บทที่ 1
หลักการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อการสอน

สื่อการสอนเป็นเพียงพาหะที่จะนำความรู้จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ดังนั้นการที่ผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนนั้น ผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการรับรู้ การสื่อความหมาย และทฤษฎีการเรียนรู้เป็นพื้นฐาน อันจะเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นแนวทาง ในการเลือก การผลิต และการใช้สื่อให้เหมาะสมกับการรับรู้ของผู้เรียน อันจะทำให้สื่อการสอนที่เราเลือกหรือผลิตนั้นมีหลักการที่ถูกต้อง มีหลักประกันประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์

การรับรู้ (Perception)

การรับรู้เป็นกระบวนการตีความต่อสิ่งที่รู้สึกได้จากการที่มนุษย์ใช้อวัยวะสัมผัส (Sensory Organ) ได้แก่

1. อวัยวะรับสัมผัสภายนอก ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้นและร่างกาย
2. อวัยวะรับสัมผัสภายใน ได้แก่ ประสาทในกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อของกระดูก ทำให้ทราบการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ และอวัยวะสัมผัสในช่องหูด้านใน ทำให้ทราบการทรงตัวของมนุษย์

เมื่ออวัยวะสัมผัสกับสิ่งเร้า จะมีประสาทสัมผัส (Sensory Nerve) เป็นตัวเชื่อมโยงความรู้สึกไปยังสมอง สมองจะแปลสัมผัสต่อไปยังระบบประสาท ทำให้สามารถรับรู้ได้ว่าเกิดอะไรหรือรู้สึกอย่างไร

จากหลักการรับรู้จะเห็นได้ว่า กระบวนการรับรู้นั้น จะต้องประกอบด้วย อาการสัมผัส การแปลความหมาย หรือการถอดรหัสจากการสัมผัส การใช้ประสบการณ์เดิมช่วยในการแปลความหมาย การที่จะแปลความหมายได้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาอันเป็นประสบการณ์เดิม การสังเกตและการพิจารณา ความสนใจ ความตั้งใจและสภาพของจิตใจของผู้เรียนในขณะนั้น

การจัดระบบในการรับรู้

นักจิตวิทยากลุ่มตระกูลเกสตัลท์ ได้กำหนดหลักการว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะจัดสิ่งของวัตถุหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เขามองเห็นออกเป็นหมวดหมู่หรือเป็นกลุ่ม เป็นการจัดหมวดหมู่ในการรับรู้ ซึ่งมีหลักการดังนี้คือ

1. หลักความใกล้ชิด (Nearness) คนมีแนวโน้มที่จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ชิดกันให้เป็นประเภทเดียวกันหรือเป็นหมวดหมู่เดียวกัน

2. หลักความคล้ายคลึง (Similarity) คนมีแนวโน้มที่จะรับรู้ภาพ เส้น หรือจุดที่คล้ายคลึงกันหรือเหมือน ๆ กัน เข้าเป็นภาพเดียวกัน หรือหมวดหมู่เดียวกัน

3. หลักความต่อเนื่อง (Continuity) สิ่งเร้าที่มีความต่อเนื่องในทิศทางเดียวกัน มักจะก่อให้เกิดภาพได้ง่ายกว่าสิ่งเร้าที่ขาดความต่อเนื่อง

4. หลักความสมบูรณ์แบบ (Closer) มนุษย์ปกติมีแนวโน้มที่จะต่อเติมส่วนที่ขาดหายไปของภาพให้เกิดเป็นภาพที่สมบูรณ์ เช่น จะเติมบางส่วนของภาพของรูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม หรือวงกลม ที่ยังไม่สมบูรณ์หรือขาดความสมบูรณ์ไปเล็กน้อย ไม่สามารถทำลายการรับรู้ที่เต็มบริบูรณ์ได้

การรับรู้กับการเรียนรู้

การรับรู้ดังได้กล่าวแล้วว่าเป็นกระบวนการที่คนรับรู้สิ่งต่าง ๆ โดยผ่านประสาทสัมผัส มีการใช้ประสบการณ์เดิมแปลความหมายหรือถอดรหัสสัญญาณต่าง ๆ ออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจ การรับรู้เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ การรับรู้กับการเรียนรู้ จึงเป็นส่งที่เกี่ยวข้องกันมาก ถ้าไม่มีการรับรู้เกิดขึ้น การเรียนรู้ก็ย่อมเกิดขึ้นไม่ได้ การรับรู้จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดความคิดรวบยอด ทัศนคติของคนอันเป็นส่วนสำคัญยิ่งประการหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ของคน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน และการใช้สื่อการสอนจึงจำเป็นจะต้องให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้องที่สุด จากความคิดรวบยอดที่เป็นรูปธรรมไปสู่ความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม และจะต้องทำให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดรวบยอดนับเป็นพื้นฐาน หลักการในการเรียนรู้การแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจะต้องพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่แบบที่ง่าย ๆ ไปจนถึงขั้นที่มีความสลับซับซ้อน เป็นจุดประสงค์สูงสุดของการเรียนรู้

การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้น เมื่อปัจจัยทั้ง 4 อย่างทำงานประสานกัน กล่าวคือ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระทบอวัยวะสิ่งเร้า เราจะเห็นหรือรับรู้ได้ ถ้ามีความตั้งใจจะดู คือมีความรู้สึกนึกคิดและจะต้องมีประสบการณ์เดิม เราก็จะรู้จักสิ่งนั้น ๆ การเรียนรู้จึงต้องใช้ประสบการณ์มาก ๆ มีสิ่งเร้าที่ดี มีความตั้งใจจริงและมีอวัยวะรับรู้ที่สมบูรณ์ จะเห็นได้ว่าการจะเกิดการเรียนรู้ได้นั้นจะต้องอาศัยการรับรู้และการรับรู้จะต้องกระทำด้วยผู้เรียนเอง การเรียนรู้ในระดับแรก ถ้าผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสมากเพียงใดก็ย่อมได้รับการรับรู้มากก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

ในการให้การศึกษาโดยปกติแล้วอาจจะมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้ประสบการณ์รอง แทนประสบการณ์ตรง เช่น อาจจะใช้ภาพวาด ภาพถ่าย หนังสือเรียนและภาพยนตร์ เพื่อให้

เกิดประสบการณ์ใกล้เคียงกับของจริง โดยที่ประสบการณ์รองที่จะใช้นั้นจะต้องเหมาะสมกับการรับรู้ของผู้เรียนด้วย

การรับรู้กับการคิด

การรับรู้ มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการคิด ตามปกติเมื่อผู้เรียนเผชิญกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด หากนักเรียนเข้าใจปัญหาได้ดีการคิดก็ดำเนินไปได้ ถ้าไม่เข้าใจปัญหาดีพอก็จะชงัก ถ้าปัญหาไม่ซับซ้อนมากเกินไปนักผู้เรียนก็จะหาวิธีแก้ปัญหา หาข้อมูลและความคิดวิธีการที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหา เขาจะใช้ประสบการณ์เดิมหลักการที่ตนเองมีความรู้หรือความคิดรวบยอดที่ตนมีอยู่มาใช้ในการแก้ปัญหา ถ้าหากว่าเขาไม่สามารถระลึกถึงสิ่งเหล่านี้ได้ การคิดก็ย่อมไม่ประสบผลสำเร็จ

ความคิดอย่างมีระบบนั้น ผู้เรียนจะต้องรู้จักเลือกใช้ประสบการณ์เดิม และความคิดรวบยอดเดิมมาประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหานั้น ความคิดรวบยอดและความรู้ความเข้าใจเป็นผลของการรับรู้ หรือได้รับประสบการณ์ตรงจากเหตุการณ์ วัตถุ สิ่งของนั้นมาก่อน จึงเป็นการแน่ชัดว่าพื้นฐานการคิด นั้นคือภูมิหลังอันกว้างขวางของประสบการณ์การรับรู้นั่นเอง

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาจะบรรลุได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในความคิดรวบยอดหรือมีความสามารถเพียงพอ ที่จะนำไปใช้ในการคิดอย่างมีประสิทธิภาพหรือการคิดแบบการแก้ปัญหาซึ่งเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ วัตถุ สิ่งของ ซึ่งเป็นรูปธรรมได้จากนามธรรม เช่น พวกสัญลักษณ์ คำศัพท์ ภาษา ตัวเลขต่าง ๆ แต่ถ้าไม่มีประสบการณ์ตรงมากเพียงพอ วัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบนี้ ก็ไม่อาจบังเกิดขึ้นได้ในทางการศึกษาถือว่า ผู้เรียนที่มีความคิดความรู้ไม่เท่าระดับหรือเกณฑ์นั้น ก็ย่อมจะต้องให้โอกาสในการเรียนรู้แก่เขา โดยจัดหาประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ สำหรับผู้ที่มีความคิดรวบยอดที่ดีก็สมควรใช้สื่อที่เป็นนามธรรมมากขึ้นได้

ผลของแรงจูงใจต่อการรับรู้

มีคำกล่าวว่า “คนเราจะเห็นในสิ่งที่ต้องการจะเห็น มีปัจัยหลายประการที่มีอิทธิพลหรือเป็นสิ่งกำหนดการรับรู้ของมนุษย์ อาทิ ความรู้ ความกลัว ประสบการณ์ การคาดคะเน ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้การรับรู้ผิดพลาดได้ มูลเหตุจูงใจที่สำคัญและมีผลต่อการรับรู้สามารถแยกได้เป็น 3 ประการ ดังนี้

1. ความต้องการ เช่น นำคนที่หิวอาหารมาดูรายชื่ออาหารที่ไม่สมบูรณ์ คนที่หิวจะรับรู้ชื่ออาหารได้เร็วกว่าคนที่ไม่หิว

2. คุณค่าและความน่าสนใจ คนที่มีอคติต่อสิ่งหนึ่งจะรับรู้สิ่งนั้นผิดจากความจริง เช่น คนที่เกลียดนิโกรอาจมองเห็นว่านิโกรมีปากที่หนาผิดปกติเกินความจริง

3. การให้รางวัล (Reward) หรือการเสริมแรงทางบวก (Reinforcement) จะให้ผลดีต่อการรับรู้มากกว่าการลงโทษ (Punishment) ดังนั้นในการออกแบบบทเรียนสำเร็จรูปจึงควรจัดการเสริมแรงแก่ผู้เรียนเสมอ

ทอชและแมคลีน (Hans Toch and Malcolm S. Mclean) ได้สรุปผลเกี่ยวกับการรับรู้ว่า

- ไม่มีพฤติกรรมที่จุดมุ่งหมายใดที่จะปราศจากการรับรู้
- พฤติกรรมที่มาจากผลของการรับรู้เดิม จะส่งผลต่อการรับรู้ใหม่
- ผู้รับรู้และโลกทัศน์ของเขาจะไม่ใช่สิ่งที่เป็นอิสระ
- การรับรู้ความหมายจากประสบการณ์เก่าจะเป็นสิ่งที่มีการสะสม
- ประสบการณ์การรับรู้จะเป็นสิ่งเฉพาะของตนของแต่ละบุคคล
- การรับรู้จากอดีตจะเป็นสิ่งช่วยให้การแปลความในอนาคต
- แม้ว่าบุคคลสองคนจะอยู่ในที่เดียวกันและเวลาเดียวกัน แต่ก็จะรับรู้สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย
- การรับรู้ที่ใกล้เคียงกันจะช่วยให้สามารถสื่อความหมายได้ตรงกัน

จากหลักการรับรู้ทำให้ได้แนวคิดในการเลือก การผลิตและการใช้สื่อการสอน เป็นอย่างดี ทำให้เราจะต้องตระหนักถึง การรับรู้ของมนุษย์ว่ามนุษย์รับรู้ในระยะเริ่มต้นได้ดี จากสิ่งที่เขาเคยได้ประสบการณ์มาก่อน ดังนั้นในการเลือก การผลิตและการใช้สื่อการสอนจึงต้องจัดประสบการณ์ให้เป็นประสบการณ์ร่วมเข้ากับประสบการณ์เดิม ที่ผู้เรียนคุ้นเคยกันมาก่อนเป็นพื้นฐานและให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบันด้วย เช่น ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในองค์ประกอบต่าง ๆ ในการผลิตสื่อการสอน เช่น การเสนอเนื้อหาด้วยภาพที่เป็นวัตถุ หรือเหตุการณ์ให้มีเนื้อหาและวิธีการเสนอเนื้อหาให้สัมพันธ์กับประสบการณ์ที่ผู้เรียนหรือผู้รับรู้นั้นเคยมีมาก่อน จะต้องคำนึงถึงในด้านคำศัพท์ คำบรรยาย ข้อความเทคนิค ทางงานกราฟิค เช่นเครื่องชี้นำ เทคนิคการถ่ายทำจะใช้อย่างไรจึงจะเหมาะสม ที่จะก่อให้เกิดการรับรู้ได้ดี เรียกร้องความสนใจให้มีความต้องการเรียนอยู่ตลอดเวลา และได้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีและการสื่อความหมายที่ดีอันจะมีผลก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การเรียนรู้ (Learning)

การเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องเชื่อมโยงจากการรับรู้ เมื่อประสาทสัมผัสกระทบสิ่งเร้าและเกิดความรู้สึก ถ้าความรู้สึกนั้นผ่านไปโดยที่สมองมิได้บันทึกความรู้สึกนั้นไว้ ความรู้สึกนั้น

ก็ไม่ถือว่าเป็นประสบการณ์ (Experience) แต่ถ้าสมองนั้นได้บันทึกประสบการณ์นั้นไว้และเมื่ออวัยวะสัมผัสกระทบต่อสิ่งเร้าเดิมอีกทำให้เกิดการระลึกได้ (Recognition) ก็ถือได้ว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้น

การที่มนุษย์จะรับรู้และสามารถแปลความหมายเป็นการเรียนรู้ได้ดีหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. สติปัญญา ผู้ที่มีสติปัญญาสูงย่อมรับรู้และเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้มีสติปัญญาต่ำ
2. การสังเกตพิจารณา ย่อมขึ้นอยู่กับความชำนาญ และความสนใจต่อสิ่งนั้น
3. ความตั้งใจ หมายถึงสมาธิหรือความตั้งใจอย่างแน่วแน่
4. คุณภาพของจิตใจขณะนั้น เช่น ถ้ามีความเหนื่อยหน่าย เครียด ขุ่นมัว ก็อาจแปลความหมายได้ไม่ดี แต่ในทางตรงข้ามถ้าจิตใจผ่องใส ปลอดโปร่ง จะทำให้การเรียนรู้ดีขึ้น

ความหมายของการเรียนรู้

กูด (Carter V.Good) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงต่อการตอบสนองของพฤติกรรมที่เกิดจากประสบการณ์อันได้มาจากการรับรู้

โกฟ (Philip B.Gove) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ว่า เป็นกระบวนการในการเกิดและการเปลี่ยนแปลงในความรู้ ทักษะ นิสัย ซึ่งได้จากสิ่งเร้ามากระตุ้นอินทรีย์ ตลอดจนประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกหัดและการปฏิบัติ

ชัยพร วิชชาวุธ กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากเงื่อนไขในสิ่งเร้า การเรียนรู้จากเงื่อนไขของผลกรรม การเรียนรู้ทางมโนทัศน์และหลักการ ตลอดจนการเรียนรู้ทางภาษา ในลักษณะต่อไปนี้

1. การเรียนรู้จากสิ่งเร้า ตัวอย่างเช่น การทดลองเกี่ยวกับพฤติกรรมสุนัขของพาฟลอฟ
2. การเรียนรู้จากผลกรรม ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้จากผลของการกระทำ ได้แก่ การเสริมแรง ทางบวกและการลงโทษ ตัวอย่างเช่น ถ้าเดินไปเตะก้อนหินเท้าจะเจ็บ หรือถ้าขยันเรียนก็จะสอบได้ดี เป็นต้น
3. การเรียนรู้จากมโนทัศน์ (Concept) เช่น การเรียนรู้สิ่งของว่าเป็นของแข็งหรือของเหลว เรียนรู้การกระทำ เช่น รู้ว่าอะไรเรียกว่ากิน อะไรเรียกว่านอน เรียนรู้จากความคิด เช่น รู้ว่าความกล้าหาญเป็นเช่นไร เป็นต้น การเรียนรู้จากหลักการ (Principle) ได้แก่ การนำมโนทัศน์ตั้งแต่สองมโนทัศน์มารวมกัน เช่น ของเหลวจะไหลจากที่สูงไปสู่ที่ต่ำ การรักษาความสะอาดจะทำให้ปราศจากโรค
4. การเรียนรู้ทางภาษา เชื่อกันว่ามนุษย์เท่านั้นที่จะเรียนรู้ในลักษณะเช่นนี้ได้

องค์ประกอบของการเรียนรู้ กาเย (Robert M.Gagne) ได้จัดแบ่งองค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

1. ปัจจัยภายนอก ได้แก่
   ก. ความต่อเนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้เดิม
   ข. การกระทำซ้ำ
   ค. การเสริมแรง
2. ปัจจัยภายใน ได้แก่

ก. ความรู้จากข้อเท็จจริง เช่น เมื่ออยู่ที่ทางรถไฟก็จะเห็นว่าทางรถไฟที่อยู่ใกล้ตัว จะมีขนาดรางกว้างและเมื่อได้มองไกลออกไปก็จะเห็นว่ารางรถไฟนั้นค่อย ๆ แคบลงตามหลักทัศนียภาพ (Perspective) แต่คนก็จะรู้ว่าตามความเป็นจริงแล้วรางรถไฟย่อมขนานกันโดยตลอดมิฉะนั้น รถไฟก็จะแล่นไปไม่ได้ เป็นต้น

ข. ทักษะทางปัญญา หมายถึงการระลึกได้จากความรู้เดิม

ค. คำชี้นำสั่งสอน

กลุ่มของการเรียนรู้ นักจิตวิทยาได้แบ่งกลุ่มของการเรียนรู้ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditionism) ผู้นำของกลุ่มนี้ได้แก่ สกินเนอร์ (B.F. Skinner) ศาสตราจารย์จากมหาวิทยาลัยฮาวาร์ดผู้นำทฤษฎีสิ่งเร้าและการตอบสนอง (S-R Theory) มาทดลองใช้เมื่อปี ค.ศ. 1935 และได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง เมื่อปี ค.ศ. 1950

2. กลุ่มทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism) กลุ่มนี้มีความเชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปัญหา อินทรีย์ (Organism) จะพยายามแก้ปัญหาโดยครั้งแรกจะแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก (Trial and Error Learning) และในที่สุดก็จะสามารถหาวิธีแก้ปัญหานั้นได้จนเกิดเป็นการเรียนรู้ ผู้นำของกลุ่มนี้ได้แก่ ธอร์นไดค์ (Edward L.Thorndike)

3. กลุ่มทฤษฎีสนาม (Gestalt) กลุ่มนี้มีความเชื่อว่ามนุษย์หรือสัตว์ไม่ได้แก้ปัญหาแบบเดาสุ่มหรือลองผิดลองถูก แต่จะมีการเห็นภาพรวมแบบหยั่งรู้หยั่งเห็น (Insight) มาก่อน นักจิตวทยาที่ได้ทำการศึกษาทดลอง ได้แก่ เคอเลอร์ (Walfgang Kohler)

การจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้

เงื่อนไขและขั้นตอนของการเรียนรู้

1. เงื่อนไขการเรียนรู้ เป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้แก่บุคคลก็คือความต้องการที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาหรือเรื่องราวที่ผู้สอนต้องกากรถ่ายทอด

ซึ่งรวมทั้งการฝึกทักษะและการสร้างค่านิยมที่พึงประสงค์ นักจิตวิทยากล่าวว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในตัวบุคคลได้ และจะมีปริมาณมากน้อยหรือมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่สำคัญหลายประการ ได้แก่

ก. แรงจูงใจ (Motive) เปรียบเสมือนบันไดขั้นต้นของการที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีหากเขามีแรงจูงใจอย่างสูงต่อบทเรียนนั้น ๆ

ข. วิธีการสอน (Teaching Procedure) บางครั้งแม้ว่าผู้เรียนจะมีความสนใจสูงต่อบทเรียนนั้น ๆ แต่ผลการเรียนก็ไม่สู้ดีนัก ทั้งนี้ เป็นเพราะวิธีการสอนของครูไม่ดีพอ วิธีการสอนที่จะส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้อย่างแจ่มชัดไม่สับสน

ค. วิธีการเรียน (Studying Proceedure) การเรียนย่อมเกิดจากประสาทสัมผัสได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า ดังนั้น วิธีการเรียนที่จะได้ผล คือการเรียนที่ผู้เรียนจะมีโอกาสใช้ประสาทสัมผัสกับสิ่งนั้นมาก ๆ จึงจะเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ได้มากกว่าการใช้วิธีการเรียนจากการบอกเล่า

2. ขั้นตอนของการเรียนรู้ ในกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์จะประกอบด้วยขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญ 3 ขั้นตอน ได้แก่

ก. ประสบการณ์

ข. ความเข้าใจ

ค. ความนึกคิด

ลำดับขั้นการเรียนรู้ ได้มีการจำแนกจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ออกเป็น 3 กลุ่ม (Domain) ได้แก่

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นความรู้ในด้านความรู้ความเข้าใจ

2. จิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการเรียนรู้ในด้านทัศนคติ ค่านิยม ความซาบซึ้ง

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นการเรียนรู้ด้านกล้ามเนื้อและการทำงานของกล้ามเนื้อให้ประสานสัมพันธ์

กาเย นักจิตวิทยาผู้ทำการศึกษาทดลองหาระดับความสามารถทางการเรียนรู้ของมนุษย์ตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาสองด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Cognitive Tasks) และด้านทักษะ (Psychomotor Tasks) ได้สรุปลำดับขั้นของการเรียนรู้ออกเป็น 8 ระดับ (Gagne 1970: 66) ดังนี้

1. การเรียนรู้สัญญาณ (Signal Learning) เป็นการเรียนรู้ตามเงื่อนไข เช่น การทดลองของพาฟลอฟกับสุนัข เป็นต้น

2. การเรียนรู้สิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus-Response Learning) เป็นการเรียนรู้ในลักษณะกระทำตามสิ่งเร้า เช่น การที่เด็กร้องคำว่า "ตุ๊กตา" ตามที่แม่ร้องนำ

3. การเรียนรู้แบบลูกโซ่ (Chaining Learning) เป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการเรียนรู้สิ่งเร้าและการตอบสนองในลักษณะที่เชื่อมโยงกับสิ่งอื่น ๆ

4. การเรียนรู้ภาษา (Verbal Association Learning) เป็นการนำภาษามาใช้ในการติดต่อสื่อสาร

5. การเรียนรู้แยกแยะสิ่งต่าง ๆ (Multiple Discrimination Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ขยายตัวจากการเรียนรู้แบบลูกโซ่ให้สูงขึ้น

6. การเรียนรู้มโนทัศน์ (Concept Learning) เป็นการรวบรวมสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นความคิดรวบยอด

7. การเรียนรู้หลักการ (Principle Learning) เป็นการขยายการเรียนรู้มโนทัศน์หลาย ๆ มโนทัศน์เพื่อรวบรวมเป็นหลักเกณฑ์ เช่น การเรียนรู้สูตรคณิตศาสตร์ สูตรเคมี เป็นต้น

8. การเรียนรู้แก้ปัญหา (Problem-Solving Learning) เป็นการนำหลักการหลาย ๆ หลักการมาใช้สำหรับการแก้ปัญหาหรือเป็นการเลือกหลักการที่ดีที่สุดจากหลายหลักการ

พฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 8 ขั้นนี้ กาเยได้จำแนกว่าพฤติกรรมที่ 1-4 นั้น เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เด็กเล็ก ๆ สามารถเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัว ส่วนพฤติกรรมขั้นที่ 5-8 เป็นพฤติกรรมที่จะต้องจัดประสบการณ์เรียนรู้ในสถานศึกษา

การประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้กับการเรียนการสอน ในการสอนที่ดีจำเป็นต้องนำทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ในการเรียนรู้การประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้สามารถกระทำได้ 4 สถานการณ์ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Active Particpation) เมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมในสถานการณ์การเรียนแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะเกิดขึ้นมาก เพราะนอกจากผู้เรียนจะมีความสนใจเพิ่มขึ้นแล้ว ผู้เรียนยังตั้งใจสังเกต ติดตาม คิดและใคร่ครวญตาม ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเพิ่มพูนการเรียนรู้

2. การทราบผลย้อนกลับทันที (Immediate Feedback) มนุษย์ที่ได้รับทราบผลของการประกอบกิจกรรมในทันทีไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมประเภทใดก็ตาม มีแนวโน้มที่จะเกิดการเรียนรู้สูงกว่าผู้ที่ทราบผลช้า เช่น เมื่อผู้เรียนตอบปัญหาในเรื่องใดแล้วควรจะได้มีการเฉลยคำตอบให้ผู้เรียนทราบในทันที ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นเมื่อทราบผลการตอบของตนในทันที

3. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่เป็นความภาคภูมิใจ (Success Experience) การให้รางวัลจะช่วยให้ผลการเรียนรู้ดียิ่งขึ้น

4. การใคร่ครวญ และเรียนไปตามลำดับขั้น (Step by Step) การสอนควรจัดให้ความรู้ตามลำดับขั้นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใคร่ครวญตาม จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงถาวรขึ้นกว่าการสอนแบบยัดเยียดเนื้อหาวิชาจนผู้เรียนไม่มีเวลาที่จะใคร่ครวญด้วยตนเอง

กาเย ได้ทำการทดลองออกแบบระบบการสอน และได้สรุปถึงการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Kemp 1973: 18) ดังนี้

- เพิ่มและรักษาความตั้งใจในการเรียนรู้
- ตั้งใจที่จะระลึกถึงความรู้เดิม
- ในการเรียนรู้ด้วยภาษาและรูปภาพ จะต้องเตรียมการ ชี้แนะถึงหลักการใหญ่
- เตรียมจัดข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการที่ผู้เรียนประสบความสำเร็จในแต่ละจุดมุ่งหมาย
- สร้างเงื่อนไขสำหรับการระลึกถึงความรู้เดิมและการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่ความรู้ใหม่อย่างระมัดระวัง ควรสร้างปัญหาและสถานการณ์เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้หลักการใหม่
- ผลที่ได้รับจากการเรียนรู้จะต้องได้รับการทดสอบและประเมินผลเสมอ

สรุป

การรับรู้และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการซับซ้อนในอันที่จะรับความรู้สึกจากประสาทสัมผัสซึ่งกระทบกับสิ่งเร้ารอบ ๆ ตัว และเมื่อสมองได้บันทึกความทรงจำของการรับรู้นั้นก็จะเกิดเป็นประสบการณ์ซึ่งสามารถที่จะระลึกถึงประสบการณ์เดิมออกมาเชื่อมโยงกับการรับรู้ใหม่ซึ่งเรียกว่าการเรียนรู้ การรับรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่

1. สิ่งเร้า
2. ประสาทสัมผัส

มนุษย์จะใช้ประสาทสัมผัสภายนอก 5 ทาง ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และกาย ในทางพุทธศาสนาจะมีการสัมผัส (ผัสสะ) ภายใน ได้แก่ มโน หรือความคิด

การเรียนรู้นั้นเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกับการรับรู้ โดยอาศัยความตั้งใจต่อการรับรู้นั้นเพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ให้เกิดขึ้น นักจิตวิทยาได้แบ่งกลุ่มการเรียนรู้ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. กลุ่มทฤษฎีการวางเงื่อนไข
2. กลุ่มทฤษฎีเชื่อมโยง
3. กลุ่มทฤษฎีสนาม

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการเรียนรู้ได้แก่ จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ลำดับขั้นการเรียนรู้ องค์ประกอบ และขั้นตอนของการเรียนรู้

การประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้กับการเรียนการสอนเพื่อให้บังเกิดประสิทธิผลควรนำหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของผู้เรียน
2. การทราบผลย้อนกลับทันที
3. การเสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่เป็นความภาคภูมิใจ
4. การใคร่ครวญและการเรียนไปตามลำดับขั้น

การนำปรัชญามาใช้ในการเรียนการสอนเป็นแนวทางซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนประสบผลยิ่งขึ้นทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน และบทบาทของครูต่อการเรียนการสอน

การสื่อความหมาย (Communication)

ความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการ การสื่อความหมาย (Communication) จะทำให้เราเข้าใจในลักษณะการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การขจัดปัญหาและอุปสรรคการติดต่อสื่อสารความรู้ความเข้าใจในด้านปัจจัยที่จะทำให้การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการเลือก การผลิตและการใช้สื่อการสอน โดยเฉพาะในขั้นปฏิบัติการหรือการดำเนินการใช้สื่อได้เป็นอย่างดีอันจะเป็นหลักประกันการเลือกการผลิตและการใช้สื่อการสอนของเราว่าจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการเรียนรู้

ความหมายของการสื่อความหมาย

มนุษย์สามารถที่จะเกิดการเรียนรู้ได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ จากการที่ผู้สอนทำการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน กับการที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ในการเรียนรู้ส่วนใหญ่ของมนุษย์เกิดจากการได้รับการถ่ายทอดจากผู้อื่น และในการถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวย่อมต้องอาศัยกระบวนการสื่อความหมายเป็นสำคัญ

คำว่าการสื่อความหมายในภาษาไทยนั้นมีคำที่ใช้อยู่หลายคำ อาทิ การสื่อสาร สันนิเวทนาการ เป็นต้น ได้มีผู้ให้ความหมายของการสื่อความหมายไว้หลายทัศนะ ดังนี้

การสื่อความหมาย หมายถึงการถ่ายโยงของความคิดหรือความรู้สึกจากบุคคลหนึ่งไปยังผู้อื่น โดยผ่านการใช้ท่าทาง สีหน้า คำพูด ภาษาเขียน โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ (Good 1973: 113)

การสื่อความหมายเป็นการแสดงออกเพื่อการสื่อความโดยผ่านตัวกลางด้วยการแสดงความรู้สึกและการแลกเปลี่ยนทางด้านความคิดจากคำพูด ภาษาเขียน กราฟิก ตลอดจนการแสดง (Gove 1965: 460)

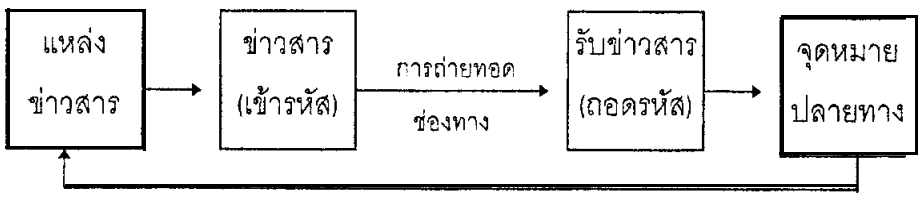
ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ให้ความหมายของการสื่อความหมายว่า กระบวนการสันนิเวทนาการ (Communication Process) เป็นกระบวนการสื่อหรือถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ประสบการณ์ ความคิดเห็น ความรู้สึก อารมณ์ ความสนใจ ทัศนคติ ค่านิยมและทักษะความชำนาญจากผู้ส่งไปยังผู้รับ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2523: 76)

โรเจอร์ส และโรเจอร์ส (Rogers.E.M. and Rogers P.A. 1976) ได้ให้คำจำกัดความการสื่อความหมาย ดังนี้ คือ

การสื่อความหมาย เป็นกระบวนการถ่ายทอดความคิดจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้รับ ด้วยความตั้งใจจะเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้รับ

ซึ่งตรงกันกับกระบวนการเรียนการสอน ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงเป็นกระบวนการสื่อสาร (Communication Process) ซึ่งประกอบด้วยผู้ส่งสารหรือผู้ส่งความรู้ซึ่งเป็นสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางหรือผู้รับ โดยผ่านพาหะซึ่งนำความรู้ที่เป็นสื่อการสอนอันเป็นความรู้หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ความคิด อารมณ์ เหล่านี้เรียกว่า สาร สื่อการสอนจะเป็นตัวกลางในการส่งสิ่งเร้าให้ผู้รับสารหรือผู้เรียนตอบสนองเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถปรับตัวอยู่ในสภาพแวดล้อมได้อย่างมีความสุข นั้นคือ เกิดการเรียนรู้ตามที่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้

ในการสื่อความหมายหรือการติดต่อสื่อสารทุกระดับตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงระดับซับซ้อนมากขึ้นนั้นจะมีขั้นตอนและผลปรากฏต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ คือ

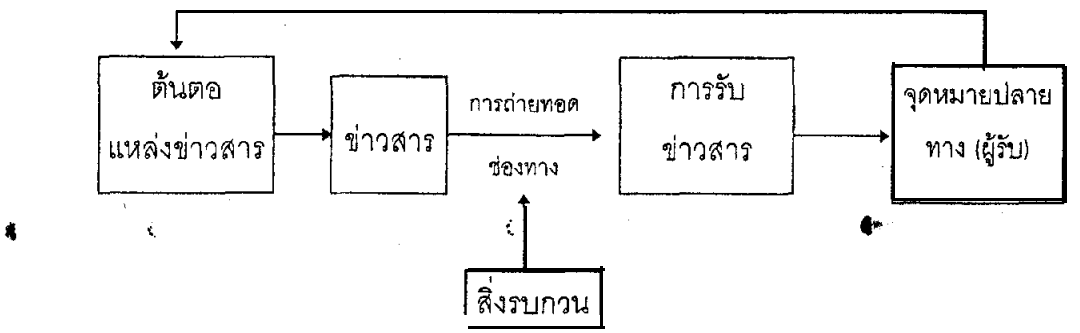


จากโมเดลกระบวนการสื่อสารนี้แสดงให้เห็นว่า ข่าวสาร (ในระดับความคิดหรือมโนภาพในสมอง) ในรูปของข้อสนเทศต่าง ๆ ได้รับการจัดระบบเป็นเรื่องราวโดยต้นตอหรือผู้ส่ง ซึ่งจะต้องเข้ารหัส (encode) ความคิดหรือมโนภาพให้เป็นรูปเครื่องหมายสัญญาณ ในรูปคลื่นเสียง ภาษา คำบรรยาย เป็นข่าวสารแล้ว ข่าวสารนั้นจะส่งไปยังเครื่องส่ง (สิ่งพิมพ์ ฟิล์มภาพยนตร์ โทรทัศน์) ด้วยช่องทางที่เหมาะสม (ออกอากาศ สายเคเบิล กระดาษ แสงสว่าง) ไปยังผู้รับ ผู้รับหรือจุดหมายปลายทางใช้ประสาทรับรู้ เช่น ตา หู ฯลฯ แล้วผู้รับจะถอดรหัส (decode) ในสมอง และจะมีการแปลความหมาย

การสื่อความหมายจะมีผลดีขึ้นอยู่กับผู้รับซึ่งมีความตื่นตัว กระฉับกระเฉง แสดงปฏิกิริยาตอบสนองโดยตอบคำถาม หรือถามคำถาม หรือลงมือกระทำ แล้วจะมีปฏิกิริยาตอบสนองกลับเป็นวัฏจักรจากผู้รับมายังผู้ส่ง ซึ่งเรียกว่าเป็นการประเมินผลป้อนกลับ (feedback)

การประเมินผลป้อนกลับนี้มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของข่าวสาร การเข้ารหัส และกระบวนการถ่ายทอดข่าวสาร หรืออาจจะช่วยในการปรับปรุงการถอดรหัสของผู้รับสาร

โมเดลกระบวนการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่งต่อไปนี้แสดงให้เห็นสิ่งรบกวน (Noise) อันเป็นอุปสรรคในการสื่อความหมาย



สิ่งรบกวน (Noise) ในการถ่ายทอดข่าวสารสิ่งรบกวนมีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการติดต่อสื่อสาร สิ่งรบกวนมี 2 ประเภท คือ

ก. สิ่งรบกวนทางจิตใจ เช่น ความหิว ความกระวนกระวาย ความขัดแย้งในประสบการณ์เดิมต่อประสบการณ์ใหม่

ข. สิ่งรบกวนภายนอก เช่น เสียงรบกวน เสียงสอดแทรก แสงกระทบรบกวน การจัดที่นั่งไม่เหมาะสมทำให้ดูไม่ชัด ฟังไม่ชัด ภาพยนตร์มีรอยขีดข่วนมาก ทำให้ภาพไม่ชัด เป็นต้น

รูปแบบของการสื่อความหมาย สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ลักษณะการสื่อความหมายทางภาษา ได้แก่

ก. การสื่อความหมายแบบใช้วจนภาษา (Verbal Communication) หมายถึง การสื่อความหมายโดยการใช้ภาษาพูด หรือภาษาเขียนเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความคิด เช่น การติดป้ายห้ามสูบบุหรี่เมื่อไม่ต้องการให้มีผู้สูบบุหรี่ในบริเวณนั้น หรือการพูดขอน้ำเมื่อผู้พูดมีความต้องการดื่มน้ำ เป็นต้น

ข. การสื่อความหมายแบบอวจนภาษา (Nonverbal Communication) หมายถึง การสื่อความหมายโดยการใช้ท่าทาง หรือเสียงที่ไม่ใช่ภาษาพูด ตัวอย่างเช่น การที่เราส่ายหน้าเมื่อต้องการปฏิเสธ หรือการที่เด็กเล็ก ๆ ส่งเสียงร้องเมื่อมีความต้องการดื่มนม เป็นต้น

2. ลักษณะทิศทางในการสื่อความหมาย ได้แก่

ก. การสื่อความหมายทางเดียว (One-way Communication) หมายถึง การสื่อความหมายที่ข่าวสารถูกส่งจากผู้ส่งไปยังผู้รับทางเดียวโดยที่ไม่มีข้อมูลย้อนกลับ ตัวอย่างเช่น การสั่งการทางทหาร การสอนโดยสื่อทางไกล (วิทยุ โทรทัศน์) เป็นต้น การสื่อความหมายลักษณะนี้ประสิทธิผลในการสื่อความหมายอาจไม่สมบูรณ์เนื่องจากผู้ส่งจะไม่มีโอกาสทราบได้ว่าข่าวสารของตนนั้นผู้รับสามารถรับได้ในปริมาณที่มากน้อยเพียงใด

ข. การสื่อความหมาย 2 ทาง (Two-ways Communication) หมายถึงการสื่อความหมายที่ผู้ส่งสามารถทราบถึงข้อมูลย้อนกลับจากผู้รับได้ เช่น การที่ผู้สอนซักถามความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนจบลงแล้ว วิธีนี้ผู้ส่งสารจะสามารถทราบได้ว่าปริมาณของข่าวสารที่ตนส่งไป ถึงผู้รับหรือไม่เพียงไร

ปัจจัยที่ทำให้การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ

การที่ผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเกิดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแบบถาวรอันเป็นเป้าหมายของการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น ส่วนหนึ่งมีผลมาจากการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพนั้น มีองค์ประกอบอันเป็นปัจจัยสำคัญ ดังนี้คือ

1. **ทักษะการติดต่อสื่อสาร** (Communication Skill) ของทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร

ทั้งผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการติดต่อสื่อสาร คือมีความรู้ความสามารถและความชำนาญในการพูด การเขียน การฟัง และการตีความหมาย ทั้งผู้สอนและผู้เรียนยิ่งมีความรู้ความสามารถมากก็ยิ่งทำให้การติดต่อสื่อสารได้ผลดียิ่งขึ้น ใช้เวลาน้อยทำให้เข้าใจได้ง่าย เรียนรู้ได้เร็วขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้สอนและผู้รับขาดทักษะหรือความชำนาญในการติดต่อสื่อสาร ก็ย่อมจะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้รับความรู้ข่าวสารไม่กระจ่างชัดไม่เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้

2. **ทัศนคติ** (Attitude) เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการติดต่อสื่อสาร

ทัศนคติต่อตนเอง ทั้งผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง จะต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง ผู้สอนต้องมีความมั่นใจในเนื้อหาและวิธีการที่จะถ่ายทอด

ทัศนคติต่อผู้เรียน ถ้าผู้สอนหรือครูมีทัศนคติที่ดีต่อผู้เรียน จะทำให้มีความเข้าใจในตัวเด็ก จะมีความเมตตากรุณาเห็นอกเห็นใจอย่างจริงใจ และแสดงออกให้นักเรียนเห็นความตั้งใจ

ความเสียสละความเมตตากรุณาเห็นอกเห็นใจเด็ก ทัศนคติของผู้สอนหรือครูต่อผู้เรียนและความคาดหวังในตัวผู้เรียนมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียนมาก ครูผู้สอนควรมีความรู้สึกนึกคิดและความคาดหวังในทางที่ดีต่อผู้เรียน เพราะว่าในการติดต่อสื่อสารหรือการสอนนั้น ผู้เรียนพร้อมจะทำตามความคาดหวังของผู้สอนไม่ว่าจะเป็นไปในทางบวกหรือลบก็ตาม

3. **ความรู้** (Knowledge) การติดต่อสื่อสารจะเป็นผลดีขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้ส่งสารด้วย ถ้าผู้ส่งสารหรือครูมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและวิธีเสนอเนื้อหาจะทำให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจดำเนินการถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ที่ไม่มั่นใจในเนื้อหาเรื่องนั้น ความรู้ความเข้าใจต่อเนื้อหาและการเสนอเนื้อหายิ่งมีระดับสูงเท่าไรก็จะมีผลทำให้การถ่ายทอดข่าวสารได้มากขึ้น

4. **การคำนึงถึงลักษณะแตกต่างของผู้รับหรือผู้เรียน** (Learner Factors)

ในการถ่ายทอดข่าวสารหรือการสอนนั้นผู้ถ่ายทอดหรือผู้สอน จะต้องทราบลักษณะในพื้นฐาน ในทางสังคม-วัฒนธรรมของผู้เรียน ในด้านอายุ เพศ สภาพทางการศึกษา ความสามารถทางด้านภาษา วิธีการเรียนที่เหมาะสมกับเด็กคนนั้น ๆ ความสามารถในการเรียนได้เร็ว-ช้า ความรู้พื้นฐาน ทักษะ ความสนใจ ทัศนคติและความเชื่อ องค์ประกอบเหล่านี้ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงในการเสนอเนื้อหาในการถ่ายทอดข่าวสารด้วย จะต้องเสนอเนื้อหาและใช้วิธีการในการถ่ายทอดเนื้อหาให้สอดคล้องกับลักษณะของความแตกต่างระหว่างบุคคลในแต่ละประเด็นด้วย จึงจะทำให้การติดต่อสื่อสารหรือการสอนเป็นผลดี ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีได้ เช่น ผู้เรียนในกลุ่มที่ทักษะทางภาษาไม่ดีเท่าที่ควร การเสนอเนื้อหาต้องเป็นแบบง่าย ใช้ภาพประกอบมากกว่าภาษาเขียน

5. **ลักษณะของสาร** การติดต่อสื่อสารจะมีประสิทธิภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะของสารที่ดีอันเป็นปัจจัยในการติดต่อสื่อสาร (Good Messages) ดังนี้ คือ

5.1 เมื่อข่าวสารหรือเนื้อหาวิชานั้นได้รับการสร้างเค้าโครงและได้รับการส่งออกไปเพื่อจะให้ได้รับความสนใจจากผู้รับหรือผู้เรียน สภาวะข้อนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้รับหรือผู้เรียน ซึ่งโดยธรรมชาติผู้เรียนจะเลือกรับรู้สิ่งที่ตนสนใจเท่านั้น ฉะนั้น การติดต่อสื่อสารที่จะได้ผลดี ในประเด็นนี้จึงจะต้องทำข่าวสารหรือเนื้อหาวิชานั้นให้เป็นที่สนใจของผู้รับหรือผู้เรียน

5.2 ข่าวสารหรือเนื้อหาวิชานั้นต้องใช้รูปสัญญาณหรือเครื่องหมาย ที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ร่วมของผู้สอนกับผู้เรียน ให้เข้าใจง่าย หรือเกิดการเรียนรู้ได้ ภาษาหรือภาพ หรือความคิดรวบยอดต่าง ๆ ที่เสนอนั้นจะต้องเข้าใจได้ง่าย ไม่สลับซับซ้อนจนเกินกว่าระดับความสามารถของผู้เรียน

5.3 ข่าวสารนั้นจะต้องเร้าความต้องการ (Need) ของผู้รับหรือผู้เรียน และต้องมีการแนะแนวทางในการสนองความต้องการนั้น ๆ ได้ ข่าวสารที่ดีจะต้องสร้างสภาวะความต้องการที่จำเป็นต่อชีวิตของคนเรา เช่น ความรักความอบอุ่น ความรู้การคิดแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ความเป็น

ผู้นำ ฐานะ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ฯลฯ ทำอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการและเมื่อเกิดความต้องการแล้ว ผู้สอนจะต้องเสนอหรือมีข้อเสนอแนะวิธีสนองความต้องการนั้น ๆ ในประเด็นนี้ ครูจะต้องรู้จักเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมเสนอให้นักเรียนเกิดความต้องการและสนองความต้องการ เช่น ในการเรียนการสอนแบบค้นพบ ครูต้องเตรียมแหล่งวิทยาการหรือข่าวสารต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับความสนใจของนักเรียนที่จะเรียนหรือหาคำตอบแก้ปัญหาในส่วนที่นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มสนใจ เช่น จะต้องวางแผนการใช้สื่อพวกตัวอย่างปัญหา เช่น ภาพยนตร์ ข่าว สารข้อสนเทศ วิทยากร ฯลฯ เป็นต้น

5.4 มีการสร้างสภาวะที่ก่อให้เกิดความดึงดูดความสนใจของผู้รับหรือผู้เรียน (Attention) โดยจะต้องมีวิธีการที่จะกระตุ้นหรือจูงใจให้ผู้รับหรือผู้เรียนตื่นตัวอยู่เสมอ มีความสนใจพร้อมที่จะรับรู้ พร้อมที่จะเรียน โดยอาศัยหลักการดังนี้ คือ

ก. มีลักษณะหาง่ายหรือเหมาะสม (Availiability) สิ่งที่ใช้อยู่ในตำแหน่งหาง่าย จับต้องได้ มองเห็นได้ชัดเจน ขนาดโตพอเหมาะ เช่นในห้องเรียน สำหรับการสอนเป็นหมู่ใหญ่ขนาดนักเรียน 150 คน ต้องใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะฉายข้อความทั้งเนื้อหาที่ต้องการจะทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนดีกว่าใช้กระดานดำเพราะว่าขนาดตัวอักษรไม่เหมาะกับจำนวนนักเรียน นักเรียนหลังชั้นอาจมองไม่เห็น ข้อความบนกระดาน จะทำให้ขาดความสนใจไปก็ได้

ข. มีลักษณะแปลกหรือเด่น (Contrast) เนื้อหาและวิธีการเสนอจะต้องให้มีลักษณะแปลก ๆ หรือเด่นชัด เช่น เสียงดังชัดเจน สีสรรดึงดูดใจใช้สีตัดกันบ้างบางครั้ง ลักษณะอาการซ้ำ ๆ (repetition) เช่น ย้ำประโยคนั้นซ้ำ ๆ ภาพซ้ำ ๆ หรือเนื้อหาเดียวกันแต่ย้ำด้วยภาพแสดงตัวอย่างหลาย ๆ ภาพซ้ำ ๆ กัน

ค. มีลักษณะการให้รางวัลหรือเสริมแรง ข่าวสารหรือการเสนอข่าวสารจะต้องให้มีการเสริมแรงพึงให้รางวัลแก่ผู้รับหรือผู้เรียนจะทำให้การติดต่อสื่อสารหรือการเรียนการสอนได้ผลดี โดยจะต้องให้สัมพันธ์กับความต้องการ ความสนใจ นิสัยของผู้รับหรือผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน เช่น เนื้อหาหรือวิธีการเสนอเนื้อหานั้นก่อให้เกิดความสนใจสนองความต้องการหรือทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ เป็นสุขขึ้น เหมาะกับความสนใจหรือเหมาะกับอัธยาศัยใจคอ ทำให้ผู้เรียนแก้ปัญหาของตนเองได้ นอกจากนี้อาจเสนอสิ่งเร้าที่มีลักษณะให้การเสริมแรงแบบแปลก ๆ เช่น ลักษณะที่เป็นอันตราย หรือน่ากลัว หรือเป็นตัวอย่างให้ได้ข้อคิดสะเทือนใจ เช่น ภาพยนตร์ฉายให้เห็นผู้เป็นโรคหนองใน หรือโรคระบาด หรือโรคติดยาเสพติด ที่ดูแล้วเกิดอารมณ์สะเทือนใจได้ข้อคิด ไม่อยากจะเป็นโรคนั้น ๆ

ง. มีลักษณะแปลกใหม่น่าสนใจ โดยการเปลี่ยนสิ่งเร้าบ่อย ๆ เช่น ให้การเคลื่อนไหวบ้าง หยุดเป็นภาพนิ่งบ้าง หรือตัดฉากหนึ่ง ไปฉากหนึ่งอย่างรวดเร็ว ทันใจผู้ดูหรือเปลี่ยนตัวอย่างใหม่ ๆ แบบใหม่ ๆ ให้ดูหรือใช้ภาพสลับซับซ้อน ภาพที่แสดงความคลุมเคลือช่วย

ให้เกิดความสนใจมากกว่าภาพที่ชัดเจนใช้ภาพที่ขาดความสมบูรณ์เล็กน้อยจะดึงดูดความสนใจได้มาก

จ. ในการติดต่อสื่อสารหรือการสอนเพื่อให้ได้ผลดี โดยการสร้างสภาวะให้เกิดความสนใจ ตื่นตัวที่จะมีผลดีต่อการเรียนรู้นั้นต้องใช้หลักการต่าง ๆ ในทฤษฎีการตื่นตัว (Arousal Theory) ทฤษฎีนี้อธิบายว่าคนเรามีการตื่นตัวอยู่เสมอ จากระดับเฉื่อยชาที่สุดจนถึงระดับตื่นเต้นที่สุด ระดับของการตื่นตัวที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ดีที่สุดนั้น คือระดับกลาง ๆ ในการเสนอสิ่งเร้าเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้จึงต้องเสนอสิ่งเร้าให้เกิดการตื่นตัวระดับกลาง ๆ อย่าใช้สิ่งเร้าที่จะก่อให้เกิดการตื่นตัวระดับเฉื่อยชาหรือระดับตื่นเต้นที่สุด

6. การติดต่อสื่อสารหรือการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่จะได้ผลดี ควรมีการกระทำแบบต่อเนื่องมีความสม่ำเสมอหรือมีการย้ำหรือฝึกปฏิบัติในกิจกรรมบางอย่างบ่อย ๆ

7. การติดต่อสื่อสารหรือการสอนจะมีประสิทธิภาพเมื่อเลือกใช้ช่องทางหรือสื่อที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ และลักษณะผู้รับหรือผู้เรียนการเลือกและการใช้สื่อจะต้องมีระบบจึงจะทำให้การติดต่อสื่อสารได้ผลดี เช่นมีหลักการเลือก การใช้ มีการทดสอบประเมินสื่อที่ใช้ มีการจัดและบริหารงานสื่อที่เป็นระบบที่จะเอื้ออำนวยต่อการใช้สื่อได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ สื่อที่ใช้มีการปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา

8. การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการสร้างบรรยากาศที่เหมาะ จึงจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีได้ เช่น สร้างบรรยากาศแบบกันเอง มีความอบอุ่นมีบรรยากาศแห่งการท้าทายให้กล้าแสดงออกซึ่งความสามารถของผู้เรียน มีบรรยากาศให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ มีบรรยากาศแบบอิสระตามสิทธิหน้าที่หรือข้อตกลงในกลุ่มเพื่อน ให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะเลือก สิ่งที่มีความหมายมีคุณค่าด้วยตนเอง มีบรรยากาศแห่งการยอมรับนับถือซึ่งกันและกันให้ผู้เรียนรับรู้ความรู้สึกที่ผู้สอนมีต่อผู้เรียนว่าผู้สอนเห็นว่า ผู้เรียนมีความสำคัญ มีคุณค่าและมีความสามารถที่จะเรียนได้ จะทำให้ผู้เรียนก็จะต้องมีความตั้งใจที่จะรับข่าวสารหรือตั้งใจเรียนได้สูงก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

9. การติดต่อสื่อสารจะได้ผลดี เมื่อผู้ถ่ายทอดข่าวสารหรือผู้สอนรู้จักใช้วิธีการแก้ปัญหาอุปสรรคของการสื่อสารต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Problem Solving) เช่น ปัญหาดังต่อไปนี้

9.1 แก้ไขปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลทางกายภาพเช่น ปัญหาเรื่องการได้ยิน สายตา การมองเห็นชัดไม่ชัด การรับรู้ การตอบสนองต่อสิ่งเร้า วิธีการเรียนรู้ความชำนาญ ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนที่ไม่เท่ากัน ผู้สอนจะต้องรู้จักใช้เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ เข้าช่วย เช่น การใช้กลุ่มสัมพันธ์ การจัดกลุ่มย่อย การแก้ปัญหาโดยผู้เรียนการใช้สื่อที่เหมาะสม การให้งานที่เหมาะสมใช้วิธีเสนอเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสม หรือการใช้เทคนิคเอา

ชนะสิ่งรบกวน โดยวิธีการเพิ่มเติมมากกว่าปกติ เช่น ส่งข่าวสารซ้ำๆ เลือกช่องทางหลาย ๆ ช่องทางอาจจะมีการแสดงหรือสาธิตให้ดู แล้วมีกิจกรรมประกอบ มีการฉายโสตทัศนูปกรณ์ให้ดูให้ฟัง แล้วติดตามด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ในเนื้อหาเดียวกัน เพื่อการฝึกฝนและการทบทวนและการนำไปแก้ปัญหาในขั้นต่อ ๆ ไป ฯลฯ เป็นต้น

9.2 แก้ไขปัญหาเทคนิคการสื่อสารในประเด็นย่อย ๆ ที่มีความสำคัญและมีผลต่อการสื่อสาร เช่น

ก. ขจัดปัญหาการพูดที่ใช้ศัพท์สูงเกินไป (Big words) ที่จะทำให้สับสนหรือไม่ได้ ก่อให้เกิดความเข้าใจ

ข. ขจัดปัญหาการพูดที่ทำให้ฟังเกิดความเบื่อหน่าย ไม่น่าสนใจ (Boresom)

ค. ขจัดปัญหาการใช้ศัพท์วิชาการที่สูงเกินไป

ง. ขจัดปัญหาการอธิบายวกวน

จ. ขจัดปัญหาการพูดเสียงราบเรียบ จนน่าเบื่อ

การสื่อความหมายกับการเรียนการสอน

การสื่อความหมายเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตลอดเวลาที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ดังนั้น การถ่ายทอดความรู้ในการเรียนการสอนระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจึงจำเป็นต้องดำเนินไปตามกระบวนการสื่อความหมายด้วยเช่นกัน โดยสามารถเปรียบเทียบองค์ประกอบทั้งสองระบบได้ดังนี้

ตาราง เปรียบเทียบองค์ประกอบของการสื่อความหมายกับการเรียนการสอน

การสื่อความหมาย	การเรียนการสอน
ผู้ส่งสาร	ครู (ผู้สอน)
สาร	เนื้อหาวิชา
สื่อ	สื่อการเรียนการสอน
ผู้รับสาร	นักเรียน (ผู้เรียน)

ในการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยกระบวนการสื่อความหมายเพื่อนำมาปรับใช้กับการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิผล ดังนี้

1. ผู้สอนควรใช้กระบวนการสื่อความหมาย 2 ทางกับผู้เรียน เพื่อที่จะประเมินได้ว่าการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนได้รับผลสำเร็จหรือไม่ อย่างไร

2. ผู้สอนควรใช้สื่อการสอนหลาย ๆ ลักษณะ เพื่อให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน และควรใช้สื่อการสอนที่เป็นรูปธรรมให้มากที่สุด

3. ควรจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์หลาย ๆ ด้าน ด้วยประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทางให้มากที่สุด

4. ผู้สอนจะต้องมีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาแก่ผู้เรียน เช่น มีทักษะในการพูด การเขียน การใช้สื่อ และท่าทางที่ดี

5. จะต้องป้องกันสิ่งรบกวน ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน

6. ผู้เรียนจะต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ (ถอดรหัสสัญญาณ) เช่น ทักษะทางภาษา ทักษะทางร่างกาย การเพิ่มพูนประสบการณ์ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าในการจะใช้สื่อการสอนให้ได้ผลดีนั้น ผู้สอนจะเป็นจะต้องมีความรู้ในเรื่องของการรับรู้ การเรียนรู้ และการสื่อความหมาย เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสม