

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบโมดูล เรื่อง อิสลามเบื้องต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบโมดูล เรื่อง อิสลามเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ โมดูล เรื่อง อิสลามเบื้องต้น มีคุณภาพในระดับดีมากในด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยี (2) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบโมดูล เรื่อง อิสลามเบื้องต้น สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบโมดูล เรื่องอิสลามเบื้องต้น กับการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ โดยผู้วิจัยได้เรียบเรียงเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. การเรียนรู้แบบ โมดูล
3. หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551
4. อิสลามเบื้องต้น
5. ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนาบทเรียน
6. การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
7. การหาประสิทธิภาพ
8. โปรแกรม Flash
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นักการศึกษาและนักวิชาการต่างๆ ได้ให้ความหมายคำว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้หลายท่านด้วยกัน ดังนี้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI คือ การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือสร้างให้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนนำไปเรียนด้วยตนเองและเกิดการเรียนรู้ ในโปรแกรมประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ลักษณะของการนำเสนอ อาจมีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สีหรือเสียง เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแสดงผลการเรียนรู้ให้ทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียน และยังมีการจัดลำดับวิธีการสอนหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละคน ทั้งนี้จะต้องมีการวางแผนการในการผลิตอย่างเป็นระบบในการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่แตกต่างกัน คำภาษาอังกฤษที่ใช้เรียก คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ Computer Assisted Instruction (CAI), Computer Aided Instruction (CAI), Computer Assisted Learning (CAL), Computer Aided Learning (CAL), Computer Based Instruction (CBI), Computer Based Training (CBT), Computer Administered Education (CAE), Computer Aided Teaching (CAT) แต่คำที่นิยมใช้ทั่วไปในปัจจุบันได้แก่ Computer Assisted Instruction หรือ CAI (โครงการวิจัยสนับสนุนด้านการศึกษาสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อ หรือเครื่องมือ เพื่อช่วยในการเรียนการสอน โดยผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่โปรแกรมหรือผู้สอนกำหนดให้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (กุ่มรินทร์ แสนไชยสุริยา, 2546)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อ เพื่อช่วยในการเรียนการสอน โดยผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมต่างๆ ตามกลุ่มพุทธรปัญญา (cognition) ซึ่ง กาย่ (Gagne) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้การสอนประสบความสำเร็จ เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอน (กนกเพชร ภูศรีดาว, 2546) ได้แก่

- (1) วัตถุประสงค์การสอนที่ชัดเจน
- (2) การสอนเป็นขั้นย่อยๆ ที่นำไปสู่ความสำเร็จในหน่วยใหญ่
- (3) การให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยอัตราเร็วของผู้เรียน
- (4) การจัดลำดับการสอนที่ดี

สุวศิษฏ์ กั้นหยั่งทอง (2552) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนรายบุคคลในลักษณะใช้เป็นการสอนทางคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้มากที่สุด โดยกระบวนการในการเรียนการสอนนั้น นักศึกษาสามารถค้นคว้าหาคำตอบและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากบทเรียนที่ครูสร้างขึ้นในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน ซึ่งคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่เหมาะสม

และมีประสิทธิภาพสามารถทำงานได้ดีกว่าสื่ออื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ยีน กูวรวรรณ (2546, หน้า 121) กล่าวว่า “เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ทบทวน การทำแบบฝึกหัด หรือการวัดผลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะนำเนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ คอมพิวเตอร์จะช่วยนำบทเรียนที่เตรียมไว้อย่างเป็นระบบมาเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนแต่ละคน” กล่าวคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่ได้จัดนำไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยนำเสนอเนื้อหาที่ต้องการสอนกับผู้เรียนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์จากความหมายนี้สามารถแสดงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ได้ ดังนี้

- (1) เป็นการเรียนรู้โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- (2) บทเรียนได้ถูกสร้างและเตรียมไว้แล้วก่อนมีการเรียนเกิดขึ้น
- (3) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
- (4) ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer assisted instruction: CAI) หมายถึง โปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการเรียนการสอน ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ ได้บรรลุตามความมุ่งหมายของรายวิชา (ไชยยศ เรืองสุวรรณ และวชิระ อินทร์อุดม, 2542)

สามารถสรุปความหมายของ “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” หรือ CAI คือ การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือสร้างให้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ ผู้เรียนนำไปเรียนด้วยตนเองและเกิดการเรียนรู้ ในโปรแกรมประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ลักษณะของการนำเสนอ อาจมีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สีหรือเสียง เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแสดงผลการเรียนรู้ให้ทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียน และยังมีการจัดลำดับวิธีการสอนหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละคน ทั้งนี้จะต้องมีการวางแผนการในการผลิตอย่างเป็นระบบในการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่แตกต่างกัน

2. ข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีหรือข้อได้เปรียบหลายประการ เมื่อเปรียบเทียบกับสื่อการเรียนการสอนประเภทอื่นๆ สรุปได้ ดังนี้ (ไพโรจน์ ศิรินชานากุล และไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2541, หน้า 14-18)

(1) บทเรียน CAI มีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนในขณะที่เรียนมากกว่าสื่อการเรียนการสอนประเภทอื่นๆ

(2) บทเรียน CAI สนับสนุนการเรียนรู้แบบรายบุคคล (individualization) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเวลาใดก็ได้ตามต้องการ

(3) บทเรียน CAI ช่วยลดต้นทุนในด้านการจัดการเรียนการสอนได้ เพราะการเรียนด้วย CAI ไม่ต้องใช้ครูผู้สอน เมื่อสร้างบทเรียนแล้ว การทำซ้ำเพื่อการเผยแพร่ใช้ต้นทุนต่ำมาก และสามารถให้กับผู้เรียนได้เป็นจำนวนมากเมื่อเทียบการสอนโดยใช้ครูผู้สอน

(4) บทเรียน CAI มีแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจเรียนเพิ่มขึ้น เนื่องจากบทเรียน CAI ใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการนำเสนอบทเรียน เป็นสิ่งแปลกใหม่ มีการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนตลอดเวลา ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย ทำให้ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

(5) บทเรียน CAI ให้ผลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าของตนเองได้ทันที

(6) บทเรียน CAI สะดวกต่อการติดตามประเมินผลการเรียน โดยมีการออกแบบสร้างโปรแกรมให้สามารถเก็บข้อมูลคะแนนหรือผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนไว้สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินผลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องเมื่อเปรียบเทียบกับครูผู้สอน

(7) บทเรียน CAI มีเนื้อหาที่คงสภาพแน่นอน เนื่องจากเนื้อหาของบทเรียน CAI ได้ผ่านการตรวจสอบให้มีเนื้อหาที่ครอบคลุม จัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาอย่างถูกต้อง มีความคงสภาพเหมือนเดิมทุกครั้งที่ย้อน ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เรียนเมื่อได้เรียนบทเรียน CAI ทุกครั้งจะได้เรียนเนื้อหาที่คงสภาพเดิมไว้ทุกประการ ต่างจากการสอนด้วยครูผู้สอนที่มีโอกาสที่การสอนแต่ละครั้งของครูผู้สอนในเนื้อหาเดียวกัน อาจมีลำดับเนื้อหาไม่เหมือนกันหรือข้ามเนื้อหาบางส่วนไป

3. ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะมีข้อดีหรือข้อได้เปรียบมากกว่าสื่อการเรียนการสอนประเภทอื่นๆ แต่ก็มีข้อจำกัดหลายประการเช่นกัน สรุปได้ดังนี้ (ไพโรจน์ ตีรชานากุล และไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2541, หน้า 14-18)

(1) บทเรียน CAI ต้องการฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะพิเศษและใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอบทเรียน ผู้เรียนเองหรือสถานศึกษา อาจไม่สามารถจัดเตรียมหรือจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ (multimedia computer) ให้เพียงพอต่อการเรียน CAI

(2) บทเรียน CAI ไม่สะดวกต่อการเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน เนื่องจากจะเรียนด้วย CAI ได้ต้องจัดเตรียมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ CAI อีกทั้งในเรื่องของการทบทวนบทเรียนทำได้ยากอันเนื่องจากข้อจำกัดดังกล่าว รวมถึงถ้ามีการออกแบบบทเรียน CAI ให้เรียนแบบเรียงลำดับบทเรียน จะไม่สะดวกในการทบทวนที่ได้เรียนผ่านมาแล้ว

(3) บทเรียน CAI ต้องใช้สายตาและทักษะการอ่านโดยผ่านทางจอภาพคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีผลกระทบต่อการศึกษาของผู้เรียนที่มีความอดทนในการอ่านบนจอภาพแตกต่างกัน

(4) การแสดงภาพในคอมพิวเตอร์อาจไม่เท่ากับขนาดที่แท้จริงของวัตถุ เพราะข้อจำกัดของขนาดจอภาพคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียน โดยเฉพาะระดับอนุบาล ประถมศึกษา เข้าใจผิด เกี่ยวกับขนาดจริงของวัตถุกับสิ่งที่เห็นในจอภาพได้

(5) การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความชำนาญหลายๆ ด้าน ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และต้องมีความเข้าใจในคุณสมบัติและวิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอย่างมาก

(6) การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีประสิทธิภาพต้องใช้ระยะเวลา อาจไม่คุ้มค่า หรือล่าสมัยเมื่อสร้างบทเรียนเสร็จ

(7) เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนถูกจำกัดเนื้อหาอยู่เฉพาะที่มีในบทเรียนเท่านั้น ในขณะที่เรียนจะไม่สามารถเพิ่มหรือขยายเนื้อหาเพิ่มเติมได้เหมือนกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยครูผู้สอน

(8) ผู้เรียนได้รับการตอบสนองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบที่แน่นอนตามการป้อนข้อมูลเข้าของผู้เรียนให้แก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่สามารถตรวจสอบและดูแลพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เรียนได้

4. การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาประยุกต์ใช้งานสามารถกระทำได้หลายลักษณะ ดังนี้ (ศูนย์คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ, 2545)

(1) ใช้สอนแทนผู้สอนทั้งในและนอกห้องเรียน ทั้งสอนแทน บททบทวนและสอนเสริม

(2) ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทางไกล ผ่านสื่อโทรคมนาคม เช่น ผ่านดาวเทียม เป็นต้น

(3) ใช้สอนเนื้อหาที่ซับซ้อน ไม่สามารถแสดงของจริงได้ เช่น โครงสร้างโมเลกุลของสาร

(4) เป็นสื่อช่วยสอนวิชาที่อันตราย โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง เช่น การสอนขับเครื่องบิน การควบคุมเครื่องจักรกลขนาดใหญ่

(5) เป็นสื่อแสดงลำดับขั้นของเหตุการณ์ที่ต้องการให้เห็นผลอย่างชัดเจน และซ้ำๆ เช่น การทำงานของมอเตอร์รถยนต์ หรือหัวเทียน

(6) เป็นสื่อฝึกอบรมพนักงานใหม่ โดยไม่ต้องเสียเวลาสอนซ้ำหลายๆ ครั้ง

(7) สร้างมาตรฐานการสอนให้เป็นมาตรฐานเหมือนกันทุกครั้งที่มีการเรียนการสอน เนื้อหาของการสอนยังคงสภาพเหมือนเดิม

5. ข้อคำนึงในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แนวคิดของนักวิจัยและพัฒนาในการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Hanafin and feck ได้ให้ข้อคำนึงในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและลักษณะของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ดีไว้ 12 ประการ ดังนี้ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543, หน้า 17)

(1) สร้างขึ้นตามจุดประสงค์ของการสอน เพื่อที่จะให้นักเรียนได้เรียนจากบทเรียนได้มีความรู้และทักษะ ตลอดจนทัศนคติที่ผู้สอนได้ตั้งไว้และนักเรียนสามารถประเมินผลด้วยตนเองว่าบรรลุจุดประสงค์ในแต่ละข้อหรือไม่

(2) บทเรียนที่ดีควรเหมาะสมกับลักษณะของนักเรียน การสร้างบทเรียนจะต้องคำนึงถึงนักเรียนเป็นสำคัญว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถพื้นฐานอยู่ในระดับใด ไม่ควรที่จะยากหรือง่ายเกินไป

(3) บทเรียนที่ดีควรมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนให้มากที่สุด เพราะการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีประสิทธิภาพมากกว่าเรียนจากหนังสือ เพราะสามารถสื่อสารกับนักเรียนได้ 2 ทาง

(4) บทเรียนที่ดีควรมีลักษณะการสอนรายบุคคล นักเรียนสามารถที่จะเลือกเรียนในหัวข้อที่ตนเองมีความสนใจและต้องการที่จะเรียน สามารถที่จะเข้าบทเรียนที่ตนเองเข้าใจได้แล้ว แต่ถ้าเรียนบทเรียนที่ตนเองยังไม่เข้าใจก็สามารถซ่อมเสริมจากข้อแนะนำของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้

(5) บทเรียนที่ดีควรคำนึงถึงความสนใจของนักเรียน ควรมีลักษณะเร้าความสนใจของนักเรียนได้ตลอดเวลา เพราะจะทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อยู่เสมอ

(6) บทเรียนที่ดีควรสร้างความรู้สึกลงใจในทางบวกกับนักเรียน ควรทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน เกิดกำลังใจและควรหลีกเลี่ยงการลงโทษ

(7) ควรจัดทำบทเรียนให้สามารถแสดงผลย้อนกลับไปยังนักเรียนให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงผลย้อนกลับในทางบวก ซึ่งจะสามารถทำให้นักเรียนชอบและไม่เบื่อหน่าย

(8) บทเรียนที่ดีควรเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน บทเรียนควรปรับเปลี่ยนให้ง่ายต่อกลุ่มนักเรียน เหมาะสมกับการจัดตารางเวลาเรียน สถานที่ติดตั้งเครื่องมือมีความเหมาะสม ควรคำนึงถึงการใส่เสียง หรือดนตรีประกอบควรให้เป็นสิ่งที่ดึงดูดใจนักเรียนด้วย

(9) บทเรียนที่ดีควรมีวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนอย่างเหมาะสม ควรหลีกเลี่ยงคำถามที่ง่ายและตรงเกินไป ควรหลีกเลี่ยงคำหรือข้อความในคำตอบที่ไร้ความหมาย การเฉลยคำตอบควรให้แจ่มแจ้งไม่คลุมเครือและไม่ควรให้เกิดความสับสน

(10) บทเรียนควรใช้กับคอมพิวเตอร์ที่จะเป็นแหล่งทรัพยากรทางการเรียนอย่างชาญฉลาดไม่ควรเสนอบทเรียนในรูปอักษรอย่างเดียวหรือเรื่องราวที่พิมพ์เป็นอักษรโดยตลอด ควรใช้สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเต็มที่ เช่น การเสนอด้วยภาพ ภาพเคลื่อนไหว ผสมตัวอักษร หรือให้มีเสียงหรือแสงเน้นที่สำคัญ หรือวลีต่างๆ เพื่อขยายความคิดของนักเรียนให้กว้างไกลมากขึ้น ผู้ที่สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงความสูญเสียบางสิ่งบางอย่างของสมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ไป

(11) บทเรียนที่ดีต้องอยู่บนพื้นฐานของการออกแบบการสอนคล้ายๆ กับการผลิตสื่อชนิดอื่นๆ การออกแบบบทเรียนที่ดีย่อมจะสามารถสร้างความสนใจของนักเรียนได้มาก การออกแบบบทเรียนย่อมประกอบด้วย การตั้งวัตถุประสงค์ของบทเรียน การจัดลำดับขั้นตอนของการสอน การสำรวจทักษะที่จำเป็นต่อนักเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จึงควรจัดลำดับขั้นตอนการสอนให้ดี มีการวัดผลและการแสดงผลย้อนกลับให้นักเรียนได้ทราบ มีแบบฝึกหัดพอเพียงและให้มีการประเมินผลขั้นสุดท้าย เป็นต้น

(12) บทเรียนที่ดีควรมีการประเมินผลทุกแง่มุม เช่น การประเมินคุณภาพของนักเรียน ประสิทธิภาพของบทเรียน ความสวยงาม ความตรงประเด็นและตรงกับทัศนคติของนักเรียน เป็นต้น

6. ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526, หน้า 217-219) กล่าวว่าไว้ว่าคอมพิวเตอร์ในการเรียนและการจัดการศึกษาเราสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้คือ ใช้สอนตัวต่อตัว การสอนตัวต่อตัวถือว่าเป็นการสอนพิเศษโดยผู้ชำนาญโดยเฉพาะซึ่งจัดสอนโดยวิธีการต่างๆ ในเรื่องของการสอนแบบตัวต่อตัวนี้ไม่ว่าใครคอมพิวเตอร์สามารถทำหน้าที่เป็นผู้สอนได้เป็นอย่างดีเพราะสามารถเสริมแรงเก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหา และความก้าวหน้าในกระบวนการเรียนของผู้เรียนได้ด้วย

รุ่งนภา ฟองดาวรัตน์ (2532, หน้า 12-13) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้โดยสรุป ดังนี้

- (1) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนตามเอกัตภาพ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- (2) ผู้เรียน ได้เรียนจากง่ายไปยาก
- (3) ผู้เรียนตอบคำถามได้โดยไม่สามารถเฉลยก่อนตอบคำถาม
- (4) ให้ผลย้อนกลับทันที สามารถโต้ตอบกันได้
- (5) มีภาพ เสียงและสีที่น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างสนุกสนานตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อหน่ายเป็นการเสริมแรงทำให้ผู้เรียนอยากเรียน ไม่ใช่การบังคับ
- (6) สามารถทบทวนบทเรียนได้บ่อยครั้งตามความต้องการของผู้เรียน สามารถเลือกเรียนได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ตามความสะดวกของผู้เรียน
- (7) ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ดีและเร็วขึ้น
- (8) สามารถทบทวนบทเรียนได้บ่อยครั้งตามความต้องการของผู้เรียน สามารถเลือกเรียนได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ตามความสะดวกของผู้เรียน
- (9) ช่วยให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล เพราะ ต้องคิดหาทางแก้ปัญหาอยู่บ่อยๆ โดยเฉพาะการเรียนแบบสืบสวนสอบสวน (inquiry)
- (10) ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาเรียน เพราะสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้ด้วยตนเอง และเมื่อตอบผิดก็มีรู้สึกละอายเพราะเป็นการเรียนเฉพาะตน
- (11) ช่วยลดภาระการสอนของครูทำให้ครูมีเวลาเตรียมบทเรียนได้มากขึ้น ทำให้เรียนได้ด้วยตนเอง
- (12) ช่วยให้ผู้เรียนมีเวลาได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองทำให้การสอนมีประสิทธิภาพและก้าวหน้ามากขึ้น
- (13) ช่วยให้ผู้เรียนมีเวลาได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองทำให้การสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- (14) ช่วยให้ผู้เรียนมีเวลาพัฒนานวัตกรรมทางการเรียนการสอนพัฒนาสื่อการสอนหรือหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น
- (15) ช่วยลดเวลาในการสอนและสามารถมีมาตรฐานมากขึ้น เพราะผู้เรียนได้เรียนเหมือนกันและเท่ากัน อาจใช้เวลาต่างกันตามความสามารถของแต่ละบุคคล เรียนซ้ำได้ตามต้องการของผู้เรียน แต่ครูไม่ต้องสอนซ้ำในเรื่องเดิมบ่อยๆ ซึ่งนักเรียนที่เข้าใจแล้วอาจเกิดความเบื่อหน่ายและเสียเวลามากขึ้น

(16) ช่วยให้การเรียนการสอนมีมาตรฐานมากขึ้น เพราะผู้เรียนได้เรียนเหมือนกันและเท่ากัน อาจใช้เวลาต่างกันตามความสามารถของแต่ละบุคคล เรียนซ้ำได้ตามความต้องการของผู้เรียน แต่ครูไม่ต้องสอนซ้ำในเรื่องเดิมบ่อยๆ ซึ่งนักเรียนที่เข้าใจแล้วอาจเกิดความเบื่อหน่ายและเสียเวลามากขึ้น

(17) สามารถจัดสถานการณ์ที่สมจริงให้กับผู้เรียนในบางเนื้อหาที่ไม่สามารถฝึกจากสถานการณ์จริงได้ เช่น การฝึกนักบิน การฝึกแก้ไขสถานการณ์เร่งด่วน เป็นต้น

(18) ช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนครู เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการของตนเอง โดยไม่ต้องกังวลว่าจะมีครูเพียงพอหรือไม่

กนก จันทร์ทอง (2544, หน้า 79) กล่าวว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

(1) ส่งเสริมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามระดับความสามารถของตนเอง
(2) เลือกเรียนได้ตามความสนใจ เหมาะสมของตนเอง
(3) มีความยืดหยุ่น ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ได้บ่อยครั้งตามความต้องการของตนเอง ไม่รีบเร่งและไม่ต้องอายเพื่อน

(4) เป็นการสื่อสารแบบสองทาง ได้ตอบกันทันที
(5) มีความน่าสนใจเร้าความสนใจทำให้อยากเรียนอยู่ตลอดเวลาไม่น่าเบื่อหน่าย
(6) มีสีสันสวยงาม มีภาพ มีเสียง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนตลอดเวลาที่เรียน

(7) แก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู สามารถสอนแบบหนึ่งต่อหนึ่งเสมือนด้วยครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(8) ช่วยทำให้เนื้อหาที่ยากหรือเป็นนามธรรม ให้เข้าใจง่ายขึ้น
(9) ช่วยสอนในสถานการณ์ที่ไม่อาจฝึกในสถานการณ์จริงได้ เช่น สภาพไร้น้ำหนัก ความเฉื่อย เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ เป็นต้น

ฐิติรัตน์ แก่นนคร (2557, หน้า 43) กล่าวถึง ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ข้างต้นพอสรุปได้ว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

ประโยชน์ต่อผู้เรียน

(1) เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานไม่เบื่อหน่ายเพราะมีการนำเสนอทั้งสีสันสวยงาม มีภาพ มีเสียง และกราฟิกที่น่าสนใจ

(2) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทเรียนใดก่อนก็ได้โดยไม่ต้องรอเพื่อนหรือครูผู้สอน

(3) ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำทบทวนได้บ่อยครั้งตามระดับความสามารถของผู้เรียน

- (4) ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อที่มีประสิทธิภาพ
- (5) ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ของตนเองได้ตลอดเวลา
- (6) ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามศักยภาพและสรุปสาระสำคัญได้เร็วขึ้น
- (7) ผู้เรียนได้เลือกเรียนเนื้อหาและวิธีการได้อย่างหลากหลาย
- (8) ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างคงเส้นคงวาในเนื้อหาเดียวกัน กิจกรรมเดียวกันเพียงแต่

ใช้เวลาศึกษาต่างกันตามระดับความสามารถของตนเอง

- (9) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ตามความสะดวกของตนเอง

ประโยชน์ต่อผู้สอน

- (1) เพื่อให้ครูมีเวลาพัฒนาการนวัตกรรมและหลักสูตร
- (2) ช่วยให้ผู้สอนติดตามผลการเรียนและความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ง่ายขึ้น
- (3) ช่วยให้ผู้สอนมีเวลาสอนเนื้อหาหรือเพิ่มจุดประสงค์ในการสอนได้อย่าง

เหมาะสม

(4) ช่วยลดภาระงานของครูทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอน สื่อ ที่มีคุณภาพทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามไปด้วย

จากการศึกษาประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากนักศึกษาหลายๆ ท่านที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ข้างต้นพอสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทเรียนได้บ่อยครั้งตามความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ตามความสะดวก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความน่าสนใจ ทำให้อ่านเรียนอยู่ตลอดเวลาไม่น่าเบื่อหน่าย มีสีสันสวยงาม มีภาพ มีเสียง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนตลอดเวลาที่เรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนครู เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความต้องการของตนเอง โดยไม่ต้องกังวลว่าจะมีครูเพียงพอหรือไม่ ช่วยลดภาระงานของครูทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอน ช่วยให้ผู้สอนมีเวลาสอนเนื้อหาหรือเพิ่มจุดประสงค์ในการสอนได้อย่างเหมาะสม

7. ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีอยู่หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับผู้สอนและผู้เขียน โปรแกรมซึ่งแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2536, หน้า 168)

(1) การฝึกทักษะและการทำแบบฝึกหัด (drill and practice) เป็นที่รู้จักกันดีมาตั้งแต่เริ่มแรก โดยมักจะเริ่มต้นด้วยการเตรียมเนื้อหาให้อ่านแล้วใช้แบบฝึกหัดเป็นการวัดความ

เข้าใจ แบบฝึกหัดในลักษณะนี้จะเป็นบทเรียนสั้นๆ ส่วนใหญ่ใช้ในการฝึกทักษะและทำแบบฝึกหัด อาจเป็นทักษะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างๆ รวมทั้งอ่านและการสะกดตัวอักษรด้วย หรืออาจเป็นทักษะอื่นๆ ที่ต้องทำซ้ำๆ กัน การฝึกทักษะและแบบฝึกหัดส่วนใหญ่จะใช้เสริมบทเรียน เมื่อผู้สอนสอนบทเรียนบางอย่างไปบ้างแล้ว แล้วให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากคอมพิวเตอร์ เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจ ทบทวนและช่วยเพิ่มความรู้และความชำนาญ ลักษณะของแบบฝึกหัดที่นิยมกันมากคือ การจับคู่ การชี้ว่าถูกหรือผิด การเลือกข้อที่ถูกจากตัวเลือกการใช้คอมพิวเตอร์ ในกรณีนี้จะมีประสิทธิภาพดีถ้าโปรแกรมมีประสิทธิภาพดี โปรแกรมในการฝึกทักษะและทำแบบฝึกหัดนี้ไม่เพียงพอจะช่วยนักเรียนในด้านความทรงจำ แต่ยังช่วยในการฝึกหัดให้คิดด้วย เพราะคอมพิวเตอร์จะเป็นฝ่ายตั้งคำถามให้นักเรียนเป็นผู้ตอบตลอดเวลาถ้านักเรียนไม่รู้จักคิดก็จะไม่สามารถตอบคำถามนั้นๆ ได้

(2) การสอนเฉพาะราย (tutorial instruction) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้สอนแทนครูในเนื้อหาเฉพาะบางตอน ซึ่งนักเรียนอาจจะเรียนไม่ทัน หรือขาดเรียนในวันที่นักเรียนส่วนใหญ่เรียนเรื่องนั้นๆ การเรียนแบบนี้เป็นการเรียนรายบุคคล นักเรียน 1 คนต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง คอมพิวเตอร์จะเป็นผู้ตั้งคำถามและนักเรียนจะเป็นผู้ตอบ ถ้านักเรียนตอบได้คอมพิวเตอร์ก็จะถามต่อไป การเรียนรู้จึงเกิดจากการที่นักเรียนคิดเพื่อที่จะตอบคำถาม การสอนด้วยวิธีนี้เหมาะสำหรับการสอนแนวคิดใหม่ๆ หรือความคิดรวบยอดบางประการแก่นักเรียน การเรียนการสอนแบบนี้เป็นการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นการสอนที่สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน เพราะนักเรียนเรียนด้วยตนเองตามความสามารถและระดับสติปัญญาของตนในกรณีนี้คอมพิวเตอร์อาจสอนได้ดีกว่าครู เพราะเป็นการเรียนรายบุคคล นักเรียนบางคนอาจใช้เวลามากในการเรียนจนกว่าจะจบบทเรียน แต่บางคนก็ใช้เวลาน้อย การเรียนแบบนี้จึงเป็นการเรียนการสอนตามศักยภาพของนักเรียนอย่างแท้จริง

(3) สถานการณ์จำลอง (simulation) เป็นวิธีการสอนโดยคอมพิวเตอร์เสนอประสบการณ์ที่จำลองมาจากของจริง เพื่อให้นักเรียนเผชิญกับปัญหาต่างๆ ให้นักเรียนมีโอกาสทดลองแก้ปัญหา เพราะบางครั้งประสบการณ์จริงก็เสี่ยงหรือแพงเกินไป เช่น การเรียนขับเครื่องบิน เป็นต้น การเรียนการสอนแบบนี้จะช่วยให้นักเรียนมีความรู้และความชำนาญอย่างแท้จริง ความสำเร็จของนักเรียนจึงอยู่ที่ความสามารถในการจำลองสถานการณ์ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

(3.1) การจำลองสภาพการทำงาน (task performance simulation) เช่น การจำลองสภาพการขับเครื่องบิน การขับรถ เป็นต้น

(3.2) การจำลองสภาพแบบจำลองระบบ (system modeling simulation) เช่น จำลองระบบการจัดการจราจร การเดินทางเดียวในนครหลวง เพื่อดูว่าจะมีวิธีแก้ไขปัญหาอย่างไรหรือไม่ ก่อนจะลงมือทำบนถนนจริง

(3.3) การจำลองสภาพประสบการณ์ (experience encounter simulation) เช่น การทดลองทำงานหรือการตัดสินใจบางเรื่อง โดยเหตุการณ์จริงยังไม่เกิดแต่นักเรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์ว่า ประสบการณ์ของตนเองจะเป็นอย่างไรถ้าอยู่ในสภาพการณ์นั้น ทำให้คิดล่วงหน้าได้ว่าควรพิจารณาปัจจัยอะไรบ้าง รู้ว่าจะมีความรู้สึกความคิดเห็นต่างๆ อย่างไร

(4) เกมการเรียนรู้การสอน (instruction game) เป็นการเรียนรู้จากการเล่น ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักวิชาการที่นักเรียนยังไม่เคยเรียนมาก่อน ทำให้นักเรียนได้ความรู้และความสนุกสนานพร้อมๆ กัน เป้าหมายสำคัญของเกมการเรียนรู้การสอนคือ ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้เป็นสำคัญและมีส่วนที่เหมือนกับเกมทั่วไป คือ เป็นการแข่งขันเพื่อชัยชนะและนำไปสู่การเรียนรู้ เกมการเรียนรู้การสอนมี 2 ประเภท คือ

(4.1) เกมการแข่งขัน เป็นเกมที่มองแต่ชัยชนะสอนให้เป็นตัวของตัวเองทำให้อยากประสบผลสำเร็จ

(4.2) เกมการร่วมมือ เป็นการแก้ปัญหาของกลุ่ม สอนการทำงานเป็นกลุ่ม เช่น เกมที่ต้องช่วยเหลือพึ่งพากัน นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถพิเศษแตกต่างกันแต่มีเป้าหมายร่วมกันคือ ช่วยให้อีกคนอยู่รอด เกมการเรียนรู้การสอนนี้สามารถนำไปใช้อย่างกว้างขวางในหลายสาขาวิชาไม่ว่าจะเป็นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรือภาษาศาสตร์

(5) การค้นพบ (discovery) ประสบการณ์เป็นครูที่ดี การให้โอกาสนักเรียนมีประสบการณ์ในด้านต่างๆ มานักเรียนจะแก้ไขโดยการเรียนจากประสบการณ์ของตนเอง โดยการเสนอปัญหาให้นักเรียนแก้ไข โดยการลองผิดลองถูก หรือวิธีจัดระบบเข้ามาช่วย เช่น นักขายที่มีความสนใจจะขายสินค้าเพื่อเอาชนะคู่แข่ง โปรแกรมจะจัดให้มีสินค้าหลายประเภทเพื่อให้นักขายทดลองจัดแสดงและเลือกวิธีการว่าขายสินค้าอย่างไรจึงจะทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าของตน

(6) การสาธิต (demonstration) เป็นวิธีการสอนที่ดีวิธีหนึ่งที่ผู้สอนมักจะใช้เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ การสอนแบบนี้ครูจะเป็นผู้แสดงให้นักเรียนดู เช่น แสดงขั้นตอนเกี่ยวกับทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ การสาธิตด้วยคอมพิวเตอร์จะให้เส้นกราฟที่สวยงาม ตลอดจนสามารถมีสีและเสียงประกอบได้ เช่น การสาธิตเกี่ยวกับการโคจรของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะจักรวาล การหมุนเวียนของโลหิต โครงสร้างของอะตอม ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทาง ความเร็วและความเร่งการไหลของกระแสในมหาสมุทร เป็นต้น

(7) การทดสอบ (test) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมักจะรวมเอาการทดสอบเพื่อเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเข้าไปด้วย โดยคำนึงถึงหลักการต่างๆ ต่อไปนี้

(7.1) การสร้างข้อสอบ

(7.2) การจัดการสอบ

(7.3) การตรวจให้คะแนน

(7.4) การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

(7.5) การสร้างคลังข้อสอบและการจัดให้ผู้สอนสุ่มเลือกข้อสอบเอง

(8) การแก้ปัญหา (problem solving) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้ จะเน้นให้ฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้แล้วนักเรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนนหรือน้ำหนักกับเกณฑ์แต่ละข้อ เช่น ในวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ นักเรียนจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจและมีความสามารถในการแก้ปัญหา กล่าวคือ รู้จักเลือกสูตรมาใช้ให้ตรงกับปัญหานักเรียนอาจต้องทดลองในกระดาษก่อนจะเลือกข้อที่ถูกได้ ซึ่งการทำเช่นนี้ผู้สอนอาจไม่ได้ต้องการเพียงคำตอบที่ถูกเพียงอย่างเดียวยังต้องการขั้นตอนที่นักเรียนทำ เช่น ถ้าเลือกข้อ ข. แปลว่า สูตรผิด ถ้าเลือกข้อ ค. แปลว่า คำนวณผิด ถ้าเลือกข้อ ง. แปลว่า ไม่เข้าใจเลย เป็นต้น

(9) บทสนทนา (dialogue) วิธีนี้ได้รับความนิยมมากเช่นกัน ถึงแม้วิธีการสร้างจะยุ่งยาก กล่าวคือพยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างผู้สอนและนักเรียน โดยเลียนแบบการสอนในห้องเรียนเพียงแต่ว่าแทนที่จะใช้เสียงตอบก็อาจจะเป็นจอภาพแล้วมีการสอนด้วยการตั้งคำถามลักษณะในการใช้แบบสอบถามก็เป็นการแก้ปัญหอย่างหนึ่ง เช่น บทเรียนสำหรับนักเรียนแพทย์ อาจเป็นสมมติสภาพคนไข้ให้นักเรียนกำหนดวิธีการรักษาให้ได้

(10) การไต่ถาม (inquiry) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด กฎเกณฑ์ต่างๆ หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในแบบการให้ข้อมูลข่าวสารนี้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีแหล่งเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงได้ทันทีเมื่อนักเรียนต้องการด้วยระบบง่ายๆ ที่นักเรียนสามารถทำได้เพียงแต่กดหมายเลขหรือใส่รหัสหรือตัวย่อของแหล่งข้อมูลนั้นๆ การใส่รหัสหรือหมายเลขของนักเรียนนี้จะทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงข้อมูลซึ่งจะตอบคำถามของนักเรียนตามต้องการ

(11) แบบรวมวิธีการต่างๆ เข้าด้วยกัน (combination) คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ตามธรรมชาติของนักเรียน การสอนซึ่งมีความต้องการวิธีการสอนหลายๆ แบบ โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน นักเรียนและองค์ประกอบหรือภารกิจต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหนึ่งอาจมีทั้งลักษณะที่เป็นการใช้เพื่อการสอน

(tutorial) เกม (game) การไต่ถาม (inquiry) รวมทั้งประสบการณ์แก้ปัญหา (problem solving) ก็
เป็นได้

การเรียนรู้แบบโมดูล

การเรียนรู้แบบโมดูลเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถรู้ด้วย
ตนเอง มีกระบวนการเรียนการสอนเน้นที่ความแตกต่างระหว่างบุคคล จากการศึกษาสามารถนำมา
กล่าวได้ ดังนี้

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบโมดูล

คำว่า “โมดูล” เป็นคำมาจากภาษาอังกฤษว่า Module ในภาษาไทยมีผู้เรียนต่างๆ กัน
เช่น โมดูล โมดุล บทเรียน โมดุล หน่วยการเรียน โมดุล หน่วยการสอน โมดุล การเรียน
การสอน หน่วยการเรียน หน่วยการสอน หน่วยการเรียนการสอน ซึ่งในขณะนี้ยังไม่มีศัพท์บัญญัติ
ในภาษาไทยที่ประกาศใช้เป็นทางการ ดังมีผู้ให้ความหมายของบทเรียน โมดูลไว้หลายท่าน ดังนี้

เชมทัต สาลิกานนท์ (2539, หน้า 16) กล่าวว่า โมดูลเป็นบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษา
ด้วยตนเอง เพื่อแสดงศักยภาพแห่งตนอันก่อให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และในแต่ละ
เนื้อหาวิชาเริ่มจากง่ายไปยาก อันมีส่วนประกอบได้แก่ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนและการ
ประเมินผล ส่วนใหญ่บทเรียนโมดูลจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อต้องการให้เกิดการเรียนรู้และสนอง
ความต้องการของผู้เรียน

ธวัชชัย ถิ่นศิริรัตน์ (2540, หน้า 34) กล่าวว่า บทเรียนโมดูลเป็นบทเรียนที่มีเนื้อหา
จบในตัวของมันเอง สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง จะประกอบด้วยวัตถุประสงค์
การสอบก่อนเรียน กิจกรรมการเรียนที่ประกอบด้วยสื่อการเรียนการสอน และแบบฝึกหัดพร้อมทั้ง
คำตอบเฉลยให้ผู้เรียนตรวจเอกสาร และการทดสอบหลังเรียน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2545, หน้า 78) กล่าวว่า บทเรียนโมดูลเป็นสื่อการเรียน ชนิด
หนึ่งที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ตามความต้องการ โดยที่บทเรียนนั้นจะต้องมีการกำหนด
วัตถุประสงค์เอาไว้อย่างแน่นอน มีกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้เรียนได้เลือกตามความถนัด และ
ความสามารถของแต่ละคน มีการประเมินผลก่อนและหลังเรียน มีการทดสอบย่อยในทุกๆ หน่วย
ของโมดูลและการเรียนซ่อมเสริมด้วย กระบวนการเรียนการสอนเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญมากกว่า
ผู้สอน

อังคณา นาสารี (2546, หน้า 32) กล่าวว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง บทเรียนที่จัดระบบ
การเรียนการสอนโดยเลือกเอากิจกรรมหรือสื่อการเรียนหลายๆ วิธี โดยมีกิจกรรมการเรียนที่เปิด

โอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ความสามารถและความถนัดของตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้แนะนำเท่านั้น ส่วนใหญ่บทเรียนโมดูลจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนและสนองความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้บทเรียนโมดูลยังกำหนดจุดประสงค์ไว้แน่นอน มีการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน มีการทดสอบย่อยในทุกหน่วยของบทเรียน รวมทั้งมีการเรียนซ่อมเสริม ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้มุ่งให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตน และบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

พรอมา พิษยะสุนทร (2546, หน้า 37) กล่าวว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง บทเรียนหน่วยใดหน่วยหนึ่งสำเร็จในตัวเอง สร้างขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองและสามารถเลือกทำกิจกรรมได้ตามความสามารถและความสนใจของตนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากความดังกล่าวสรุปได้ว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง บทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง เป็นบทเรียนที่มีเนื้อหาจบในตัวของมันเอง โดยที่บทเรียนนั้นจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์เอาไว้อย่างแน่นอน มีการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียน มีการทดสอบย่อยในทุกหน่วยของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2. ชนิดของบทเรียนโมดูล

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2521 อ้างถึงใน เขมทัต สาลีกันนธ์, 2539, หน้า 16) ได้แบ่งโมดูลออกเป็น 2 ชนิด คือ

(1) โมดูลที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ (printed module) เป็นโมดูลที่เสนอเนื้อหาเป็นตัวพิมพ์ อาจมีภาพประกอบ นิยมกันมากเพราะสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่ผลิตง่าย และถูกกว่าสื่อประเภทอื่น เมื่อผลิตออกมามากๆ ก็สามารถแยกสีตามปกวิชาได้ โดยปกติแต่ละวิชาจะมี 60-80 โมดูลในแต่ละระดับชั้น

(2) โมดูลที่ใช้สื่ออื่น (mediated or non-printed module) เป็นโมดูลที่ใช้สื่ออื่น เช่น สไลด์ เทป วีดิทัศน์ เป็นต้น ให้คุณค่าต่อการเรียนรู้สูงกว่าประเภทที่เป็นสิ่งพิมพ์ แต่ผลิตได้ยากเพราะราคาแพง โดยปกติการใช้โมดูลจะผสมผสานกันระหว่าง โมดูลที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์กับสื่อประเภทอื่น

3. ลักษณะของบทเรียนโมดูล

Houston and others (1972, p.47) ได้สรุปลักษณะสำคัญของบทเรียนโมดูลไว้ 6 ประการคือ

(1) ก่อนที่จะสร้างโปรแกรมการเรียนในส่วนย่อยหรือในรายวิชา จำเป็นต้องพิจารณาโปรแกรมใหญ่ทั้งหมดเสียก่อน ในทางปฏิบัติที่ผ่านมาผู้นสอนมักจะไม่ว่างค่านึงถึง

โครงการใหญ่มากนัก มักสอนตามที่เห็นว่าสมควร ประสบการณ์การเรียนรู้จึงไม่สอดคล้องสัมพันธ์กันทำให้เกิดช่องว่างและเนื้อหาซ้ำซ้อน

(2) เน้นตัวผู้เรียนมากกว่าผู้สอน โดยถือเอาความต้องการของผู้เรียนเป็นเครื่องกำหนดสิ่งที่จะเรียนไม่ใช่ถือเอาความรู้ของครูและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นเครื่องกำหนดเนื้อหาเช่นแต่ก่อน การใช้บทเรียนโมดูลจะทำให้ผู้สอนมองเห็นว่าการสอนโดยใช้การบรรยายนั้นมีความสำคัญน้อยลง

(3) เน้นจุดประสงค์เป็นเบื้องต้นไม่ใช่เน้นที่กิจกรรมการเรียนรู้ จุดประสงค์จึงต้องบ่งไว้ชัดเจนเป็นประการแรก ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์จึงตามมา การเรียนการสอนที่เน้นจุดประสงค์ที่ชัดเจนดังกล่าวจะช่วยจัดปัญหาอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนการสอน

(4) การเรียนเป็นแบบรายบุคคล (individualized) และเป็นส่วนตัว (personalized) การเรียนเป็นรายบุคคลในแง่ที่ว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ช้าหรือเร็วตามความสามารถของตน และการเรียนนั้นเน้นเรื่องส่วนตัวในแง่ที่ว่าผู้เรียนแต่ละคนอาจมุ่งไปสู่เป้าประสงค์และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่หลายอย่างต่างกันได้ การเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้นเป็นการเปรียบเทียบทางการเรียนระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ส่วนการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลเป็นการเปรียบเทียบการเรียนกับจุดประสงค์ที่วางไว้ล่วงหน้า

(5) บทเรียนโมดูลรวมวิธีสอนแบบต่างๆ ไว้หลายอย่างโดยไม่จำกัดว่า ครูจะต้องใช้วิธีสอนแบบใด โดยเฉพาะเทคนิคบางอย่างเช่น การอภิปรายกลุ่มย่อยอาจมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนทัศนคติและสร้างกลุ่มสัมพันธ์ วิธีอื่นอาจรวมการแนะนำเป็นรายบุคคลการฝึกงานหรือการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ต่างๆ การใช้บทเรียนโมดูลไม่ได้หมายความว่า จะทำให้การสอนเป็นเครื่องจักร เพียงแต่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือของโมดูลเท่านั้น

(6) เน้นกระบวนการ (process) ไม่ใช่ผลขั้นสุดท้าย (product) กล่าวคือ การสร้างบทเรียนโมดูลจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาอยู่เป็นระยะ ถ้าผลการทดสอบแสดงว่ายังมีข้อบกพร่องก็ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาอยู่เป็นระยะ

บุญเกื้อ คารหาเวช (2545, หน้า 80-81) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติที่สำคัญของบทเรียนโมดูลไว้ดังนี้

(1) โปรแกรมทั้งหมดจะถูกขยายเป็นส่วนๆ เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนกันและสามารถช่วยให้มองเห็นโครงร่างทั้งหมดของโปรแกรม ในลักษณะเช่นนี้จะเห็นว่าบทเรียนโมดูลเป็นส่วนย่อยๆ ของโปรแกรมทั้งหมด

(2) ยึดตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความสนใจของเขา

(3) มีจุดประสงค์ในการเรียนที่ชัดเจน ในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะได้รับความสนใจก่อนกิจกรรมที่จัดขึ้น

(4) เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนแต่ละคนไม่จำเป็นต้องทำกิจกรรมอย่างเดียวกันในเวลาเท่าๆ กัน การประเมินผลจะใช้วิธีการตรวจสอบกับจุดประสงค์ของโมดูลเป็นหลัก ไม่มีการเปรียบเทียบผลการเรียนกับคนอื่น ๆ

(5) ใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ ไว้หลายอย่าง รวมทั้งการใช้สื่อการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

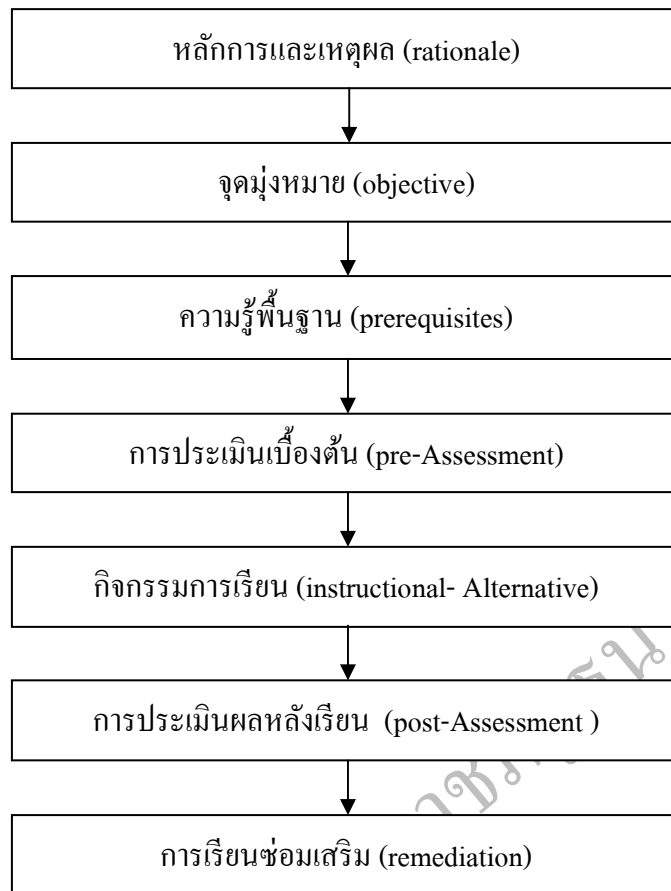
(6) เน้นการนำเอาวิธีระบบ (system approach) เข้ามาใช้ในการสร้างเพื่อให้เห็นพัฒนาอยู่ตลอดเวลา และจะทำให้บทเรียนโมดูลมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. รูปแบบของบทเรียนโมดูล

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (อ้างถึงใน บุญเกื้อ ควรรหาเวช, 2545, หน้า 83-84) ได้เสนอรูปแบบของบทเรียน โมดูลเอาไว้ มีลำดับขั้นตอนอยู่ 7 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) ชื่อวิชา (subject Area)
- (2) เลขที่ของโมดูล (module number)
- (3) เป้าหมาย (goal)
- (4) วัตถุประสงค์ (objectives)
- (5) การประเมินผลเบื้องต้น (pre-assessment)
- (6) สื่อการเรียนและกิจกรรม (learning materials and activities)
- (7) การประเมินผลหลังเรียน (post-assessment)

ชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา (2528, หน้า 88) ได้กล่าวถึงรายละเอียดของบทเรียนโมดูลว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ประการ แสดงด้วยภาพ 2.1



ภาพที่ 2.1 รูปแบบของบทเรียน โมดูลตามแนวของชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา
ที่มา : ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา, 2528

(1) หลักการและเหตุผล หลักการและเหตุผลมีวัตถุประสงค์สองประการคือ

(1.1) เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ และความสำคัญของบทเรียนในแง่ของการ
สำรวจข้อมูล ทฤษฎี และ/หรือการปฏิบัติ

(1.2) เพื่อจัดบทเรียนและจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับหลักสูตรทั้งหมด
หลักการและเหตุผลจะช่วยอธิบายความสำคัญของสมรรถภาพที่ต้องการจะฝึกในบทเรียนโมดูล
และจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงความหวังของหลักสูตรทั้งหมดและเห็นได้อย่างชัดเจน
ถึงความสัมพันธ์สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นตามบทบาทความรับผิดชอบและหน้าที่ของ
ผู้ประกอบอาชีพครู นอกจากนั้นหลักการและเหตุผลยังช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์
ระหว่างสมรรถภาพในบทเรียนโมดูลที่กำลังเรียนกับสมรรถภาพอื่นๆ ที่เขาต้องการแสดง
ความสามารถก่อนที่จะจบหลักสูตรการจัดบทเรียนโมดูลสอนตามบทบาทและหน้าที่ครู และให้

สอดคล้องกับหลักสูตร ช่วยให้ผู้สร้างหลักสูตร ได้มองเห็นหลักสูตรทั้งระบบมิใช่เพียงบางส่วนเท่านั้น

(2) จุดมุ่งหมาย จุดมุ่งหมายแบ่งออกเป็นสองลักษณะ คือ

(2.1) จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน (instruction objectives) ระบุสมรรถภาพที่ผู้เรียนจะต้องแสดงออก

(2.2) จุดหมายที่ต้องแสดงออก (expressive objectives) ระบุเหตุการณ์ที่ผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์ จุดมุ่งหมายทำหน้าที่สำคัญสองประการคือ

(2.2.1) ช่วยเป็นสื่อที่โยงจุดมุ่งหมายหลักสูตรความคาดหวังและวิธีการสอนต่างๆ ให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบ

(2.2.2) ช่วยให้ผู้สอนได้วางแผนและประเมินผลจุดมุ่งหมายวิธีสอนและผลการสอนของตน

ดังนั้น จุดมุ่งหมายเป็นส่วนที่ช่วยวางโครงสร้างของบทเรียน โมดูล นอกจากจะระบุถึงสมรรถภาพที่ผู้เรียนจะต้องแสดงออกแล้ว จุดมุ่งหมายยังช่วยเสนอแนะกิจกรรมการเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงสมรรถภาพที่ระบุไว้ และจุดมุ่งหมายควรเขียนในลักษณะที่สามารถประเมินผลได้ด้วยความมั่นใจว่าจุดมุ่งหมายนั้นได้บรรลุถึงความสำเร็จ

บทเรียน โมดูลต่างๆ แตกต่างกันตามจำนวนจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในบทเรียน โมดูลบางหน่วยอาจจะมีจุดมุ่งหมายเพียงประการเดียว แต่บางบทเรียน โมดูลอาจจะมีจุดมุ่งหมายไว้หลายประการ จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนควรจะต้องอธิบายไว้อย่างชัดเจนถึงผลการเรียนที่คาดหวัง ซึ่งประกอบด้วย

1) พฤติกรรมทางพุทธิศึกษา (cognitive behavior) เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายทางด้านความรู้ (knowledge objectives)

2) พฤติกรรมทางด้านจริยศึกษา (affective behavior) เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายทางด้านเจตคติ ความสนใจ (affective objectives)

3) พฤติกรรมการสอน (teaching behavior) เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายด้านแสดงการสอน (performance objectives)

4) พฤติกรรมนักเรียน (pupil behavior) เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายด้านผลการสอน (consequence objectives)

จุดมุ่งหมายควรจะเขียนในลักษณะที่สามารถประเมินผลได้ด้วยความมั่นใจว่าจุดมุ่งหมายนั้นได้บรรลุถึงผลสำเร็จ

จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนแตกต่างกับจุดมุ่งหมายเชิงประสบการณ์
จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน กำหนดสมรรถภาพที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติให้เห็น ส่วนจุดมุ่งหมาย
เชิงประสบการณ์กำหนดเหตุการณ์ที่ผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์

(3) ความรู้พื้นฐาน ความรู้พื้นฐานแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

(3.1) สมรรถภาพพื้นฐานทั่วไปที่จำเป็นในการเริ่มต้นบทเรียน โมดูลหรือ
กลุ่มบทเรียน โมดูล (module clusters)

(3.2) สมรรถภาพเฉพาะซึ่งได้เรียนมาแล้วในบทเรียน โมดูลหน่วยก่อนๆ
โดยทั่วไปผู้สร้างบทเรียน โมดูลจะพยายามจัดให้มีการกำหนดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียนให้น้อย
ที่สุด ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการยึดหยุ่น โปรแกรมการเรียน นอกจากนี้การสร้างแบบประเมินเบื้องต้นก็
ควรให้ครอบคลุมถึงความรู้พื้นฐานที่จำเป็นด้วย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้เรียน ความรู้พื้นฐานควร
จะประกอบด้วย

(3.2.1) ข้อความที่แสดงว่าโมดูลที่สร้างขึ้นนี้ผู้เรียนจะต้องมีความรู้
พื้นฐานหรือไม่

(3.2.2) ข้อความที่ระบุสมรรถภาพซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียน
โมดูลนี้ (ถ้ามี)

(3.2.3) แหล่งอ้างอิงสำหรับศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพพื้นฐานที่ระบุไว้

(4) การประเมินเบื้องต้น การประเมินผลเบื้องต้นหมายถึง การวัดในเรื่องต่างๆ
ดังนี้

(4.1) เพื่อดูว่าผู้เรียนสามารถแสดงสมรรถภาพที่เป็นพื้นฐานในการเรียน
การสอนที่กำลังเรียนต่อไปได้หรือไม่ หรือจะต้องฝึกสมรรถภาพที่เป็นพื้นฐานนั้นก่อนเริ่ม
เรียน

(4.2) เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในสมรรถภาพที่ระบุไว้ใน
บทเรียน โมดูลที่กำลังจะเรียนหรือยัง หรือเขาจะต้องร่วมกิจกรรมการเรียนต่างๆ เพื่อให้บรรลุ
ถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน โมดูลนั้น

(4.3) เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในบางส่วนของสมรรถภาพที่
ระบุไว้ในบทเรียน โมดูลที่กำลังจะเรียนหรือยัง หรือเขาจะต้องร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่ง
ที่เขาไม่ได้เรียนรู้เท่านั้น

การประเมินเบื้องต้นจึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้
ความสามารถในสมรรถภาพที่ระบุไว้ในบทเรียน โมดูลก่อนเริ่มการสอน ทั้งนี้หมายความว่า
การประเมินผลเบื้องต้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความสามารถของตนตามจุดมุ่งหมาย

บางส่วนหรือทั้งหมด นอกจากนี้การประเมินผลเบื้องต้นยังช่วยชี้ให้ผู้เรียนทราบว่า อาจจะยังไม่พร้อมที่จะเรียนในบทเรียนโมดูลเนื่องจากขาดสมรรถภาพที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้น ดังนั้นการประเมินผลเบื้องต้นควรมีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นการทดสอบผู้ที่เรียน อาจเลือกเพียงบางส่วนหรือไม่ทำเลยก็ได้
- 2) เป็นการประเมินผลสมรรถภาพทั้งหมดที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย ด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้
- 3) เป็นการประเมินผลเฉพาะสมรรถภาพ ที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย หรือระบุไว้เป็นพื้นฐานก่อนการเรียนบทเรียนโมดูลนั้นหรือก่อนเริ่มโปรแกรม
- 4) ช่วยในการวินิจฉัย โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้
- 5) การประเมินผลเบื้องต้น จะต้องเป็นจริงและมีเหตุผล โดยคำนึงถึงเวลาทั้งของผู้สอนและผู้เรียน

การประเมินผลเบื้องต้น อาจกระทำได้โดยให้ผู้เรียนแสดงสมรรถภาพโดยการทดสอบข้อเขียนหรือปากเปล่าหรือการทดสอบอย่างอื่น ทั้งชนิดที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งแบบปรนัยและไม่เป็นปรนัยทั้งหมด การอภิปรายระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การถามคำถามเพื่อให้ทราบถึงความสนใจและความต้องการของผู้เรียนและสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ก็อาจใช้เป็นวิธีการประเมินผลก่อนการเรียนที่มีประสิทธิภาพได้ การประเมินผลเบื้องต้นนี้ไม่จำกัดอยู่ในวิธีใดวิธีหนึ่งเท่านั้น

(5) กิจกรรมการเรียน

กิจกรรมการเรียน หมายถึง งานที่จะให้ผู้เรียนทำเพื่อช่วยให้ได้เรียนรู้และบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้ กิจกรรมการเรียนควรมีลักษณะ ดังนี้

- 1) กิจกรรมการเรียนควรช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตน
- 2) ถ้าเป็นไปได้กิจกรรมการเรียนควรจัดเป็นการเรียนเฉพาะบุคคลทั้งนี้หมายความว่ากิจกรรม การเรียนควรจะสนองความต้องการ ความสามารถ ทักษะคติ ความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน
- 3) ถึงแม้ว่ากิจกรรมการเรียน จะชี้เฉพาะและแคบ แต่ก็ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนจากกิจกรรมหลายๆ อย่างที่จัดให้
- 4) กิจกรรมแต่ละชนิดควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และฝึกหัดเท่าเทียมกัน หมายความว่า กิจกรรมแต่ละชนิดควรจะได้ผลเท่าเทียมกัน

5) กิจกรรมการเรียนรู้ ควรให้มีทางเลือกหลายๆ ทาง เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสามารถของตนเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ นอกเหนือจากประสบการณ์ที่ผู้สอนเป็นผู้จัดทำแล้ว ผู้เรียนควรจะได้มีอิสระในการที่จะคิดสร้างกิจกรรมของตนเอง ความรับผิดชอบของผู้เรียนอยู่ที่การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมาย มิใช่อยู่ที่การเรียนรู้กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะ ด้วยเหตุนี้กิจกรรมการเรียนรู้จึงควรจัดการดังนี้

ควรจัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้หลายๆ อย่าง เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรวมทั้งให้ผู้เรียนได้จัดกิจกรรมของตนเองด้วย

1) ประสบการณ์ต่างๆ ที่จัดขึ้นควรจะเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

2) ควรจะได้ทำแผนผังหรือคำอธิบายของการจัดลำดับกิจกรรมที่ต้องเรียน ถ้าหากจุดมุ่งหมายหรือกิจกรรมการเรียนรู้มีลักษณะต่อเนื่องกัน

3) ควรจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดเท่าเทียมกันในการที่จะบรรลุจุดมุ่งหมาย

(6) การประเมินผลหลังการเรียนรู้

การประเมินผลหลังการเรียนรู้เป็นการประเมินผลเพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนสามารถแสดงสมรรถภาพที่ระบุไว้ในจุดหมายได้ตามกำหนดไว้หรือไม่ นอกจากนี้การประเมินผลหลังการเรียนรู้ยังช่วยชี้ให้เห็นข้อบกพร่องในการเรียนการสอนและช่วยชี้แนวทางที่จะแก้ไขด้วย ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลหลังการเรียนรู้จะเป็นประโยชน์ในการแสดงถึงพัฒนาการทางการเรียนรู้ของผู้เรียนและประสิทธิภาพของบทเรียน โมดูล ดังนั้น การประเมินผลหลังการเรียนรู้ควรมีลักษณะ ดังนี้

1) ประเมินผลสมรรถภาพที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้

2) ประเมินผลเฉพาะสมรรถภาพที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย หรือที่ระบุไว้เป็นสมรรถภาพพื้นฐานก่อนเริ่มบทเรียน โมดูลหรือก่อน โปรแกรม

3) การประเมินผลหลังการเรียนรู้ ควรจัดทำทั้งระหว่างเรียน (formative) และหลังการเรียนรู้ (summative)

4) การประเมินผลหลังการเรียนรู้จะต้องเป็นจริงและมีเหตุผล โดยคำนึงถึงเวลาทั้งหมดของผู้สอนและผู้เรียน

ในการที่ผู้เรียนไม่สามารถแสดงสมรรถภาพที่ระบุไว้ในจุดหมายได้อาจมีสาเหตุมาจาก

1) ผู้เรียนไม่มีความสามารถ แรงจูงใจ หรือความพยายาม

2) การจัดกิจกรรมไม่เหมาะสมหรือไม่มีประสิทธิภาพ

3) จุดมุ่งหมายที่คาดหวังไว้ไม่เป็นความจริง

(7) การเรียนซ่อมเสริม

การเรียนซ่อมเสริม อาจกำหนดไว้ในบทเรียนหรือไม่ก็ได้ การเรียนซ่อมเสริม เป็นกิจกรรมการเรียนที่ช่วยเหลือผู้เรียนที่ไม่ผ่านการทดลองภายหลังบทเรียน การเรียนซ่อมเสริม อาจดำเนินการตามแบบเดิมหรืออาจเปลี่ยนแปลงได้ วัตถุประสงค์การเรียนซ่อมเสริมก็เพื่อช่วยเหลือมิใช่ลงโทษ และเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสำเร็จโดยทั่วไป กิจกรรมการเรียนซ่อมเสริมนี้ผู้สอนและผู้เรียนจะกำหนดร่วมกัน โดยพิจารณาจากความสามารถในเชิงปฏิบัติงานของผู้เรียนที่สัมพันธ์กับการประเมินผลหลังเรียน แล้วช่วยกันตัดสินใจว่าควรจะสอนอย่างไร จึงจะเป็นประโยชน์และผลดีที่สุด

5. ความแตกต่างระหว่างการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนโดยทั่วไป

องค์ประกอบของบทเรียน โมดูลนั้นประกอบด้วยส่วนสำคัญอย่างน้อย 5 ส่วน และมีรูปร่างแตกต่างกันตามลักษณะวิธีการใช้โมดูล ซึ่งทำให้การเรียนการสอน โดยใช้บทเรียน โมดูลมีลักษณะแตกต่างไปจากการสอนปกติ (tradition approach) หลายอย่าง ดังที่ Houston (1972, pp.74-75) ได้กล่าวไว้คือ

(1) การเขียนบทเรียน โมดูล ต้องพิจารณาโปรแกรมทั้งหมดก่อนการเขียนในรายวิชาให้เหมาะสมกับประสบการณ์ของผู้เรียน

(2) การสอน โดยใช้บทเรียน โมดูล เน้นที่ตัวผู้เรียนมากกว่าตัวผู้สอน ไม่ถือเอาความรู้ของครูและอุปกรณ์การสอนต่างๆ ที่มีเป็นเครื่องกำหนดเนื้อหาในการสอนเช่นการสอนปกติ

(3) การเรียนการสอน โดยใช้บทเรียน โมดูล เน้นวัตถุประสงค์ของการเรียนมากกว่ากิจกรรมการเรียนคือ วัตถุประสงค์จะต้องระบุไว้อย่างชัดเจน ส่วนกิจกรรมการเรียนเป็นสิ่งที่จะทำให้การเรียนนี้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

(4) การจัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียน โมดูล เป็นการเรียนที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล และความสามารถของบุคคล

(5) การเรียนการสอน โดยใช้บทเรียน โมดูล เป็นการเรียนที่ใช้วิธีสอนหลายอย่าง เช่น การเรียนกลุ่มย่อย การทดลอง การใช้บทเรียนสำเร็จรูป ฯลฯ แทนที่จะใช้การบรรยายเพียงอย่างเดียว

(6) บทเรียน โมดูลเป็นกระบวนการ (process) ไม่ใช่ผลขั้นสุดท้าย จึงมีการปรับปรุงแก้ไขอยู่ตลอดเวลา

Lawrence (1973, pp. 10-12) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียน โมดูลแตกต่างจากการเรียนการสอน โดยทั่วไปอยู่หลายประการ คือ

(1) การสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลนั้น หลักสูตรทั้งหลักสูตรจะต้องได้รับการพิจารณาก่อนที่จะกำหนดการเรียนการสอนแต่ละส่วน สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้นผู้สอนแต่ละคนมักจะคิดหรือพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาของตนเอง โดยไม่คำนึงถึงว่ากิจกรรมการเรียนการสอนนั้น จะสอดคล้องกับประสบการณ์เรียนอื่นๆ หรือไม่ ซึ่งโดยทั่วไปก็มักจะไม่สอดคล้องกัน ทำให้เกิดช่องว่างและความซ้ำซ้อนกัน

(2) บทเรียนโมดูลจะเน้นผู้เรียนมากกว่าผู้สอน ความสนใจของผู้เรียนจะเป็นเครื่องกำหนดสิ่งที่จะต้องเรียน มิใช่กำหนดจากความเชี่ยวชาญของผู้สอนหรือสื่อการเรียนที่มีอยู่แล้วสำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปผู้สอนมักจะเลือกสอนหรือบรรยายในเรื่องที่ตนเชี่ยวชาญ ซึ่งบางครั้งอาจจะไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนเลย

(3) บทเรียนโมดูลให้ความสำคัญแก่จุดมุ่งหมายประการแรก ไม่ใช่กิจกรรมการเรียนจุดมุ่งหมายจะต้องกำหนดขึ้นก่อน ต่อจากนั้นจึงกำหนดกิจกรรมการเรียนให้เหมาะสมจึงจะอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดหมาย การเรียนการสอนจะจัดตามจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้เรื่องอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงออกไปได้ สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปมักไม่ค่อยกำหนดจุดมุ่งหมายขึ้นก่อน

(4) บทเรียนโมดูลเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล (individualized instruction) และเป็นส่วนบุคคล (personalized instruction) บทเรียนโมดูลเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลในแง่ที่ว่าผู้เรียนสามารถเรียนไปตามความสามารถของตนเอง จะเรียนได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของตนเอง และบทเรียนโมดูลเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นส่วนบุคคลในแง่ที่ว่าผู้เรียนแต่ละคนสามารถจัดการเรียนการสอนของตนเองแตกต่างกันไปตามเป้าหมายและจุดมุ่งหมาย สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้นโดยมากมักจะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่นๆ ส่วนการเรียนการสอนโดยใช้โมดูลนั้นจะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ก่อน

(5) บทเรียนโมดูลประกอบด้วยวิธีการสอนแตกต่างกันหลายๆ อย่าง กิจกรรมการเรียนอาจมีตั้งแต่การจัดกลุ่มย่อยเพื่อก่อให้เกิดเจตคติและความสัมพันธ์ที่ดี การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลตลอดไปจนถึงการทดลอง การเรียนการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมหรือการใช้ศูนย์โสตทัศนวัสดุต่างๆ บทเรียนโมดูลไม่ได้หมายความว่าถึงวิธีการสอนอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือที่ส่งเสริมให้สามารถจัดการศึกษาเป็นส่วนบุคคลได้มากขึ้น และคำนึงถึงความเป็นมนุษย์มากขึ้น

(6) บทเรียนโมดูลเป็นกระบวนการไม่ใช่ผลผลิตขั้นสุดท้าย ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ กระบวนการ

ประเมินบทเรียน โมดุลจะจัดไว้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการพัฒนาหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากการประเมินจะเป็นตัวชี้แนะว่าบทเรียน โมดุลที่สร้างขึ้นนั้นควรได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือไม่อย่างไร

ถึงแม้ว่าลักษณะทั้ง 6 ประการนี้ อาจเป็นลักษณะวิธีของการเรียนการสอนแบบอื่นด้วยก็ตาม แต่การที่บทเรียน โมดุลมุ่งเน้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มุ่งเน้นผู้เรียนและจุดมุ่งหมายก็ถือเป็นเอกลักษณ์ของวิธีการเรียนการสอนแบบนี้

ฉวีวรรณ รมยานนท์ (2526, หน้า 23) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบทั่วไป และแบบ โมดุลไว้ดังตาราง 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงความแตกต่างระหว่างการเรียนแบบทั่วไป และแบบ โมดุล

การเรียนแบบเก่า	การเรียนแบบใช้โมดุล
1. ยึดเนื้อหาเป็นหลัก	1. ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก
2. ยึดเวลาเป็นหลัก	2. ไม่กำหนดเวลา
3. เรียนพร้อมกันทั้งชั้นเรียน	3. เรียนเป็นรายบุคคล
4. เรียนตามความต้องการของกลุ่ม	4. เรียนตามความต้องการของแต่ละบุคคล
5. เฉลยแบบฝึกหัดทันทีไม่ได้	5. เฉลยแบบฝึกหัดได้ทันที
6. ใช้หนังสือเรียน/สมุดแบบฝึก	6. ใช้โมดุลเป็นสื่อการเรียน
7. เรียนตามกำหนดของหลักสูตร	7. เรียนโดยยึดหลักความจริง
8. ใช้ครูสอนแบบบรรยายและสาธิต	8. ครูเป็นผู้ช่วยให้ได้เรียน
9. จุดประสงค์กว้าง	9. จุดประสงค์เน้นเฉพาะเรื่อง
10. เกณฑ์การวัดเป็นแบบอัตนัย (ผู้ประเมินตัดสินตามความคิดเห็นของตนเอง)	10. เกณฑ์การวัดใช้แบบปรนัย
11. วัดโดยถือเกณฑ์ความสามารถของกลุ่มเป็นหลัก (อิงกลุ่ม)	11. วัดโดยการถือเอาความสามารถของผู้เรียนเป็นหลัก (อิงเกณฑ์)
12. วัดได้จากเกณฑ์การตัดสินครั้งสุดท้าย	12. วัดได้ทุกขั้นตอนของการทำงาน

6. กระบวนการในการสร้างบทเรียนโมดุล

ชมพันธุ์ ฤกษ์จร ฌ อุษุยา (2528, หน้า 83-85) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการสร้างบทเรียน โมดุล ดังนี้

(1) การสร้างบทเรียนโมดูล ผู้สร้างจะต้องคำนึงถึงจุดหมายทั่วไปของหลักสูตร ผู้สร้างควรพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจุดมุ่งหมายของบทเรียน โมดูลที่สร้างขึ้นนั้นได้สร้างให้นักเรียนสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตรหรือไม่ และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็ต้องสอดคล้องกับปรัชญาในการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยระบุให้ชัดเจนในการเขียนหลักการและเหตุผล

(2) การกำหนดสมรรถภาพที่จะให้ผู้เรียนเรียนรู้ และแสดงให้เห็นนั้นควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

(2.1) ถ้าเป็นการวัดความรู้ จะต้องคำนึงถึงว่าความรู้อะไรที่จะต้องการให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้อย่างแท้จริง

(2.2) ถ้าเป็นการวัดทัศนคติจะต้องคำนึงถึงว่าพฤติกรรมที่เกี่ยวกับทัศนคติอะไรที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออก

(2.3) ถ้าจะเป็นการวัดพฤติกรรมการสอน จะต้องคำนึงถึงว่า พฤติกรรมการสอนอะไรที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติให้เห็นได้

(3) หลังจากที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายแล้ว ผู้สร้างบทเรียน โมดูลจะต้องกำหนดสมรรถภาพพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน สมรรถภาพพื้นฐานควรมีน้อยที่สุด เพื่อให้โปรแกรมการเรียนยืดหยุ่นได้และเพื่อให้โอกาสแก่ผู้เรียนที่จะเลือกเรียน ได้มากที่สุด

(4) การสร้างแบบประเมินเบื้องต้น ผู้สร้างควรสร้างด้วยความมั่นใจว่าเกณฑ์ที่สร้างขึ้นนั้นใช้วัดสมรรถภาพของผู้เรียนที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายอย่างแท้จริง และจะต้องให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน วิธีการวัดผลจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด หากคำนึงถึงภาคปฏิบัติ และมีลักษณะที่จะช่วยในการวินิจฉัยข้อบกพร่อง

(5) การสร้างกิจกรรมการเรียน ผู้สร้างควรพยายามให้มีทางเลือกหลายๆ ทางแก่ผู้เรียน เพื่อที่จะช่วยให้เขาได้ประสบความสำเร็จมากที่สุด

(6) ควรจัดเรียงลำดับกิจกรรมการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงลักษณะแผนงานทั้งหมด

(7) กิจกรรมการเรียนต่างๆ ที่ให้ผู้เรียนเลือกเรียนนั้นควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดเท่าเทียมกัน

(8) วิธีการสร้างการประเมินผลหลังเรียน ควรใช้วิธีการตามที่เสนอในการสร้างประเมินเบื้องต้น และข้อทดสอบควรเชื่อถือได้

(9) ผู้สร้างบทเรียน โมดูลอาจจะนำมาใช้เป็นกิจกรรมการเรียนที่ให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้

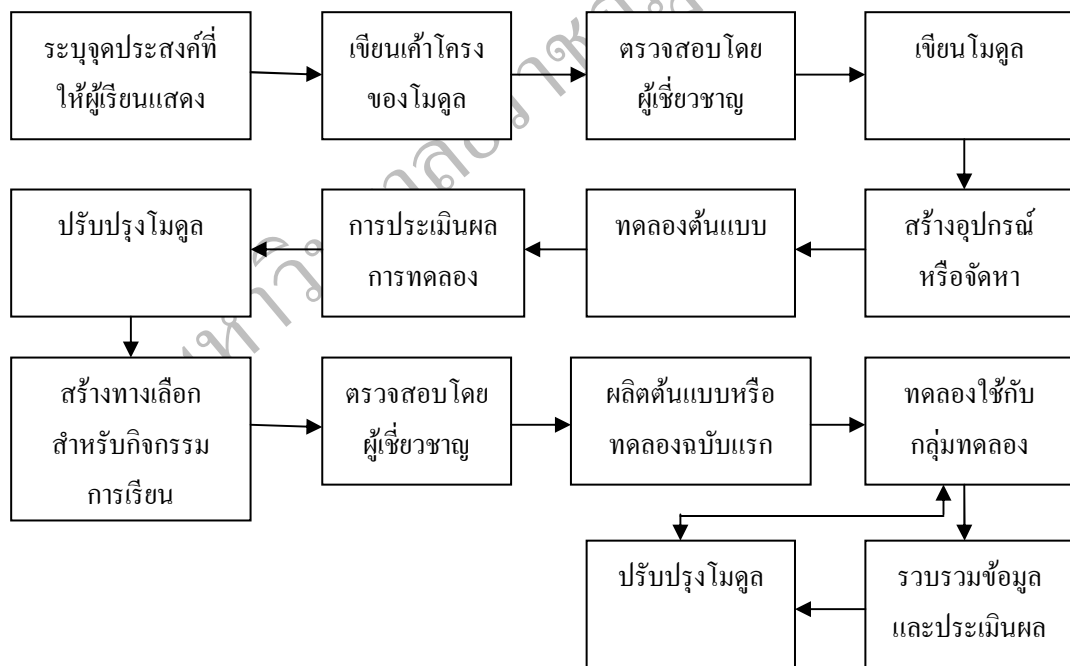
(10) คำอธิบายบทเรียนโมดูลควรจะสั้นและชัดเจน

(11) ผู้สร้างบทเรียนโมดูลควรให้ผู้ร่วมงานหลายๆ ท่าน และผู้เรียนช่วยกันวิจารณ์เพื่อจะได้นำข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

(12) เมื่อสร้างบทเรียนโมดูลเสร็จแล้วผู้สร้างควรจะทบทวนอีกครั้งว่าได้เน้นสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับพัฒนาการของผู้เรียนหรือไม่และเป็นตัวอย่างที่ดี มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนหรือไม่

(13) ในขั้นตอนสุดท้าย ผู้สร้างบทเรียนโมดูลจะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นนั้นยอมเปลี่ยนแปลงได้เสมอ

การพัฒนาบทเรียน โมดูลเป็นกระบวนการต่อเนื่องไม่มีสิ้นสุดคือ เมื่อนำบทเรียนโมดูลที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลอง และเมื่อได้ประเมินผลการใช้บทเรียนโมดูลแล้วก็ต้องนำมาปรับปรุงเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา (2528, หน้า 109) ได้แสดงกระบวนการในการพัฒนาบทเรียนโมดูลไว้ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงลำดับขั้นตอนในการสร้างบทเรียนโมดูล

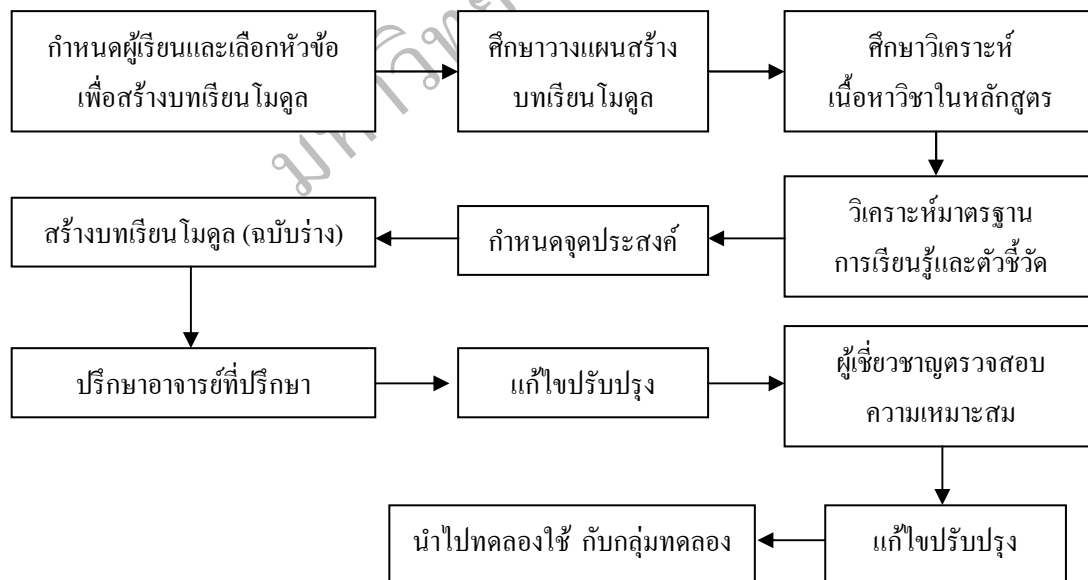
ที่มา : ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา, 2528, หน้า 109

จากแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการสร้างบทเรียนโมดูลจะเห็นได้ว่าวงจรข้อมูลย้อนกลับ (feedback loops) มีความสำคัญมาก ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพ และทำให้มี

การแก้ไขปรับปรุงบทเรียนโมดูลในโอกาสต่อไป เครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินผลบทเรียนโมดูลจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องสร้างขึ้นเพื่อจะได้นำผลไปปรับปรุงบทเรียนโมดูลใหม่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการศึกษาขั้นตอนการสร้างบทเรียน โมดูล พบว่า การจัดลำดับขั้นตอนต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ การสร้างบทเรียน โมดูลเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ต้องมีการเตรียมการวางแผน การสร้างบทเรียน โมดูลตามขั้นตอน โดยเริ่มจากการกำหนดเรื่อง กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดขอบข่าย โดยมีการตรวจสอบแก้ไขบทเรียน และนำไปทดลองกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาข้อบกพร่อง โดยมีการตรวจสอบแก้ไขบทเรียน และนำไปทดลองกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาข้อบกพร่อง และนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อนำไปสร้างบทเรียนเพื่อใช้ทดสอบและประเมินผลต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ชมพันธ์ุ กุญชร ณ อยุธยา (2528, หน้า 109) ที่กล่าวว่า การพัฒนาบทเรียน โมดูลเป็นกระบวนการต่อเนื่องไม่มีสิ้นสุด คือ เมื่อได้นำบทเรียน โมดูลที่สร้างเสร็จไปทดลองและเมื่อได้ประเมินผลการใช้บทเรียน โมดูลแล้ว ก็ต้องนำมาปรับปรุงเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

จากกระบวนการสร้างบทเรียน โมดูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียน โมดูลในครั้งนี้ จึงได้กำหนดขั้นตอนในการสร้างบทเรียน โมดูลดังภาพที่ 2.3

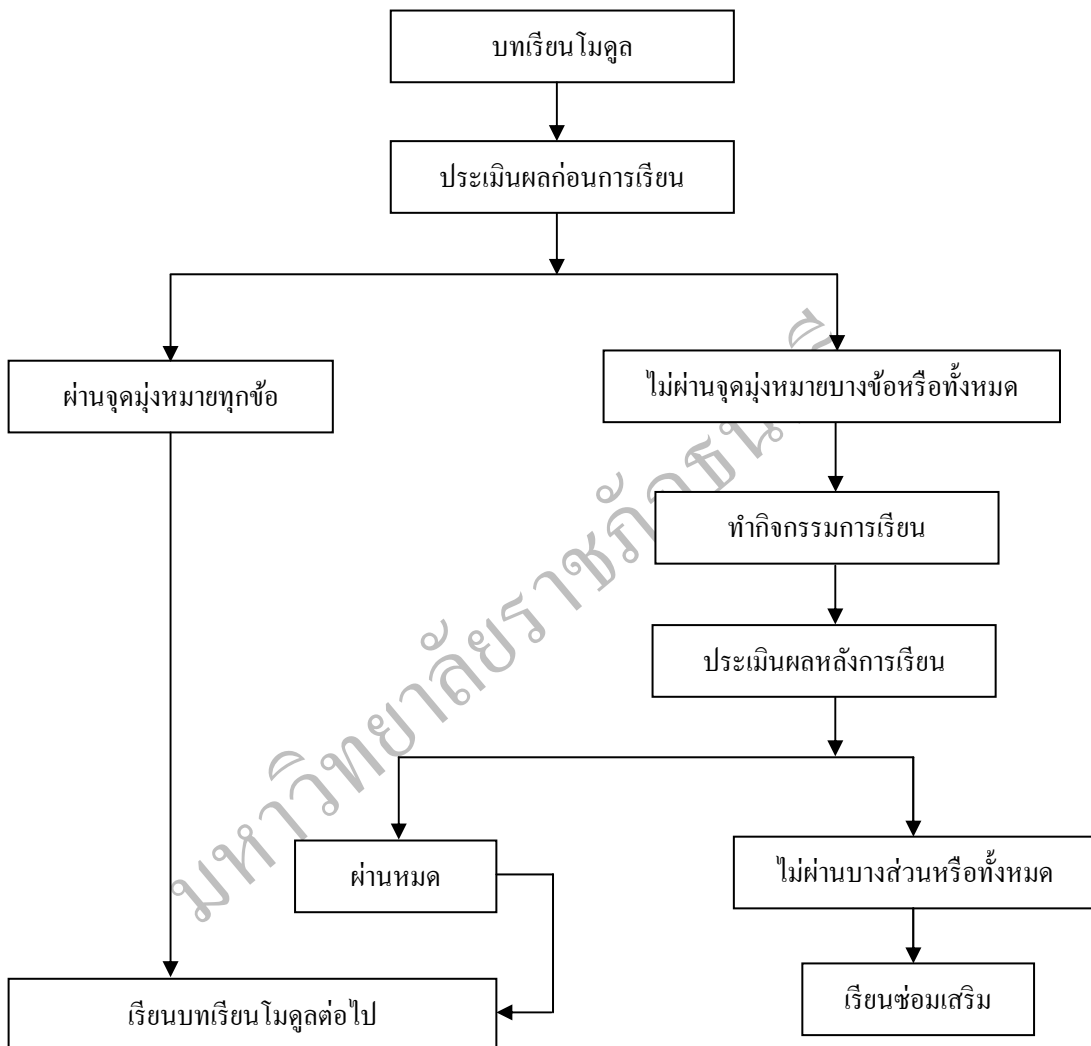


ภาพที่ 2.3 แสดงขั้นตอนในการสร้างบทเรียน โมดูลของการวิจัย

ที่มา : ชมพันธ์ุ กุญชร ณ อยุธยา, 2528, หน้า 10

7. กระบวนการในการสร้างบทเรียนโมดูล

เปรมวดี รัตกุล (2541, หน้า 31) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการเรียนโดยใช้บทเรียนโมดูลไว้สรุปดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการเรียนด้วยบทเรียน โมดูล

ที่มา : เปรมวดี รัตกุล, 2541, หน้า 31

ก่อนเริ่มเรียนบทเรียนโมดูล จะต้องทำการประเมินผลก่อนการเรียน ถ้าผู้เรียนสามารถผ่านจุดมุ่งหมายทุกข้อตามที่ระบุไว้ในบทเรียนโมดูลก็ให้ผู้เรียนผ่านไปเรียนบทเรียนโมดูลต่อไปได้ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลหลังการเรียน สามารถนำมาใช้ปรับปรุงบทเรียนโมดูลได้ ถ้าผู้เรียนไม่สามารถผ่านจุดมุ่งหมายบางข้อหรือทั้งหมดก็แสดงว่าผู้เรียนยังไม่มีสมรรถภาพตามที่

ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย ดังนั้นจึงต้องทำกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียนโมดูล เมื่อพร้อมแล้วก็ทำการประเมินผลหลังการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนสามารถผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่วางไว้ก็สามารถผ่านไปเรียนบทเรียนโมดูลอื่นต่อไปได้ แต่ถ้าไม่ผ่านบางส่วนหรือทั้งหมดก็ต้องเรียนซ่อมเสริมโดยทำกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งทั้งผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันคิดขึ้นใหม่หรืออาจจะกระทำกิจกรรมเดิมก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม

8. การประเมินรูปแบบและเนื้อหาของบทเรียนโมดูล

เมื่อได้สร้างบทเรียน โมดูลตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว การที่จะทราบได้ว่าบทเรียน โมดูลที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการเรียนหรือไม่เพียงใดนั้น จำเป็นต้องใช้เครื่องมือประเมินผลบทเรียน โมดูล Lawrence (1973, pp. 24-26) ได้ตั้งเกณฑ์สำหรับประเมินผลบทเรียน โมดูลไว้ 2 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 เป็นการประเมินรูปแบบของบทเรียนโมดูล เรียกว่าลักษณะที่พึงปรารถนาของบทเรียน โมดูล ซึ่งมีอยู่ 10 ข้อ ถ้าหากว่าบทเรียน โมดูลที่สร้างขึ้น ขนาดคุณสมบัติเกินกว่า 3 ข้อ ถือว่าเป็นโมดูลนั้นยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะยอมรับได้

แบบที่ 2 เป็นเกณฑ์ที่เกี่ยวกับรูปแบบของบทเรียน โมดูล เป็นหัวข้อที่อธิบายถึงส่วนต่างๆ ของบทเรียน โมดูล เพื่อจะตรวจสอบเนื้อหาที่ได้สร้างไว้

เกณฑ์ประเมินผลบทเรียน โมดูล แบบที่ 1 ลักษณะที่พึงปรารถนาของบทเรียนโมดูล มี ดังนี้

- (1) โมดูลควรเน้นในด้านทักษะที่ให้เด่นชัดสามารถจัด โครงร่างประสบการณ์ให้เข้ากับการเรียนรู้ของบุคคล
- (2) โมดูลควรมีเนื้อหาพอเหมาะ ไม่มีลักษณะเป็นสมุดจดงานและควรคำนึงถึงประสิทธิภาพในการใช้เวลาของนักเรียน
- (3) โมดูลจะต้องมีลักษณะเป็นบทเรียนที่สำเร็จในตนเอง โมดูลไม่ต้องการครูผู้สอนที่อยู่ในฐานะเป็นผู้ให้ความรู้
- (4) โมดูลจะต้องมีระบบการวัดจุดประสงค์การเรียนรู้รวมอยู่ด้วยไม่ว่าจะเป็นการวัดด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นสังเกต
- (5) โมดูลต้องมีรายชื่อบรรณานุกรม เสนอแหล่งความรู้หรือทรัพยากรอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับทักษะนั้นๆ เพิ่มเติม
- (6) โมดูลควรมีกิจกรรมทางเลือก เพื่อให้ให้นักเรียนเลือกทำ
- (7) โมดูลควรมีข้อกำหนดต่างๆ ว่านักเรียนจะมีส่วนร่วมออกแบบการเรียนการสอนของตนอย่างไร

- (8) โมดุลอาจนำทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้ามาผสมผสานกัน
- (9) โมดุลจะต้องสร้างให้สอดคล้องกับลักษณะความเป็นจริง
- (10) โมดุลจะต้องให้ความสำคัญสนุกสนานไม่น่าเบื่อ

เกณฑ์การประเมินผลบทเรียน โมดุล แบบที่ 2 เป็นการประเมินรูปแบบบทเรียน โมดุลในด้านเนื้อหา ตามลำดับขั้นต่อไปนี้

(1) เค้าโครงละเอียด

- (1.1) จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาโมดุลชัดเจน
- (1.2) มีการกล่าวถึงบทย่อให้เห็นถึงเนื้อหาของโมดุล
- (1.3) บ่งบอกถึงความรู้พื้นฐานที่จะมีก่อนเรียน โมดุล
- (1.4) คำชี้แจงของบทเรียนโมดุลชัดเจน

(2) จุดประสงค์

- (2.1) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้
- (2.2) มีเกณฑ์ขั้นต่ำ
- (2.3) มีเงื่อนไขชัดเจน

(3) การประเมินผลบทเรียน

- (3.1) มีการประเมินผลก่อนเรียน
- (3.2) มีการวัดความรู้พื้นฐาน
- (3.3) การประเมินผลครอบคลุมจุดประสงค์ของบทเรียนโมดุล
- (3.4) การประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียนโมดุล

(4) กิจกรรมการเรียน

- (4.1) กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์
- (4.2) กิจกรรมการเรียนมีจุดประสงค์ชัดเจน
- (4.3) กิจกรรมการเรียนสอดคล้องกับหาประเมินผล

(5) การประเมินผลหลังเรียน

- (5.1) มีการประเมินผลหลังเรียน
- (5.2) การประเมินผลหลังเรียนครอบคลุมจุดประสงค์
- (5.3) การประเมินผลหลังเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์
- (5.4) เกณฑ์ในการวัดชัดเจนและสอดคล้องกัน

(6) กระบวนการสัมพันธ์วงจร

- (6.1) มีกิจกรรมที่ให้นักเรียนทำซ้ำ

(6.2) มีคำแนะนำเพิ่มเติมอื่นๆ

(7) ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาโมดูล

(7.1) มีกระบวนการเกี่ยวกับข้อมูลย้อนกลับ

(7.2) มีเกณฑ์การประเมินผลที่เหมาะสม

9. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูล

คำนี้ ภูมิปัญญา (2530, หน้า 6-7) กล่าวว่า ก่อนที่จะนำโมดูลไปใช้ ควรมีการทดลองแก้ไข ปรับปรุงให้ได้มาตรฐานเสียก่อน เพื่อจะได้ทราบว่าบทเรียนโมดูลที่สร้างขึ้นมีคุณภาพเพียงใดและยังมีข้อบกพร่องใดบ้างที่สมควรแก้ไขปรับปรุง ส่วนเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียน จะกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น 90/90 หรือ 80/80 หรือ 75/75 การกำหนดค่าประสิทธิภาพของบทเรียนมิใช่ตั้งขึ้นเอาความพอใจของผู้สร้างบทเรียน แต่จะพิจารณาตามลักษณะของวิชา ซึ่งตามปกติวิชาที่เป็นความรู้ ข้อเท็จจริงจะตั้งเกณฑ์ไว้ตั้งแต่ 90/90 ขึ้นไป ถ้าเป็นวิชาทักษะที่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ หรือมีอันตรายอาจจะตั้งเกณฑ์ไว้ 100/100 หรือต่ำกว่านี้ได้ในบางกรณี โดยเกณฑ์ 90/90 มีลักษณะดังนี้ 90 ตัวแรก หมายถึงร้อยละของคะแนน ที่ผู้เรียนตอบคำถามจากแบบฝึกหัดของบทเรียน ได้ถูกต้อง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนทำแบบสอบหลังการเรียนได้ถูกต้อง

หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมไว้ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

1. คุณภาพของผู้เรียน

สาระการเรียนรู้อิสลามศึกษา ว่าด้วยการดำเนินชีวิตของมนุษย์ให้อยู่ในแนวทางของอัลลอฮ์ สิบหามะสุอะตะอาลา ทั้งโดยส่วนตัวและส่วนรวม โดยมีอัลกุรอานเป็นธรรมนูญชีวิตและนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุละลัยฮิวะสัลลัม เป็นแบบอย่าง ที่จะก่อให้เกิดคุณธรรม จริยธรรมสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยกำหนดสาระการเรียนรู้ ดังนี้

(1) อัล-อะกิละฮ์ (หลักศรัทธา) ว่าด้วยความเชื่อ การยึดเหนี่ยวทางจิตใจของมนุษย์ต่ออัลลอฮ์ สิบหามะสุอะตะอาลา มีเจตจำนงอันแน่วแน่ต่ออัลลอฮ์ สิบหามะสุอะตะอาลา และสิ่งที่อัลลอฮ์สิบหามะสุอะตะอาลา ทรงบัญญัติไว้ เพื่อขัดเกลาจิตใจของมนุษย์ให้ปฏิบัติในสิ่งดีงาม มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์

(2) อัลฟิกฮ์ (ศาสนบัญญัติ) เป็นหลักปฏิบัติของมนุษย์ ที่ศรัทธาตามบทบัญญัติ ทั้งโดยปัจเจกบุคคลและสาวมรวม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตประจำวันและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

(3) อัต-ตารีค (ศาสนประวัติ) เรียนรู้ในชีวประวัติของนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะสัลลิม เศาะหะบะฮ์ และผู้เสียสละที่ทรงคุณูปการอย่างเอกอนันต์ในโลกอิสลาม อาณาจักร และอารยธรรมของโลกอิสลามที่เป็นมรดก เพื่อเป็นคติเตือนใจและนำคุณลักษณะต่างๆ มาเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต

(4) อัล-อัคดาก (จริยธรรม) เรียนรู้หลักปฏิบัติต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อมที่บัญญัติไว้ในอัล-กุรอานและอัล-หะดีษ เรียนรู้มารยาทต่างๆ ของท่านนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะสัลลิม เพื่อนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน อันนำไปสู่ความดีงามของตนเอง สังคม ชุมชน และประเทศชาติสืบไป

(5) อัล-กุรอาน มุสลิมทุกคนต้องสามารถอ่านอัล-กุรอานได้ เรียนรู้หลักการอ่าน พร้อมความหมาย และนำหลักคำสอนไปเป็นแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

2. คุณภาพผู้เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

มีความรู้ ความเข้าใจ ยอมรับ มีความซาบซึ้ง และปฏิบัติตามองค์ความรู้ ระดับพื้นฐานเบื้องต้น มีความศรัทธาต่ออัลลอฮ์ สุบหานะฮูวะตะอะลา อย่างมั่นคง มีเหตุผลเกี่ยวกับ เตาฮีด อุลูฮียะฮ์ รูบูบียะฮ์ อัศมาอูว์ศิฟัต ชิริก ปฏิบัติศาสนกิจได้ถูกต้องตามหลักศาสนบัญญัติ การละหมาด การถือศีลอด การจ่ายซะกาต การปกปิดเอาเราะฮ์ การจัดการญะนาซะฮ์ รู้และเข้าใจ เกี่ยวกับหัจญ์ ชิวะรีดีนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะสัลลิม เคาะลีฟะฮ์ทั้งสี่ ศาสนสถาน อุลูลอะหมียะฮ์ มีจริยธรรมเป็นแบบอย่างแก่ผู้อื่นในการเป็นผู้นำ ผู้ตาม และสาระที่เกี่ยวข้องกับการอ่านอัล-กุรอาน และการท่องจำสุเราะฮ์ที่กำหนด เพื่อเป็นหลักในการดำเนินชีวิตและการศึกษา ต่อในระดับที่สูงขึ้น

3. คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

ศึกษา ความหมาย ความสำคัญของหลักการอิสลาม หลักการศรัทธา 6 ประการ หลักปฏิบัติ 5 ประการ หลักคุณธรรม และพระนามของอัลลอฮ์ สุบหานะฮูวะตะอะลา พร้อมความหมาย ความสำคัญ และวิธีการ และประโยชน์ของการละหมาด ประวัติของนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะสัลลิม ตั้งแต่เกิดจนถึงสมรสกับท่านหญิงเคาะดีญะฮ์ การปฏิบัติตนตามบทบัญญัติอิสลาม การกล่าวปฏิญาณตน การชำระล้างนะญิส การอาบน้ำละหมาด การละหมาด การเป็นมุสลิมที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมตามแบบอย่างของนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะสัลลิม ในเรื่องมารยาทและการกล่าวคุอาอู เช่น คุอาอูขณะเข้าและออกจากห้องน้ำ คุอาอูขณะเข้าและออกจากบ้าน เป็นต้น

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นความสำคัญ เห็นคุณค่า สามารถปฏิบัติตนตามหลักการอิสลาม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข

4. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้อิสลามศึกษา

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้และเข้าใจความเป็นมา ความสำคัญ หลักการของศาสนาอิสลาม มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

หน่วยการเรียนรู้ในการจัดทำ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบโมดูล เรื่องอิสลามเบื้องต้น ดังนี้

ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	แบบทดสอบผลการเรียนรู้
1	ประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ของศาสนาอิสลาม	แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน	แบบทดสอบ 1 ประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ของศาสนาอิสลาม
2	คัมภีร์ หลักความเชื่อ หลักคำสอน และหลักศีลธรรมของศาสนาอิสลาม	แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน	แบบทดสอบ 2 คัมภีร์ หลักความเชื่อ หลักคำสอนและหลักศีลธรรมของศาสนาอิสลาม
3	ผู้สืบทอดศาสนาและหลักปฏิบัติศาสนกิจ (อัลกานูลอิสลาม)	แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน	แบบทดสอบ 3 ผู้สืบทอดศาสนาและหลักปฏิบัติศาสนกิจ (อัลกานูลอิสลาม)
4	ศาสนสถาน ศาสนพิธีและวันสำคัญทางศาสนาอิสลาม	แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน	แบบทดสอบ 4 ศาสนสถาน ศาสนพิธีและวันสำคัญทางศาสนาอิสลาม

อิสลามเบื้องต้น

1. ประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ของอิสลาม

1.1 ประวัติศาสตร์อิสลาม

1.1.1 อิสลาม เป็นคำภาษาอาหรับ แปลว่า การยอมจำนนการปฏิบัติตาม และการนอบน้อม เมื่อนำคำว่า “อิสลาม” มาเป็นชื่อของศาสนาจึงมีความหมายว่าเป็นศาสนาแห่งการยอมนอบน้อมจำนนต่อพระเจ้า คือ อัลลอฮ์ศาสนาอิสลามเป็นศาสนาสุกต้ายที่ถูกประทานลงมา

จากชั้นฟ้าด้วยความพอพระทัยของอัลลอฮ์ ที่มอบให้แก่มวลมนุษยชาติ พระองค์ทรงส่งท่านศาสดามูฮัมมัด บุตรอับดุลลอฮ์ มาเป็นความเมตตาแก่ชาวโลกทั้งหลาย เพื่อยืนยันความเป็นเอกะของพระองค์ นำมวลมนุษย์ออกจากความมืดสู่แสงสว่าง พร้อมทั้งยอมจำนนต่อพระประสงค์ของพระองค์ด้วยความพอใจและสมัครใจ ปฏิบัติตามคำบัญชาใช้ของพระองค์และออกห่างไกลจากคำสั่งห้ามของพระองค์ พร้อมทั้งยึดมั่นในจริยธรรมอันสูงส่งแห่งอิสลาม โดยการปฏิบัติศาสนกิจตามหลักการอิสลาม 5 ประการและหลักศรัทธาอีก 6 ประการ เพื่อให้เกิดคุณธรรมในจิตสำนึก อันจะนำมาซึ่งการเกื้อกูลกันในสังคม

1.1.2 มุสลิม เป็นคำภาษาอาหรับเช่นกัน หมายถึง ผู้ที่นอบน้อมและยอมจำนนต่อข้อบัญญัติของอัลลอฮ์ และหมายถึงผู้ที่ยอมรับนับถือศาสนาอิสลามอิสลาม เป็นศาสนาที่ถูกกำหนดมาจากพระเจ้าผู้ทรงสร้างโลกซึ่งมีพระนามว่า อัลลอฮ์ ดังนั้นอิสลามจึงเริ่มต้นตั้งแต่มีมนุษย์คนแรกในโลกนี้คือ อาดัม ซึ่งพระองค์ทรงสร้างขึ้นมาจากดิน และสร้างคู่ครองของเขาคือ เฮวาอ์ จากกระดูกซี่โครงด้านซ้ายของเขา และทั้งสองได้ก่อให้เกิดเผ่าพันธุ์มนุษย์เป็นก๊กเป็นเหล่า จวบจนโลกพบกับจุดจบในทุกยุคทุกสมัยอัลลอฮ์ได้แต่งตั้งศาสนทูตของพระองค์ เพื่อทำหน้าที่สั่งสอนผู้คนให้รู้จักพระเจ้าที่แท้จริง และปฏิบัติตามข้อบัญญัติของพระองค์ ตามที่ปรากฏในคัมภีร์อัลกุรอานจนกระทั่งถึงยุคของศาสดามูฮัมมัด คือลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม ท่านได้เผยแพร่วินิจฉัยจากอัลลอฮ์โดยใช้ชื่อว่า อิสลาม หรือศาสนาอิสลาม ดังนั้นผู้คนทั้งหลายจึงมักเข้าใจว่าศาสนาอิสลามเป็นศาสนาที่เกิดขึ้นใหม่ เมื่อ 1,400 กว่าปีที่ผ่านมามีอิสลามเป็นคำสอนที่อัลลอฮ์ได้กำหนดให้แก่มวลมนุษยชาติในโลกนี้ ไม่ใช่คำสอนที่ถูกกำหนดมาเพื่อเฉพาะกลุ่มชนชาวอาหรับเท่านั้น เพียงแต่ว่าศาสดามูฮัมมัด คือลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม เป็นชาวอาหรับจึงเริ่มเผยแพร่ออกจากถิ่นที่อยู่ของท่านและได้ขยายออกสู่ดินแดนต่างๆ ของโลก

1.1.3 อิสลามในประเทศไทย ศาสนาอิสลามมีจุดเริ่มต้นการเผยแพร่ออกจากคาบสมุทรอาหรับและได้ขยายเข้าสู่ดินแดนต่างๆ ของโลก รวมทั้งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้แก่ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย รวมถึงตอนใต้ของประเทศไทย โดยพ่อค้าชาวอาหรับที่เดินทางเข้ามาค้าขาย พร้อมนำหลักปฏิบัติของอิสลามที่งดงามเข้ามาเผยแพร่ จนได้รับการยอมรับจากประชาชนในดินแดนเหล่านั้นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ อิสลามได้ขยายเข้าสู่ภาคกลางและภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย โดยการอพยพและย้ายถิ่นฐานของมุสลิมนอกจากนี้ยังมีมุสลิมชาวต่างชาติที่ได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในดินแดนของไทยด้วย

1.2 ประวัติศาสตร์

1.2.1 การเกิด ท่านศาสดามูฮัมมัด คือลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม เกิดที่นครมักกะฮ์ซึ่งปัจจุบันอยู่ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ตั้งอยู่แถบตะวันออกเฉียงใต้ ท่านเกิดเมื่อเวลาเช้ามืด

ของวันที่ 12 เดือนร่อปีอุลเอาวัล ปีชาง สาเหตุที่เรียกว่าปีชางเพราะเป็นปีที่กษัตริย์อับรอหะฮ์ได้นำ กองทัพชางมาเพื่อทำลายกะอ์บะฮ์แต่ไม่สามารถทำลายได้เพราะอัลลอฮ์ได้ทำลายกองทัพนั้น เสียก่อน ซึ่งตรงกับวันที่ 22 เมษายน ค.ศ. 571 หรือ พ.ศ. 1114เมื่อท่านอับดุลมุกฏอิลิเบเป็นผู้เป็นปู่ได้ ทราบข่าวการเกิด จึงได้รับไปเยี่ยมและได้ตั้งชื่อให้หลานชายว่า“มุฮัมมัด” ซึ่งมีความหมายว่า “ผู้ ได้รับการสรรเสริญ”

1.2.2 เชื้อสาย บิดาของท่านชื่อ อับดุลลอฮ์ เป็นบุตรของอับดุลมุกฏอิลิเบบุตร ของฮาซิม บุตรของอับดุมะนาฟ บุตรของกุศ็อย บุตรของกิลาบ มารดาของท่านชื่อ อามีนะฮ์ บุตรี ของวะฮับ บุตรของอับดุมะนาฟ บุตรของซุรอซุบุตรของกิลาบ บิดาและมารดาของท่านศาสดา มุฮัมมัด คือลัลลอลสุอะลัฮวะซัลลัม เป็นต้นตระกูลเดียวกัน หรือเผ่าเดียวกัน คือเผ่ากูร็อยช์ บิดา ของท่านเสียชีวิตในขณะที่ท่านอยู่ในครรภ์มารดา และต่อมามารดาของท่านก็เสียชีวิตอีกในขณะที่ ท่านมีอายุได้ 6 ปี ท่านศาสดาจึงได้ไปอยู่กับปู่ชื่อ อับดุลมุกฏอิลิเบและเมื่อปู่เสียชีวิต ท่านได้ไปอยู่ กับลุงชื่อ อะบฏอิลิเบในวัยเด็กท่านเคยทำงาน โดยมีอาชีพรับจ้างเลี้ยงแพะ เลี้ยงแกะให้แก่ชาวมัก กะฮ์ และได้เคยติดตามลุงไปค้าขายยังประเทศชาม (ซีเรีย) สองครั้ง ครั้งแรก ไปเมื่ออายุ 12 ปี และ ครั้งที่สอง ไปเมื่ออายุ 25 ปีในขณะที่ท่านมีอายุ 25 ปีนั้น ท่านไปทำการค้าให้แก่ ท่านหญิงคอ ดิญะฮ์ ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการค้าในนครมักกะฮ์ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตมีไมตรีและมิตรภาพ ประกอบกับมีประสบการณ์ในเรื่องการค้าขายเมื่อสมัยที่ยังอยู่กับลุง จึงทำให้กิจการค้าของท่าน หญิงคอดีญะฮ์เจริญรุ่งเรืองเป็นลำดับซึ่งต่อมาท่านหญิงคอดีญะฮ์ได้ขอแต่งงานกับท่าน ซึ่งขณะนั้น ท่านอายุได้ 25 ปี ส่วนท่านหญิงคอดีญะฮ์อายุได้ 40 ปี ซึ่งเป็นหญิงหม้าย

1.2.3 การเป็นศาสดา (นบี) ท่านศาสดามุฮัมมัด คือลัลลอลสุอะลัฮวะซัลลัม ได้รับวะฮียฺ (วะฮีย) คือ การติดต่อสื่อสารโดยฉับพลันจากอัลลอฮ์ โดยผ่านสื่อคือเทวทูต ญิบรีล และ ยังไม่มีบัญชาให้ออกเผยแผร์ ซึ่งเริ่มต้นด้วยคำว่า อิกเราะฮ์ที่มีความหมายว่า “เจ้าจงอ่านเถิด” “เจ้าจง อ่านเถิด ด้วยพระนามของพระผู้อภิบาลของเจ้าผู้ทรงสร้างมนุษย์จากก้อนเลือด เจ้าจงอ่านเถิด และ ผู้อภิบาลของเจ้าทรงเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ยิ่ง พระองค์ทรงสอนมนุษย์ ให้รู้จักใช้ปากกา และทรงสอน มนุษย์ในสิ่งที่เขาไม่รู้” (อัลกุรอาน 96 :1-5) การได้รับวะฮียฺ โดยไม่มีบัญชาให้ออกเผยแผร์นี้ถือเป็นการ แต่งตั้งให้ท่านมีตำแหน่งเป็นศาสดา (นบี) จากพระองค์อัลลอฮ์ ซึ่งเกิดขึ้นในเดือนรอมฎอน ณ ถ้ำฮิรอฮ์ ขณะนั้นท่านมีอายุได้ 40 ปี ส่วนการแต่งตั้งให้ท่านเป็นรอซูล (ศาสนทูต) พร้อมมีบัญชา ให้นำเอาหลักการศาสนาออกเผยแผร์ต่อมวลมนุษย์นั้น เกิดขึ้นหลังจากวันที่ท่านได้รับการแต่งตั้ง เป็นนบี 6 เดือน

1.2.4 การประกาศอิสลามอย่างลับๆ พระผู้เป็นเจ้าทรงมีบัญชาให้ท่านศาสดา มุฮัมมัด คือลัลลอลสุอะลัฮวะซัลลัม ประกาศอิสลามอย่างลับๆ ก่อน คือ ประกาศแก่ญาติผู้ใกล้ชิด

และผู้หญิงคนแรกที่นับถือศาสนาอิสลาม คือ ท่านหญิงคอดีญะฮ์ ภรรยาของท่าน ส่วนชายหนุ่มคนแรกที่รับอิสลาม คือ ท่านอับบู่บักร์และเยาวชนคนแรกที่รับอิสลาม คือ ท่านอาลี ทาสคนแรก คือ ท่านเซด บุตรฮาริษะฮ์และต่อมาได้รับการปลดปล่อยให้เป็นอิสระ การประกาศอิสลามอย่างลับๆได้กระทำมาเป็นเวลา 3 ปี สาเหตุที่ประกาศอย่างลับๆ นี้เพราะบรรดามุสลิมยังอ่อนแอและมีจำนวนน้อย

1.2.5 การประกาศอิสลามอย่างเปิดเผย หลังจากที่ท่านศาสดามูฮัมมัดที่อลลัลล่อฮูอะลัยฮะซัลลัมได้ประกาศศาสนาอย่างลับๆ เป็นเวลา 3 ปี แล้วก็ได้รับบัญชาจากพระเจ้าเป็นเจ้าให้ประกาศอิสลามอย่างเปิดเผย ทั้งๆ ที่ในขณะนั้นมีผู้นับถืออิสลามยังไม่มากนัก

1.2.6 ชาวกูร็อยซ์ต่อต้านท่านศาสดาปีที่ 3-5 ของการแต่งตั้งเป็นรอซูล ชาวกูร็อยซ์ได้ประชุมหารือเพื่อขอร้องลุงของท่านศาสดา คือ อะบฏอูลิบ เพื่อให้ศาสดาเลิกสั่งการเผยแพร่ศาสนาอิสลาม แต่ท่านศาสดาปฏิเสธข้อเสนอ ท่านกล่าวว่า “ขอสาบานต่ออัลลอฮ์ ฉันจะไม่ทิ้งงานเผยแพร่เป็นอันขาด จนกว่าอัลลอฮ์จะทรงให้ได้รับชัยชนะหรือไม่ฉันก็พินาศไป” แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการเผยแพร่ศาสนาของท่านศาสดาและปีที่ 5-7 ของการแต่งตั้งเป็นรอซูล ชาวกูร็อยซ์เริ่มทำร้ายบรรดาคอฮาบะฮ์ (สาวก) โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่เป็นทาส พวกอ่อนแอ ซึ่งไม่มีคนคอยช่วยเหลือ

1.2.7 การอพยพสู่อะบิสสิเนีย เมื่อศาสดาเห็นบรรดาคอฮาบะฮ์ (สาวก) ได้รับความทุกข์ทรมานและการทำทารุณ ท่านศาสดามูฮัมมัด จึงมีคำสั่งให้คอฮาบะฮ์อพยพไปอะบิสสิเนีย (เอธิโอเปีย) ในปีที่ 5 ของการแต่งตั้งเป็นรอซูล

1.2.8 ปีแห่งความโศกเศร้า ปีที่ 10 ของการแต่งตั้งเป็นรอซูล ถือว่าเป็นปีแห่งความโศกเศร้า เนื่องจากพระนางคอดีญะฮ์ผู้เป็นภรรยาและอะบฏอูลิบผู้เป็นลุงที่ได้ให้การอุปการะท่านได้เสียชีวิตลง

1.2.9 การเริ่มต้นของอิสลามที่มะดีนะฮ์ ปีที่ 11 ของการแต่งตั้งเป็นรอซูล ชาวมะดีนะฮ์จำนวน 6 คนเข้าพบท่านศาสดาเพื่อขอรับอิสลาม

1.2.10 การให้สัตยาบัน อัลอะกอบะฮ์ ครั้งที่ 1 ปีที่ 12 ของการแต่งตั้งเป็นรอซูล ชาวมะดีนะฮ์ 12 คน เข้าพบท่านศาสดาเพื่อให้สัตยาบัน อัลอะกอบะฮ์ ครั้งที่ 1 โดยให้สัตยาบันว่าจะเคารพภักดีอัลลอฮ์เพียงองค์เดียว

1.2.11 การให้สัตยาบัน อัลอะกอบะฮ์ ครั้งที่ 2 ปีที่ 13 ของการแต่งตั้งเป็นรอซูล ชาวมะดีนะฮ์ 75 คน เข้าพบท่านศาสดาเพื่อให้สัตยาบัน อัลอะกอบะฮ์ ครั้งที่ 2 โดยให้สัตยาบันว่าพวกเขาจะสนับสนุนและช่วยเหลือท่านศาสดา พร้อมทั้งบรรดาคอฮาบะฮ์ที่อพยพไปอยู่ที่มะดีนะฮ์

1.2.12 ท่านศาสดาอพยพจากมักกะฮ์สู่มะดีนะฮ์ ท่านศาสดาอพยพจากมักกะฮ์ โดยมี อุบัยด์ ร่วมเดินทางไปด้วยเมื่อไปถึงตำบลกุบะฮ์ ท่านได้สร้างมัสยิดกุบะฮ์ ซึ่งเป็นมัสยิดหลังแรกที่ถูกสร้างขึ้น ท่านศาสดาเข้าเมืองมะดีนะฮ์ในวันศุกร์ ในระหว่างทางท่านได้ทำการละหมาดวันศุกร์ร่วมกับพี่น้องมุสลิมที่นั่น และถือว่เป็นการละหมาดวันศุกร์ครั้งแรกของอิสลาม

เมื่อถึงเมืองมะดีนะฮ์ ท่านศาสดาได้สร้างความรัก ความเป็นพี่น้องร่วมศรัทธาระหว่างชาวมุฮาญิรีน (ผู้อพยพ) กับชาวอันศอร (ผู้ช่วยเหลือ) การอพยพของท่านศาสดามีความสำคัญมากในประวัติศาสตร์อิสลาม มุสลิมจึงถือเอาการอพยพของท่านศาสดามุฮัมมัดเป็นจุดเริ่มของศักราชอิสลาม ซึ่งเรียกว่า ฮิจญะเราะฮ์ศักราช (ฮ.ศ.) ปีแห่งการอพยพของท่านศาสดามุฮัมมัดที่อลลัลดลอสู่อะลียะฮ์ซัดดัม

2. คัมภีร์ หลักความเชื่อ หลักธรรมคำสอนและหลักศีลธรรมของศาสนาอิสลาม

คัมภีร์ของศาสนาอิสลาม เรียกว่า คัมภีร์อัลกุรอาน เนื้อหาในคัมภีร์นี้ทั้งหมดเป็นวจนะของพระเจ้า ที่ได้ประทานแก่ท่านศาสดานบีมุฮัมมัด ที่อลลัลดลอสู่อะลียะฮ์ซัดดัม ผ่านทางสื่อคือเทวทูตญิบรีล เพื่อนำไปเผยแพร่แก่มวลมนุษย ศาสดานบีมุฮัมมัดเป็นบุคคลที่อัลลอฮ์ทรงเลือกให้ทำหน้าที่ประกาศศาสนา และเป็นผู้ดำเนินการปฏิบัติศาสนกิจตามคำสอนของพระองค์ อัลลอฮ์ประทานคัมภีร์แก่ท่านศาสดาเป็นระยะๆ รวมเวลาทั้งสิ้น 23 ปี แบ่งเป็นสองช่วง คือ ช่วงก่อนการอพยพเป็นเวลา 13 ปี เรียกว่า “มักกียะฮ์” และช่วงหลังการอพยพเป็นเวลา 10 ปี เรียกว่า “มะคะนียะฮ์”

เมื่อได้รับโองการมาท่านจะอ่านให้สาวกฟังและให้จดบันทึกลงบนแผ่นหิน หนังสัตว์ กระดาษ กาบอินทผลัม และวัสดุอื่นๆ เก็บไว้คัมภีร์อัลกุรอาน มีความหมายทางภาษาว่า “คัมภีร์ที่ถูกอ่าน” มี 30 ภาค (ญุซอ์) 114 บท (ซูเราะฮ์) และ 6,236 วรรค (อายะฮ์) เป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับบุคคลและสังคม มีคำสอนเกี่ยวกับการทำความดีการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกัน การแต่งงาน ความตาย อาชีพ การทำมาหากินรวมทั้งมีเรื่องวิทยาศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจ กฎหมาย และสังคมไว้อย่างครบถ้วนภาษาที่ใช้บันทึกคัมภีร์อัลกุรอาน คือ ภาษาอาหรับ ข้อความในคัมภีร์เป็นภาษาที่ไพเราะ มีไฉ่ร้อยแก้ว และมีไฉ่ร้อยกรอง แต่ก็มีสัมผัสในแบบของตัวเอง ปัจจุบันนี้ได้มีการแปลคัมภีร์อัลกุรอานเป็นภาษาต่างๆทั่วโลก มุสลิมถือว่าทุกคำและทุกตัวอักษรของคัมภีร์อัลกุรอานมาจากอัลลอฮ์ และเป็นความจริงที่บริสุทธิ์และเป็นธรรมนุญสำหรับชีวิต

หลักการพื้นฐานของอิสลาม คือ หลักทางด้านศาสนา อันประกอบด้วยหลักศรัทธา (ฮัรกันุลอิมาน) หลักปฏิบัติศาสนกิจ (ฮัรกันุลอิสลาม) และหลักศีลธรรม (เอียะห์ซาน)

2.1 ความศรัทธา (อัลอีมาน)

ความศรัทธาในความหมายทั่วไปคือ การที่จิตใจยึดมั่น โดยไม่มีข้อสงสัยหรือข้อโต้แย้งใดๆ ทั้งสิ้น พร้อมกล่าวคำยืนยันในเอกภาพของอัลลอฮ์ และลงมือปฏิบัติในข้อปฏิบัติต่างๆ จึงจะเป็นศรัทธาที่สมบูรณ์

ศรัทธานั้นจะต้องเกิดขึ้นด้วยหลักฐานประกอบ จะศรัทธาโดยความมกมายเชื่อตามผู้อื่นบอกไม่ได้หลักฐานประกอบศรัทธาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประการ คือ หลักฐานจากบทบัญญัติ (อะลิลนักลี) และหลักฐานจากสติปัญญา (อะลิลอักลี)

2.1.1 หลักฐานจากบทบัญญัติ (อะลิลนักลี)

หลักฐานจากบทบัญญัติ คือ โองการจากอัลกุรอาน หรือวจนะของท่านศาสดาซึ่งถือเป็นหลักฐานขั้นเด็ดขาดที่จะโต้แย้งไม่ได้เป็นบรรทัดฐานอันสำคัญสำหรับกำหนดโครงสร้างแห่งศรัทธา การศรัทธาอันมีอยู่นอกเหนือไปจากบทบัญญัติดังกล่าวเป็นศรัทธาที่ไม่ถูกต้อง

ดังนั้น ผู้นับถือศาสนาอิสลามจึงจำเป็นต้องยกเลิกความศรัทธาดั้งเดิมก่อนรับอิสลามโดยสิ้นเชิง และสร้างศรัทธาขึ้นมาตามหลักศรัทธาอิสลามอันตรงกับบทบัญญัติ ระหว่างความศรัทธาทั้งสองจะนำมาผสมผสานให้กลมกลืนกันไม่ได้ในยุคของท่านศาสดามุฮัมมัดนั้นพวกเขาหวั่นเมื่อรับอิสลามในระยะแรกๆ ก็ยังไม่สามารถจะสลัดความเชื่อดั้งเดิมทิ้งได้ ต้องใช้เวลานานพอสมควรจึงจะมีศรัทธาอย่างบริสุทธิ์แท้จริง บทบัญญัติในส่วนที่เกี่ยวกับหลักศรัทธา อันนำมาเป็นหลักฐานในความศรัทธานั้น

เมื่อระบุว่าเกี่ยวกับคุณลักษณะของพระเจ้าผู้เป็นเจ้าอย่างไร ก็จะถือเป็นคุณลักษณะแท้จริงของพระองค์ เช่น อัลกุรอาน ระบุว่า พระองค์ทรงอำนาจ ทรงสรรพคุณ ทรงเมตตา เป็นต้น คุณสมบัติเหล่านี้เป็นคุณสมบัตินำมาได้จากหลักฐานจากบทบัญญัติซึ่งมุสลิมทุกคนจะต้องเชื่อ

2.1.2 หลักฐานจากสติปัญญา (อะลิลอักลี)

การเชื่อถือศรัทธา จะต้องมาจากการยอมรับของสติปัญญาอีกส่วนหนึ่งด้วย เป็นส่วนประกอบและหลักฐานจากสติปัญญานี้ จะต้องดำเนินสอดคล้องกับหลักฐานจากบทบัญญัติ จะค้านกันหรือขัดแย้งกันไม่ได้เด็ดขาด อาทิเมื่อหลักฐานจากบทบัญญัติระบุว่าพระเจ้าผู้เป็นเจ้าทรงอำนาจสติปัญญาก็จะแสวงหาเหตุผลตามพื้นฐานของปัญญามาประกอบ จนเป็นที่ยอมรับอย่างไม่คลอนแคลนว่าพระองค์ทรงอำนาจ

เมื่อหลักฐานจากบทบัญญัติระบุว่าพระเจ้าผู้เป็นเจ้า ทรงสรรพคุณสติปัญญาก็จะแสวงหาเหตุผลจนเป็นที่ยอมรับว่าพระองค์สรรพคุณโองการจากอัลกุรอานได้บัญญัติให้มนุษย์ใช้

สติปัญญาตรึกตรองและพิจารณาถึงสรรพสิ่งทั้งหลายมากกว่า 300 แห่ง ซึ่งสรรพสิ่งเหล่านี้เป็นหลักฐานแสดงถึงความมีอยู่จริงของพระผู้เป็นเจ้าการศรัทธาเป็นเงื่อนไขแรกในการประกอบความดีงาม หากกระทำความดีโดยไม่มีศรัทธาเป็นพื้นฐาน ความดีนั้นก็ไร้ผล ความดีที่แสดงออกมาจึงถือเป็นสาขาแห่งศรัทธา แท้จริงแล้วการทำความดีทั้งหมด

อิสลามถือเป็นรูปธรรมแห่งศรัทธานั้นเอง ดังนั้นศรัทธาจึงแตกแขนงออกไปเป็นจำนวนมาก ดังท่านศาสดามุฮัมมัด ที่อลัลดอฮุอะลยฮะซัลลัมได้กล่าวไว้ว่า“ความศรัทธามีประมาณ 60 หรือ 70 กว่าสาขา และที่ยอดเยี่ยมที่สุดคือการกล่าว ลาอิลาฮะ อิลลัลลอฮุ และที่ต่ำที่สุดคือการขจัดสิ่งเดือรื้อนออกจากทางเดิน และความละเอียดเป็นสาขาหนึ่งของความศรัทธา”

2.2 หลักศรัทธา (อรัگانุลอิมาน)

หลักศรัทธา มี 6 ประการ ดังต่อไปนี้

2.2.1 ศรัทธาในอัลลอฮ์ (ซุบฮานะฮฺวะฮฺตาอาลา)

พระองค์คือพระผู้เป็นเจ้าเพียงพระองค์เดียวเท่านั้น มุสลิมทุกคนต้องยึดมั่นในพระองค์อย่างแน่นแฟ้น ไม่สงสัยหรือลังเล พระองค์ทรงไว้ซึ่งคุณลักษณะอันสมบูรณ์ที่สุด มุสลิมยึดมั่นว่าพระองค์ทรงบันดาลทุกสิ่งทุกอย่าง ไม่มีสิ่งใดเกิดขึ้นมาเองโดยลำพังอำนาจของสิ่งนั้น แท้จริงแล้วพระองค์ทรงไว้ซึ่งเดชานุภาพ ทรงไว้ซึ่งอำนาจอันสูงสุด ทรงเอกสิทธิ์ในการปกครองและการบริหาร ทรงเป็นที่พึ่งของทุกสิ่งสรรพ ทรงกำหนดการดำเนินชีวิตของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งสรรพสิ่งทั้งหมดพระองค์ทรงสัพพัญญู ทรงพระปรีชา ทรงปกาศิต ทรงนิรันดร์ทรงดำรงโดยพระองค์เองไม่อาศัยปัจจัยอื่น ทรงแตกต่างไปจากทุกๆ สิ่งพระองค์ทรงไร้ตัวตน พระองค์ไม่ให้กำเนิด พระองค์มิถูกกำเนิด พระองค์มิใช่สสารวัตถุ มิใช่พลังงาน มิใช่นามธรรม มิใช่รูปธรรม พระองค์ทรงมีอยู่อย่างแน่นอน ทรงพ้นไปจากญาณวิสัยของมนุษย์ที่จะพึงสัมผัส สื่อสัมผัสที่มนุษย์มีอยู่นั้น ไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะสัมผัสพระองค์ พระองค์ทรงมองเห็นทุกๆ สิ่งแต่ไม่มีใครสามารถมองเห็นพระองค์

2.2.2 ศรัทธาในมะลาอิกะฮ์

มุสลิมเชื่อว่าพระองค์อัลลอฮ์ทรงบันดาลมะลาอิกะฮ์ขึ้นมาซึ่งเป็นข้าทาสของพระองค์ รับบัญชาจากพระองค์ และปฏิบัติตามคำบัญชาของพระองค์อย่างมั่นคงที่สุด มะลาอิกะฮ์เป็นเทพอันไร้ตัวตน ไม่มีเพศ ไม่กินไม่นอน ไม่มีคูครอง ไม่มีบุตร สามารถจำแลงร่างได้ทุกอย่าง เป็นอีกโลกหนึ่งอันแตกต่างไปจากมนุษย์ มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นในสภาพเดิมของเขาได้ นอกจากจะแปลงร่างเป็นคนหรืออย่างอื่น ไม่มีใครสามารถรู้จำนวนอันแน่นอนของมะลาอิกะฮ์

นอกจากพระองค์อัลลอฮ์เท่านั้น พระองค์ทรงสร้างมาเป็นจำนวนมาก เพื่อรับใช้พระองค์ตามหน้าที่อันแตกต่างกัน และมีชื่อต่างๆ กัน เช่น

ญิบรีล มีหน้าที่สื่อโอองการระหว่างพระเจ้ากับศาสนทูต

มีกาอิล มีหน้าที่ควบคุมระบบธรรมชาติและปัจจัยยังชีพ

อิซรอฟีล มีหน้าที่เป่าสัญญาณให้วิญญาณมนุษย์กลับสู่ร่างเพื่อฟื้นขึ้นในโลกหน้า และเป่าสัญญาณดับสลายของโลกนี้

ริฎวาน มีหน้าที่ดูแลสวรรค์

มาลิก มีหน้าที่ดูแลนรก

รอกีบ มีหน้าที่บันทึกความดีของมนุษย์

อะติด มีหน้าที่บันทึกความชั่วของมนุษย์

มุนักร นะกีร มีหน้าที่สอบสวนความประพฤติของมนุษย์ภายหลังจากตายไปแล้ว

อิซรออิล มีหน้าที่เก็บชีวิตของมนุษย์ออกจากร่าง

เมื่อมนุษย์เชื่อว่ามิมีมะลาอิกะฮ์เป็นจำนวนมากทำหน้าที่ตามพระบัญชาของพระเจ้าผู้เป็นเจ้าของเขา อันเกี่ยวกับตัวของเขา เขาจึงสามารถควบคุมจิตใจและความประพฤติของเขาไว้ด้วยสังวรตนเป็นอย่างยิ่งคนที่คิดว่าจะทำความชั่วก็เกิดความกลัวที่จะทำเพราะทราบดีว่าความชั่วนั้นมีมะลาอิกะฮ์คอยบันทึก เพื่อเสนอต่อพระเจ้าผู้เป็นเจ้าของอยู่ตลอดเวลาเขาจะมีกำลังใจทำแต่ความดีเพราะความดีที่เขาทำไม่มีทางสูญหายไปไหน เนื่องจากมีมะลาอิกะฮ์คอยบันทึกไว้ทุกกระยะ

2.2.3 ศรัทธาในคัมภีร์

มุสลิมต้องศรัทธาว่า พระเจ้าผู้ทรงประทานคัมภีร์อันเป็น โอองการของพระองค์แก่บรรดามนุษยชาติผ่านศาสนทูต ในแต่ละยุคแต่ละสมัยพระ โอองการของพระองค์เป็น บทบัญญัติที่มนุษย์จะต้องนำมาปฏิบัติเป็นธรรมนุญสูงสุดที่ใครจะฝ่าฝืนไม่ได้ในยุคที่ผ่านมา มีศาสนทูตได้รับพระคัมภีร์มาประกาศแก่มนุษย์ในยุคของท่านเหล่านั้นอยู่เป็นจำนวนมาก トラบถึงยุคสุดท้ายคือยุคปัจจุบันอันเป็นยุคของท่านศาสดามุฮัมมัด ซีอิลลอลลูฮะลัยฮิวะซัลลัมคัมภีร์ของพระเจ้าผู้เป็นเจ้าของที่ทรงพระราชทานผ่านศาสนทูตมาสู่มนุษยชาติในแต่ละยุคแต่ละสมัยนั้นมีลักษณะที่สนับสนุนซึ่งกันและกันหรือเสริมให้สมบูรณ์ขึ้นจำนวนคัมภีร์ที่พระองค์ทรงพระราชทานมานั้นเท่าที่นักวิชาการระบุไว้มีจำนวน 104 เล่ม ในจำนวนนั้นที่มีชื่อเรียกและมีสาระแห่งบทบัญญัติโดยครบสมบูรณ์ มีดังต่อไปนี้

2.2.3.1 เทารอฮ์ ในยุคของท่านศาสดามูซา

2.2.3.2 ชะบัวร์ ในยุคของท่านศาสดาดาวูด คัมภีร์นั้นไม่มีบทบัญญัติการปฏิบัติ เพราะยุคนี้ปฏิบัติตามบทบัญญัติของคัมภีร์ เदारอฮ์ดังนั้นคัมภีร์ชะบัวร์ จึงเป็นคำขอพร คำเตือน และสุภามิต

2.2.3.3 อินญีล ในยุคของท่านศาสดาอีซา

2.2.3.4 อัลกุรอาน ในยุคสุดท้ายคือยุคปัจจุบันทรงพระราชทานผ่านท่านศาสดามุฮัมมัด ที่อลลัลลอฮูอะลัยฮิวะซัลลัม เป็นคัมภีร์ที่มนุษย์จะต้องยึดถือเป็นแนวทางการดำเนินชีวิต ครอบคลุมถึงวันอาสานของโลกนี้ อัลกุรอานเป็นคัมภีร์ฉบับสุดท้ายที่พระเจ้าทรงพระราชทาน จึงเป็นคัมภีร์ที่สมบูรณ์ทั้งเนื้อหาสาระและรูปแบบการใช้ภาษา

อัลกุรอาน เป็นภาษาอาหรับ ซึ่งเป็นภาษาที่มีความไพเราะในการออกเสียง และภาษาที่ใช้ความหมายอันลึกซึ้ง ถ้อยคำ เท่าที่ถ่ายทอดมาจากท่านศาสดามุฮัมมัด ที่อลลัลลอฮูอะลัยฮิวะซัลลัม เมื่อ 1,400 ปีกว่ายังได้รับการรักษาไว้โดยไม่มีเปลี่ยนแปลงแม้แต่อักษรเดียว

มุสลิมทั้งโลกจะอ่านอัลกุรอานในพิธีละหมาด ในวาระอันต้องการความดี และอ่านเพื่อนำความหมายมาปฏิบัติอัลกุรอานเป็นธรรมนูญสูงสุด ความประพฤตินับถือจะต้องสืบหรือปรับเข้าหาอัลกุรอานได้ กฎหมายอิสลามจะต้องยึดถืออัลกุรอานเป็นหลักในด้านนิติบัญญัติ จะออกกฎหมายอันแย้งต่อบัญญัติของอัลกุรอานไม่ได้เด็ดขาด อัลกุรอานถูกประทานลงมาครั้งแรก ณ ถ้ำอิรอฮ์ ที่นครมักกะฮ์เมื่อศาสดานบีมุฮัมมัด ที่อลลัลลอฮูอะลัยฮิวะซัลลัม มีอายุ 40 ปี โองการที่ถูกประทานลงมานั้น จะทยอยกันลงมาตามแต่พระเจ้าทรงประสงค์และมีเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโองการดังกล่าว

เมื่อได้รับโองการแล้ว ท่านศาสดาก็จะนำมาประกาศแก่ผู้อื่นแล้วทุกคนก็จะท่องจำจนขึ้นใจ มีการทบทวนกันอยู่เสมอ และมีการบันทึกลงบนหนังสือหนังสัตว์แห่งบ้าง บนกาบอินทผาลัมบ้าง บนแผ่นหินบ้าง ต่อมาในสมัยปกครองของท่านอุมร์คอดีฟะห์ท่านที่ 2 ท่านได้ดำริให้มีการจัดรวบรวมขึ้นเป็นเล่มจากส่วนที่กระจัดกระจายกันในบุคคลและสถานที่ต่างๆ จากนั้นในสมัยการปกครองของท่านอูสมาน บินอัฟฟานคอดีฟะห์ท่านที่ 3 ได้สั่งให้มีการรวบรวมและปรับปรุงในด้านการเขียนมีจำนวนถึง 6 เล่ม และส่งไปยังหัวเมืองต่างๆ เพื่อให้อ่านเป็นสำนวนเดียวกัน และป้องกันการปลอมแปลงอันอาจจะเกิดขึ้นได้

2.2.4 ศรัทธาต่อศาสนทูตหรือศาสดา

ศาสนทูตผู้ประกาศอิสลาม เรียกว่า “รอซูล” หรือเป็นศาสนทูตที่ไม่ได้ประกาศ ก็จะเรียกว่า “นบี” แต่การให้ความหมายเช่นนี้ไม่ได้เข้มงวดนัก ส่วนใหญ่จึงใช้ถ้อยคำทั้งสองนี้ หมายความว่าผู้เป็นศาสนทูตที่ทำการประกาศอิสลามผู้เป็นศาสนทูต เป็นบุคคลที่มี

คุณสมบัติแบบมนุษยธรรมคาทั่วไป มิใช่ผู้วิเศษ หรือมะลาอิกะฮ์ ศาสนทูตจึงดำเนินชีวิตเหมือนสามัญชนคือ กิน นอน ขับถ่าย และแต่งงานแต่ศาสนาทูตมีคุณลักษณะอันสมบูรณ์เหนือกว่ามนุษย์ทั่วไปอันเป็นคุณลักษณะทางด้านความประพฤติและคุณธรรมอันสูงส่ง นักวิชาการได้สรุปคุณลักษณะของศาสนาทูตไว้ว่าจะต้องมีครบ 4 ประการ คือ

1) ความซื่อสัตย์สุจริต เป็นที่ไว้วางใจของบุคคลทั่วไปไม่คดโกง ไม่ตระบัดสัตย์

2) มีสัจจะ พูดจริงทำจริง ไม่โกหก ไม่หลอกลวงใคร

3) มีสติปัญญาเป็นอัจฉริยะ

4) ทำหน้าที่เผยแพร่โอองการจากพระผู้เป็นเจ้าแก่ประชาชนทั่วไป โดยไม่ปิดบัง และด้วยความตั้งใจสูง มีมานะอดทน เพียรพยายามไม่ย่อท้อต่อกรขัดขวางของผู้ใดทั้งสิ้น

การที่พระผู้เป็นเจ้าทรงคัดเลือกศาสนาทูตขึ้นมาจากมนุษยธรรมคา ก็เพื่อให้ศาสนาทูตเป็นตัวอย่างในการประพฤติปฏิบัติตามของประชาชน หากศาสนาทูตเป็นผู้วิเศษหรือเป็นมะลาอิกะฮ์ ซึ่งดำเนินชีวิตไปอีกแบบหนึ่ง ประชาชนก็ไม่สามารถจะหาตัวอย่างการดำเนินชีวิตที่ใกล้เคียงกับตนเอง แล้วคำสอนของศาสนาทูตก็จะไร้ผล

ศาสนาทูตที่มีปรากฏชื่อในอัลกุรอานมีจำนวน ๒๕ ท่าน คืออาดัม อีดิรีส นูห์ ฮู๊ด ซอลิฮ์ อิบรอฮีม ลูฏ อิสฮาก ยะอ์กูบ ยูซุฟ มูซา ฮารูน อีลยาส ยูनुส ซุอัยบ์ ดาูด สุลัยมาน อัลยะฮะฮ์ ซุลกิฟลี ชะกะรียา อัยยูบ ยะฮ์ยา อิสมาอีล อีซา และมุฮัมมัด ค็อลลัลลอฮูอะลัยฮิ วะซัลลัม

2.2.5 ศรัทธาในวันสิ้นโลก

มุสลิมต้องศรัทธาว่า โลกนี้พระผู้เป็นเจ้าได้สร้างขึ้นเป็นการชั่วคราว สำหรับเป็นแดนที่มนุษย์ได้ดำเนินชีวิตส่วนหนึ่ง เพื่อสู่โลกอันจริงและโลกนิรันดร์ต่อไป ดังนั้นโลกที่เราอาศัยอยู่ในปัจจุบันนี้ จึงต้องมีวาระดับสลาย ไม่วันใดก็วันหนึ่ง ไม่มีใครสามารถตอบได้ว่าวันดับสลายของโลกหรือวันสิ้นโลกนี้จะเกิดขึ้นเมื่อใดเมื่อท่านศาสดามุฮัมมัด ค็อลลัลลอฮูอะลัยฮิ วะซัลลัม สนทนากับเทวทูตญิบรีล เทวทูตถามว่า “เมื่อใดจะถึงวันอวสานของโลก” ท่านตอบว่า “ทั้งผู้ถามและผู้ถูกถามไม่มีใครรู้ว่ากัน” เทวทูตถามต่อไปว่าแล้วสัญญาณแสดงอาการโลกสลายมีอะไรบ้าง ท่านศาสดาตอบว่า “ท่านจะมองเห็นผู้คนซึ่งดั้งเดิมฐานะต่ำต้อยทางสังคมรองเท่าไม้ใส่เสื่อผ้าไม่สวม พวกกันแข่งขันสร้างบ้านเรือนสูงตระหง่านอย่างมากมาย ท่านจะมองเห็นมารดาผู้เป็นทาสคลอดบุตรออกมาเป็นนายของนางเอง” สัญญาณแสดงอาการโลกสลายแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ

2.2.5.1 สัญญาณระยะไกล

สัญญาณระยะไกล หมายถึง สัญญาณที่ยังอยู่อีกไกลกว่าจะถึงวันสิ้นโลก ดังเช่น สัญญาณที่ปรากฏในคำตอบของท่านศาสดาต่อเทวทูตญิบรีลข้างต้น ส่วนใหญ่แล้วเป็นสัญญาณจากความประพฤติกองมนุษย์ในด้านศีลธรรม ที่มีความฟอนพะมัวเมาในกามคุณ คีมีสุรายาเมา หมกมุ่นในกิเลสตัณหา ด้านเศรษฐกิจ ที่มีแต่ความเอาर्डเอาเปรียบ เห็นแก่ตัว การคิดคอกเบี้ยในรูปแบบต่างๆ การฉ้อฉล คอร์รัปชั่น และการกดขี่ข่มเหงด้านสังคมมีแต่ความแตกแยก ฆ่าฟันกัน และทำการรุกรานซึ่งกันและกัน

2.2.5.2 สัญญาณระยะใกล้

สัญญาณระยะใกล้ หมายถึง สัญญาณแสดงถึงการจะสิ้นโลกอันอยู่ในระยะเวลาใกล้ ซึ่งเป็นสัญญาณจากเหตุการณ์วิกฤติต่างๆ เช่น จะเกิดความวิปริตทางสิ่งแวดล้อม ดวงตะวันจะเปลี่ยนทิศทาง จะมีมนุษย์ที่ดูร้ายออกมาอาละวาดทำลายชีวิตของประชาชนความโกลาหลจะเกิดขึ้นอย่างรุนแรง แผ่นดินจะไหวและถล่มทลาย ผลที่สุดมะลาอิกะฮ์อิสรอฟีลจะเป่าสัญญาณครั้งแรก สิ่งที่มีชีวิตทั้งหลายจะล้มตายจนหมดสิ้น ภูเขาจะพังทลายเป็นผุยผง ทุกสิ่งทุกอย่าง พินาศไม่มีเหลือ

ต่อมา มะลาอิกะฮ์อิสรอฟีล เป่าสัญญาณครั้งที่สองสิ่งมีชีวิตก็จะฟื้นขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง มนุษย์ทุกคนจะเกิดมาในสภาพเดิมและถูกต้อนไปรวมกัน ณ ที่โล่งเพื่อรอการสอบสวน พิจารณาความประพฤติกองแต่ละคนและพิพากษา ช่วงเวลาของการรอคอยนั้นยาวนานมนุษย์เต็มไปด้วยความหวาดกลัวท่ามกลางความร้อนแรงของดวงอาทิตย์ ไม่มีใครหนีไปไหนได้ และไม่สามารถจะช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ จะมีทรัพย์สมบัติหรือบิรวารมากมายเท่าใดก็จะนำมาใช้จ่ายเพื่อปลดปล่อยตัวเองไม่ได้

เมื่อมนุษย์เชื่อว่า โลกนี้มีวาระดับสลาย และจะมีโลกหน้าสำหรับเป็นที่อยู่อาศัยอันแท้จริง และเป็นนิจันรันดร มนุษย์ก็จะอยู่ในโลกนี้ด้วยความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน ไม่มีความโลภ ไม่มีความเห็นแก่ตัวพร้อมกับสะสมแต่ความดีงาม แม้ว่าการทำดีนั้น จะไม่ได้รับผลตอบแทนในช่วงที่มีชีวิตอยู่ในโลกนี้ แต่ก็มั่นใจได้ว่าต้องได้รับอย่างแน่นอนใน โลกหน้าผู้ทำความดีจึงไม่ท้อแท้ที่จะทำความดี มีกำลังใจอันสูงส่งที่จะทำความดี และไม่คิดที่จะละเลยต่อการทำความดีจนตลอดชีวิต

2.2.6 สรรพธานกฎแห่งสภาวะการณ

สภาวะการณทั้งหลายถูกกำหนดมาเป็นกฎอย่างตายตัวและแน่นอน ซึ่งต้องดำเนินไปตามที่กำหนดนั้น เช่น แดคเผา ใอน้ำขึ้นไปรวมตัวกันอยู่บนอากาศ เป็นก้อนเมฆ เมื่อดมพัดก็กระจายตกลงมาเป็นฝนฝนตกลงมาบนพื้นดิน ทำให้อุดมสมบูรณ์ มีพันธุ์ไม้และพืชนานาชนิด

งอกงามขึ้นมา มนุษย์และสัตว์ได้รับประโยชน์จากพืชพันธุ์เหล่านั้น เป็นกฎกำหนดสถานะซึ่งพระผู้เป็นเจ้าทรงกำหนดไว้

การดำเนินชีวิตของมนุษย์ก็เช่นเดียวกัน ถูกกำหนดไว้อย่างเป็นระบบที่แน่นอน ไม่มีใครสามารถฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ดังกล่าวได้ ทุกคนจะต้องดำเนินไปตามกฎสภาพการณ์จากมนุษย์คนแรกจนถึงคนสุดท้ายมนุษย์ต้องกิน ต้องนอน ต้องหายใจ ต้องประสบกับเหตุให้อารมณ์และจิตใจผันแปรอยู่ตลอดเวลา เดียวจิตใจ เดียวเสียใจ บางจังหวะชีวิตก็ร่ำรวมมหาศาล แต่ผลไม่นานในฐานะก็ยากจนลงมา บางช่วงเวลามีคนนับหน้าถือตาอย่างกว้างขวางและมากมาย แต่ต่อมาก็กลับมีคนเกลียดชังการสลับหมุนเวียนสภาวะการณ์เหล่านี้ในชีวิตของมนุษย์นั้น มุสลิมศรัทธาว่าเป็นไปโดยกำหนดของพระองค์อัลลอฮ์ ตะอาลา ทั้งสิ้น หากใช้เป็นไปโดยอำนาจของมนุษย์เองไม่และมีใช้อำนาจของผู้วิเศษ อำนาจของฟ้าดินอำนาจของดวง อำนาจของไสยศาสตร์ หรือโดยอำนาจอื่นใดก็ตามแต่ทั้งหมดเป็นไปโดยอำนาจอันสมบูรณ์ที่สุดของพระผู้เป็นเจ้าทั้งสิ้น

ธรรมชาติทั้งหลายที่ดำเนินไปตามครรลองอย่างแน่นอนชัดเจน เป็นระบบมั่นคงและแม่นยำ ก็เป็นไปตามกำหนดกฎสถานะโดยพระองค์ทั้งสิ้น

ในด้านเหตุการณ์ต่างๆ ที่ประสบแก่มนุษย์ ที่จริงแล้วการที่มนุษย์ประสบกับความเดือดร้อนในรูปแบบต่างๆ มนุษย์อาจไม่พอใจในสิ่งนั้นแต่สิ่งนั้นจะสร้างความแข็งแกร่งแก่มนุษย์เอง ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือเด็กที่ถูกเลี้ยงดูอย่างทะนุถนอมในห้องแอร์ ได้รับการปรนเปรอด้วยความสุขและความสะอาดสรวลขำขัน ย่อมจะอ่อนแอ ผิดกับเด็กที่ถูกชุบเลี้ยงแบบชนบท ต้องเผชิญกับธรรมชาติแท้ๆ ต้องช่วยตัวเอง ต้องทำงานหนักเด็กเหล่านี้จะแข็งแรงกว่าอย่างแน่นอน

คนที่ประสบกับสิ่งอันวิเศษอยู่เสมอๆ ก็เช่นเดียวกัน เขาจะมีสภาพอ่อนแอ ขาดความกระตือรือร้น ขลาดกลัวและไม่สามารถช่วยตัวเองได้ต้องอาศัยผู้อื่นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการที่เขาประสบกับภัยพิบัติในชีวิตหรือพบกับความเดือดร้อนอยู่เนืองๆ คนเหล่านี้จะแข็งแรง มั่นคงหนักแน่น กระตือรือร้น ช่วยตัวเองได้ และประสบผลสำเร็จในการดำเนินชีวิตไม่พ่ายแพ้อะไรง่าย ๆ ตัวอย่างสิ่งเหล่านี้สามารถหาได้อย่างครบครันจากชีวิตของบรรดาท่านศาสนทูตทั้งหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรดาศาสนทูตที่เรียกว่า “อูลูลอัซมี” อันหมายถึง ศาสนทูตที่ประสบกับเหตุร้ายในชีวิตมากกว่าบรรดาศาสนทูตอื่นๆ แต่ท่านเหล่านี้มีความแข็งแกร่งการประกาศอิสลามของท่านจึงประสบผลสำเร็จสูงกว่าศาสนทูตท่านอื่นๆ

การประสบภัยแห่งชีวิตและความเดือดร้อน จึงเป็นเพียงข้อทดสอบของพระผู้เป็นเจ้า เพื่อหลอมชีวิตของมนุษย์ให้มีความเข้มแข็งสามารถต่อสู้กับอันตรายนานัปการได้

อย่างมั่นคง สิ่งเหล่านี้จึงกลายเป็นสิ่งดีงามสำหรับมนุษย์ มุสลิมถือว่าเป็นข้อกำหนดของพระเจ้า ซึ่งจะต้องยินดี ในสภาพดังกล่าวอย่างจริงใจ

2.3 หลักศีลธรรม (เอียะห์ซาน)

หมายความว่า ความดีต่างๆ ที่ต้องประพฤติอยู่เสมอ อันได้แก่หน้าที่และมารยาทที่ต้องแสดงออก และคุณสมบัติที่ดีทางจิตใจ เช่น

2.3.1 หน้าที่ของบุคคลต่อพระเจ้า ต้องระลึกอยู่เสมอว่าตัวเองอยู่ต่อหน้าพระเจ้า เป็นเจ้า พระองค์ทรงมองเห็นอยู่ตลอดเวลา จึงต้องทำแต่ความดี มีมารยาท และละเว้นการกระทำที่ผิดต่อบทบัญญัติของพระองค์

2.3.2 หน้าที่ของผู้รู้ ครูและผู้รู้โดยทั่วไปจะต้องสำนึกอยู่เสมอว่าความรู้ที่ตนได้มานั้นเป็นไปโดยความเมตตาของพระเจ้าเป็นผู้เป็นเจ้า พระองค์ทรงประทานให้ ดังนั้นจึงต้องเผยแพร่ต่อให้ผู้อื่นได้รับความรู้นั้นโดยไม่มุ่งหวังอามิสสินจ้างใดๆ ทั้งสิ้น และแนะนำความรู้ไปสร้างสมอำนาจบารมี หรือนำความรู้ไปแข่งขันกับใคร หรือทับถมผู้อื่นๆ หรือหาประโยชน์อันมิชอบ

2.3.3 หน้าที่ของผู้ไม่รู้ ผู้ไม่รู้จะต้องศึกษาเพื่อจะได้มีความรู้ ความรู้มิได้จำกัดแต่เฉพาะความรู้ทางด้านสามัญหรือศาสนาใดด้านหนึ่งมุสลิมจะต้องเรียนรู้ทั้งสองด้าน จนสามารถนำความรู้ ความสามารถไปประพฤติทางด้านศาสนาอย่างดี และนำความรู้สามัญหรือวิชาชีพไปประกอบสัมมาอาชีพต่อไป และผู้เรียนรู้ทุกคนจะต้องให้ความเคารพต่อผู้สอนมีความนอบน้อมถ่อมตน พுகจาสุภาพ อ่อนโยน และคอยอุปถัมภ์ผู้สอนของตนอยู่เสมอ

2.3.4 หน้าที่ของลูก ลูกทุกคนมีหน้าที่ต้องระลึกถึงพระคุณอันยิ่งใหญ่ของพ่อแม่ ต้องมีความกตัญญูแก่คุณต่อท่านทั้งสอง ต้องคิดอุปการะท่านทั้งสอง ไม่ปล่อยปละให้ท่านทั้งสองต้องเดือดดาล อยู่กับความเหงา และต้องปรนนิบัติท่านทั้งสองเป็นอย่างดีที่สุด

2.3.5 หน้าที่ของพ่อแม่ เมื่อพ่อแม่มีลูกก็ต้องเลี้ยงดูลูกอย่างดี ให้ความดูแล ให้ความสุข ให้ความศึกษา คอยอบรมบ่มนิสัยให้เป็นคนดี มีมารยาทไม่ปล่อยปละละเลยต่อลูกจนขาดความอบอุ่นทางจิตใจ เติลิดออกไปหาความสนุกสนานนอกครอบครัว พ่อแม่ต้องสร้างสถาบันครอบครัวให้เป็นความหวังของลูก เป็นสวรรค์ของลูก อย่าทำให้เป็นนรกสำหรับลูก

2.3.6 หน้าที่ของเพื่อน คนทุกคนมีเพื่อน ไม่ว่าจะเพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมโรงเรียน เพื่อนร่วมหมู่บ้าน ตลอดจนเพื่อนร่วมโลก ทุกคนต้องหวังดีต่อกัน มีความประพฤติที่ดีต่อกัน ไม่ดูถูก ไม่เกลียด ไม่อาฆาตเค้น ไม่ทับถมหรือทำลายใคร ต่างคิดที่จะอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

2.3.7 หน้าที่ของสามี ทั้งสามี-ภรรยา จะต้องทำหน้าที่พึงปฏิบัติต่อกันกล่าวคือ สามีต้องรับผิดชอบในด้านการปกครองครอบครัวและการหารายได้เลี้ยงดูครอบครัว และสามีจะต้องเป็นที่พึ่งของครอบครัว มีความประพฤติที่ดีงามต่อคนในครอบครัว เป็นแบบอย่างที่ดีงามแก่

คนในครอบครัวโดยสม่ำเสมอ ไม่ทิ้งครอบครัวออกไปหาความสุขนอกบ้าน และต้องดักเตือนและสอนภริยาและคนในครอบครัว

2.3.8 หน้าที่ของภริยา ภริยามีหน้าที่ช่วยเหลือสามีในด้านต่างๆ คอยสอดส่องดูแลเป็นกำลังใจให้สามี ให้ความสุขแก่สามี และต้องต้อนรับแขกของสามีด้วยมารยาท ด้วยอหฺมาลัยไมตรี ด้วยความยิ้มแย้มแจ่มใส และด้วยความจริงใจ ไม่นินทาสามีลับหลัง ไม่บ่นหรือก้าวร้าวสามี หากสามีทำผิดก็เตือนด้วยความหวังดีและครองสติไม่โมโห ให้เกียรติสามี และอยู่ในโอวาทของสามี

2.3.9 หน้าที่ของผู้นำ ผู้นำทางสังคมในตำแหน่งต่างๆ ที่ถูกแต่งตั้งหรือเลือกตั้งก็ตาม จะต้องปฏิบัติตนต่อผู้ตามด้วยความเมตตา และด้วยความนอบน้อม ไม่ถือตัว พุดจาสุภาพ อ่อนโยน เมื่อจะใช้อำนาจก็ใช้ด้วยความยุติธรรม มีความกล้าหาญ และกล้าตัดสินใจ ไม่ลังเล ไม่อ่อนแอ ไม่ขลาดกลัวต้องประพฤติดี พร้อมทั้งเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับประชาชน ต้องเสียสละทุกสิ่งเพื่อประชาชน

2.3.10 หน้าที่ของประชาชน ประชาชนในฐานะผู้ตามจะต้องเคารพผู้นำ กฎต่างๆ ที่ออกมาโดยชอบธรรม ประชาชนต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัดผู้ตามจะคิดกระด้างกระเดื่องไม่ได้ แต่ก็กล้าหาญที่จะเตือนผู้นำเมื่อผู้นำทำผิดหรือออกกฎหมายโดยไม่ชอบธรรม ให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่ดี รักษาและปกป้องเกียรติยศของผู้นำที่มีคุณธรรม ไม่ละเมิดต่อสิทธิของผู้นำและสิทธิของประชาชนด้วยกัน

2.3.11 คุณลักษณะที่ต้องละเว้น มีคุณลักษณะที่มุสลิมต้องละเว้นอยู่มากมาย ล้วนเป็นข้อห้ามที่อิสลามได้บัญญัติไว้ พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านร้ายทางจิตใจ ซึ่งเมื่อใครมี หัวใจของเขาก็จะมีคบอด เช่น ความโกรธความอิจฉาริษยา ความเกลียดชัง ความตระหนี่ ความหลง ความโลภ ความขยโส ความลำพอง ความโอ้อวด เป็นต้น

เกี่ยวกับความประพฤติโดยทั่วไป เช่น ความฟุ่มเฟือยในการบริโภค การดูถูกคนอื่น การรังแกผู้อื่น การฉ้อโกง การนินทา ใส่ร้ายสื่อเสียด การลักขโมย การปล้น การฉกชิงวิ่งราว การล่วงประเวณี การลักเพศการเลียนแบบหญิงหรือชาย ช่องเสพกับสัตว์ การพนัน การประกอบอาชีพทุจริต การดื่มสุราและของมึนเมา การกินดอกเบี้ย การบริโภคสุกรสุนัข โลहितสัตว์ตายเอง สิ่งเช่น ไหว้ สัตว์ที่มุสลิมมิได้เชือด

เกี่ยวกับคุณลักษณะและความประพฤติที่มีผลต่อการศรัทธาซึ่งข้อห้ามเหล่านี้มีผลทำให้ผู้ประพฤติหรือมีอยู่ต้องสิ้นสภาพอิสลามทันทีเช่น การนับถือสิ่งอื่นนอกจากอัลลอฮ์เป็นพระเจ้า การกราบสิ่งอื่นนอกจากอัลลอฮ์ กระทำการอันเป็นการเหยียดหยามต่อพระเจ้า

ต่อมะลาอิกะฮ์ต่อศาสนทูต ต่อคัมภีร์ ต่อบทบัญญัติทางศาสนา ประวิงการเข้าอิสลามของผู้อื่น ใช้คำพูดกล่าวหามุสลิมว่ามีใจมุสลิม การเชื่อถือโชค เครื่องรางยันต์ ของขลัง เวทมนต์คาถา ปฏิบัติพิธีกรรมศาสนาอื่น ใช้คำพูดแสดงไม่เห็นความสำคัญในการปฏิบัติศาสนกิจ ใช้คำพูดหรือคิดเปลี่ยนแปลงบทบัญญัติของศาสนา ปฏิเสธอัลกุรอาน สงสัยหรือปฏิเสธหลักศรัทธา เป็นต้น

3. ผู้สืบทอดศาสนาและหลักปฏิบัติศาสนกิจ (อัครานุลอิสลาม) ผู้สืบทอดศาสนา

ศาสนาอิสลามไม่มีพระหรือนักบวชเพื่อทำหน้าที่ประกอบพิธีกรรมและเผยแผ่ศาสนาโดยเฉพาะ เช่น อิมามก็เป็นเพียงผู้นำในการละหมาดเท่านั้น มิใช่พระที่ทำหน้าที่เป็นกลางระหว่างพระเจ้ากับมนุษย์

ดังนั้น อิสลามิกชนทุกคนจึงมีหน้าที่สืบทอดศาสนาอิสลามด้วยการปฏิบัติตนตามหลักการศาสนา ศึกษาและเรียนรู้หลักคำสอนของศาสนาให้รู้แจ้งเห็นจริง และทำหน้าที่เผยแผ่ตามกำลังความรู้ของตน ท่านศาสนคัมภีร์มัจมัด ค็อลลัลลอฮูอะลยฮิวะซัลลัม ได้กล่าวว่า “ผู้รู้คือทายาทของศาสดา”

3.1 หลักปฏิบัติศาสนกิจ (อัครานุลอิสลาม)

หลักปฏิบัติศาสนกิจ หมายถึง หลักศาสนกิจที่อิสลามได้บัญญัติเป็นพื้นฐานแรกสำหรับมุสลิมทุกคนที่จะต้องนำมาปฏิบัติ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของอิสลาม ซึ่งเราเรียกว่า “อัครานุลอิสลาม” มีประกอบกัน 5 ประการ คือ

3.1.1 การปฏิญาณตน (ชะฮาดะฮฺ)

ผู้ประสงค์จะเข้าสู่อิสลาม จะต้องกล่าวคำปฏิญาณตนอย่างเปิดเผยและชัดเจน พร้อมทั้งเลื่อมใสศรัทธาตามที่ตนปฏิญาณและจะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติอย่างจริงจังการเป็นมุสลิม มิใช่เพียงการกล่าวคำปฏิญาณ หรือเพียงแต่ประพฤติตามแบบมุสลิมเท่านั้น หากจะต้องประกอบด้วย ความเลื่อมใสศรัทธาอย่างแท้จริงด้วย องค์ประกอบแห่งการปฏิญาณจะต้องมีพร้อมทั้ง 3 ประการ คือ

3.1.1.1 กล่าวปฏิญาณด้วยวาจา

3.1.1.2 เลื่อมใสด้วยจิตใจ

3.1.1.3 ปฏิบัติด้วยร่างกาย

บุคคลที่นับถืออิสลาม จำเป็นต้องจัดการขลิบหนิงหุ้มปลายอวัยวะเพศออก เพื่อเหตุผลด้านความสะอาดและสุขภาพอนามัยเรียกในภาษาอาหรับว่า “คิตาน” หรือ “คอตัน” คำปฏิญาณของอิสลาม มิใช่การสวดสาบานให้มีอันเป็นไปต่างๆ นานา มิใช่คำสวดภาวนา หากเป็นประโยชน์ที่กล่าวแสดงถึงความศรัทธามั่นในพระเจ้า และในศาสนทูตมุฮัมมัด ค็อลลัลลอฮูอะลยฮิวะซัลลัม

วะซัลลัม โดยกล่าวว่า“ข้าพเจ้าปฏิญาณว่า ไม่มีพระเจ้าอื่นใด นอกจากอัลลอฮ์และข้าพเจ้าปฏิญาณว่า มุฮัมมัด คือลลิลลอสุอะลัยวะซัลลัม เป็นศาสนทูตของอัลลอฮ์

ผู้ที่ประสงค์จะเข้ารับอิสลาม จึงต้องเริ่มด้วยจิตใจที่มีศรัทธาจากนั้นจึงกล่าวประโยคปฏิญาณดังกล่าว ซึ่งมุสลิมทุกคนต้องกล่าวได้ การสอนประโยคปฏิญาณจึงไม่จำเป็นต้องเลือกเอาบุคคลที่มีความรู้ศาสนาสูงมุสลิมทุกคนสามารถที่จะกล่าวนำประโยคปฏิญาณได้ทั้งนั้น

3.1.2 การละหมาด

การละหมาด คือ การแสดงความเคารพนมัสการต่ออัลลอฮ์ตะอาลา ประกอบด้วย จิตใจ วาจา และร่างกายพร้อมกัน มุสลิมจำเป็นต้องปฏิบัติละหมาดวันละห้าครั้ง คือ ละหมาดคุดหรี ในช่วงบ่าย ละหมาดอัศรีในช่วงเย็น ละหมาดมัฆริบ ในช่วงตะวันตกขอบฟ้า ละหมาดอิซฮาอ์ ในช่วงหัวค่ำและละหมาดศุบฮี ในช่วงแสงอรุณขึ้น



ภาพที่ 2.5 การละหมาด

ผู้ทำละหมาดโดยสม่ำเสมอ จะก่อประโยชน์แก่ตัวเขาเองอย่างอนงอนันต์ ทำให้จิตใจของเขาสะอาดบริสุทธิ์ ขจัดความหมองหม่นทางอารมณ์ ทำลายความตึงเครียด ทำให้เป็นคนทีเคร่งครัดในระเบียบวินัยตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์สุจริต อดทนและจิตใจสำรวม ระลึกอยู่กับพระเจ้าตลอดเวลา

เมื่อจิตใจสำรวมอยู่กับพระเจ้า และระลึกถึงแต่พระองค์ ก็ไม่มีโอกาสที่จะคิดทำความชั่วต่างๆ คิดแต่จะปฏิบัติตามคำบัญชาและบทบัญญัติของพระองค์ ไม่กล้าทำความผิดและฝืนบทบัญญัติของพระองค์

3.1.3 การจ่ายชะกาต

ชะกาต คือ ทรัพย์สินจำนวนหนึ่งที่ได้กำหนดไว้เป็นอัตราส่วนจากจำนวนทรัพย์สินที่เจ้าของทรัพย์สินได้มาจนครบพิภักดิ์ที่ศาสนาได้บัญญัติไว้และนำทรัพย์สินจำนวนนั้นจ่ายออกไปแก่ผู้มีสิทธิ

คำว่า “ชะกาด” แปลว่า ความเจริญก้าวหน้า และการขัดเกลาให้สะอาด เนื่องจากเมื่อเจ้าของทรัพย์ได้จ่ายชะกาดออกไป เท่ากับเป็นการขัดเกลาจิตใจให้สะอาดปราศจากกิเลสหนาประการ โดยเฉพาะความตระหนี่ความใจแคบ ซึ่งเป็นกิเลสใหญ่ชนิดหนึ่งที่เป็นสาเหตุสำคัญให้สังคมอยู่กันอย่างเห็นแก่ตัว ไม่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน แน่นอนสังคมที่เต็มไปด้วยความเห็นแก่ตัว ไม่นานวิกฤตการณ์ก็จะต้องเกิดแก่สังคมนั้น การแก่งแย่งชิง กดขี่ ชูรีดทำลายกัน และอาชญากรรมต่างๆ จะต้องอุบัติขึ้น

การจ่ายชะกาดจะทำให้สังคมเจริญก้าวหน้า คนยากจนมีโอกาสดำเนินการช่วยเหลือ การสังคมสงเคราะห์จะกระจายออกไปอย่างกว้างขวาง สถาบันทางสังคมได้รับการพัฒนา รวมทั้งผู้ยากไร้ที่หมดทุนในการประกอบอาชีพ หรือไม่มีทุนศึกษาต่อ ก็มีโอกาที่จะใช้ชะกาดเพื่อจุนเจือสร้างชีวิตใหม่แก่ผู้ขาดแคลนและผู้ยากไร้เหล่านั้น

ระบบชะกาด หากนำมาจัดดำเนินการอย่างเต็มระบบแล้วจะมีผลในทางพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านการศึกษา ด้านการเมือง และด้านสังคม ตลอดจนด้านอื่นๆ ที่ขาดแคลนทุนโดยตรง

3.1.4 การถือศีลอด-ถือบวช

การถือศีลอดหรือการถือบวช ภาษาอาหรับใช้คำว่า “อัสเซาม์” หรือ “อัสศิยาม” ความหมายเดิมหมายถึง การงดเว้น การระงับการหักห้ามตัวเอง ในนิยามศาสนบัญญัติ หมายถึง “การงดเว้นสิ่งที่จะทำให้การถือศีลอดเป็นโมฆะ ตามศาสนบัญญัติโดยเริ่มตั้งแต่เวลาแสงอรุณขึ้นจวบถึงตะวันตกดิน”

การถือศีลอดที่บังคับให้กระทำนั้นมีเฉพาะในเดือนรอมฎอนเท่านั้น ส่วนในวาระอื่นๆ ไม่ได้บังคับแต่ประการใด นอกจากจะมีเหตุปัจจัยอย่างอื่นมาบังคับ เช่น การบอบช้ำไว้ว่าจะถือศีลอดอันมิใช่ในเดือนรอมฎอนอย่างนี้ถือว่าการถือศีลอดตามที่บอบช้ำไว้ นั้นถูกบังคับให้กระทำ เป็นต้น

ผลจากการถือศีลอด นำไปสู่คุณธรรมนานาประการ เช่น แสดงให้ประจักษ์ชัดถึงความเสมอภาคทางสังคม สามารถควบคุมจิตใจของตนเองได้ มีความอดทน อดกลั้น มีคุณธรรม มีความสำรวมตนเองและยำเกรงพระเจ้า ไม่ประพฤตินอกเหนือศีลอด มีจิตเมตตา สงสาร เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น มีความสำนึกในเมตตาแห่งพระผู้เป็นเจ้า มีระเบียบวินัยและฝึกให้ตรงต่อเวลาเพราะการถือศีลอดมีเงื่อนไขให้ทุกคนปฏิบัติอยู่ในกรอบแห่งความประพฤติอันดีงามมากมาย จะรับประทานก็ต้องตรงต่อเวลาจะพูดจาหรือจะเคลื่อนไหวก็ต้องระมัดระวังกลัวกุศลแห่งการถือศีลอดจะบกพร่องไป

3.1.5 การประกอบพิธีฮัจญ์

การประกอบพิธีฮัจญ์ครั้งหนึ่งในชีวิตของมุสลิมที่มีความสามารถพร้อมทั้งทางร่างกายและทางการเงินที่จะเดินทางไปทำพิธีที่บัยตุลลอฮ์ได้ พิธีฮัจญ์เป็นศาสนกิจที่สรุปไว้ซึ่งอุดมการณ์ทางสังคมอย่างครบบริบูรณ์



ภาพที่ 2.6 การประกอบพิธีฮัจญ์

การที่มุสลิมจากทั่วทุกมุมโลกเดินทางออกไปจากถิ่นที่อยู่อาศัยของตนไปสู่พิธีฮัจญ์เป็นประจำติดต่อกันมาถึง 1,400 กว่าปี นับเป็นกิจกรรมที่มีความมหัศจรรย์และมีพลังอันแกร่งกล้าทางศรัทธายิ่งนักสำนึกของผู้เดินทางไปสู่พิธีฮัจญ์เป็นสำนึกเดียวกัน จากวิญญานจิตที่ผนึกเป็นดวงเดียวกัน แม้จะมาจากถิ่นฐานอันแตกต่างกัน มีภาษาผิดแผกกันมีสีผิวไม่เหมือนกัน มีฐานะต่างกัน มีตำแหน่งทางสังคมไม่เท่ากัน แต่เมื่อทุกคนเดินทางมาสู่ศาสนกิจข้อนี้ สิ่งเหล่านั้นถูกลดทิ้งไปโดยสิ้นเชิง ทุกคนซึ่งมีจำนวนมหาศาล แต่ก็ร่วมกิจกรรมเดียวกันโดยไม่รังเกียจเคียดชังที่ไม่มีความโกรธเกลียดซึ่งกันและกัน คนเป็นจำนวนล้านไปรวมกันอยู่ในสถานที่เดียวกัน แต่ไม่มีเรื่องขัดแย้งกัน ทุกคนมีใบหน้าอันยิ้มแย้ม ทักทายซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกันอย่างไม่ถือเขาถือเรา ผิดพลาดล่วงเกินกันบ้างก็พร้อมที่จะให้อภัยแก่กันและกัน

4. ศาสนสถาน ศาสนพิธีและวันสำคัญทางศาสนา ศาสนสถาน

ในศาสนาอิสลาม สถาบันศาสนาได้แก่ “มัสยิด” ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางสำหรับมุสลิมในท้องถิ่นต่างๆ ในสมัยนบีมุฮัมมัดศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัม มัสยิดเป็นที่ปฏิบัติศาสนา การประชุมการศึกษา การบริหารประเทศ การแต่งงาน การตัดสินคดีความครบทุกด้าน สถาบันมัสยิด จึงเป็นสถาบันบริหารทั้งด้านอาณาจักรและศาสนจักรพร้อมกันไป

ในสมัยนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัมนั้น มัสยิดอยู่ติดกับบ้านพักของท่าน เพื่อความสะดวกในการมามัสยิดของท่าน

มุสลิมทุกคนจะต้องถือเป็นหน้าที่อย่างสำคัญในการทำนุบำรุงมัสยิด เพราะมัสยิดเป็นของอัลลอฮ์ ตะอาลา เป็นสมบัติส่วนรวม มิใช่ของผู้ใด บุคคลจึงไม่มีสิทธิที่จะปกครองถือสิทธิ์ และผูกขาดในปฏิบัติการต่างๆเฉพาะตน หรือตระกูล และจะต้องไม่นำพิธีศาสนาอื่นมาปฏิบัติในมัสยิดหรือมีการภวานาต่อสิ่งอื่นใดร่วมกับอัลลอฮ์ ตะอาลา

4.1 มัสยิดที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ท่านนบีมุฮัมมัด ศ็อลลัลลอฮุอะลัยฮิวะซัลลัมได้ระบุไว้ 3 มัสยิด ซึ่งท่านสั่งให้ทุกคนทำนุบำรุงรักษาไว้ กำชับให้ทุกคนพยายามเดินทางไปทำละหมาด ณ มัสยิดทั้ง 3 นี้ให้ได้ พร้อมทั้งกล่าวไว้ด้วยว่า จะได้รับกุศลแตกต่างกันตามลำดับดังต่อไปนี้

- 1) มัสยิดหะรอม ณ มakkah ได้กุศล 100,000 เท่า



ภาพที่ 2.7 มัสยิดหะรอม

- 2) มัสยิดนะบะวี ณ มะดีนะฮ์ ได้กุศล 1,000 เท่า



ภาพที่ 2.8 มัสยิดนะบะวี

3) มัสยิดอัลอักซอ ณ ฟิสิฏ์น ได้กุศล 500 เท่า



ภาพที่ 2.9 มัสยิดอัลอักซอ

วัตถุประสงค์ของมัสยิด

นอกจากอาคารมัสยิดแล้ว ภายในมัสยิดยังมีวัตถุประสงค์ประกอบอีก 2 อย่าง คือ



ภาพที่ 2.10 มัสยิดวาดิลสุเซิน อ.บาเจาะ จ.นราธิวาส

1) มิมบร์ ได้แก่ แท่นยกชั้นไม่น้อยกว่า 3 ชั้น สำหรับยืนแสดงธรรมกลา



ภาพที่ 2.11 มิมบร์

2) มีหีบอบ ได้แก่ สถานที่ที่อิหม่ามยื่นนำละหมาด มักจะสร้างเป็นส่วนเว้าเล็ก ขนาดเล็กตรงด้านหน้าสุดของมัสยิด เมื่ออิหม่ามอ่านเสียงก็จะก้องสะท้อนไปจากส่วนเว้านี้ได้อินไปทั่วมัสยิด



ภาพที่ 2.12 ภายในมัสยิด

กะอ์บะฮ์

กะอ์บะฮ์ เป็นคำภาษาอาหรับ หมายถึง อาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตั้งอยู่ใจกลางมัสยิดหรือมโนครมมักกะฮ์ เป็นกิบลัต คือจุดหมายในการผินหน้าไปของมุสลิมขณะละหมาด และเป็นสถานที่ฎอวาฟ (เดินเวียนรอบ) ในการประกอบพิธีฮัจญ์และอุมเราะฮ์ และที่มุมหนึ่งของกะอ์บะฮ์มีหินดำที่ใช้เป็นจุดกำหนดเริ่มและสิ้นสุดการเดินฎอวาฟ

4.2 ศาสนพิธี

4.2.1 การแต่งงาน

การแต่งงานตามศาสนบัญญัติ ภาษาอาหรับเรียกว่า “นิกาส์”มิได้หมายถึงการอยู่ร่วมกันระหว่างผู้หญิงกับผู้ชาย และได้เสียกันเท่านั้นแต่จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการอย่างครบถ้วน จะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งมิได้โดยเด็ดขาด คือ

- 1) ผู้ปกครองของหญิงที่แต่งงาน
- 2) พยานไม่น้อยกว่า 2 คน
- 3) ชายผู้จะเป็นสามี
- 4) หญิงผู้จะเป็นภรรยา
- 5) คำตกลงนิกาส์จากฝ่ายผู้ปกครองกับฝ่ายผู้จะเป็นสามี เช่น

ผู้ปกครองกล่าวว่า “ฉันทำการนิกาส์ท่านแก่ น.ส.เรณูบุตรของฉันด้วยค่ามะฮัรทองหนัก 1 บาท” ผู้จะเป็นสามีรับว่า “ฉันรับการนิกาส์ของ น.ส.เรณูด้วยค่ามะฮัรตามที่กล่าว”

“มะฮัร” หมายถึง ทรัพย์สินที่ตกลงกันว่าจะมอบแก่ผู้จะเป็นเจ้าสาวและทรัพย์สินนี้เป็นของเจ้าสาวโดยตรง มิใช่ของบิดามารดาแต่ประการใดจนนอกจากจะยกให้ทีหลังตามความสมัครใจของเจ้าสาว



ภาพที่ 2.13 พิธีนิกะฮ์

4.2.2 พิธีแต่งงาน

การจัดพิธีแต่งงาน เริ่มต้นด้วยการสู่ขอ แล้วกำหนดค่ามะฮัรตามแต่ความสมัครใจและพอใจของทั้งสองฝ่าย อิสลามไม่สนับสนุนการเรียกค่ามะฮัรแพงเกินไป เพราะจะทำให้ไม่มีการแต่งงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่ผิดต่อบทบัญญัติของอิสลาม การไม่แต่งงานก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมทางเพศขึ้นได้ เช่น การข่มขืน การลักลอบประเวณี เป็นต้น

4.2.3 การเกิด

เมื่อมารดาเริ่มตั้งครรภ์ มารดาจะต้องดูแลตัวเองให้ดี ทั้งร่างกายและจิตใจ เพราะพฤติกรรมและอารมณ์ของมารดามีผลกระทบต่อทารกในครรภ์ มารดาจึงควรหมั่นประกอบศาสนกิจอ่านคัมภีร์อัลกุรอานเสมอๆ เพื่อทำให้จิตใจสะอาดบริสุทธิ์และสงบอย่างแท้จริง

เมื่อครบกำหนดคลอด วันที่ที่ทารกหลุดพ้นจากครรภ์ของมารดาผู้อยู่ในเหตุการณ์ควรต้อนรับการออกมาสู่โลกของทารก ด้วยการกล่าวประโยคปฏิญาณต่อมาให้กล่าวอะซานใส่หูขวาและอิกอมะฮ์ใส่หูซ้าย และทำตะสุนีกาให้ในวันที่ 7 นับแต่วันคลอด และให้ผู้ปกครองปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 1) ตั้งชื่อที่ดี เช่น อับดุลเราะห์มาน มุฮัมมัด อะลี อีซา เป็นต้น
- 2) ทำ “อะกิเกาะฮุ” คือ เชือดสัตว์พลีทาน นำมาทำอาหารบริจาคเป็น

ทองคำ หรือเทียบเท่า

4.2.4 การเลี้ยงดูลูก

อิสลามกำชับให้พ่อแม่ร่วมกันดูแลลูก และเลี้ยงลูกให้มีสุขภาพพลานามัย มีความสุข มีความอบอุ่น ฝึกฝนให้ปฏิบัติศาสนา อบรมให้มารยาท และให้ความรู้พร้อมกันไป ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูลูกเป็นของพ่อโดยตรง โดยแม่เป็นผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด

เมื่อเด็กอายุ 7 ขวบ จะต้องฝึกให้ทำละหมาดเป็นเพื่อสร้างศาสนธรรมขึ้น ในจิตใจของเด็ก เมื่ออายุ 10 ขวบ อนุญาตให้ลงโทษได้บ้างและจะต้องแยกที่นอนออกเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน

4.2.5 การตาย

เมื่อมีใครเจ็บป่วย ให้ไปเยี่ยมอาการ ขอพรให้ และให้กำลังใจหากเป็นคนฐานะยากจน ก็ช่วยเหลือเขาตามความสามารถ เมื่อล้มตายลงผู้มีชีวิตอยู่จะต้องปฏิบัติต่อผู้ตาย ดังต่อไปนี้

- 1) อาบน้ำศพ ให้สะอาดทั้งร่างกายอย่างทั่วถึง
- 2) ห่อศพด้วยผ้าสีขาวให้มิดชิด
- 3) ละหมาดขอพรให้ศพ
- 4) ฟังศพในหลุมลึกพอมั่นใจว่า สัตว์ร้ายไม่สามารถขุด และกลิ่นไม่สามารถส่งออกมาได้

4.2.6 การแต่งกาย

การแต่งกายของมุสลิมทั้งชายและหญิง อิสลามกำหนดหลักการไว้อย่างรัดกุม โดยมีเป้าหมายมิให้เปิดเผย ประเจิดประเจ้อ หรือนั่นสัดส่วนเพราะการแต่งกายอย่างเปิดเผย ประเจิดประเจ้อ นั้นสัดส่วน หรือโชว์ร่างกายดังที่กล่าวมานี้ ย่อมเป็นสื่ออันตรายมาสู่ผู้กระทำเองหากเป็นหญิงหรือหากเป็นชายก็จะทำให้บุคลิกของตนเองเสียไป

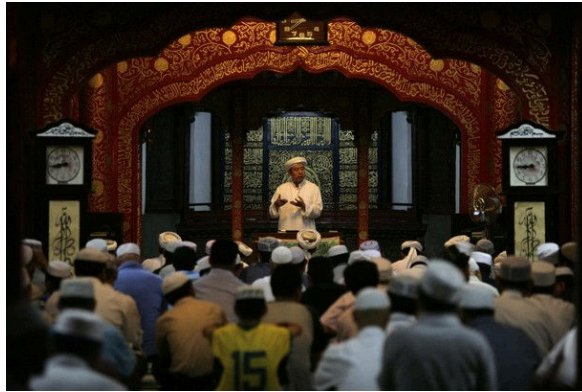
อิสลามต้องการให้ผู้ชายแสดงความแข็งแรง เอาจริงเอาจังกล้าหาญ บึกบึน และองอาจ

อิสลามห้ามผู้ชายแต่งตัวและทำตัวเป็นผู้หญิง และในทำนองเดียวกัน ห้ามผู้หญิงแต่งตัวและทำตัวเหมือนผู้ชาย

4.3 วันสำคัญทางศาสนา

4.3.1 วันศุกร์

เป็นวันสำคัญในรอบสัปดาห์ที่มุสลิมจะต้องไปรวมตัวกันเพื่อฟังคำกล่าวสุนทรพจน์ (คุฏบะฮ์) และละหมาดวันศุกร์ ในการไปร่วมละหมาดวันศุกร์ มุสลิมต้องอาบน้ำและแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่สะอาด ตั้งใจรับฟังคำสั่งสอนและนำมาปฏิบัติ



ภาพที่ 2.14 การอ่านคฎฐะวันศุกร์

4.3.2 วันอิคัลฟีฎริ

ตรงกับวันที่หนึ่ง เดือนเซาวาล เป็นวันเฉลิมฉลองหลังจากการถือศีลอดตลอดเดือนรอมฎอน ในวันดังกล่าวมีการละหมาด อิคัลฟีฎริการบริจาคทาน การเลี้ยงอาหารและเยี่ยมเยียนกัน

4.3.3 วันอิคัลอัฎฮา

ตรงกับวันที่สิบ เดือนซุลฮิจยะห์ เป็นวันเฉลิมฉลองที่เกี่ยวข้องกับพิธีฮัจย์ ในวันดังกล่าวมีการละหมาดอิคัลอัฎฮาและมีการเชือดสัตว์พลีทาน

4.3.4 วันอะรอฟะฮ์

คือวันที่เก้า เดือนซุลฮิจยะห์ เป็นวันร่วมชุมนุมใหญ่ของผู้ไปประกอบพิธีฮัจย์ที่ทุ่งอะรอฟะฮ์ ผู้ใดไม่ได้ไปร่วมชุมนุมใหญ่ในเวลาที่กำหนดไว้พิธีฮัจย์ของเขาใช้ไม่ได้สำหรับผู้ที่ไม่ได้ไปประกอบพิธีฮัจย์ศาสนาเชิญชวนให้เขาถือศีลอด

4.3.5 วันตัชริกทั้งสาม

คือวันที่สิบเอ็ด สิบสอง และสิบสาม เดือนซุลฮิจยะห์ เป็นวันที่เกี่ยวข้องกับพิธีฮัจย์ กล่าวคือ เป็นวันที่ผู้ประกอบพิธีฮัจย์ ขว้างก้อนหินที่เสาหินทั้งสามต้น และเป็นวันของการเชือดสัตว์พลีทาน

4.3.6 วันอาชูรอฮ์

คือวันที่สิบ เดือนมุหัรรออม เป็นวันที่ศาสนาเชิญชวนให้ถือศีลอดและได้กุศลอันยิ่งใหญ่

ทฤษฎีและแนวคิดในการพัฒนาบทเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ ติดตามความก้าวหน้า และหาแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นการใช้สื่อการสอน ตลอดจนเทคนิคการสอนต่างๆ ล้วนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังทฤษฎีและแนวคิดที่นักศึกษาค้นคว้าไว้ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการสอนรายบุคคล

จันทรลักษณ์ เติมยาศการ (2529, หน้า 101) ได้ให้ความหมายของการสอนรายบุคคลว่าการสอนรายบุคคลหมายถึง การจัดการเรียนการสอนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามเอกัตภาพส่วนบุคคล โดยมีครูเป็นผู้แนะนำ และเป็นที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิด และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนอยู่เสมอ การเรียนการสอนรายบุคคลอาจไม่มีการจัดชั้นเรียน แต่จะปล่อยให้ผู้เรียนเรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า เป็นหน้าที่ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือบทเรียนสำเร็จรูป หรือสื่อการเรียนรายบุคคลอื่นๆ แต่โดยลำพัง ครูต้องทำความรู้จักกับผู้เรียนทุกคนเป็นอย่างดีและติดตามวิเคราะห์ผลความก้าวหน้าการเรียนของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

จุดประสงค์หรือเป้าหมายที่มีการคิดค้นวิธีสอนเป็นรายบุคคลมาใช้ในการศึกษาเนื่องมาจากหลักการและเหตุผลหลายประการดังนี้

(1) เพื่อสนองความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนมีความแตกต่างที่สำคัญคือ อัตราเร็วช้าในความสัมฤทธิ์ วิธีการเรียน ความสามารถ และความสนใจ

(2) เพื่อส่งเสริมหลักสูตรมุ่งไปที่ผู้เรียน (the student-centered curriculum) โดยหลักสูตรมุ่งไปที่ผู้เรียนเป็นหลัก แทนที่จะให้ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนเปลี่ยนเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทางการเรียนการสอน แทนที่ครูจะเป็นแหล่งความรู้ของผู้เรียนแต่เพียงอย่างเดียวดังการเรียนการสอนปกติ (traditional instruction) ก็พยายามหาทางให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้ชี้แนะแหล่งข้อมูล

(3) การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีระบบ การจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีระบบนั้น จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความน่าเชื่อถือ จากการควบคุมคุณภาพของกระบวนการ ซึ่งเริ่มจากการมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน มีวิธีการที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วอย่างพร้อมสรรพล่วงหน้า และมีการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้และนำไปปรับปรุงแก้ไขอย่างตรงจุดที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสอนรายบุคคล

นักการศึกษาได้พยายามแสวงหาวิธีการเพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งไปที่วิธีการสอนของครู ตลอดจนพิจารณาถึงวิธีการเรียนของผู้เรียนว่า เป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลนั้น ได้พยายามมุ่งปรับปรุงให้การเรียนการสอน สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิต และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง จันทรฉาย เติมียาคาร (2529, หน้า 10) ได้สรุปทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนเป็นรายบุคคลไว้ดังนี้

2.1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลของ Skinner นักศึกษาได้นำเอาหลักจิตวิทยา การเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งอาจแตกต่างกันทางด้านร่างกาย ความแตกต่างทางด้านอารมณ์ ความแตกต่างทางด้านสังคม ความแตกต่างด้านสติปัญญา ความแตกต่างด้านความต้องการ ฯลฯ

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมของ Bruner ได้กล่าวว่าการจัดระบบระเบียบของ เนื้อหาให้สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน ควรเรียงจากประสบการณ์ง่ายไปหาประสบการณ์ ที่ยาก และเมื่อจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับความเจริญงอกงามทางสติปัญญาของผู้เรียนแล้ว อายุของผู้เรียนจะไม่เข้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เลย มนุษย์เราสามารถเรียนรู้วิชาพื้นฐานต่างๆ ได้ไม่ว่าจะอายุเท่าไร เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Thorndrike

3.1 กฎแห่งความพร้อม (law of readiness) กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดได้เมื่อมีความ พร้อม ถ้าเมื่อถึงวุฒิภาวะ (maturity) ย่อมมีผลทำให้กิจกรรมในขั้นนั้นได้สำเร็จ ความพอใจย่อม ตามมากับความสำเร็จ และทำให้กิจกรรมที่ไม่เหมาะสมกับวุฒิภาวะย่อมทำกิจกรรมล้มเหลวความไม่ พอใจก็จะมาพร้อมกับความล้มเหลวนั้นด้วย

3.2 กฎแห่งการฝึกหัด (law of exercise) กล่าวว่าเมื่อมีการฝึกทำบ่อยๆ มีการทดสอบ ความสามารถ แล้วตามด้วยแรงเสริม ความสัมพันธ์ แล้วตามด้วยแรงเสริมความสัมพันธ์ระหว่างสิ่ง เร้ากับแรงเสริมจะเหนียวแน่นขึ้นจนเกิดความเคยชิน แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าไม่มีการทำบ่อยๆ ย่อมขาดตอนและอ่อนล้าไปในที่สุด

3.3 กฎแห่งความพอใจ (law of effect) เมื่อมีการให้แรงจูงใจ การให้รางวัล และ การเสริมแรง เป็นความพอใจ ก็จะส่งให้แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

4. แนวคิดในการพัฒนาบทเรียนโมดูล

สำหรับแนวคิดในการพัฒนาบทเรียน โมดูล ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดในการผลิตชุด การเรียนการสอนของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (อ้างถึงใน เขมทัต สาลิกานนท์, 2539, หน้า 10-11) มาเป็นแนวคิดในการพัฒนาบทเรียน โมดูลในครั้งนี้

(1) แนวคิดเกี่ยวกับหลักจิตวิทยา ความแตกต่างระหว่างบุคคลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความคิด ความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ เป็นต้น ในการจัดการสอนรายบุคคล คือ การสอนตามเอกัตภาพการศึกษาโดยอิสระ การเรียนด้วยบทเรียนโมดูลสั้นแต่เป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตาม สติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยผู้สอนให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม เป็นเครื่องช่วยในการเรียนรู้ด้วยตนเองดำเนินไปตามจุดหมายปลายทาง

(2) แนวความคิดที่พยายามจะเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน ที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางของความรู้มาเป็นแบบการจัดประสบการณ์ และจัดสื่อผสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรูปแบบของชุดการเรียนแทน โดยให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเองและมีผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยแนะนำเท่านั้น

(3) แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ของการจัดระบบการใช้สื่อการสอนหลายอย่างบูรณาการให้เหมาะสม และให้เป็นแหล่งความรู้สำหรับแทนการให้สอนถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการเรียน

(4) แนวความคิดทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ โดยการสร้างปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม และเน้นการนำสื่อการสอนมาใช้ให้มาก โดยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการค้นหาความรู้ และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

(5) แนวความคิดที่ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ให้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอนตามความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน โดยไม่ต้องมีใครมาบังคับ และใช้บทเรียนโมดูลเป็นเครื่องมือสำคัญ

แนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถสนองตอบความต้องการของสังคมและยังให้ประโยชน์ต่อคนในสังคมทุกเพศ ทุกวัย อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Research and development หรือ R&D)

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง การวิจัยที่เกิดจากความพยายามที่จะสร้างสรรค์ผลิตผลและกระบวนการบางสิ่งบางอย่างตามหลักการเฉพาะและตามระเบียบวิธีการวิจัย

ที่สามารถรับรองคุณภาพประสิทธิภาพของผลผลิต และกระบวนการ เมื่อนำผลไปใช้ ซึ่งรูปแบบการวิจัยและพัฒนาเป็นการแก้ไขปัญหาทางการศึกษา ผู้ดำเนินโครงการจะต้องออกแบบสร้างสรรค์และพัฒนาผลผลิตด้วยการทดลองประเมินผล และป้องกันข้อมูลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงผลผลิตนั้นให้พัฒนาขึ้นทั้งด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เปรี๊อง กุมุท และทิพย์เกษร บุญอำไพ, 2536, หน้า 2) ซึ่งแบ่งเป็นการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาระบบต่างๆ ดังนี้

- (1) การวิจัยและพัฒนากระบวนสื่อการสอน เช่น ระบบสื่อการสอนรายบุคคล ระบบชุดการสอนและระบบสื่อประสม
- (2) การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนการสอน
- (3) การวิจัยและพัฒนาด้านการบริหารเทคโนโลยีการศึกษา
- (4) การวิจัยและพัฒนาด้านการบริการเทคโนโลยีทางการศึกษา
- (5) การวิจัยและพัฒนาด้านการประเมินและติดตามการบริหารและบริการเทคโนโลยีทางการศึกษา

จากความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา สามารถสรุปได้ว่าเป็นการวิจัยรูปแบบหนึ่งที่ใช้แก้ไขปัญหาทางการศึกษา โดยมีการพัฒนาในด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนให้ได้คุณภาพและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1. รูปแบบการวิจัยและพัฒนา

รูปแบบการวิจัยและพัฒนา มีรายละเอียดดังนี้

วิจารณ์ พานิช (2540, หน้า 137-139) ได้กล่าว รูปแบบการวิจัยและพัฒนา บางครั้งต้องใช้วิธีทดลองผิดลองถูกในการสร้างเทคโนโลยี หรือหาวิธีการ ไม่ใช่สร้างความรู้วิธีการดำเนินการเกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาเพียงเท่านั้นแต่ควรมีรูปแบบการวิจัย ที่มีความยืดหยุ่นดำเนินการได้หลายรูปแบบดังนี้

- (1) มีงาน “วิจัย” การ “พัฒนา” เท่ากัน ทำไปด้วยกัน (R&D)
- (2) องค์กรประกอบการ “วิจัย” เป็นองค์ประกอบใหญ่ งาน “พัฒนา” เป็นส่วนเสริม (R&D)
- (3) องค์กรประกอบการ “พัฒนา” เป็นองค์ประกอบหลัก งาน “วิจัย” เป็น ส่วนเสริม (R&D)
- (4) แยกงาน “พัฒนา” กับงาน “วิจัย” ออกเป็น 2 ส่วน ทำโดยคนละทีม แต่มีกลไกประสานงานกัน (D+R)

จากรูปแบบการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการวิจัยและพัฒนาควรมีรูปแบบการวิจัยที่มีความยืดหยุ่น และสามารถดำเนินการวิจัยและพัฒนาได้หลายรูปแบบ

2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา โดยมีผู้กล่าวถึง ดังนี้ (Borg and Gall, 1989, pp. 784-785) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

(1) กำหนดผลผลิตและรวบรวมข้อมูลที่จะทำการพัฒนา โดยกำหนดให้ชัดเจนว่า ผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไร โดยกำหนดลักษณะทั่วไป รายละเอียดของการใช้ และวัตถุประสงค์การใช้ รวมถึงการศึกษาทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเกตภาคสนามที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนดสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โดยมีเกณฑ์การเลือกกำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาดังนี้

(1.1) ตรงกับความต้องการจำเป็นหรือไม่

(1.2) ความก้าวหน้าทางวิชาการมีเพียงพอในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดไว้หรือไม่

(1.3) บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนานั้นหรือไม่

(1.4) ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรหรือไม่

(2) การวางแผนวิจัยและพัฒนาขั้นนี้ประกอบด้วย

(2.1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

(2.2) ประมาณค่าใช้จ่าย กำลังคน และเวลาที่ต้องการใช้เพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้

(2.3) พิจารณาผลสืบเนื่องของผลผลิต

(3) พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางแผนไว้ เช่น ถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรระยะสั้น ก็จะต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการอบรม คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือในการประเมินผล

(4) ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1 ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประมาณ 6-12 คน ทำการประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

(5) ปรับปรุงผลิตผล ครั้งที่ 1 ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 4 มาพิจารณาปรับปรุง

(6) ทดลองหรือทดสอบผลิตผลครั้งที่ 2 ขั้นนี้นำผลิตผลที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพตามวัตถุประสงค์ในโรงเรียน หรือใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30-100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ ก่อนเรียน (pre-test) กับหลังเรียน (post-test) นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตผล อาจมีกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองถ้าจำเป็น

(7) ปรับปรุงผลิตผลครั้งที่ 2 นำข้อมูลและผลการทดลองในขั้นที่ 7 มาปรับปรุง

(8) ทดลองหรือทดสอบผลิตผลครั้งที่ 3 ขั้นนี้นำผลิตผลที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองเพื่อทดสอบหาคุณภาพการใช้งานของผลิตผล โดยผู้ใช้ตามลำพังในโรงเรียน จำนวน 10-30 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประมาณ 40-200 คน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

(9) ปรับปรุงผลิตผลครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย) นำข้อมูลจากการทดสอบขั้นที่ 4 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิต และเผยแพร่ต่อไป

(10) เผยแพร่ เสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนา ในที่ประชุมทางสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ ส่งไปลงเผยแพร่ในวารสารทางการศึกษา และติดต่อหน่วยงานทางราชการศึกษาเพื่อจัดทำผลิตผลทางการศึกษา เผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อกับบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

Alessi & Trollip (1991, pp.274-278) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยพัฒนา 8 ขั้นตอน ดังนี้

(1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ผู้เรียนควรรู้ และความสามารถของผู้เรียนเมื่อการเรียนรู้สิ้นสุดลงเพียงบทเดียว โดยพิจารณาความรู้พื้นฐานและความต่อเนื่องของเนื้อหาใหม่กับความรู้เดิม และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อการวัดความสามารถของผู้เรียนเมื่อการเรียนรู้สิ้นสุด

(2) การรวบรวมทรัพยากร ทรัพยากรจะแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ด้านเนื้อหาวิชา ได้แก่ ตำราเรียน หนังสืออ้างอิง สื่อต้นแบบ เป็นต้น ด้านการพัฒนาการสอน ได้แก่ ตำรา การออกแบบการสอน แผ่นเรื่องราว (Storyboards) รูปภาพ เป็นต้น และด้านการส่งผ่านบทเรียน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ คู่มือ การปฏิบัติการของเครื่อง และระบบสนับสนุนการใช้เครื่องมือ เป็นต้น

(3) การสร้างความคิดเกี่ยวกับบทเรียนด้วยการระดมความคิดทั้งเรื่องที่จะสอน และวิธีการสอน จะทำให้ได้ความคิดที่สร้างสรรค์ และน่าสนใจ

(4) การจัดระบบความคิด โดยการขจัดความคิดที่ไม่มีคุณค่าออกไป จัดลำดับการแสดงรายละเอียด และทำการปรับความคิดที่ดี

(5) การผลิตบทเรียนกระดาษ เป็นการร่างเนื้อหาการสอนโดยการเสนอข้อสนเทศ การเชื่อมต่อข้อสนเทศ คำถาม ข้อมูลป้อนกลับ คำแนะนำ การบันทึกผล และกราฟิกต่างๆ การทำแผ่นเรื่องราว ซึ่งเป็นภาพแทนจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์

(6) การเขียนผังงานเป็นการแสดงการทำงานของโปรแกรม มีการแสดงรายละเอียดของข้อความ คำถาม โอกาสเลือก กราฟิก การเขียนผังงานจะมีรายละเอียดและสลับซับซ้อนมากควรทำเป็นชุดเริ่มจากผังงานที่แสดงเฉพาะหลักการสำคัญจนถึงขั้นสุดท้ายที่มีรายละเอียดสมบูรณ์

(7) การเขียนโปรแกรม เป็นกระบวนการแปลผังงานและแผ่นเรื่องราวให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์

(8) การประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียน เป็นการประเมินจากความคิดเห็นของผู้สอนหรือนักออกแบบการสอน ผู้เรียนและการนำไปใช้จริง โดยพิจารณาอุปลักษณะที่น่าสนใจและการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัยพัฒนา สามารถสรุปได้ว่า ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนา จะดำเนินการตามกระบวนการขั้นตอนตั้งแต่ การรวบรวมข้อมูลที่จะทำการพัฒนาโดยกำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ผู้เรียนควรรู้ การสำรวจสภาพความต้องการการวางแผนวิจัยและพัฒนาโดยกำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตผล ได้แก่งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และเวลาที่ต้องการใช้เพื่อหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาการสอน และด้านการส่งผ่านบทเรียน หลังจากนั้นทดลองหรือทดสอบผลิตผล เป็นการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ โดยทดลองใช้กับโรงเรียนหรือสถานศึกษา สำหรับการรวบรวมข้อมูลนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ อาจใช้แบบทดสอบ การตรวจสอบผลงาน การสังเกต และการสัมภาษณ์ก็ได้ จากนั้นจะเป็นขั้นตอนการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จากผู้สอนหรือนักออกแบบการสอนโดยพิจารณาจากอุปลักษณะที่น่าสนใจและการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ขั้นตอนสุดท้ายคือการปรับปรุงหรือขยายผลการนำไปใช้ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นก็ดำเนินการเผยแพร่รายงานผลการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาที่จัดทำขึ้น

การหาประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาประสิทธิภาพดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการหาประสิทธิภาพ

ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้โดยสรุปดังต่อไปนี้

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2533, หน้า 127) ให้ความหมายของการหาประสิทธิภาพไว้ว่าการหาประสิทธิภาพเป็นการพิจารณาประสิทธิภาพ และคุณภาพของสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเริ่มจากการกำหนดปัญหา หรือคำถามเช่นเดียวกับการวิจัย จึงเรียกว่าการวิจัยประเมิน (evaluation research)

บุญชม ศรีสะอาด (2533, หน้า 23) ให้ความหมายของการหาประสิทธิภาพไว้ว่าเป็นการประเมินผลสื่อการสอนว่ามีคุณภาพ และมีคุณค่าในระดับ

อุษาวรรณ ปาลียะ (2543, หน้า 12) ให้ความหมายของการหาประสิทธิภาพไว้ว่าเป็นกระบวนการตรวจสอบ และพิจารณาคูณค่าของสื่ออย่างมีระบบก่อนนำสื่อไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

จากแนวคิดเกี่ยวกับการหาประสิทธิภาพ สรุปได้ว่า เป็นกระบวนการตรวจสอบและพิจารณาคูณค่าของสื่ออย่างมีระบบก่อนนำสื่อไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ เมื่อทำการผลิตสื่อต้นแบบแล้ว ต้องนำสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนไปหาประสิทธิภาพ โดยมีนักวิชาการได้กล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

จลองชัย สุรวัดนบูรณ (2528, หน้า 213-215) กล่าวถึงขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ว่า ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของสื่อจะต้องนำไปทดลอง (try out) เพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองสอนจริง เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้วจึงนำไปสอนในชั้นเรียนตามปกติ ซึ่งขั้นตอนในการหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน มีขั้นตอนดังนี้

(1) ทดลองกับผู้เรียนแบบเดี่ยว คือ ทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อนปานกลาง และเก่ง คำนวณหาค่าประสิทธิภาพของสื่อ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่า เกณฑ์มาก

(2) ทดลองกับผู้เรียนกลุ่ม ตั้งแต่ 6-10 คน ทั้งผู้เรียนที่อ่อน ปานกลาง และเก่ง
คำนวณหาประสิทธิภาพของสื่อแล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

(3) ทดลองภาคสนาม เป็นการทดลองกับเด็กนักเรียนทั้งชั้น 40-100 คน
คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรจะใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ต่ำกว่า
เกณฑ์ได้ไม่เกิน 2.5 เปอร์เซ็นต์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 496-497) กล่าวถึง ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของ
ชุดการสอน (developmental testing) ไว้ว่าเป็นการนำชุดการสอนไปทดลองใช้ (try out) เพื่อ
ปรับปรุงแล้วนำไปใช้สอนจริง โดยมีขั้นตอนการหาประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

(1) แบบเดี่ยว (1:1) คือ การทดลองกับผู้เรียน 3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลางและ
เก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลอง แบบ
เดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่เมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้นมาก

(2) แบบกลุ่ม (1:10) คือทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน คณะผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน
คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์
โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ นั่นคือ E1/E2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70

(3) แบบภาคสนาม (1:100) คือ ทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 30 คน คำนวณหา
ประสิทธิภาพแล้วให้เทียบค่า E1/E2 ที่จะได้ จากชุดการสอนกับ E1/E2 เกณฑ์ เพื่อดูว่าจะยอมรับ
ประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5-5 เปอร์เซ็นต์ นั่นคือ
ประสิทธิภาพของบทเรียนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ 5 เปอร์เซ็นต์ แต่โดยปกติจะกำหนดไว้ 2.5
เปอร์เซ็นต์ เช่นตั้งเกณฑ์ ประสิทธิภาพไว้ 90/90 เมื่อทดลองแบบ 1:100 แล้ว บทเรียนนั้นมี
ประสิทธิภาพ 87.5/87.5 ก็สามารถยอมรับได้ว่าบทเรียนนั้นมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพนั้นจะต้องนำไปทดลอง
กับผู้เรียนก่อน เพื่อเกิดประสิทธิภาพในการเรียนได้สัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนด แล้วนำไปปรับใช้กับ
ผู้เรียนได้จริง

3. เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ

มีนักวิชาการได้กล่าวถึงเกณฑ์การหาประสิทธิภาพไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 490-492) กล่าวถึงเกณฑ์การหาประสิทธิภาพไว้ว่า
เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อ
การเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตสื่อพึงพอใจว่ามีประสิทธิภาพ
สื่อการเรียนการสอนนั้นจึงจะมีคุณค่า ที่จะนำไปใช้สอนนักเรียน และคุ้มกับการลงทุนผลิตออกมา
เป็นจำนวนมาก สำหรับการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ กระทำได้โดยประเมินผลพฤติกรรมของ

ผู้เรียน 2 ประการ คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E1 คือ ค่าประสิทธิภาพของงานและแบบฝึกหัด กระทำได้โดยเอาคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนร้อยละ และ E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของแต่ละชุด การสอนมารวมกัน โดยนำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมารวมกันหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเพื่อหาค่าร้อยละ

การกำหนดเกณฑ์ E1/E2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นควรพิจารณาตามความเหมาะสม โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำ มักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 และ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะอาจตั้งไว้ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ร้อยละ 5 เช่นกำหนดไว้ 90/90 ก็ไม่ควรต่ำกว่า 85.5/85.5

4. วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ

วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ มีสูตรการคำนวณหาประสิทธิภาพ ดังนี้

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528, หน้า 294-295) เสนอแนวทางในการหาประสิทธิภาพชุดการสอน โดยถือหลักแบบสมมติฐาน คือ เกณฑ์ 90/90 โดยใช้สูตรคำนวณหา ประสิทธิภาพ ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}} \times 100$$

$\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมกำลังสองของความแตกต่าง ระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

df หมายถึง $N-1$

อรพรรณ พรสีมา (2530, หน้า 129-130) เสนอแนวทางการกำหนดเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างโดยพิจารณาจากคะแนนสอบหลังเรียน เกณฑ์ที่ใช้คือ E1/E2 อาจเท่ากับ 80/80 หรือ 90/90 หรืออื่นๆ อีกก็ได้ แต่ถ้ากำหนดเกณฑ์ไว้ต่ำไป อาจทำให้ผู้ใช้บทเรียนไม่เชื่อคุณภาพของบทเรียน การหาค่า E1/E2 อาจใช้วิธีการหาค่าร้อยละ โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$E1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

- E1 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์รวม โดยคิดเป็นร้อยละ
 \bar{X} หมายถึง คะแนนสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด
 A หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

$$E2 = \frac{\bar{F}}{P} \times 100$$

- E2 หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์เฉพาะจุดมุ่งหมายโดยคิดเป็นร้อยละ
 \bar{F} หมายถึง คะแนนสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดในแต่ละจุดหมาย
 P หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน ในแต่ละจุดมุ่งหมาย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 491) โดยมีสูตรคำนวณการหาประสิทธิภาพ ดังนี้

การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ

$$E1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

- E1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คือ เป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
 $\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
 N หมายถึง จำนวนผู้เรียน
 A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือกิจกรรมการเรียนรู้

การคำนวณหาประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์

$$E2 = \frac{\left[\frac{\sum P}{N} \right]}{A} \times 100$$

- E2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน เป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน
- $\sum F$ หมายถึง คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำการทดสอบหลังเรียนและ/หรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน
- N หมายถึง จำนวนผู้เรียน
- B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือกิจกรรมหลังเรียน

จากวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพที่นำเสนอข้างต้น จะมีวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพหลายแนวทาง เช่น ใช้เกณฑ์การพัฒนารายบุคคลของผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก ใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลสัมฤทธิ์โดยเฉลี่ย ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบหลังเรียน โดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่ม กับคะแนนทดสอบหลังเรียนโดยเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มในแต่ละจุดมุ่งหมาย ส่วนการที่จะตัดสินใจเลือกวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ความสอดคล้อง และกระบวนการใช้สื่อหรือชุดการสอนแต่ละประเภท แต่ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่บรรจุเนื้อหาสาระเรื่องหลักภาษาไทย โดยใช้ขั้นตอนการหาประสิทธิภาพเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 และวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2532, หน้า 490-497)

โปรแกรม Flash

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโปรแกรม Flash

โปรแกรม Flash เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ภาพเคลื่อนไหว (animation) ภาพกราฟิกที่มีความคมชัด เนื่องจากเป็นกราฟิกแบบเว็คเตอร์ (vector) สามารถเล่นเสียงและวิดีโอ แบบสตรีมมิงได้ สามารถสร้างงานให้โต้ตอบกับผู้ใช้ (interactive multimedia) มี

ฟังก์ชันสำหรับการเขียนโปรแกรม (action script) และยังทำงานในลักษณะ CGI โดยเชื่อมต่อกับ การเขียนโปรแกรมภาษาอื่นๆ ได้มากมาย เช่น ภาษา PHP, JSP, ASP, ASP.NET, C/C++ , - C# , C#.NET, VB , VB.NET, JAVA และอื่นๆ โดยเฉพาะข้อดีของโปรแกรม flash คือ ความสามารถในการบีบอัดไฟล์ให้มีขนาดเล็ก มีผลทำให้แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนั้นยังแปลงไฟล์ไปอยู่ในฟอร์แมตอื่นได้หลากหลาย เช่น avi, mov, gif, wav, emf, eps, ai, dxf, bmp , jpg, gif, png เป็นต้น

โปรแกรม flash เริ่มมีชื่อเสียงประมาณปี พ.ศ. 2539 จนถึงปัจจุบันได้ถูกนำมาใช้งานอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะเทคโนโลยีเว็บทำให้การนำเสนอทำได้ที่น่าสนใจ นอกจากนั้นโปรแกรม flash ยังสามารถสร้างแอปพลิเคชัน (application) เพื่อใช้ทำงานต่างๆ รองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทำงานได้กับหลายๆ แพลตฟอร์ม (platform)

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพทางสมอง และมวลประสบการณ์ทั้งปวง ที่เด็กได้รับการเรียน การสอน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ด้วยคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 29)

2. จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์

การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่า เรียนรู้แล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถในด้านใด มากน้อยเพียงใด เช่น มีพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่ามากน้อยอยู่ในระดับใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัยนั่นเอง ซึ่งเป็นการวัด 2 องค์ประกอบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาการที่เรียน คือ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 29-30)

2.1 การสอบปากเปล่า การสอบแบบนี้มักจะทำโดยรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอบที่ต้องการดูแลเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านหนังสือ การสอบสัมภาษณ์ ซึ่งต้องการดูการใช้ถ้อยคำ ในการตอบคำถาม รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลิกภาพต่างๆ เช่น การสอบปริญาญานิพนธ์ ซึ่งต้องการวัดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ทำ และคำถามก็สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามที่ต้องการ

2.2 การสอบแบบให้เขียนตอบ เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือตอบ ซึ่งมีรูปแบบตอบอยู่ 2 แบบ คือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ ซึ่งได้แก่ การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง

2.2.2 แบบจำกัดคำตอบ ซึ่งเป็นการสอบที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบ หรือกำหนดคำตอบที่ให้เลือก ซึ่งมีรูปแบบของคำตอบอยู่ 4 รูปแบบ คือ

1) แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง

2) แบบจับคู่

3) แบบเติมคำ

4) แบบเลือกคำตอบ

3. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดพฤติกรรม 3 กลุ่มพฤติกรรมด้วยกัน คือ

3.1 พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถและความคิดรวมทั้งการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ อันเป็นผลจากการเรียนการสอน ซึ่งพฤติกรรมด้านความรู้และความคิด ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 ความรู้ ความจำ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับการเรียนการสอนและประสบการณ์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งที่สัมผัสกับประสบการณ์นั้นๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาได้ถูกต้อง

3.3.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความและสรุปความเกี่ยวกับสิ่งที่ได้พบ ซึ่งเป็นเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ที่ได้รับรู้และสามารถสื่อความเข้าใจที่ตนมีอยู่นั้นไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

3.3.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีการต่างๆ ซึ่งได้รับการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน หรือสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3.3.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกเรื่องราว ข้อเท็จจริง หรือเหตุการณ์ใดๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ และสามารถบอกได้ว่าส่วนย่อยๆ นั้นแต่ละส่วนสำคัญอย่างไร ส่วนใดสำคัญที่สุด แต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไรและมีหลักการใดร่วมกันอยู่

3.3.5 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกันให้เป็นส่วนใหญ่ ทำให้ได้ผลผลิตที่แปลกใหม่ และดีไปกว่าเดิม พฤติกรรมด้านนี้เน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่

3.3.6 การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัย ติราคาสิ่งต่างๆ หรือเรื่องต่างๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

สรุป พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย คือ พฤติกรรมย่อยด้านความรู้ความจำ เป็นพฤติกรรมที่มีระดับต่ำสุด ถือเป็นพฤติกรรมขั้นพื้นฐาน ส่วนพฤติกรรมย่อยด้านความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าเป็นพฤติกรรมที่สูงขึ้นตามลำดับในการเรียนการสอน โดยหลักทั่วไปนั้น ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมสูงกว่าความรู้ ความจำ คือ เป็นการพัฒนาให้เกิดความคิด

3.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เจตคติ ค่านิยม ความสนใจ ความชื่นชมของบุคคลต่อสิ่งต่างๆ ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 5 ชั้น ดังนี้

3.2.1 การรับรู้ เป็นความสามารถในการจับใจต่อการรับรู้สิ่งเร้าต่างๆ ได้มากในเวลาจำกัด

3.2.2 การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะของความยินยอมเต็มใจและพอใจ

3.2.3 การสร้างคุณค่าหรือค่านิยม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้สึกในคุณค่าของสิ่งต่างๆ จนเกิดการยอมรับและเชื่อถือในสิ่งนั้น

3.2.4 การจัดระบบคุณค่าหรือค่านิยม เป็นการนำค่านิยมมาจัดให้เป็นระบบโดยอาศัยกระบวนการจัดพวกหาความสัมพันธ์ และกำหนดค่านิยมที่เด่น และสำคัญแล้วนำกระบวนการนั้นมาสร้างระบบค่านิยมที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ต่างๆ ต่อไป

3.2.5 การสร้างลักษณะนิสัย เป็นความสามารถในการจัดระบบค่านิยมที่บุคคลยึดถืออยู่จนสามารถควบคุมพฤติกรรมและทำให้เกิดบูรณาการทางความเชื่อ ความคิด เจตคติและก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นลักษณะนิสัยประจำตัวของบุคคลแต่ละคน

3.3 พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการใช้กลไกทางกายและทางสมองได้สัมพันธ์กันจนสามารถใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีจุดหมาย ซึ่งแบ่งออกเป็นพฤติกรรมย่อยๆ 7 ชั้น ดังนี้

3.3.1 การรับรู้ เป็นการรับรู้โดยประสาทสัมผัสเกี่ยวกับรูปธรรม เช่น วัตถุ สิ่งของและนามธรรม เช่น คุณสมบัติหรือความสัมพันธ์

3.3.2 การเตรียมพร้อม เป็นความพร้อมทั้งทางใจ ความพร้อมทางกายและความพร้อมทางอารมณ์

3.3.3 การเลียนแบบ เป็นการทำตามหรือเลียนแบบ

3.3.4 การปฏิบัติได้ เป็นพฤติกรรมตอบสนองที่พัฒนาจนเป็นนิสัย

3.3.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน เป็นการแสดงออกที่ซับซ้อนตามกระบวนการปฏิบัติอย่างไม่ลังเลและเป็นไปโดยอัตโนมัติ

3.3.6 การคัดแปลง เป็นขั้นที่ทดลองหาวิธีอื่นมาปฏิบัติหลังจากที่ได้ปฏิบัติวิธีเดิมจนชำนาญแล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น

3.3.7 การริเริ่ม เป็นการประยุกต์สิ่งที่ได้คัดแปลงแล้ว เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น

4. ประเภทของการทดสอบ

การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ คือ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 30-32)

4.1 การทดสอบแบบอิงกลุ่มหรือการวัดผลแบบอิงกลุ่ม เป็นการทดสอบหรือการสอบวัดที่เกิดจากแนวความเชื่อในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ว่าความสามารถของบุคคลใดๆ ในเรื่องใดนั้นไม่เท่ากัน บางคนมีความสามารถของบุคคล ถ้านำมาเขียนกราฟจะมีลักษณะคล้ายๆ โค้งรูประฆังหรือที่เรียกว่า “โค้งปกติ” ดังนั้นการทดสอบแบบนี้จึงยึดคนส่วนใหญ่เป็นหลักในการเปรียบเทียบ โดยพิจารณาคะแนนผลการสอบของบุคคลเทียบกับคนอื่นๆ ในกลุ่มคะแนนจะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของบุคคลอื่นที่สอบด้วยข้อสอบฉบับเดียวกัน ความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของบุคคลอื่นที่สอบด้วยข้อสอบฉบับเดียวกัน จุดมุ่งหมายของการทดสอบแบบนี้ ก็เพื่อจะกระจายบุคคลทั้งสองกลุ่มไปตามความสามารถของแต่ละกลุ่ม

4.2 การทดสอบแบบอิงเกณฑ์หรือการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ ยึดความเชื่อในเรื่องการเรียนเพื่อรอบรู้ กล่าวคือยึดหลักการว่าในการเรียนการสอนนั้นจะต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งหมดเกือบทั้งหมดประสบความสำเร็จในการเรียน แม้ว่าผู้เรียนจะมีลักษณะแตกต่างกันก็ตามแต่ทุกคนได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาไปถึงขีดความสามารถสูงสุดของตน โดยอาจใช้เวลาแตกต่างกันในแต่ละบุคคลเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่ได้เน้นการนำผลการสอบไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ในกลุ่มความสำคัญของการทดสอบนี้จึงอยู่ที่การกำหนดเกณฑ์สำคัญ เกณฑ์ หมายถึง การตรวจสอบว่าใครเรียนได้ถึงเกณฑ์และใครยังเรียนไม่ถึงเกณฑ์ ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขต่อไป เช่น อาจให้มีการเรียนซ่อมเสริม เป็นต้น

5. ประโยชน์ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีดังนี้

5.1 ใช้สำรวจทั่วไปเกี่ยวกับตำแหน่งการเรียนในโรงเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติให้เข้าใจนักเรียน ได้ดีขึ้น

5.2 ใช้แนะแนวและประเมินค่าเกี่ยวกับการสอบได้สอบตกของแต่ละบุคคลจุดอ่อน และจุดเด่นของแต่ละบุคคล การสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนฉลาด และนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ การปรับปรุงการสอน

5.3 ใช้จัดกลุ่มนักเรียนเพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

5.4 ช่วยในการวิจัยทางการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนในวิชาที่สอบแตกต่างกัน โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานเป็นเครื่องมือวัด

6. คุณลักษณะของข้อสอบที่ดี

การได้ทราบคุณลักษณะที่ดีของข้อสอบจะทำให้สามารถสร้างข้อสอบได้เป็นอย่างดี มีคุณภาพซึ่งคุณลักษณะที่ดีมี 10 ประการคือ

6.1 มีความเที่ยงตรง หมายถึงคุณลักษณะของข้อสอบที่สามารถวัดได้ตรงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ความเที่ยงตรงนี้จำแนกออกเป็นหลายชนิด คือ

6.1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา คือ ข้อสอบที่มีคำถามสอดคล้องตรงตามเนื้อหาในหลักสูตร

6.1.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง หมายถึง ลักษณะของข้อสอบที่วัดสมรรถภาพ ความเป็นจริงของสมองด้านต่างๆ ตรงตามที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร

6.1.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ หมายถึง ลักษณะของข้อสอบที่วัดได้ตรงสมรรถภาพความเป็นจริงของเด็กในขณะนั้น

6.1.4 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ คือ ข้อสอบที่วัดและทำนายไว้ว่าเด็กคนใดจะเรียนวิชาอะไรดีเพียงไรในอนาคต

6.2 มีความเชื่อมั่น หมายถึง แบบทดสอบที่สามารถวัดได้แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงการวัดครั้งแรกเป็นอย่างไร เมื่อวัดซ้ำอีกผลการวัดก็ยังคงเหมือนเดิม

6.3 มีอำนาจจำแนก คือ สามารถจำแนกเด็กเก่ง-อ่อนได้ เมื่อทดสอบแล้วบอกได้ว่าใครเก่ง ใครอ่อนอย่างไรคือเมื่อทดสอบแล้วปรากฏว่าเด็กเก่งมักทำถูกและเด็กอ่อนมักทำผิดสามารถแยกเด็กได้ตรงสภาพความเป็นจริง

6.4 ความเป็นปรนัยข้อสอบที่มีความเป็นปรนัยมีคุณสมบัติ 3 ประการคือ

6.4.1 มีความชัดเจนในความหมายของคำถาม ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจตรงกันว่าถามอะไร

6.4.2 มีความคงที่ในการตรวจให้คะแนน คือให้ใครตรวจได้คะแนนเหมือนกัน

6.4.3 มีความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนน คือ ต้องแปลคะแนนที่ได้เป็นอย่างเดียวกันเพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบ

6.5 มีประสิทธิภาพ คือมีคุณสมบัติที่แสดงถึงการประหยัด เช่น ลงทุนน้อย มีราคา ถูก ง่ายในการดำเนินการสอบ พิมพ์ชัด อ่านง่าย และให้ผลในการสอบวัดที่เที่ยงตรง และเชื่อถือได้ เป็นต้น

6.6 มีการวัดลึกซึ้ง หมายถึง ข้อสอบที่ถามครอบคลุมพฤติกรรมหลายๆ ด้าน เช่น มีคำถามวัดความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าไม่ถามเพียงแต่ พฤติกรรมด้านความรู้ความจำตามตำราเพียงอย่างเดียว เป็นต้น

6.7 มีความยุติธรรม หมายถึง ข้อความของข้อสอบต้องไม่มีช่องทางแนะให้เด็กฉลาดใช้ไหวพริบในการเอาได้ถูก หรือไม่เปิดโอกาสให้เด็กเกียจคร้านตอบได้คือ ต้องเป็นข้อสอบที่ไม่ลำเอียงต่อกลุ่มหนึ่งกลุ่มใด โดยเฉพาะ

6.8 มีความเฉพาะเจาะจงคือคำถามต้องชัดเจนไม่คลุมเครือไม่ถามหลายแง่หลายมุม

6.9 มีความยากง่ายพอเหมาะไม่ยากหรือง่ายเกินไป ถ้ามีข้อยากก็ควรมีข้อง่ายเป็นการทดแทน โดยยึดหลักว่าเมื่อดูรวมๆ หรือโดยเฉลี่ยแล้วมีความยากปานกลาง

6.10 มีการกระตุ้นช่วยโดยจัดข้อสอบง่ายๆ ไว้ในตอนแรกแล้วจึงค่อยๆถามให้ยากขึ้นตามลำดับเป็นการเร้าให้เด็กเกิดความพยายามที่จะทำข้อสอบให้ได้ทั้งหมด

7. กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ในการปฏิบัติงานใดก็ตามหากผู้ปฏิบัติทราบกระบวนการท างานว่ามีขั้นตอนอย่างไร และปฏิบัติไปตามขั้นตอนเหล่านั้นจึงทำให้สามารถดำเนินการไปตามเป้าหมายได้ในเรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หากผู้สร้างทราบขั้นตอนในการสร้างและปฏิบัติตามขั้นตอน จะทำให้สามารถสร้างข้อสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 47-52) ได้ กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างข้อสอบ 4 ขั้นตอน คือ

7.1 ขั้นตอนวางแผนสิ่งที่ควรปฏิบัติในการวางแผนสร้างข้อสอบคือ

7.1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างข้อสอบทุกครั้งต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนและแน่นอนว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใด

7.1.2 กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดในขั้นนี้หากกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาและพฤติกรรมที่จะออกข้อสอบได้เหมาะสมก็จะช่วยให้ข้อสอบมีความเที่ยงตรง

7.1.3 กำหนดชนิดและรูปแบบของข้อสอบในการสอบวัดต้องเลือกใช้ชนิดและรูปแบบของข้อสอบให้เหมาะสม

7.1.4 กำหนดส่วนประกอบอื่นๆที่จำเป็นในการออกข้อสอบและในการเลือกข้อสอบคือการกำหนดเวลาในการสร้างข้อสอบบุคลากรในการสร้างข้อสอบจำนวนข้อของข้อสอบ เวลาในการทดสอบวิธีการตรวจและให้คะแนน เป็นต้น

7.2 ชั้นเตรียมงานเป็นการเตรียมสิ่งที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างข้อสอบได้แก่หลักสูตร หนังสือแบบเรียนทำการวิเคราะห์หลักสูตรอุปกรณ์ในการพิมพ์การอัดสำเนาฯลฯ

7.3 ชั้นลงมือปฏิบัติเป็นชั้นลงมือเขียนข้อสอบในกรณีการสร้างข้อสอบนั้นทำในรูป คณะกรรมการ คณะกรรมการแบ่งงานกันเขียนข้อสอบแล้วนัดหมายหรือมาประชุมวิเคราะห์ ข้อสอบที่สร้างขึ้น

7.4 ชั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลไปปรับปรุงข้อสอบ มีขั้นตอน ดังนี้

7.4.1 ชั้นประเมินเบื้องต้นคือการวิจารณ์ข้อสอบโดยพิจารณาในประเด็น ต่อไปนี้คือ

- 1) ข้อคำถามวัดวัดในสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่
- 2) ข้อคำถามชัดเจนเข้าใจตรงกันหรือไม่
- 3) ข้อคำถามมีคำตอบที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียวหรือไม่
- 4) ข้อคำถามในภาษารัดกุมเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนหรือไม่
- 5) ในกรณีเป็นข้อสอบเลือกตอบ พิจารณาว่าตัวลวงเหมาะสมหรือไม่เช่น เรียงลำดับเนื้อหา เรียงจากง่ายไปหายากและการเรียงตัวเลือกในแต่ละข้อเหมาะสมสวยงามหรือไม่ เป็นต้น

7.4.2 ชั้นตรวจสอบคุณภาพหลังการทดสอบข้อสอบที่ผ่านการวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปพิมพ์เพื่อนำไปทดลอง (try out) เมื่อนำไปทดลองแล้วนำมาตรวจให้ คณะและตรวจสอบคุณภาพโดยพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

- 1) ความยากง่ายของข้อสอบ
- 2) อำนาจจำแนกของข้อสอบ
- 3) ค่าความเที่ยง
- 4) หาค่าสถิติพื้นฐานของข้อสอบได้แก่ค่าเฉลี่ย

สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นพฤติกรรมหรือความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอนเป็นพฤติกรรมที่พัฒนามาจากกาฝึกอบรมสั่งสอนโดยตรงอันประกอบด้วย พฤติกรรม 6 ประการคือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรให้ ครอบคลุมพฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้ศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาการนำเอา คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้มากมายหลายแขนงและอย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้จากผลการศึกษาและ วิจัย ดังจะกล่าวถึงต่อไปนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

ประสิทธิ์ คลังบุญครอง (2550, บทคัดย่อ) ที่ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนแบบมัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 80.32/81.28 ซึ่งแสดงว่ามีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ที่กำหนด ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรวม อยู่ในระดับดีมาก

สกลรัตน์ นามเหลา (2550, บทคัดย่อ) ที่ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเปรียบเทียบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนด่านม่วงคำพิทยาคม สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 19 คน ได้มา โดยการสุ่มแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 76.13/79.07 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ไม่มี ความคงทนในการเรียนรู้หลังจากเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ โดยคะแนนองค์ความรู้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรวมมีอยู่ในระดับมากที่สุด

สุพจน์ กุดแกลง (2551) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คอมพิวเตอร์ เบื้องต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความเหมาะสมมากที่สุด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยรวมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 87.02/86.00 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉลี่ยหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเฉลี่ยหลังเรียน 25.80 สูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน 8.65 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก และ ผู้เรียนมีความคงทนการเรียนรู้ในเกณฑ์หลังจากเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน

กัลยาณี ฉายา (2551, บทคัดย่อ) ได้พัฒนางานนำเสนอแบบมัลติมีเดีย เรื่องการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินงานนำเสนอแบบมัลติมีเดีย โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมมากที่สุด งานนำเสนอแบบมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 82.45/81.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก

ทองชัย ภูตะลุน (2551, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ อินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.63/83.09 ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ เท่ากับ 0.62 หรือคิดเป็นร้อยละ 62 นักเรียนมีความพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยคือ 4.57 คือมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Sterling (2002) ได้ศึกษาเพื่อหาทางสร้างเค้าโครงกระบวนการออกแบบและการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ ของนักศึกษา คือการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งนำนักศึกษาไปสู่ความเข้าใจรูปแบบของดนตรีได้ดีขึ้น วิธีการศึกษาใช้การสังเกตรูปแบบและชั้นเรียนที่ทำการวิเคราะห์เป็นเวลา 2 ปี ณ มหาวิทยาลัยแห่งเมริแลนด์ควบคู่ไปกับการตรวจสอบรูปแบบและตำราวิเคราะห์ที่ช่วยสนับสนุนการออกแบบการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นผลของการสังเกตนักศึกษาเหล่านี้ ตลอดจนการเก็บสะสมคำนิยามที่ใช้ภายในโปรแกรมการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมนี้สามารถช่วยให้นักศึกษาเป็นจำนวนมากเข้าใจรูปแบบของดนตรีได้

Joan Burton Venice Lim (2002) พัฒนาและประเมินรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้สำหรับการศึกษาผู้ใหญ่ในมหาวิทยาลัย เนื้อหาที่ทดลองเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนทางไกลทางกระบวนการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ผลการวิจัยสามารถยืนยันได้ว่า รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความเหมาะสมตามทฤษฎีการเรียนของการศึกษาผู้ใหญ่

Dunn (2002) ได้ศึกษาผลการสอนผ่านแบบดั้งเดิม (แบบเก่า) กับการสอนอ่าน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 141 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนอ่านโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 63 คน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้คะแนนผลการอ่านจากการทดสอบความเข้าใจการอ่านทักษะพื้นฐานในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบทดสอบทักษะพื้นฐานและแบบทดสอบความสามารถและผลสัมฤทธิ์การอ่าน ผลการศึกษาพบว่า มีการปรับปรุงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากการทดสอบก่อนเรียนถึงการทดลองหลังการเรียนทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามก็ตามกลุ่มทดลองปฏิบัติได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมในการปฏิบัติความเข้าใจในการอ่าน คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนบ่งชี้ว่านักเรียนหญิงโดยภาพรวมปฏิบัติได้ดีกว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงในกลุ่มควบคุม มีสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนการปฏิบัติการอ่านในแบบทดสอบทักษะพื้นฐานของรัฐโอไอโอวากับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคล่องแคล่วทางภาษาสำหรับทั้ง 2 กลุ่ม ข้อค้นพบเหล่านี้บ่งชี้บทเรียนการอ่านที่ใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการแทรกแซงอาจจะเพิ่มการปฏิบัติความเข้าใจในการอ่านในการวัดที่ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน

Dorit (2009) ครูเป็นผู้เรียน : บทบาทของโปรแกรมมัลติมีเดียในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียน การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้ครูเข้าใจการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์และนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา เครื่องมือที่ใช้คือ The Interactive Multimedia (IMM) เป็นโปรแกรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เรื่องนกในแอนตาร์กติกา ซึ่งพัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคอนสตรัคติวิสต์ การวิจัยนี้ ผู้วิจัยจัดการประชุมปฏิบัติการ 3 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในการปฏิบัติการในแต่ละครั้ง กลุ่มตัวอย่างจะมีบทบาทเป็นผู้เรียนและใช้ชุด IMM ในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งช่วยผู้เรียนในการพัฒนาความคิดระดับสูง การใช้คำถามและการวินิจฉัย ผู้วิจัยให้ความสะดวกในการใช้คอมพิวเตอร์ ในขณะเดียวกันผู้เรียนจะมีความเข้าใจและสามารถใช้แนวคอนสตรัคติวิสต์ในการเรียนการสอน หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะนำโปรแกรม IMM ไปใช้ในการสอนในห้องจริง ในระหว่างการประชุมปฏิบัติการเรียนการสอนจริงในห้องเรียน จะมีการบันทึกภาพและเสียงด้วยวีดิทัศน์ และนำข้อมูลที่ได้รวมทั้งข้อมูลจากการสัมภาษณ์และบันทึกประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ จากผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการเป็นผู้เรียนในโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นประสบความสำเร็จในการนำเสนอแนวการสอนที่ใช้แนวคอนสตรัคติวิสต์ไปใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีกระบวนการคิดในระดับสูง

Moreno (2009) บทบาทของโปรแกรมมัลติมีเดียในการสร้างความเข้าใจคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เขียนพิจารณาเส้นจำนวนสมมติที่สร้างขึ้นเป็นโปรแกรมมัลติมีเดีย เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนวิธีทางเลขคณิตและความรู้ความเข้าใจที่มีแล้วของนักเรียน กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนประถมศึกษา ผู้เขียนให้นักเรียนรู้เรื่องการบวกและการลบจำนวนต่างๆ ที่มีเครื่องหมาย เช่น 3-5 ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักเรียนถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ได้เรียนรู้จากสื่อที่เป็นสัญลักษณ์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่กลุ่มที่ 2 จะได้เรียนรู้จากสื่อหลายๆ แบบผสมผสานกัน คือทั้งจากสัญลักษณ์ รูปภาพ และเสียงด้วย จากผลการทดลอง พบว่านักเรียนในกลุ่มที่ 2 ทำได้ดีกว่านักเรียน ในกลุ่มที่ 1 นักเรียนเก่งและนักเรียนอ่อนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันก็ทำได้ต่างกันด้วย โดยความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ในนักเรียนเก่งนักเรียนอ่อนนี้จะเห็นชัดเจนมากในกลุ่มที่ 2

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ สามารถสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ช่วยลดเวลาในการเรียนการสอนและช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อบทเรียนและวิชานั้นๆ ผู้เรียนได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่เรียน ไม่เกิดความเบื่อหน่าย อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง เป็นผลทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องอิสลามเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อช่วยทุกระบวนการจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนให้สอดคล้องกับ หลักสูตรอิสลามศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 อีกทั้งจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ยอมรับหลักการศรัทธาและหลักการปฏิบัติของศาสนาอิสลามเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำมาใช้เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลสำหรับบุคคลที่สนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป