

## บทที่ 2

### ทฤษฎีการสอนแบบการสอน

#### หุคประสงค์การเรียนรู้

หลังจากศึกษาบทเรียนนี้แล้ว นักศึกษาจะสามารถ

1. บอกความหมายของทฤษฎีได้
2. อธิบายประโยชน์ของทฤษฎีได้
3. ระบุทฤษฎีหลักในการสอนแบบการสอนได้ถูกต้องทั้ง 3 ทฤษฎี
4. บอกความหมายของระบบได้
5. อธิบายที่มาของคำว่าระบบได้
6. อธิบายการแก้ปัญหาโดยวิธีระบบได้
7. บอกความหมายของทฤษฎีระบบได้
8. อธิบายการนำทฤษฎีระบบมาประยุกต์ใช้ในการสอนแบบการสอนได้
9. บอกความหมายของวิธีระบบได้
10. บอกองค์ประกอบของวิธีระบบได้
11. อธิบายคุณลักษณะของผู้เรียนได้
12. อธิบายการทดสอบก่อนเรียนได้
13. บอกความหมายของทฤษฎีสื่อสารได้
14. บอกองค์ประกอบของทฤษฎีสื่อสารได้
15. บอกความหมายของการเรียนรู้ได้
16. อธิบายเมื่อใดในช่วงการเรียนรู้ได้
17. บอกความหมายของกระบวนการเรียนรู้ได้
18. อธิบายลักษณะกระบวนการเรียนรู้ได้
19. อธิบายกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ได้

20. อธิบายการถ่ายทอดการเรียนรู้ได้
21. บอกความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้ได้
22. อธิบายกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทั้ง 2 กลุ่มได้
23. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้ทั้ง 2 กลุ่มได้
24. อธิบายและยกตัวอย่างการนำทฤษฎีระบบหัวใจ (วิธีระบบ) ทฤษฎีสื่อสารและทฤษฎีการเรียนรู้ไปใช้ในการออกแบบการสอนได้

## เนื้อเรื่อง

### ทฤษฎีการออกแบบการสอน

- ความหมายของทฤษฎี
- ประโยชน์ของทฤษฎี
- ทฤษฎีหลักในการออกแบบการสอน
  - ทฤษฎีระบบหัวใจ
  - ทฤษฎีสื่อสาร
  - ทฤษฎีการเรียนรู้
- ความหมายของระบบ
- ที่มาของคำว่าระบบ
  - จุดประสงค์ของระบบ
  - การวิเคราะห์ระบบโดยนำมาจากความคิดเรื่องกล่องดำ
  - การจำกัดวงบัญหาในระบบ
  - อย่าสับสนเรื่องจุดมุงหมายและวิธีการ
  - บัญหาต่างๆ ที่กำลังทางานแก้ไข
- การแก้บัญหาโดยวิธีระบบ

- ทฤษฎีระบบหัวไป
  - ความหมายของทฤษฎีระบบ
  - การนำทฤษฎีระบบหัวไปมาใช้ในการออกแบบการสอน
    - รูปแบบระบบ
  - วิธีระบบ
    - ความหมายของวิธีระบบ
    - องค์ประกอบของวิธีระบบ
    - คุณลักษณะของผู้เรียน
    - การทดสอบก่อนเรียน
- ทฤษฎีสื่อสาร
  - ความหมายของทฤษฎีสื่อสาร
  - องค์ประกอบของทฤษฎีสื่อสาร
- ทฤษฎีการเรียนรู้
  - ความหมายของการเรียนรู้
  - เงื่อนไขของการเรียนรู้
  - ความหมายของกระบวนการเรียนรู้
    - การนำเสนอสิ่งเร้า
    - การรับรู้สิ่งเร้า
    - การแปลความหมาย
    - การตอบสนองต่อสิ่งเร้า
    - การสังเกตผลการตอบสนอง
  - ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้
    - จุดหมายหรือเป้าหมาย
    - ความพร้อม
    - สถานการณ์
    - การแปลความหมายของสถานการณ์

- การตอบสนอง
- ผล
- ปฏิกริยาการตอบโต้การผิดหวัง
- กระแสแห่งการเรียนรู้
  - การเรียนรู้โดยการสังเกต พิจารณา ทำความเข้าใจ และเลียนแบบ
  - การเรียนโดยการทดลอง ถูกบ้าง ผิดบ้าง อดทน ความสำเร็จ
  - การเรียนโดยการเปรียบเทียบ และสร้างความหมายทั่วไปขึ้นมา
  - การเรียนแบบโครงสร้าง
  - การเรียนแบบแก้ปัญหา
  - การเรียนรู้โดยบังเอิญ
- การถ่ายทอดการเรียนรู้
  - ความหมายของการถ่ายทอดการเรียนรู้
  - ความรู้เกี่ยวกับหลักการหรือมโนทัศน์
  - ความรู้เกี่ยวกับความจริง
  - ความรู้เกี่ยวกับการกระทำต่างๆ
  - ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคทั่วๆ ไป
  - ความรู้เกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อสิ่งของหรือสถานการณ์
  - ความรู้เกี่ยวกับทัศนคติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตนเอง
  - องค์ประกอบอย่าง 7 ประการของคร่อนbach
  - การเรียนรู้ของภายใน
  - ความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้
  - กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้
    - กลุ่มทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับปฏิกริยาตอบสนอง

## บทที่ 2

### ทฤษฎีการออกแบบการสอน

คำว่าทฤษฎี (Theory) เราจะคุ้นเคยกันดี เพราะเคยได้ยิน “ได้ฟัง” ได้อ่าน กันมาตั้งแต่ตอนเรียนหนังสือ แต่ถ้าจะให้แต่ละคนตอบว่า ทฤษฎีคืออะไร ทุกคนก็จะตอบหรือให้ความหมายที่ไม่ค่อยจะตรงกัน ดังนั้น เรายังต้องทราบความหมายของคำว่าทฤษฎีกัน ก่อน

#### ความหมายของทฤษฎี

ทฤษฎี หมายถึงข้อความซึ่งตอบคำถามในสิ่งที่บังเกิดขึ้นว่าเป็นพระเหตุใด ข้อความที่จะเป็นทฤษฎีได้นั้น จะต้องประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 2 ประการด้วยกัน คือ (1) แนวความคิด และ (2) ต้องแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ด้วย เป็นที่ยอมรับกันว่า เมื่อได้ข้อสรุปของคำถาม คำอธิบาย และคำทำนายเหตุการณ์ของสิ่งนั้นๆ แล้ว ก็ถือกันว่าเป็นทฤษฎี

#### ประโยชน์ของทฤษฎีเพื่อกล่าวได้ดังนี้คือ

1. ช่วยให้เปลี่ยนความหมายของข้อความต่างๆ ได้กว้างขวางมากขึ้น
2. สามารถที่จะเป็นตัวเชื่อมโยงการศึกษาด้านหนึ่งๆ ให้เข้ากับการศึกษาด้านอื่น ได้อย่างดีด้วย
3. โครงสร้างของทฤษฎีประกอบด้วยแนวความคิด และสาระความรู้ที่สำคัญ
4. ทำให้เปลี่ยนความหมายหรือตีความหมายการวินิจฉัย และโครงสร้างต่างๆ ได้ง่ายขึ้น

#### ทฤษฎีหลักในการออกแบบการสอน

การออกแบบการสอนในวิชาใดๆ ก็ตาม ผู้ออกแบบจะต้องนำเอาทฤษฎีหลักที่สำคัญมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบการสอน ทฤษฎีหลักที่สำคัญนี้ มีอยู่ด้วยกัน 3 ทฤษฎี คือ

1. ทฤษฎีระบบทั่วไป (General system theory)
2. ทฤษฎีสื่อสาร (Communication theory)
3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning theory)

นอกจากทฤษฎีทั้ง 3 ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีรูปแบบการสอนที่สำคัญอีก รูปแบบหนึ่ง ที่เป็นรูปแบบหลักที่ผู้ออกแบบการสอน หรือนักออกแบบการสอนจะต้องนำ เข้ามาใช้ในการออกแบบการสอน รูปแบบที่ว่านี้คือ รูปแบบการสอนมโนทัศน์หรือสังกับ (Conceptual models of instruction) ในเรื่องรูปแบบการสอนมโนทัศน์นี้ ผู้เขียนขอนำไป กล่าวรวมกับเรื่องรูปแบบการสอน โดยเฉพาะอีกทีหนึ่ง ในบทนี้จะกล่าวถึงเฉพาะทฤษฎี หลักทั้ง 3 ทฤษฎีดังกล่าวเท่านั้น

## ความหมายของระบบ (Systems)

ก่อนจะกล่าวถึงทฤษฎีระบบทั่วไป เราควรต้องทราบถึงความหมายของคำว่า “ระบบ” กันก่อน เมื่อทราบถึงความหมายของระบบแล้ว จะได้ทำให้เข้าใจทฤษฎีระบบ ทั่วไปได้ดียิ่งขึ้น

ระบบ (Systems) หมายถึงวิธีการทั้งหมดที่ออกแบบมาเพื่อแสดงให้เห็นถึงวิธีระบบ (System approach) ในอันที่จะแก้ปัญหา ซึ่งวิธีการแก้ปัญหานั้นๆ สามารถนำไปประยุกต์ ใช้กับสาขาวิชาอื่นๆ อีกได้ นอกจากนี้จากวิชาการศึกษาและฝึกอบรม นอกจากนี้ยังแสดง ให้เห็นถึงการทำงานที่ประสานกันขององค์ประกอบ หรือปัจจัยต่างๆ เพื่อให้บรรลุจุด ประสงค์ที่ตั้งไว้ และทำให้เราสามารถเข้าใจถึงวิธีการทำงานต่างๆ ได้ และระบบจะต้องมี ความสัมพันธ์กันสิ่งแวดล้อม เราจะต้องป้อนสิ่งแวดล้อมเข้าไปในระบบ และผลิตผลจาก ระบบก็จะย้อนกลับมาสู่สิ่งแวดล้อม

## ที่มาของคำว่า “ระบบ”

จะเห็นได้ว่าความหมายของระบบ ค่อนข้างจะมีความหมายเป็นนามธรรม แต่ จากการให้คำจำกัดความแต่เดิมมานั้น กล่าวว่า ระบบ คือการทำงานที่ประสานกันของ องค์ประกอบ หรือปัจจัยต่างๆ เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายทั่วไป และเราสามารถเข้าใจวิธีการ ทำงานได้ ยกตัวอย่างเช่น ระบบความสนใจ (System of interest) เกิดจากการที่เราดึง

เอาข้อเขตจำกัดของระบบ โดยกำหนดองค์ประกอบที่เรียกว่า ตัวแทน (Sub) กับระบบ (Systems) ให้เป็นพื้นฐานของระบบ ระบบจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม นั่นคือ เราป้อนสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ระบบ และผลิตผลจากระบบจะย้อนกลับมาสู่สิ่งแวดล้อม

#### จุดประสงค์ของระบบ

เราอาจกล่าวได้ว่า ระบบทุกรอบนั้นจะต้องมีการตั้งจุดประสงค์ไว้ก่อน จะเห็นได้ว่าระบบที่ใช้จุดประสงค์ หรือที่เรียกว่า ระบบที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาตินั้นเรามิอาจจำแนกได้ว่า มีจุดประสงค์อะไรบ้าง ส่วนการเกิดระบบหรือการออกแบบระบบโดยมนุษย์สร้างขึ้นนั้น จะต้องมีการตั้งจุดประสงค์ไว้ก่อนเสมอ

เราสามารถออกแบบ เรื่องการเกิดระบบ หรือความจำเป็นของการมีระบบใหม่ ก็ตั้งได้ โดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ของระบบ และสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ระบบ คือดูจากสิ่งที่ป้อนเข้าไป และผลที่ออกมานะ ด้วยเหตุนี้จึงมีการเปรียบเทียบว่า ระบบ เปรียบเทียบเหมือนกล่องคำใบเล็กๆ ที่เราไม่ได้ใส่กุญแจเอาไว้ แต่ความสามารถจะดูได้ว่า ข้างในมีอะไร โดยดูจากสิ่งที่ใส่เข้าไป และสิ่งที่ออกมานะ

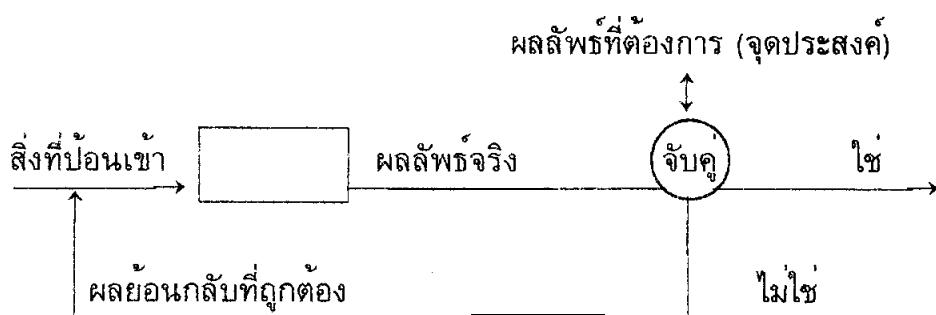
#### การวิเคราะห์ระบบโดยนำมายกความคิดเรื่องกล่องคำ

ขั้นตอนแรกในการวิเคราะห์ระบบ คือต้องจำกัดให้กับระบบของความสนใจ ขอนเบตช่องมัน และสิ่งที่ป้อนเข้าไป และผลที่ออกมายกจากขอนเบต้นนั้น

การนับจำนวนของสิ่งที่ป้อนเข้าไป และผลที่ออกม่าจะทำให้มองเห็นจุดประสงค์ ที่ขาดเจนขึ้น และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ จะเห็นได้ว่าจุดประสงค์ที่ได้จากการกล่องคำ เกิดขึ้นจากการเปรียบเทียบสิ่งที่ป้อนเข้าไปและผลที่ออกมานะ

#### การควบคุมโดยดูจากผลลัพธ์ท่อนกลับของผลลัพธ์ที่ออกมานะ

การออกแบบการศึกษา หรือการฝึกอบรม ก็เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบระบบ โดยการใช้กล่องคำ คือการป้อนข้อมูลเข้าไป (Input) และดูผลลัพธ์ (Output) ที่ออกมานะ มีการกำหนดจุดประสงค์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ มีการควบคุมผลลัพธ์ที่ออกมาระบุ จากการแสดงผลย้อนกลับ (Feedback)



ภาพการแสดงการควบคุมโดยการใช้ผลย้อนกลับ

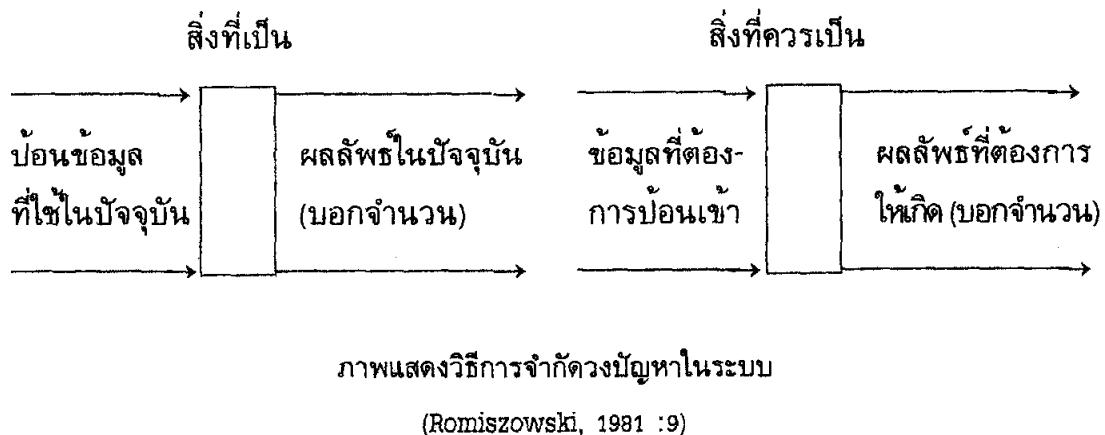
(Romiszowski, 1981 : 8)

### การจำกัดวงบัญหาในระบบ

จะเห็นได้จากตัวอย่างของการเพิ่มการบังคับเรียนจากอายุ 15 ปี เป็น 16 ปี อาจ จะช่วยลดบัญหาการร่วงงานของเด็กวัยรุ่น (ซึ่งเป็นบัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม) แต่ในขณะเดียวกัน ก็จะเป็นการเพิ่มบัญหาให้กับโรงเรียนที่ขาดแคลงวิทยาการ (ซึ่งเป็นบัญหาที่เกิดกับครุ) เด็กที่อ่อนคณิตศาสตร์อาจจะเป็นบัญหาสำหรับครุ บริษัทที่ขาดระบบรักษาความปลอดภัย ก็อาจจะเป็นบัญหาต่อเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยเหล่านี้เป็นต้น

### การขัดแย้งที่สังเกตได้ และค่าใช้จ่ายกับประโยชน์

บัญหาที่แท้จริงคือ คนที่คิดว่ามีสิ่งใดบางที่จะสามารถลดบัญหาได้ คนบางคนอาจ จะไม่พอใจกับการที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการแก้บัญหา ค่าใช้จ่ายเหล่านี้อาจจะเป็นเวลาเงิน หรือแคลงวิทยาการที่จำเป็นต้องใช้ในการแก้บัญหา การประเมินประโยชน์ของการแก้บัญหา อาจจะดูจากคุณค่าของการเปลี่ยนแปลง คือ เปลี่ยนจากสิ่งที่เป็นบัญหามาเป็น สิ่งที่ควรจะเป็นบัญหา ในด้านการศึกษาทั่วไปเป็นการยกที่จะสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ แต่ก็เป็นสิ่งที่ควรจะกระทำ



### พолжรูปได้ดังนี้คือ

1. จำแนกระบบซึ่งจำกัดวงของปัญหา เรื่องการป้อนข้อมูลและผลลัพธ์
2. จำกัดปัญหาในลักษณะยังกัน คือระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และระบบที่เราต้องการ ทำเฉพาะในส่วนของข้อมูลที่ป้อนเข้าและผลลัพธ์เท่านั้น

3. บอกถึงประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถประเมินผลการแก้ปัญหาได้อย่างสับสนเรื่องจุดมุ่งหมายและวิธีการ

จะสังเกตเห็นว่า เราไม่ได้พูดถึงการแก้ปัญหาเฉพาะ เพราะเราไม่ต้องการให้สับสนเรื่องปัญหาและการแก้ปัญหา และมีความสับสนในเรื่องจุดมุ่งหมายกับวิธีการ ลองพิจารณาจากประเด็นที่สำคัญเหล่านี้

1. เพิ่มอายุการออกจากโรงเรียน
2. เพิ่มการทำแท้ง
3. คณิตศาสตร์แ芬ใหม่
4. มาตรฐานการศึกษา ตกต่ำภายในโรงเรียน

จะเห็นว่าประเด็นสุดท้าย ได้กล่าวถึงปัญหา ส่วนประเด็นอื่นๆ ได้บอกถึงวิธีแก้ปัญหาโดยนัยแล้ว

### ปัญหาค้างๆ ที่กำลังหาทางแก้ไข

คนเรามักจะคิดถึงวิธีการแก้ปัญหา ก่อนที่จะได้ตอบปัญหา สิ่งที่แยกไปกว่านั้นก็คือ การที่คนกำลังจะขยายความคิดเกี่ยวกับปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา จากขอบข่ายของวิชา

การศึกษาและฝึกอบรม ค่อนข้างจะมีความวุ่นวายมากในเรื่องของการหาวิธีการแก้ปัญหา เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. โครงสร้างการศึกษา
2. การสอนแบบโปรแกรม
3. วิธีการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้
4. การสอนแบบรายบุคคล

ถึงแม้ว่าจะมีการแก้ปัญหาเฉพาะที่เหมาะสม แต่ก็มีวิธีการแก้ปัญหาอีกหลายวิธี ที่จะทำให้การศึกษาดีขึ้น แต่มือวิธีหนึ่ง ที่นิยมนำเอาไปใช้แก้ปัญหา วิธีที่ว่านี้ก็คือ วิธีระบบ (System approach) นั้นเอง

### การแก้ปัญหาโดยวิธีระบบ (System approach)

ประสิทธิภาพของการแก้ปัญหา จะขึ้นอยู่กับการเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา จากหลายทางเลือก เกณฑ์ในการเลือกวิธีแก้นั้นจะต้องดึงมาจากปัญหาเฉพาะ ด้วยเหตุนี้ จึงเน้นในเรื่องการจำกัด หรือกำหนดขอบเขตของปัญหาก่อนเป็นอันดับแรก ซึ่งวิธีระบบ จะช่วยให้แนวทางการเลือกวิธีแก้ปัญหาจากหลายวิธี เพื่อพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหา แบบผสมผสาน นอกจากนี้ยังช่วยในด้านวิธีการดำเนินการแก้ปัญหา และการประเมิน คุณค่าและประสิทธิผลของการแก้ปัญหานั้น และสามารถนำวิธีการนั้นกลับมาใช้ได้อีกด้วย ต้องการ วิธีการแก้ปัญหาที่ว่านี้เรียกว่า วิธีระบบ (System approach) ซึ่งสามารถนำไปใช้ ได้กับงานหลายชนิด เช่น งานทางด้านการศึกษาและอบรม อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรม การออกแบบ ผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์ การทหาร ธรณีวิทยา เป็นต้น ซึ่งเป็นที่ทราบ ทั่วไปว่างานเหล่านี้ จะประกอบไปด้วยระบบที่ซับซ้อน ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่ต้อง นำวิธีระบบมาใช้ เพราะวิธีระบบจะเป็นวิธีการของความคิด และการมองปัญหาที่เป็นระบบ และวิธีระบบก็ยังเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบที่ ซับซ้อนได้

ขั้นตอนหรือองค์ประกอบของวิธีระบบมีดังนี้

1. กำหนดขอบเขตของปัญหาให้เป็นระบบ (Problem definition in system terms)
2. วิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาทางเลือกในการแก้ (Analysis to generate alternatives)

3. การเลือกและสังเคราะห์ทางเลือกในการแก้ (Selection and synthesis of an optimal solution)
4. ควบคุมการนำไปใช้ (Controlled implementation)
5. ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Evaluation and possible revision)

## ทฤษฎีระบบทั่วไป (General theory)

### ความหมายของทฤษฎีระบบ

ทฤษฎีระบบทั่วไป เป็นทฤษฎีเบื้องต้นที่มีผลกระทบต่อทฤษฎีอื่นๆ ทฤษฎีนี้ แสดงถึงแนวความคิดในการออกแบบให้แนวโน้มนโยบายต่อโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน การรวบรวมองค์ประกอบอื่นๆ เข้าด้วยกัน และทฤษฎีระบบนั้นยังนำหลักการของปรัชญา เข้ามา มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง ทฤษฎีนี้เชื่อว่าทุกอย่างในโลก หรือในจักรวาลนี้ต้องมี โครงสร้างที่เป็นระบบ ไม่ว่าประเทศใด ชนใด สังคมใด ชุมชนใด ต้องมีโครงสร้างหรือ การทำงานที่เป็นระบบ มีความสัมพันธ์ซึ้งกันและกัน และมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ระบบนี้มีทั้งระบบปิด ระบบเปิด ระบบย่อย และระบบใหญ่

### การนำทฤษฎีระบบทั่วไปมาใช้ในการออกแบบการสอน

ลักษณะขั้นตอน หลักการ หรือวิธีการต่างๆ ของทฤษฎีระบบนี้อาจจะมีความ คล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันบ้างไม่มากก็น้อย หรืออาจจะมีรายละเอียดปลีกย่อยเพิ่มเติม เข้ามาเพื่อที่จะได้นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ได้มีนักการศึกษาหลาย ท่านได้เสนอขั้นตอนของทฤษฎีระบบ ไว้หลายรูปแบบด้วยกันคือ

#### รูปแบบระบบ

1. รูปแบบของนานาธี (Banathy, 1968) ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ระบบ  
(2) การแก้ปัญหา และ (3) การพัฒนาระบบ

2. รูปแบบของคอกฟแมน (Kaufman, 1970) ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ระบบ (การกำหนดปัญหา, กำหนดวิธีแก้ปัญหา) และ (2) การสังเคราะห์ระบบ (เลือกยุทธวิธีการ แก้ปัญหา นำยุทธวิธีที่เลือกแล้วไปใช้แก้ปัญหา ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ)

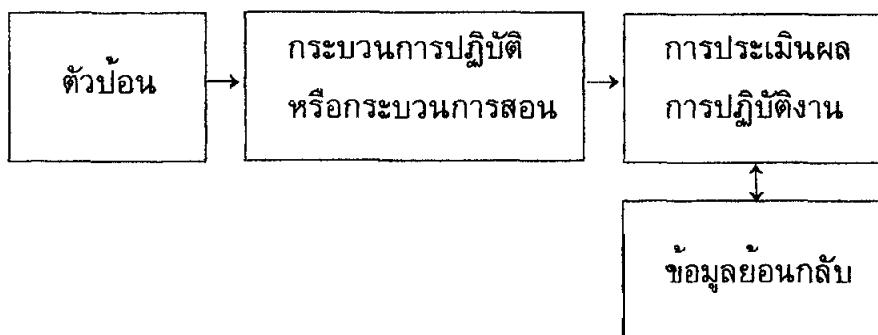
3. รูปแบบของโรมิสโซลสกี้ (Romiszowski, 1981) ประกอบด้วย (1) การจำกัดปัญหา  
(2) การวิเคราะห์ปัญหา (3) ออกแบบหรือพัฒนาวิธีแก้ปัญหา (4) ลงมือแก้ปัญหา และ  
(5) ประเมินผล

4. รูปแบบของไรอัน (Ryan, 1975) ประกอบด้วย (1) การศึกษาระบบความเป็นอยู่  
(2) แก้ปัญหา และ (3) ออกแบบระบบ

5. รูปแบบของซิลเวร์น (Silvern, 1972) ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ (2) การสังเคราะห์ (3) การกำหนดรูปแบบ และ (4) สถานการณ์จำลอง

จากขั้นตอนหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่ประกอบอยู่ในแต่ละรูปแบบแล้ว จะเห็นว่า ทุกรูปแบบ มีขั้นตอนหรือองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน จะต่างกันนิดหน่อยก็ตรงมีขั้นตอน ข้อมูลอยู่ในขั้นตอนไหนเท่านั้นเอง สรุปได้ว่าขั้นตอนหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่อยู่ในทฤษฎีระบบทั่วไป ก็เหมือนกับขั้นตอนหรือองค์ประกอบในวิธีระบบนั้นเอง เราอาจเรียกได้ว่า ทฤษฎีระบบ (Systems theory) ก็คือวิธีระบบ (Systems approach) นั้นเอง

สรุปการนำกระบวนการของทฤษฎีระบบ มาใช้ในการออกแบบการสอนหรืองาน ด้านการสอนและการฝึกอบรม กระบวนการดังกล่าวจะ ประกอบด้วยองค์ประกอบตาม แผนภูมิต่อไปนี้



ลักษณะของงานในด้านการสอน จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยทฤษฎีระบบเช่นเดียวกันคือ

1. ตัวป้อนของงานในด้านการสอนในที่นี้ หมายถึงงานที่ผู้สอนจะต้องจัดเตรียม ก่อนที่จะทำการสอนในชั้น การปฏิบัติงานอยู่ในขั้นที่ 2 ของระบบ งานดังกล่าวจะเรียกว่า แผนในการดำเนินการสอน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้โดยที่ผู้ออกแบบการสอนได้ศึกษาวิเคราะห์ ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนรับผิดชอบแล้ว ก็ดำเนินการออกแบบรูปแบบระบบ การเรียนการสอน ถ้าเป็นผู้สอนก็นำเขารูปแบบระบบการเรียนการสอนมาศึกษาวิเคราะห์ แล้วจัดทำอภิปรายในรูปของแผนการสอนเฉพาะบทเรียน หรือเนื้อหาหนึ่ง ๆ ข้อมูลดังกล่าวจะได้แก่

### 1.1 การศึกษาหลักสูตร เอกสารหลักสูตร

1.2 การวินิจฉัยผู้เรียนถึงพื้นความรู้เดิม และความแตกต่างระหว่างบุคคล (คุณลักษณะของผู้เรียน)

### 1.3 เนื้อหาที่จะสอน

### 1.4 จุดประสงค์รายวิชาและบทเรียน

1.5 กิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ และเนื้อหาวิชา ตลอดจนวิธีการสอนที่จะใช้

### 1.6 การวัดผลและประเมินผล

ข้อมูลต่างๆ ดังกล่าวจะนำมาประกอบรวมกันเข้าเป็นแผนการสอนของผู้สอน

2. กระบวนการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการสอน คือการดำเนินการตามแผน การสอนที่กำหนดไว้ อันประกอบด้วย

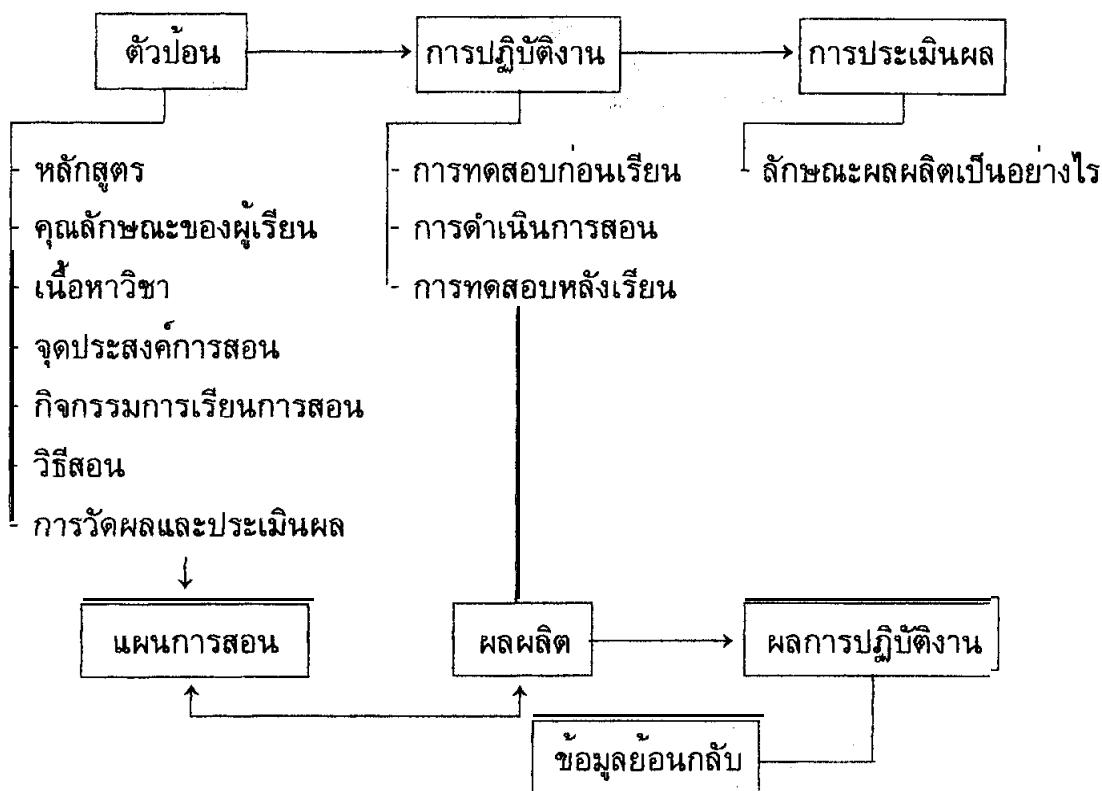
2.1 การทดสอบก่อนเรียน เพื่อทราบขั้นพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

2.2 การดำเนินการสอน

2.3 การทดสอบหลังเรียน เพื่อทราบเอกสารลักษณะของผลผลิต หรือการเรียนรู้ ของผู้เรียน ว่าเป็นไปตามจุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้หรือไม่

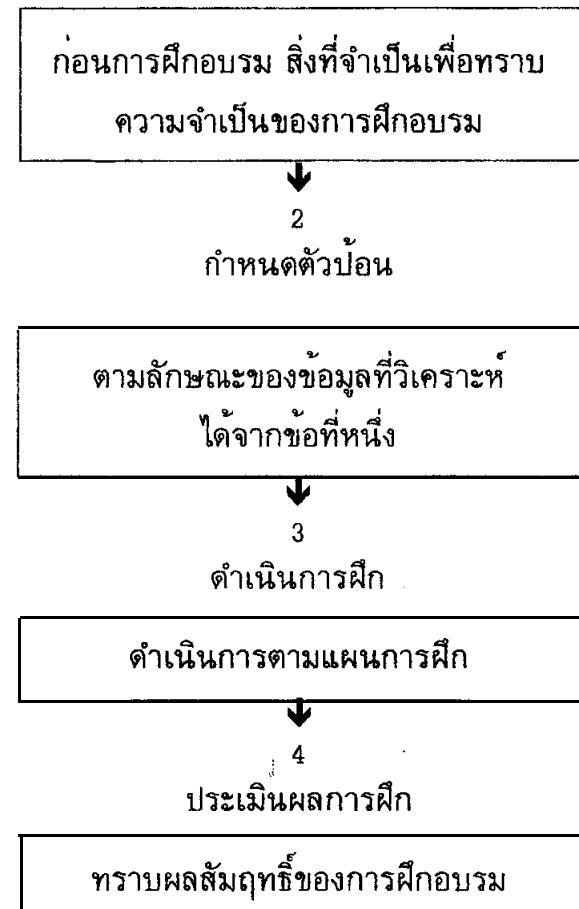
3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการสอน คือการตรวจสอบผลผลิต ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าวจะนำไปสู่การ ทราบว่า การปฏิบัติงานของตนประสบผลสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพเพียงใด มีจุดได้ที่สมควร จะทำการแก้ไข ปรับปรุง สำหรับการปฏิบัติในครั้งต่อไป หรือต้องออกแบบการสอนใหม่

จากการกระบวนการในการออกแบบการสอนตามทฤษฎีระบบนี้ อาจพิจารณาได้ตาม แผนภูมิดังนี้



ลักษณะงานในด้านการฝึกอบรมที่กระทำได้เช่นเดียวกัน โดยอาศัยทฤษฎીระบบนี้ เช่นเดียวกัน ตามแผนภูมิต่อไปนี้

## การวิเคราะห์ข้อมูล



ดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 เรื่องความหมายของการออกแบบการสอนว่า จะต้องนำวิธีระบบ (System approach) มาใช้ในเรื่องการออกแบบการสอนหรือการวางแผนการสอน ซึ่งนักการศึกษาส่วนใหญ่จะนิยมใช้คำว่าวิธีระบบมากกว่าทฤษฎีระบบ วิธีระบบนั้นสามารถนำไปใช้ได้กับระบบต่างๆ ทุกรอบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบการเรียนการสอน ระบบการศึกษา ระบบสังคม ระบบการทหาร ฯลฯ ซึ่งจะออกล้ำรายละเอียดเพิ่มเติมในเรื่องวิธีระบบดังนี้ คือ

วิธีระบบ (System approach) เป็นวิธีที่ใช้รูปแบบที่เป็นระบบในการวางแผนการ กระทำสิ่งใดๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการสอน ในวางแผนงานโดยใช้วิธี

ระบบนี้ จะมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เรียกว่าองค์ประกอบเบื้องต้น (3 ส่วน) และองค์ประกอบที่สมบูรณ์ (5 ส่วน) ดังนี้คือ

1. ตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นส่วนที่เราจะต้องจัดเตรียมการไว้ก่อนว่า จะทำงานหรือจะสอนอย่างไร ถ้ามีการวางแผนตัวป้อนอย่างดีแล้วก็จะมีส่วนที่ทำให้ขั้นตอน อื่นๆ ดีตามไปด้วย สำหรับตัวป้อนในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะประกอบด้วยหลักสูตร คุณลักษณะของผู้เรียน วิธีสอน จุดประสงค์ของการสอน สื่อการเรียนการสอน และการ วัดผลประเมินผล ฯลฯ

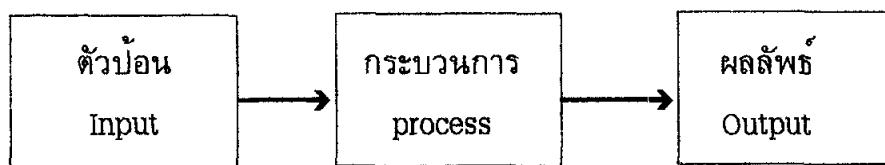
2. กระบวนการ (Process) เป็นหัวที่ดำเนินการในการทำงานหรือในการจัดการ เรียนการสอน ใน การดำเนินการนี้เราจะต้องศึกษาจากส่วนที่เป็นตัวป้อน และนำมาเข้า เป็นกระบวนการโดยผู้สอนเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติการ จนกระทั่งได้ผลลัพธ์หรือผลผลิต

3. ขั้นผลลัพธ์หรือผลผลิต (Output) เป็นขั้นที่ได้ผลลัพธ์หรือผลผลิตที่เนื่องมาจากการ ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ในการเรียนการสอนผลลัพธ์ที่ได้ออกมาก็คือพฤติกรรมของผู้เรียนที่ ปรับเปลี่ยนไปตามจุดมุ่งหมายของระบบ เสร็จแล้วก็มาประเมินดูว่ามีคุณภาพมากน้อย เที่ยวด้วย ถ้ายังไม่มีคุณภาพเพียงพอ ก็จะต้องปรับปรุงแก้ไขใหม่

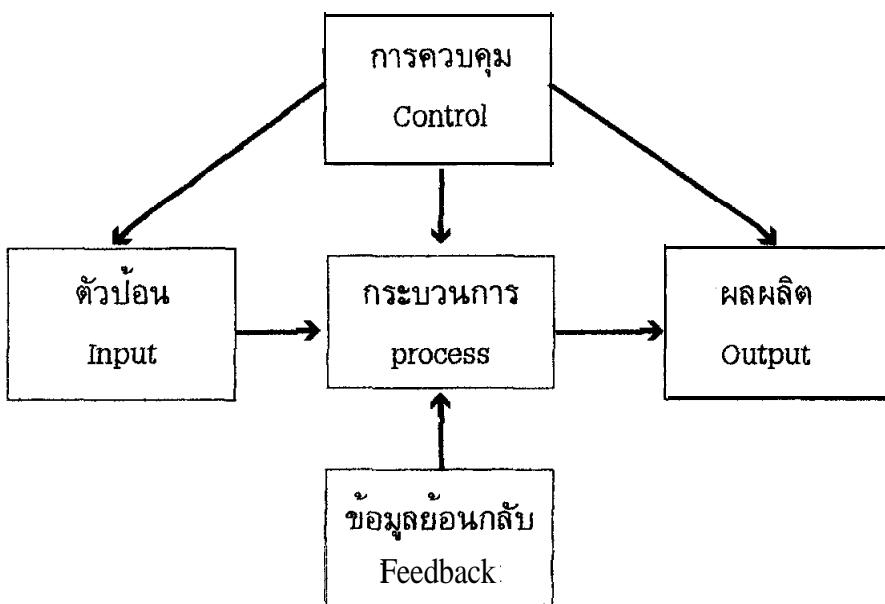
4. ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นขั้นที่ต้องปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ได้จากการประเมิน ถ้าเป็นปัญหาในเรื่องของกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้ควบคุมกระบวนการ การเรียนการสอน ก็จะต้องดำเนินการแก้ไขว่าปัญหานั้นเกิดจากส่วนใดของระบบ ก็ดำเนิน การแก้ไขในส่วนนั้นๆ

5. การควบคุม (Control) หมายถึงการควบคุมหรือการตรวจสอบคุณภาพในการ ดำเนินงานของระบบให้มีประสิทธิภาพ ถ้าในเรื่องกระบวนการเรียนการสอน ถ้ามีการ ควบคุมเกิดขึ้น ก็จะทำให้การเรียนการสอนได้ผลดีมากยิ่งขึ้น เพราะตัวควบคุมนี้จะทำให้ผู้ เรียนมีกำลังใจที่จะเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และทำให้ผู้สอนสอนได้ผลดียิ่งขึ้น

จากองค์ประกอบของระบบดังกล่าวนี้ อาจพิจารณาได้จากแผนภูมิดังนี้

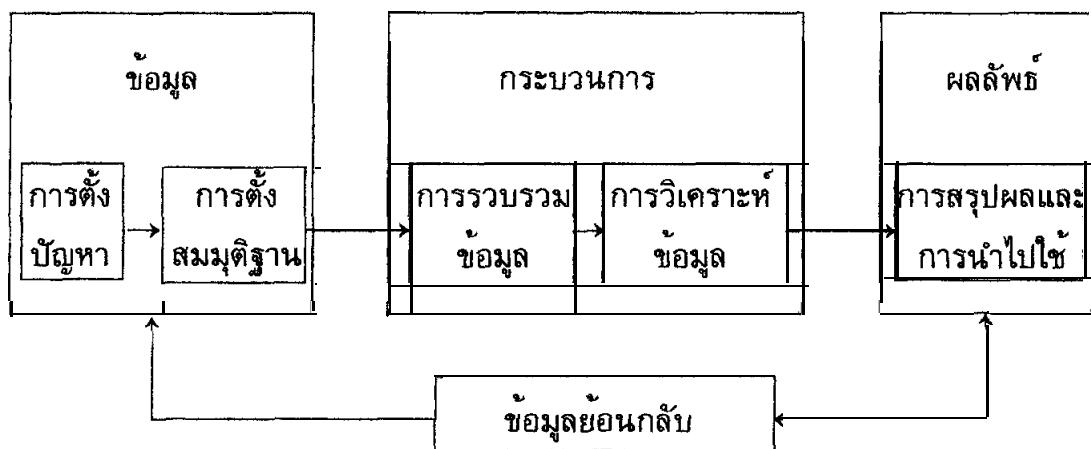


องค์ประกอบเบื้องต้นของระบบ (3 ส่วน)

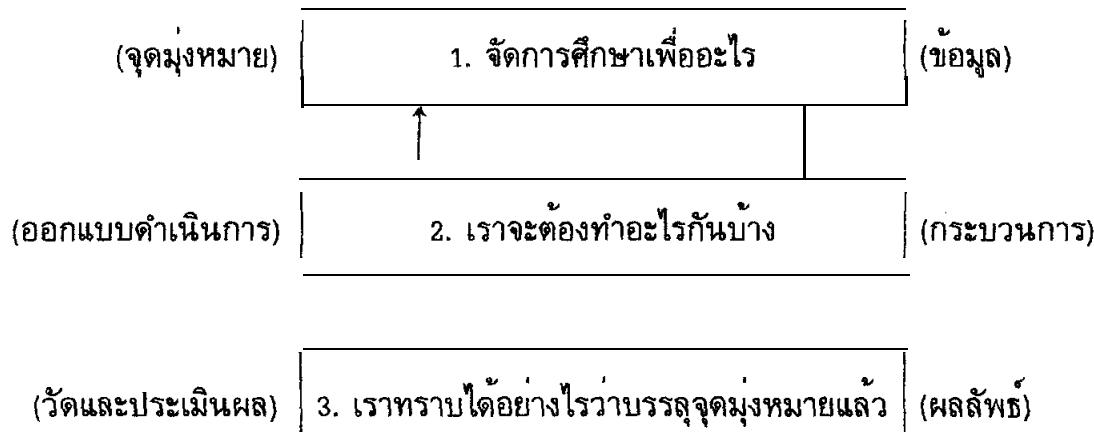


องค์ประกอบของระบบที่สมบูรณ์ (5 ส่วน)

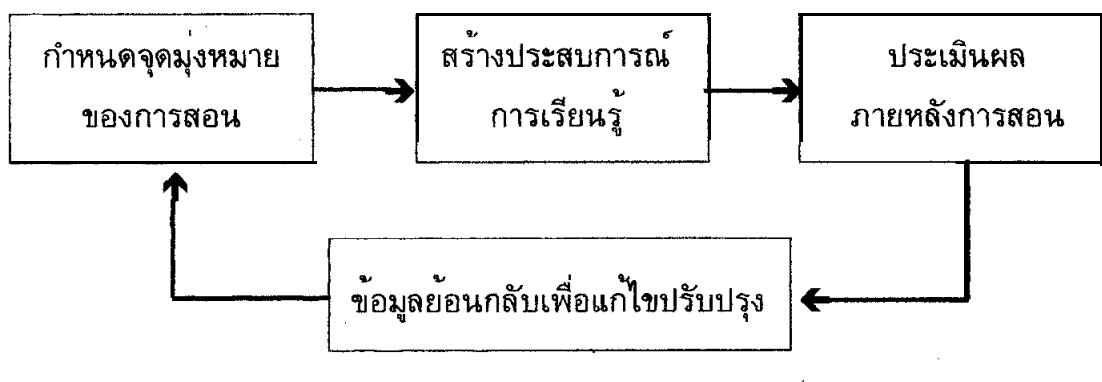
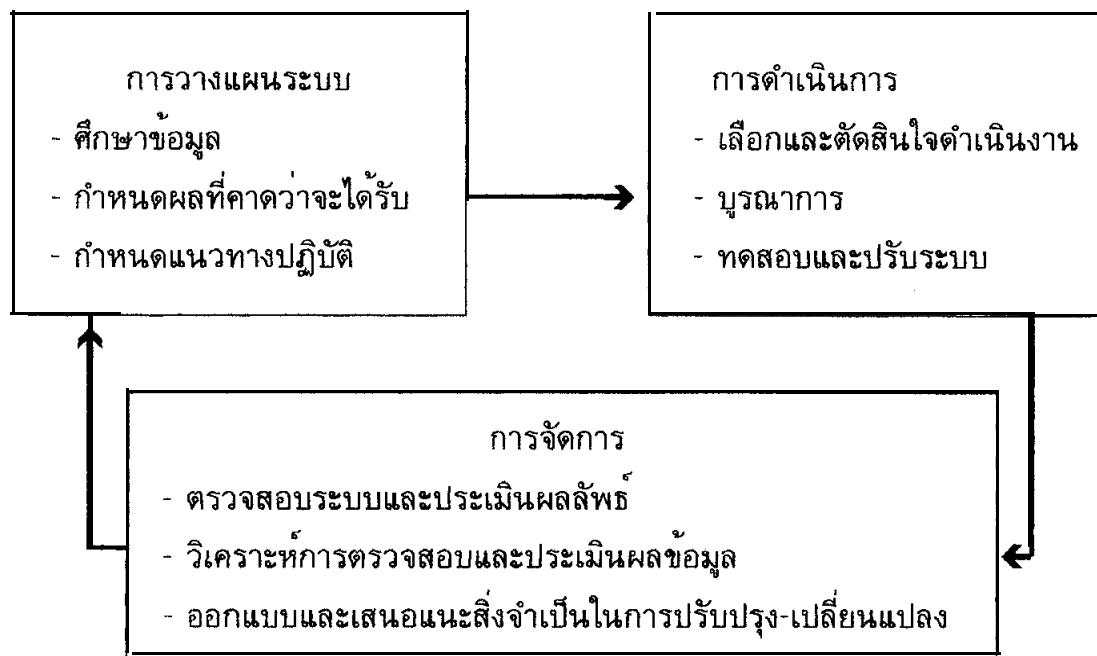
นอกจากนี้แล้ว วิธีระบบยังถูกนำไปใช้กับระบบหรือวิธีการอื่นๆ ได้อีก เช่น วิธีระบบกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ระบบการจัดการศึกษา ยุทธศาสตร์ระบบในการศึกษา และระบบการเรียนการสอนโดยทั่วไป ซึ่งอาจพิจารณาได้ตามแผนภูมิดังนี้



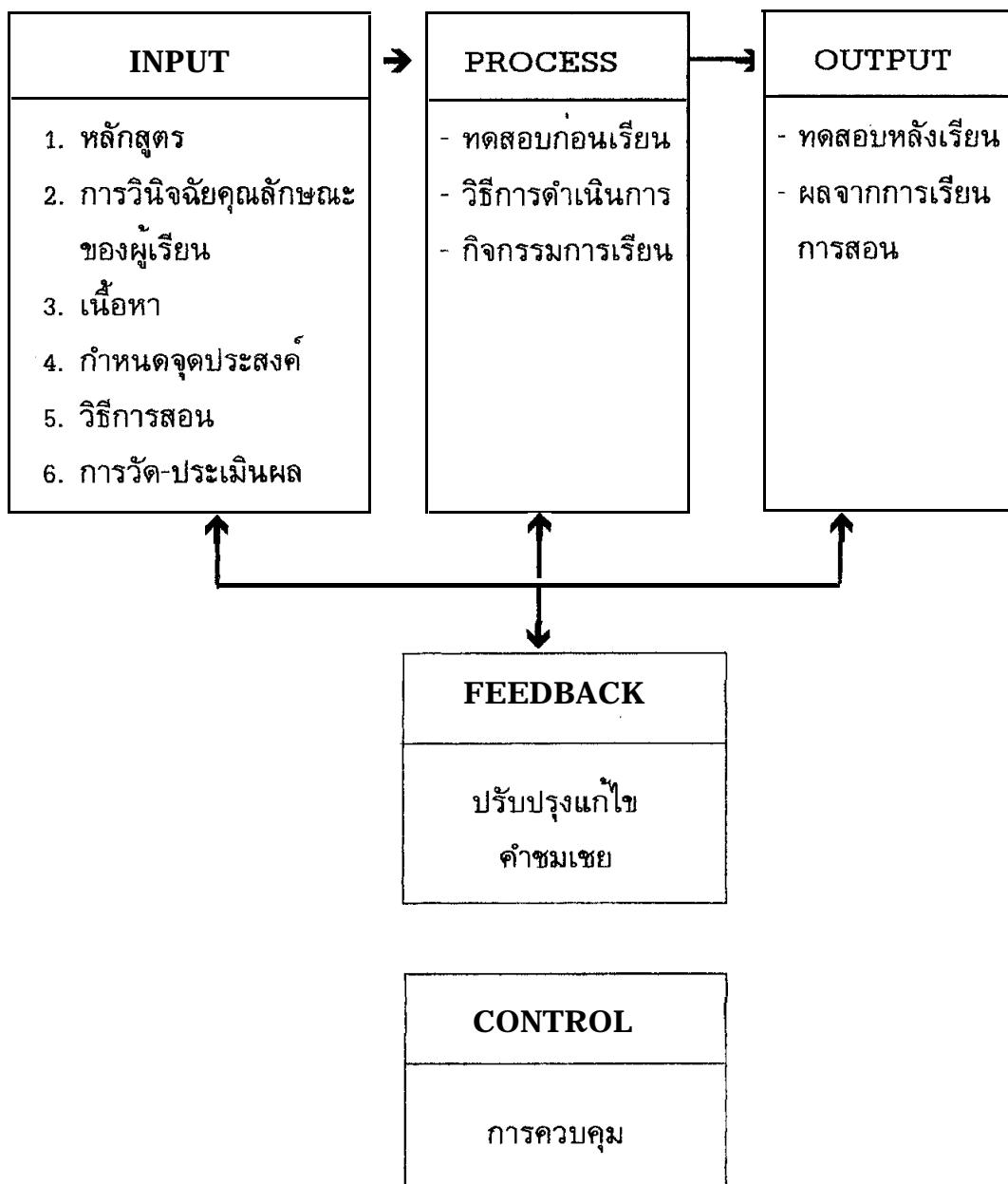
เปรียบเทียบวิธีระบบกับวิธีทางวิทยาศาสตร์



### ระบบการจัดการศึกษา

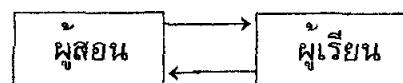


## วิธีระบบในการสอน

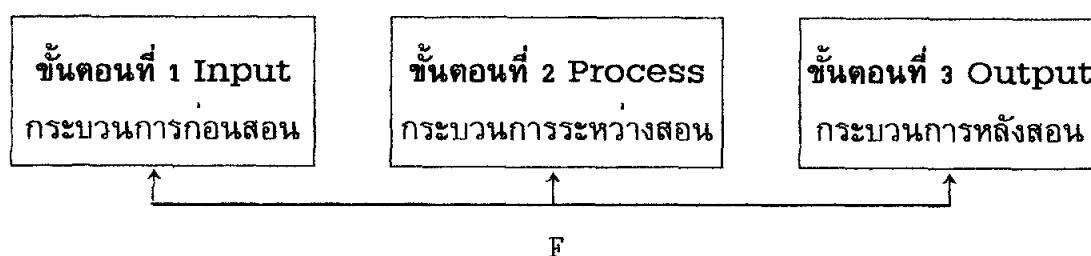


องค์ประกอบของการเรียนการสอนโดยนำวิธีระบบมาใช้

องค์ประกอบของการเรียนการสอนที่สำคัญมีอยู่ 2 ส่วนคือ



ในการเรียนการสอนยังมีขั้นตอน และกระบวนการต่างๆ ยิ่งมาก ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ



## การนำวิธีระบบมาใช้ในรูปแบบระบบการเรียนการสอน

### ขั้นตอนที่ 1

#### การเตรียมการสอน

- |                      |   |                               |
|----------------------|---|-------------------------------|
| - จะสอนอะไร          | → | วิเคราะห์ผู้เรียน             |
| - ทำไม่ถึงต้องสอน    | → | วิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตร      |
| - จะสอนอย่างไร       |   |                               |
| - มีขั้นตอนอย่างไร   | → | วิเคราะห์กระบวนการ            |
| - ใช้เทคนิคใด        |   |                               |
| - สอนที่ไหน          | → | วิเคราะห์สถานที่              |
| - สอนเมื่อไร         |   |                               |
| - ใช้อะไร            | → | วิเคราะห์สื่อ                 |
| - อุปกรณ์ใด          |   |                               |
| - จะประเมินผลอย่างไร | → | วิเคราะห์การวัดผลและประเมินผล |
| - มีเกณฑ์แค่ไหน      |   |                               |

จากการเตรียมการขั้นตอนที่ 1 นี้จะนำไปสู่ การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน จุดประสงค์ของการเรียน กำหนดเนื้อหา การตรวจสอบพื้นฐานนักเรียนนั้นเอง

### ขั้นตอนที่ 2

#### กระบวนการระหว่างสอน

- กำหนดเนื้อหาสาระที่จะสอน

- กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน
- กำหนดวิธีการสอน
- กำหนดขั้นตอนการสอน
- กำหนดสื่ออุปกรณ์การสอน
- กำหนดเครื่องมือวัด
- กำหนดเกณฑ์ในการวัด

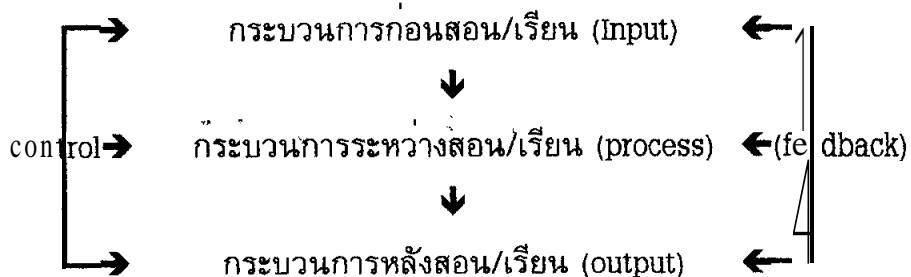
จากการบวนการขั้นตอนที่ 2 จะนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน นั่นเอง โดยเริ่มจากปรับพื้นฐานผู้เรียนไปจนถึงประเมินผล ซึ่งจะประเมินผลทั้งระหว่างเรียนและหลังเรียน

### ขั้นตอนที่ 3

#### กระบวนการหลังสอน

- การกำหนดวิธีสอน
- การกำหนดเกณฑ์การตัดสินผล
- การกำหนดวิธีการแก้ไข ถ้าไม่ผ่านการประเมินผล
- กำหนดวิธีการตรวจสอบประเมินผลการเรียนการสอน
  1. กระบวนการก่อนสอน
  2. กระบวนการระหว่างสอน
  3. กระบวนการหลังสอน

#### แผนภูมิรูปแบบระบบการเรียนการสอน



เมื่อพิจารณากระบวนการในการออกแบบการสอนตามทฤษฎีระบบหรือวิธีระบบ ตั้งกล่าวข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่าตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้าที่สำคัญๆ มีหลายประการด้วยกัน แต่มีอยู่ประการหนึ่งที่จะขอกล่าวถึงรายละเอียดก็คือ คุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งส่วนสำคัญ ในการออกแบบการสอน มีรายละเอียดังนี้คือ

#### **คุณลักษณะของผู้เรียน**

ท่านเคยได้ยินคำถามดังต่อไปนี้หรือไม่

1. ทำไมต้องให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของผู้เรียนก่อนออกแบบการสอน หรือวางแผนการสอน
2. คุณลักษณะของผู้เรียนแบบใดบ้างที่พึงประสงค์และเป็นประโยชน์มากที่สุด
3. คุณลักษณะพิเศษอะไรบ้างของผู้เรียนที่มีผลกระทบต่อการออกแบบการสอนหรือการวางแผนการสอน
4. วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีรูปแบบใดบ้าง และจะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้อย่างไรบ้าง

สมมติว่าท่านไม่เคยได้ยินหรือรู้เรื่องเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบการสอนมาก่อนเลย และจะต้องเข้าสอนเป็นครั้งแรก ท่านจะต้องเตรียมเนื้อหาในบทเรียน เทคนิคและวิธีการสอน ตลอดจนสื่อการเรียนการสอน เพื่อจะให้ผู้เรียนมีความประทับใจกับการสอน ของท่าน แต่เมื่อเข้าสอนแล้ว ปรากฏผลออกมาดังนี้คือ

1. ผู้เรียนไม่สนใจกับเนื้อหาที่สอน
2. ผู้เรียนส่วนใหญ่แสดงท่าทางว่าไม่เข้าใจกับเนื้อหาที่สอน
3. ผู้เรียนส่วนน้อยนั่งฟังอย่างตั้งใจ และจดเนื้อหาตามอย่างมีสมาธิ เมื่อเป็นตั้งนี้ จึงเกิดคำถามที่ว่า “เราผิดพลาดตรงส่วนไหน” คำตอบก็คือ
  1. ผู้สอนต้องสังเกตลักษณะความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน
  2. ผู้สอนต้องดูระดับความพร้อมของผู้เรียน
  3. ผู้สอนต้องดูระดับของแรงจูงใจของผู้เรียนแต่ละคน
  4. ผู้สอนต้องรู้จักกรอบต้นและให้ความสำคัญกับลักษณะอื่นๆ ที่จะเป็นการสนับสนุนหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ผลจากการสอนและคำตوبที่ได้ออกมานั้น แสดงให้เห็นว่า ผู้สอนจะต้องดำเนินกิจคุณลักษณะของผู้เรียนก่อนจะออกแบบการสอนหรือวางแผนการสอน ความจำเป็นในการพิจารณาตัวผู้เรียน เป็นหลักการที่สำคัญอันหนึ่งในกระบวนการออกแบบการสอน การสอนที่จะประสบความสำเร็จจะต้องอาศัยความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ตลอดจนระดับพื้นฐานการศึกษา ผู้เรียนที่มีระดับพื้นฐานการศึกษาในชั้นอนุบาล ประถม มัธยม และอุดมศึกษา ตลอดจนสถาบันที่ให้การอบรมในด้านต่างๆ เช่น การเมือง การทหาร ธุรกิจ อุตสาหกรรม สาธารณสุข ฯลฯ จะประกอบด้วยบุคคลซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันออกไป

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า มนุษย์เราเน้นมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องบุคลิกภาพ ระดับความรู้ความสามารถ ความสนใจ ตลอดจนวิธีการในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล จากข้อแตกต่างเหล่านี้ทำให้ต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน และยังจะต้องคำนึงถึงความต้องการที่จะเรียนอะไร ความสามารถที่ไม่เท่าเทียมกัน เวลา และการฝึกฝนที่แต่ละคนได้รับมา เพื่อที่จะจัดได้ถูกต้องในเรื่องห้องเรียนที่มีการเรียนการสอน และการฝึกปฏิบัติหรือการฝึกฝนเป็นกิจกรรม ตลอดจนบรรยายการสอนในการเรียนการสอน สิ่งต่างๆ เหล่านี้เรียกได้ว่าเป็นข้อมูลที่ผู้วางแผนการสอนจะต้องทำการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการสอนหรือวางแผนการสอน

สรุปได้ว่า ก่อนจะออกแบบการสอนหรือวางแผนการสอน ผู้ออกแบบการสอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สอน จะต้องให้ความสำคัญในเรื่องการวิเคราะห์ผู้เรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียนดังที่ได้กล่าวมาแล้วในเรื่องคุณลักษณะของผู้เรียน ความสามารถในการเรียนรู้ ตลอดจนประสบการณ์ต่างๆ ของผู้เรียน ทั้งนี้ เป็นรายบุคคลและรายกิจกรรมด้วย

การวิเคราะห์หาข้อมูลของผู้เรียนในด้านต่างๆ ที่จะนำมาช่วยในการออกแบบการสอนมีดังนี้คือ

1. ข้อมูลทางวิชาการ
2. ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลและลักษณะทางสังคม
3. ลักษณะเฉพาะของผู้เรียนที่มีลักษณะพิเศษหรือมีความแตกต่างจากผู้เรียนทั่วไป
4. วิธีการเรียนรู้

## ข้อมูลทางวิชาการ

วิธีที่แพร่หลายและที่ใช้บ่อยที่สุดในการจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนคือ รายงานทางด้านวิชาการ หรือสถิติต่างๆ รายงานนี้จะประกอบด้วย

1. ระดับชั้นเรียนหรือลำดับชั้นของการฝึกอบรม ตลอดจนวิชาเอกหรือกลุ่มวิชาหลักที่เรียน

2. คะแนนเฉลี่ยสะสมหรือคะแนนเกรดเฉลี่ย

3. คะแนนมาตรฐานของการวัดผลสัมฤทธิ์ในการทดสอบเชาว์สติปัญญา และทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การพูด การนั่ง การอ่าน การเขียน และการคำนวณ เป็นต้น

4. หลักสูตรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรพิเศษหรือหลักสูตรขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือขอบข่ายของการอบรม

ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จะหาได้จากเอกสารรายงานหรือแฟ้มประวัตินักเรียนที่ทางโรงเรียนเก็บไว้ หรืออาจหาได้จากการทำงานหรือประวัติส่วนตัว ซึ่งข้อมูลบางอย่างจะมีประโยชน์ต่อการสมัครงานหรือฝ่ายบุคคลการ ถ้าหากว่ามีความจำเป็นที่จะต้องรู้ข้อมูลพิเศษเกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งหาได้ยาก ก็อาจจะใช้แบบทดสอบพิเศษหรือแบบทดสอบเฉพาะกีดี

การที่ได้รับทราบข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนว่าผู้เรียนได้เคยเรียนตลอดจนได้รับความรู้และทักษะต่างๆ อย่างไรมาบ้างนั้น กล่าวได้ว่าเป็นจุดประสงค์อย่างหนึ่งสำหรับการประเมินผลหรือการทดสอบก่อนเรียน (Pre Test) ของระบบการออกแบบการสอน

## ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลและลักษณะทางสังคม

นอกจากข้อมูลทางวิชาการแล้ว สิ่งที่ควรจะต้องคำนึงถึงอีกประการหนึ่งก็คือลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลและลักษณะทางสังคมของผู้เรียน ดังนั้นในการออกแบบการสอนผู้สอนจำเป็นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับตัวผู้เรียนในเรื่องดังต่อไปนี้

1. อายุและเพศภาวะ

2. แรงจูงใจและเจตคติและทัศนคติที่มีต่อวิชาที่เรียน

3. ความคาดหวัง ความปรารถนา และแนวโน้มในการประกอบอาชีพของผู้เรียน

4. ประสบการณ์การทำงานเดิมหรือในปัจจุบัน (ถ้ามี)
5. ความสามารถหรือภูมิปัญญาพิเศษ
6. ความชำนาญในด้านการใช้เครื่องจักรกล
7. ความสามารถในการทำงานภายใต้สภาวะหรือสถานการณ์ต่างๆ กัน ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพเสียงดังหรือมีการรบกวน หรือสภาพอากาศเลวร้ายหรืออากาศไม่อำนวย หรือแม้แต่การที่จะต้องอยู่ในที่สูงๆ เป็นต้น

ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ดังล่าวนี้ อาจจะได้มาจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม และจากการสำรวจเจตคติหรือทัศนคติของผู้เรียน

**ลักษณะเฉพาะของผู้เรียนที่มีลักษณะพิเศษหรือมีความแตกต่างจากผู้เรียนทั่วไป**  
 นอกจากข้อมูลทางวิชาการและลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลและลักษณะทางสังคมแล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะต้องนำมาศึกษาและพิจารณารวมด้วยก็คือ ผู้เรียนที่มีคุณลักษณะเฉพาะหรือพิเศษแตกต่างจากผู้เรียนโดยทั่วๆ ไป เช่น ในด้านความพร้อม พฤติกรรมและความคาดหวัง กลุ่มผู้เรียนที่มีลักษณะพิเศษหรือเฉพาะได้แก่

1. ชนกลุ่มน้อย
2. ผู้ที่มีความบกพร่องหรือพิการ
3. นักศึกษาผู้ไทยหรือผู้สูงอายุ

#### **ชนกลุ่มน้อย**

ผู้เรียนในกลุ่มนี้จะมีความแตกต่างในด้านวัฒนธรรม ขนาดธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ ตลอดจนพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งมีความแตกต่างจากผู้เรียนที่เป็นชนกลุ่มใหญ่ (ยกตัวอย่างเช่น ชาวอินเดียนแดงเป็นชนกลุ่มน้อยในอเมริกา หรือคนไทยที่ไปเรียนหรือไปประกอบอาชีพที่อเมริกา) ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งที่ค่อนข้างซัดเจนหรือเห็นได้ชัดก็คือ ความบกพร่องในการใช้ภาษาอังกฤษ สำหรับภายใต้สถานการณ์เช่นนี้ ควรแก้ไขด้วยการปรับปรุงและฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษให้มีความเข้าใจและมีความชำนาญให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความต้องการ ความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมและสังคมของผู้เรียนด้วย เพราะเหตุว่าความแตกต่างเหล่านี้จะมีผลต่อความสามารถในการ

เรียนรู้ของแต่ละบุคคล หรือเกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์กิจกรรมที่จะใช้ในการจัดการเรียน การสอน ในบางครั้งผู้เรียนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มหรือรับผิดชอบทำงานเดียวได้ ในบางวัฒนธรรมมีความเคร่งครัดมาก มีความผูกพันและยอมรับในตัวผู้นำหรือผู้มีอำนาจมาก เช่นบิดามารดาเป็นผู้อ่านใจในครอบครัว และจะมีอิทธิพลเหนือการตัดสินใจของ ผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนที่ขาดประสบการณ์ บุคคลเหล่านี้จะขาดความเชื่อมั่น ไม่กล้า ตัดสินใจ ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และไม่มีความสามารถในการใช้ความคิดที่ซับซ้อน ซึ่งส่งผลต่อความพร้อมของผู้เรียนในการที่จะมีส่วนร่วมในบทเรียนและการเรียนการสอนของครุผู้สอน

เพื่อที่จะสร้างความเชื่อมั่นในการที่จะทำให้ผู้เรียนกลุ่มนี้ประสบความสำเร็จ ผู้สอน จะต้องจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์มากขึ้น นอกจากนี้จากการสอนตามปกติ ซึ่งของทางหรือปัจจัยต่างๆ ที่ควรจะนำมาช่วยเสริมให้ผู้เรียนกลุ่มนี้ได้ประสบความสำเร็จในการเรียน สามารถทำได้ดังนี้คือ

1. การให้การเสริมแรง เช่นการชุมชน การให้รางวัล การให้อิสระ การปล่อยให้ทำกิจกรรมส่วนตัว หรือสร้างแรงจูงใจให้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน สิ่งเหล่านี้เป็นหน้าที่สำคัญของผู้สอนที่จะเป็นผู้กระตุ้นและให้กำลังใจ ตลอดจนส่งเสริมการเรียนรู้
2. การเตรียมกิจกรรมกลุ่ม โดยจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความพอใจในการทำงานกลุ่ม โดยได้รับความรู้ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม และจากสิ่งอื่นๆ เช่นจากครุ และสื่อวัสดุต่างๆ
3. การสอนควรเน้นการสอนแบบแสดงให้เห็นจริง หรือมองเห็นได้เป็นรูปธรรม ตลอดจนมีสื่อช่วยในการสอนมากกว่าการบรรยายของครุแต่เพียงอย่างเดียว
4. เตรียมตัวเป็นพิเศษกว่าการเรียนการสอนโดยทั่วๆ ไป ตลอดจนมีการยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย
5. ให้เวลาในการทำงานมากกว่าปกติ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะทำการฝึกฝน ทักษะต่างๆ ได้มากขึ้น
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการตรวจสอบความสำเร็จ และความก้าวหน้าในการเรียน

ในการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลในเรื่องวัฒนธรรม ชนบทรวมเนียมประเพณี และความเป็นอยู่ของผู้เรียนที่เรียกว่าชนกลุ่มน้อยนั้น อาจทำได้จากการทำข้อทดสอบ การสัมภาษณ์ และการทำแบบสอบถามต่างๆ นอกจากนี้อาจจะขอคำแนะนำหรือขอความช่วยเหลือจากที่ปรึกษาขององค์กร หรือบุคคลในชุมชนนั้นๆ ซึ่งเข้าเหล่านี้เป็นผู้มีประสบการณ์โดยตรงในการทำงานร่วมกับผู้เรียนกลุ่มนี้

#### ผู้ที่มีความบกพร่องหรือพิการ

เราอาจจำแนกผู้เรียนที่มีลักษณะบกพร่องหรือพิการได้เป็น 2 ประการคือ

1. ผู้ที่มีความพิการทางกาย เช่น แขน, ขา แต่ หู ตา ปาก ปกติ

2. ผู้ที่ไม่สามารถเรียนได้ตามปกติ เช่น ตาบอด หูหนวก เป็นไป หรือมีปัญหาในการพูด และบัญญาก่อนหรือสมอง จิตใจพัฒนาช้ากว่าปกติ

สำหรับผู้เรียนที่มีความพิการแต่ละประเภทนั้น จำเป็นต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นกรณีพิเศษ ในขณะที่ผู้เรียนที่ความพิการทางกาย สามารถที่จะเข้าเรียนร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ ในชั้นเรียนปกติได้ แต่อีกประเภทนั้นไม่สามารถทำได้ จึงต้องมีการวิเคราะห์อย่างรอบคอบเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจทำได้โดยการสังเกต สัมภาษณ์ และทดสอบ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ ตลอดจนพิการต่างๆ นั้น จะต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่และต้องการฝึกฝนเป็นพิเศษ ดังนั้นการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนจะต้องได้รับการดัดแปลงแก้ไขปรับปรุง เพื่อที่จะได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนที่พิการเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม ควรจะมีผู้เชี่ยวชาญพิเศษซึ่งมีความชำนาญในการทำงานร่วมกับพิการ ได้เข้ามาร่วมทีม และมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนการสอนอย่างยิ่ง

#### นักศึกษาผู้ไทยหรือผู้สูงอายุ

ปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้ระดับการศึกษาของประชากรในแต่ละประเทศมีระดับสูงขึ้นคือ การให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาระบบเปิด การศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาผู้ไทย เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม หรือต้องการศึกษาต่อเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับตนเองกลับเข้ามาศึกษาใหม่ ในวิทยาลัย มหาวิทยาลัย โดยการศึกษาผู้ไทย ตลอดจนเข้ารับการอบรม หรือฝึกฝนวิชาชีพและทักษะเทคนิคกระบวนการใหม่ๆ ในด้านธุรกิจ อุตสาหกรรม การบริการ การท่องเที่ยว ตลอดจนด้านสาธารณสุข

## ระบบการศึกษาผู้ไทยค่าวรจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้ไทยที่มีระดับความจุใจและมีความพร้อมที่จะเรียนสูง มักจะมีจุดมุ่งหมายในการเรียนอย่างชัดเจนว่าจะเรียนเพื่ออะไร ดังนั้นนักศึกษาผู้ไทยจึงพอใจกับแผนการสอนที่มีโครงสร้างเป็นระบบ

2. มีการจัดประสบการณ์แบบกว้างๆ ประสบการณ์กว้างๆ นี้จะได้มาจากการประสบการณ์ของผู้เรียนเองและการประกอบอาชีพของเขาก่อนหน้านี้ ผู้สอนจะต้องนำเอาประสบการณ์เหล่านี้มาเป็นแหล่งข้อมูลหลักช่วยในการสอนและนำเข้าสู่เนื้อหาสาระ หรือหัวข้อในการศึกษาของนักศึกษาผู้ไทย

3. นักศึกษาผู้ไทยหรือผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ไทยนั้นจะมีความยึดหยุ่นอย่างน้อยกว่าผู้เรียนซึ่งมีอายุน้อยหรือจะยังมีความยึดหยุ่นไม่ดีเท่ากับนักเรียนปกติ เนื่องมาจากความเคยชินหรือติดเป็นนิสัยและวิธีการทำงานที่พ梧เขาเหล่านั้นทำอยู่เป็นประจำ ทำให้พ梧เขาไม่ค่อยที่จะยอมรับสิ่งใหม่ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้น หากจะให้พ梧เขายอมรับสิ่งใหม่ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ นี้ จะต้องทำให้พ梧เขาได้เห็นความแตกต่าง หรือข้อได้เปรียบที่จะได้รับก่อน

4. นักศึกษาผู้ไทยต้องการเรียนแบบผู้ไทย ต้องการการตอบสนองหรือต้องการที่จะให้ปฏิบัติต่อพ梧เขาเยี่ยงผู้ไทย พ梧เขายังต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจไม่ว่าจะกระทำการใดๆ ก็ตาม พ梧เขายังต้องการที่จะกระทำการใดๆ ก็ตามที่มีปฏิบัติไปพร้อมๆ กันกับผู้สอนได้แก่การมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การเลือกกิจกรรมการเรียน การสอนต่างๆ ตลอดจนการประเมินผล

5. นักศึกษาผู้ไทยส่วนมากมีความเป็นตัวของตัวเอง และมีความเชื่อมั่นสูง ในขณะที่บางคนขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง และต้องการความมั่นใจในเรื่องความสามารถที่จะเรียนรู้ ต้องการให้ได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอน และให้ช่วยซึ้งและคอยให้กำลังใจและให้ความสนับสนุนในยามจำเป็น

6. ในเรื่องของเวลา สำหรับนักศึกษาผู้ไทยแล้ว เวลาเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับพ梧เขา เพราะว่าพ梧เขายาจะมีภาระที่จะต้องรับผิดชอบอื่นๆ อีก พ梧เขายังต้องการความมั่นใจว่า จุดประสงค์การเรียนรู้หรือจุดประสงค์ในการสอน ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ จะต้องมีคุณค่าสำหรับพ梧เขารึไม่