห็นต่อบุคคลและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นผู้บริโภคข่าวสารจึงมักถูกโน้มน้าวความคิดได้ง่ายถ้าบุคคลผู้รับข่าวสารขาดวิจารณญาณในการรับข้อมูลที่ดีพอ

อารมณ์ หมายถึง เป็นความรู้สึกที่เกิดจากร่างกายถูกสิ่งอื่นมาเร้า คนเรามักจะมีอารมณ์เกิดขึ้นได้เสมอทุก ๆ นาที มีทั้งประโยชน์และโทษต่อบุคคลทั้งสิ้นและเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอไม่คงที่แน่นอนซึ่งอารมณ์สามารถแบ่งได้ดังนี้

ความกลัว เป็นอารมณ์ที่มีอยู่ในทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย โดยจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งมาทำให้เกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัย

ความกังวลใจ เป็นผลมาจากความกลัว โดยกลัวเรื่องต่าง ๆ นานา แล้วเก็บเอาเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้มา เป็นความกังวลใจ ความกังวลใจเกิดจากการนึกคิดและทำนายเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตส่วนมากแล้วจะเป็นไปในทางที่ไม่ดี ซึ่งสิ่งนั้นอาจจะเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้

ความโกรธ เป็นการแสดงออกของอารมณ์ประเภทก้าวร้าว รุนแรง ประเภทเดียวกับความอิจฉาริษยาและความเกลียดชัง โดยแสดงออกให้เห็นหลายอย่างทั้งทางตรงและทางอ้อม ความโกรธส่วนใหญ่มักเกิดจากได้รับการขัดขวางมิให้ทำในสิ่งที่ตนปรารถนา โดยมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดมาขวาง ทำให้ไม่ได้รับความสำเร็จตามความประสงค์ ความรุนแรงของความโกรธขึ้นอยู่กับความคับข้องใจที่เกิดขึ้น

ความรัก เป็นอารมณ์ที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย มีความรักมีหลายประเภท เช่น รักตนเอง เป็นความรักและการดูแลเอาใจใส่สภาพความเป็นไปของร่างกายตนเอง รักเพื่อนเป็นความสนิทสนมกับเพื่อนเพศเดียวกันจำนวนมาก ๆ มีลักษณะ นิสัยใจคอ และรสนิยมเดียวกับตน รักเพื่อนต่างเพศหรือความรักทางเพศมักเข้าไปแทรกแซงอยู่ในจิตใจเสมอ ซึ่งปรารถนาที่จะรัก ยกย่องบูชา และกล่าวขวัญในทางที่ดีของบรรดาเพื่อนเพศตรงข้าม

ความอิจฉาริษยา เป็นการผสมอารมณ์ระหว่างความโกรธ ความกลัว และการขาดความรักรวมกัน มักเกิดขึ้นเมื่อคนไม่สามารถเอาชนะคู่ต่อสู้ด้วยวิธีอื่น หรือถูกแย่งชิงเอาความรักไป หรือพบว่ามีคนมาเอาสิ่งที่คิดว่าเป็นสมบัติพิเศษที่ควรหวงแหนไป

ความเศร้า มักเป็นความเสียใจ ความรู้สึกท้อแท้ ซึม หมดหวัง สลดหดหู่ ยากที่จะเข้าใจตนเองปน ๆ กันอยู่ อาจแสดงออกมาเป็นการต่อสู้ เกรี้ยวกราด รุนแรง การเฉยชา หรือการซึมเศร้า

ความก้าวร้าว เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกทางร่างกายหรือวาจา ทำให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อนด้วยการก่อเรื่องต่าง ๆ ตามความต้องการของตนเอง โดยไม่คำนึงถึงความเดือดร้อนของผู้อื่น อันมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อบุคคลที่ถูกกระทำทั้งทางร่างกายและจิตใจและมีผู้ให้ความหมายของความก้าวร้าวไว้หลายคน เช่น พฤติกรรมก้าวร้าวการกระทำที่รุนแรงและทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ทั้งทางด้านความรู้สึกทางด้านร่างกาย ซึ่งจะมีลักษณะเด่น คือ เป็นการกระทำที่รุนแรงผิดปกติ ทำให้ผู้อื่นและตนเองเดือดร้อน เป็นการกระทำเพื่อปลดปล่อยความเครียด ความคับข้องใจ ความรู้สึกไม่ดีต่าง ๆ ความรู้สึกสิ้นหวังและความวิตกกังวล ซึ่งโดยรวมแล้วคือ พฤติกรรมหรือการตอบสนองทางร่างกายหรือทางวาจาที่มีเจตนาจะทำให้เกิดอันตรายและความเสียหายต่อร่างกายและทรัพย์สินของผู้อื่น ชนิษฐา รุจิโรจน์ [34] กล่าวไว้ว่า ความก้าวร้าวเป็นพฤติกรรมของคนที่ขาดความสุขอีกอย่างหนึ่ง อาจจะแสดงออกทางร่างกายหรือวาจาได้ เช่น การทำลายข้าวของ การทำร้ายร่างกาย การดูค่า การพูดหยาบคาย เป็นต้น การก้าวร้าวเป็นการกระทำที่ตรงข้ามกับการหลบหลีก เป็นพฤติกรรมที่เด็กเรียนรู้มาจากสังคม เด็กใช้ประกันตนเองจากการรุกรานของผู้อื่น เช่น เมื่อถูกพ่อแม่ดุเด็กมักจะเถียง เมื่อถูกเพื่อนล้อเลียนเด็กก็จะต่อขย นอกจากนี้ยังเป็นวิธีเรียกร้องความสนใจจากเพื่อน ๆ อีกด้วย พฤติกรรมก้าวร้าวนี้สังคมมักจะติเตียน ทำให้พวกก้าวร้าวมีความรู้สึกต่อต้านสังคม เด็กก้าวร้าวมีพฤติกรรมแสดงออกที่ทำให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อนด้วยการก่อเรื่องต่าง ๆ ตามความต้องการของตนเอง โดยไม่คิดถึงความเดือดร้อนของผู้อื่น เด็กพวกนี้ชอบหาเรื่องทะเลาะวิวาท มีเรื่องขัดแย้งกับเพื่อน รังแกเพื่อน ชอบการทุบตี เตะต่อขย ทำทาย ทำลายสิ่งของทั้งของตัวเองและส่วนรวม พูดจาไม่สุภาพ ก้าวร้าวทางกายและวาจา ไม่เกรงกลัวผู้ใหญ่ อดดี ไม่ค่อยเชื่อฟัง นิสัยหยาบคายขณะเรียนหนังสือชอบก่อกวนในชั้นเรียน ทั้งก่อกวนเพื่อนและก่อกวนครูผู้สอน

2.10.7 แนวคิดของนักวิชาการต่อสาเหตุพฤติกรรมเด็กวัยรุ่น

สุชา จันท์ธอม [35] กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมของเด็กวัยรุ่นเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างหนึ่ง โดยจะเสนอแนวคิดของนักวิชาการ 6 แนวคิดดังนี้



1. แนวคิดของนักจิตวิเคราะห์ (Psychodynamic Model) ซิกมันด์ ฟรอยด์ นักจิตวิทยาชาวออสเตรีย อธิบายสาเหตุของพฤติกรรมของเด็กวัยรุ่นว่า เกิดจากสัญชาตญาณ ซึ่งเป็นแรงขับผลักดันให้วัยรุ่น แสดงพฤติกรรม

2. แนวคิดของนักสรีระจิตวิทยา (Psychophysiological Model) อธิบายว่าพฤติกรรมภายนอก ทั้งปวงเป็นผลมาจากการทำงานของสรีระร่างกาย อันได้แก่ สมอง ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ ต่อมมีท่อ และไม่มีท่อ

3. แนวคิดของนักปัญญานิยม (Cognitive Model) อธิบายว่าพฤติกรรมภายนอกมีสาเหตุมาจาก พฤติกรรมทางปัญญา คือ การรับรู้ ความรู้ความเข้าใจ ความคิดที่มีเหตุผล ความเชื่อ ค่านิยม คนเราจะ รับรู้สิ่งแวดล้อมแล้วใช้กระบวนการทางปัญญาคิดแล้วแสดงพฤติกรรมออกมา

4. แนวคิดของนักมนุษยนิยม (The Humanistic Model) มาสโลว์อธิบายว่า มนุษย์เกิดมาพร้อมกับแรงจิตใจที่จะพัฒนาศักยภาพของตน ตามความต้องการ 5 ประการ คือ ความต้องการทางสรีระ ความต้องการสวัสดิภาพ ความต้องการความรักความต้องการความนิยมนับถือในตนเอง ความต้องการ พัฒนาศักยภาพของตน

5. แนวคิดของพฤติกรรมนิยม (The Behavioristic Model) อธิบายว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้สัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อม

6. แนวคิดทางพุทธศาสนา อธิบายว่าต้นเหตุเป็นเหตุของพฤติกรรม มี 3 ประเภท คือ

- กามตัณหา ความอยากได้ ลาภ ยศ สรรเสริญ สุข
- ภวตัณหา ความอยากเป็น โน่น เป็นนี่
- วิภวตัณหา ความไม่อยากเป็น โน่น เป็นนี่

2.10.8 ช่วงระยะของวัยรุ่น

สุชา จันทรเอ็ม [35] กล่าวว่าไว้ว่า ช่วงความเป็นวัยรุ่น (Adolescent) ในทศวรรษที่ผ่านมาคือประมาณ ตั้งแต่ 12-18 ปี แต่ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า ช่วงความเป็นวัยรุ่นได้ขยายออกไปโดยประมาณ อย่างหลวม ๆ ตั้งแต่ 12-25 ปี เหตุผลเนื่องจากเด็กทุกวันนี้ต้องอยู่ในสถาบันกานศึกษานานขึ้น การเป็นผู้ใหญ่ที่พึ่งตัวเองได้ทางเศรษฐกิจต้องยี่ระยะเวลาานออกไป อีกทั้งรูปแบบชีวิตสมัยใหม่ทำให้เด็กมีวุฒิภาวะทางจิตใจ (Maturity) ซ้ำกว่ายุคสมัยที่ผ่านมา ในช่วงยาวของความเป็นวัยรุ่นนั้น อาจแบ่ง ช่วงวัยรุ่นเป็น 3 ระยะ โดยใช้เกณฑ์ความเป็นเด็ก-ผู้ใหญ่ คือ

1. วัยรุ่นตอนต้น อายุประมาณ 12-15 ปี เป็นช่วงวัยแรกเริ่มยังมีพฤติกรรมก่อนไปทางเด็ก
2. วัยรุ่นตอนกลาง อายุประมาณ 16-17 ปี ช่วงวัยรุ่นตอนกลางนี้พฤติกรรมจะก้ำกึ่งระหว่าง ความเป็นเด็ก-ผู้ใหญ่
3. วัยรุ่นตอนปลาย อายุประมาณ 18-25 ปี พฤติกรรมก่อน ไปทางผู้ใหญ่ นักเรียนอาชีวศึกษามี อายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 16-20 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงระยะวัยรุ่นตอนกลาง และวัยรุ่นตอนปลาย

2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มาลินี หลีอาซิม [36] ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตูลวิทยา

1. นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนใหญ่มีอายุ 17 ปีและศึกษาอยู่ในแผนการเรียนวิทย์-คณิต ส่วนห้องคอมพิวเตอร์ที่เข้าใช้บริการมากที่สุดคือ ห้องคอมพิวเตอร์ 136 และนักเรียนส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นระยะเวลา มากกว่า 4 ปี และช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการมากที่สุดคือ เวลาเรียนในวิชานั้น และมีความถี่ในการใช้ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์

2. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในภาพรวมมีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก โดยด้านวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นอันดับที่ 1 รองลงมาคือด้านระยะเวลาที่ใช้ ด้านเครื่องมือที่ใช้ และด้านปัญหาและอุปสรรคในการใช้ ตามลำดับ

3. ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า นักเรียนเพศต่างกันมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนที่มี อายุ ระดับการศึกษาและแผนการเรียนต่างกันมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมมีความแตกต่างกัน

กรกมล กำเนิดกาญจน์ [37] ได้ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในภาพรวมมีพฤติกรรม อยู่ในระดับปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปฏิบัติมาก ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นอันดับที่ 1 รองลงมา คือ ด้านเครื่องมือเครื่องใช้ ด้านประโยชน์ ที่ได้รับ และมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปฏิบัติปานกลางด้านระยะเวลาที่ใช้ ตามลำดับ นักเรียนที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง) เป็นระยะเวลาต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมแตกต่างกัน ส่วนนักเรียนที่มีเพศ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา และคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกันมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

วรพรรณ พงศ์สวัสดิ์ [38] ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไประหว่างการเปิดรับสื่อวารสารสนเทศของเด็กและเยาวชนในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แยกต่างไปตามลักษณะประชากรของเด็กและเยาวชน ในด้าน อายุ สถานศึกษา ระดับการศึกษา ระดับการศึกษาของบิดามารดา บุคคลอื่นที่อาศัยด้วย และลักษณะ

ที่อยู่อาศัย แต่ไม่แตกต่างกันทางประชากรอื่นๆที่นำมาศึกษา เช่น เพศ ค่าใช้จ่ายผู้ปกครองในแต่ละเดือน รายได้รวมของครอบครัวโดยเฉลี่ย

กองวิจัยทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ [39] ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากผู้บริหารโรงเรียน 52 คน ครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 605 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 15,031 คน และชุมชน 919 คน พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาของโรงเรียน 1. ผู้บริหารส่วนใหญ่ ระบุว่าโรงเรียนมีนโยบายด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยนำมาใช้ในด้าน การเรียนการสอน สำหรับสื่อที่นำมาใช้มากที่สุด คือ คอมพิวเตอร์โดยทุกโรงเรียน มีการใช้คอมพิวเตอร์ และนำมาใช้มากในการจัดทำโปรแกรมวัดผลและประเมินผล 2. ครูให้ความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหารโรงเรียนว่า โรงเรียนมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดทำระบบข้อมูลของโรงเรียน 3. สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่นักเรียนนำมาใช้ทั้งในและนอกสถานศึกษาสูงสุด 3 อันดับแรกคือ โทรทัศน์ วิทยุ และคอมพิวเตอร์

ทศพร วาณิชานนท์ [40] ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครที่พบมากที่สุดคือ นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ต 1 เดือน ถึง 1 ปี ใช้มากในวันจันทร์ถึงศุกร์ สัปดาห์ละ 1-5 ชั่วโมง เวลาที่ใช้มากที่สุดคือ เวลา 20:00 ถึง 22:00 น. โดยใช้ตามลำพังที่บ้านตนเองบริการที่เลือกใช้มากที่สุดคือ บริการสืบค้นข้อมูลเวปไซด์เวปเพื่อค้นหาข้อมูลความรู้ทั่วไป เพื่อความบันเทิงเนื้อหาในเวปไซด์ที่เลือกมากที่สุดคือ เพลง ใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งจดหมายให้เพื่อน ใช้บริการสนทนาเพื่อคุยกับเพื่อน

พรชัย สิงห์แก้ว [41] ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ (Information Technology) ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร นั้นอยู่ในระดับปานกลางและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนได้แก่ การใช้โทรศัพท์มือถือ เคเบิลทีวี (ยูบีซี) เครื่องเสียงสเตอริโอ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โทรสาร โสมเซียบเตอร์ เครื่องเล่นวีดีโอ เกม เพลย์สเตชัน เกมที่บ้าน เกมที่ศูนย์การค้า ชาวน้อะเบาท์ ส่วนวัตถุประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนจะขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้นว่านักเรียนจะใช้เครื่องเสียงสเตอริโอก็ต่อเมื่อต้องการความบันเทิงหรือพักผ่อน ใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของโคเฮน (Cohen 1995) ได้วิจัยเรื่อง Global Newsrooms, Local Audiences: A study of the Eurovision News Exchange พบว่า เด็กและเยาวชนจะเลือกรับสื่อที่สามารถสนองตอบความต้องการของเขาได้ อย่างไรก็ตามเมื่อดูจากเจตคติของเด็กและเยาวชน ยังพบว่าการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นการสนองตอบในด้านแฟชั่นอีกด้วย ดังนั้นพฤติกรรมการใช้สื่อก็อาจจะ มีผลต่อเด็กและเยาวชน เช่น การใช้สื่อเพื่อความบันเทิงมากเกินไป หรือใช้สื่อตามแฟชั่นแทนที่จะใช้ สื่อเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาให้คุ้มค่า พฤติกรรมการเปิดรับสื่อวารสารสนเทศของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งสื่อเก่าและสื่อใหม่ มีลักษณะปานกลางและก็มี เหตุผลเช่นเดียวกันกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นั่นคือเด็กจะเปิดรับสื่อจากโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ มาเป็นลำดับต้นๆ เนื่องจากสื่อเหล่านี้เป็นสื่อที่หาง่าย มีราคาไม่แพงจนเกินไป อย่างไรก็ตาม สื่อที่เด็กและเยาวชนใช้มากและสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การใช้ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เคเบิลทีวี ซึ่งสื่อเหล่านี้มักมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อตอบสนองความต้องการ ด้านความบันเทิงและการติดต่อสื่อสาร แต่ก็ยังเป็นสื่อที่เสนอข่าวสารด้วย และในปัจจุบันสื่อเหล่านี้ ซึ่งถือว่าเป็นสื่อใหม่

อัญชลี เกตุจันทร์ [42] ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมใช้อินเทอร์เน็ตกับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและการใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียน สมุทรปราการ สภาพทั่วไปของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่เพศหญิง อายุ 13 ปี อยู่ระหว่างการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ในเทอมสุดท้าย (2/2548) ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และเมื่อเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยขึ้นไปที่สภาพทั่วไปของการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน พบว่า วัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนเพื่อการศึกษาและการติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะเพศหญิงจะใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาหาข้อมูล มีการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์และการบันทึก (Save) ไฟล์ข้อมูล มัลติมีเดียต่างๆ เช่น รูปภาพ เพลง ภาพยนตร์ และไคร์เวอร์ มีการฟังเพื่อจดบันทึกความสำคัญจาก เรื่องที่ฟัง การอ่านเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่เข้าใจหรือเรื่องที่สนใจ การถามเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเขียนเพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ สำหรับเพศหญิงที่มีอายุ 12 ปี และอายุ 13-15 ปี จะเลือกใช้ บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ (WWW) แตกต่างกันไป ส่วนเพศชายจะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงและการดูหนัง ฟังเพลง สถานที่ในการใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่จะใช้ที่บ้านตนเอง/บ้านเช่าที่อยู่อาศัย ในช่วงเวลาเย็น (16.01 น.-20.00 น.) เป็นเวลาเฉลี่ย 2-4 ชั่วโมง อายุ พฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต เช่น การรู้จักเลือก เข้าเว็บไซต์ การกระทำกับข้อมูลที่ต้องการ เช่น การบันทึก การพิมพ์ และรู้ประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนจะมีอิทธิพลมากต่อการใฝ่รู้ใฝ่เรียน

ชาติเชื้อ หล้าดา [43] ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 53.6) กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ร้อยละ 44.9) นักเรียนส่วนใหญ่ มีผลการเรียน 2.50-3.49 (ร้อยละ 49.9) ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 35.1) ส่วนใหญ่ มีรายได้ตั้งแต่ 5,000-9,999 บาท (ร้อยละ 34.2) นักเรียนส่วนใหญ่อยู่นอกเขตเทศบาล (ร้อยละ 53.0)

นักเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง (ร้อยละ 70.5) นักเรียนส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 4 ปี (ร้อยละ 41.4) พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต นักเรียนส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตพบว่า เพื่อประกอบการเรียน (ร้อยละ 82.7) เนื้อหาบนอินเทอร์เน็ตที่นักเรียนเข้าใช้ส่วนใหญ่ คือ เพลงและเกม (ร้อยละ 80.0 และ 74.7 ตามลำดับ) สถานที่ที่นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คือ ร้านบริการอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 68.7) ระยะเวลาที่นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ คือ ระยะเวลา 1-2 ชม. (ร้อยละ 54.7) ในแต่ละวัน นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตประมาณวันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 45.8) โดยใช้ในช่วงเวลาเย็นคือ เลิกเรียน-18.00น. (ร้อยละ 51.4) และในวันเสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุด (ร้อยละ 82.7) นักเรียนส่วนใหญ่จะใช้อินเทอร์เน็ตร่วมกับผู้ปกครอง (ร้อยละ 48.2) นักเรียนส่วนใหญ่เคยเข้าใช้เว็บไซต์ ตามก อนุจกรบ อย ๆ (ร้อยละ 61.6) สำหรับการบริการอินเทอร์เน็ตที่นักเรียนเข้าส่วนใหญ่ใช้บริการบ อยคือการค้นหาข้อมูล (ร้อยละ 66.3) เว็บไซต์ที่นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เป็นประจำ คือ www.google.co.th (ร้อยละ 83.3) ในแต่ละเดือน นักเรียนส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 100 บาท (ร้อยละ 38.7) ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนในระดับมากมี 2 รายการ คือ มีนักเรียนเข้าใช้จำนวนมาก และการเข้าอินเทอร์เน็ตค่อนข้างช้า ระบบเครือข่ายของโรงเรียนมีปัญหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า ส่วนปัจจัยด้านบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ ชั้นเรียนและผลการเรียน ปัจจัยด้านครอบครัว คือ อาชีพของผู้ปกครองและการมีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองมีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านสังคมอินเทอร์เน็ตของนักเรียน

สมมาตร อนุสกุล [44] ได้ทำการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเรื่องทัศนคติและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาโรงเรียนศรีธนาพานิชการเทคโนโลยีเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาโรงเรียนศรีธนาพานิชการเทคโนโลยีเชียงใหม่ และเปรียบเทียบทัศนคติและพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา จำแนกตามเพศ โดยทำการศึกษาจากนักศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 327 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วน ประมาณค่า ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีทัศนคติต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับดี ส่วนพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ทัศนคติในเรื่องอินเทอร์เน็ตทำให้โลกแคบลง ระหว่างนักศึกษาชายและนักศึกษานักศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีทัศนคติในเรื่องราคาค่าบริการอินเทอร์เน็ตต่อครั้ง ระหว่างนักศึกษาชายและนักศึกษานักศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่าในภาพรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณา ในรายละเอียด พบว่า นักศึกษาชายและนักศึกษานักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของบริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้โทรศัพท์ บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ภายในประเทศ การใช้บริการอินเทอร์เน็ตเวลาหลังเลิกเรียน และการติดต่อสื่อสารทางการศึกษากับเพื่อนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิรุณ นุ่มรักเข้ม [45] ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี และเพื่อเปรียบเทียบการใช้อินเทอร์เน็ตของเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำแนกตามลักษณะสถานภาพส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตจำนวน 360 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ และการวิเคราะห์ ความแปรปรวน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตมาเป็นเวลา 1-2 ปี (ร้อยละ 40.83) ระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อครั้งของนักเรียนน้อยกว่า 2 ชั่วโมง (ร้อยละ 50.28) ใช้อินเทอร์เน็ตต่อ สัปดาห์ 2-3 ครั้ง ร้อยละ 48.89 ช่วงเวลาที่นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดช่วงที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 58.59) รองลงมา ใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา (ร้อยละ 37.50) นักเรียนเลือกเข้าเว็บไซต์ภาษาไทย (ร้อยละ 63.06) เว็บไซต์ที่นักเรียนเข้าไปสืบค้นข้อมูลมากที่สุดคือ ความรู้และการศึกษา (ร้อยละ 48.61) ปัญหาหรืออุปสรรคส่วนใหญ่ในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนคือความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลช้า (ร้อยละ 39.44) คุณภาพ การติดต่อสื่อสารของระบบอินเทอร์เน็ต รวดเร็ว (ร้อยละ 36.39) ประโยชน์ที่นักเรียนได้รับจากการใช้อินเทอร์เน็ต ได้รับความรู้ (ร้อยละ 71.67) หลังจากนักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตแล้วนักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา (ร้อยละ 48.49) นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การใช้อินเทอร์เน็ตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การใช้อินเทอร์เน็ตพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มี เพศ ระดับชั้นมัธยมศึกษา และภาคการศึกษาที่ผ่านมต่างกัน มีความคิดเห็นในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01