

## บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่สมบูรณ์แบบ

### Professor's role for fully e-Learning Course Operation

อาจารย์เกษม มุกข์กันต์<sup>1</sup>

<sup>1</sup> คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันรัชต์ภาคย์

E-mail address: kmutukun@yahoo.com

#### ABSTRACT

The role of instructors in a complete e-learning system depends on the use of information and communication technology (ICT). Education is important and beneficial for lifting. Educational quality Improve instructional efficiency and train instructor development. Including reducing educational inequalities in remote schools. As well as solving the shortage of instructors. At the same time, there is the development of content to be used with traditional learning. Computer-based Learning is a computer-based course, both offline and online, through the Internet. Or in the media. Make children or learners have unlimited access.

**Keywords:** Professor's role, fully e-Learning Course Operation

#### บทคัดย่อ

บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่สมบูรณ์แบบต้องอาศัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology: ICT) ทางการศึกษาเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการยกระดับคุณภาพทางการศึกษา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการอบรมพัฒนาอาจารย์ผู้สอนได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งช่วยลดความไม่เท่าเทียมทางการศึกษาในสถานศึกษาที่ห่างไกล ตลอดจนแก้ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ขณะเดียวกันก็มีการพัฒนาเนื้อหาที่จะใช้กับการเรียนแบบ Computer-based Learning คือ การเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานทั้งออฟไลน์และออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรืออยู่ในสื่อต่างๆ ทำให้เด็กหรือผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างไม่จำกัด

**Keywords:** บทบาทของอาจารย์ผู้สอน, ระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์

## บทนำ

สถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการได้มีการใช้ ICT เพื่อจัดการเรียนการสอนใช้เครื่องมือต่างๆ ผ่านระบบโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่าย มีอุปกรณ์เครื่องมือตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก แล้วก็มาเป็นแท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ในส่วนของการสร้างและพัฒนาเครือข่ายได้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการใช้เครือข่าย ICT ซึ่งยังต้องพัฒนาเพิ่มเติมในหลายเรื่อง โดยเฉพาะด้านเนื้อหาประกอบการสอนซึ่งไม่ได้หมายความว่าเฉพาะการแปลงเนื้อหาในหนังสือเป็นดิจิทัลเท่านั้น แต่ยังหมายถึงคุณภาพของแบบเรียนแบบฝึกหัด แบบทดสอบ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันทั่วโลกได้ศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาสื่อรูปแบบต่างๆ จำนวนมาก ซึ่งประเทศไทยก็มีการพัฒนาสื่อที่หลากหลาย และมีการหลั่งไหลของสื่อการเรียนการสอนในลักษณะต่างๆ ที่หลากหลาย (จาตุรนต์ ฉายแสง, 2013)

ระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หมายถึง ระบบการศึกษาที่มีการวางแผนเตรียมการ ดำเนินการผลิต นำเสนอเนื้อหาสาระ และประสบการณ์ให้บริการและทำการประเมินผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคอมพิวเตอร์เป็นกลไกขับเคลื่อน ใช้ระบบโทรคมนาคมสองทางที่ตอบสนองปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน ผ่านสื่อหรือเผชิญหน้าผสมผสานกันทั้งตามสาย (On Cable/On Line) ตามคลื่นวิทยุ (Wireless) และไร้สาย (Off-Cable/Off Line) โดยจัดสอนทางอินเทอร์เน็ต การสอนผ่านจอภาพ และ

ช่องทางโทรคมนาคมในรูปแบบอื่น และอาจใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อทางวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ สื่อสื่อดิจิทัล การสอนเสริมหรือสัมมนาเสริม และการอบรมภาคปฏิบัติเสริมประสบการณ์เป็นสื่อเสริม (สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา, 2553, หน้า 57) ดังนั้น ระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จึงเป็นการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนที่เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาประกอบการเรียนการสอนผ่านระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ อาทิ ซีดีรอม เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม (Satellite) ซึ่งจะช่วยให้คณาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาบทบาทในการสอนโดยใช้สื่อที่หลากหลายมาเป็นเครื่องมือช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และในปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้มีการจัดการเรียนการสอนโดยสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์มาเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้สอนใช้ประโยชน์ในการถ่ายทอดเนื้อหาให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนมากที่สุด ซึ่งจัดเป็นการพัฒนาเนื้อหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Contents) ไปสู่รูปแบบสื่อออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ และรูปแบบ Applications และ e-Book นับว่าเป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่มีความก้าวหน้าทันสมัยใหม่ของผู้สอนซึ่งนับวันจะมีความสำคัญเพิ่มมากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพของอาจารย์ผู้สอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

การจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ให้มีประสิทธิภาพ

และประสิทธิผลนั้นสถาบันการศึกษาจะต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญ 4 ประการ คือ

1. อาจารย์ผู้สอน ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนมีการพัฒนาตนเองในการสร้างสื่อประกอบการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เพื่อเป็นการบูรณาการเนื้อหาที่จะถ่ายทอดผ่านระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปยังผู้เรียนและต้องเกิดขึ้นจากภูมิปัญญาของผู้สอนเอง

2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เกี่ยวกับการนำเสนอเนื้อหาที่จะสอน โดยผู้สอนจะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาารูปแบบของเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัยทั้งในรูปแบบของบทเรียนจะต้องมีการพัฒนาให้สามารถยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสะดวกในการเรียนของผู้เรียน จากการเรียนโดยผ่านสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อและง่ายต่อการ Download เนื้อหาของผู้เรียนให้มีความสะดวกรวดเร็วขึ้น ดังนั้นถ้าผู้สอนยังดำเนินการสอนโดยใช้สื่อประเภท MS Word, Power Point นำเสนอเนื้อหาผ่านระบบอยู่จะทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล และนักศึกษาจะ Download ข้อมูลเพื่อศึกษาได้ช้าลง นอกจากนี้การจัดเก็บรายงานผลการสอนจำเป็นอย่างมากที่ผู้สอนควรจะมีการจัดเก็บข้อมูลรายวิชา ข้อมูลผู้เรียนที่แสดงถึงความถนัดในการเข้าศึกษาในบทเรียน การตอบคำถามปัญหาข้อสงสัยระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ประเมินคุณภาพการศึกษาต่อไป

3. สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนต้องสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ คือต้องช่วยขยายโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนของผู้เรียนได้จริง ในที่นี้หมายรวมถึง การที่ผู้เรียนสามารถเรียกดูเนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนมีการเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายได้อย่างยืดหยุ่น โดยสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่ใช้ในระบบการสอน e-Learning ต้องมีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้ประโยชน์จากสื่อประสมเพื่อช่วยในการประมวลผลสารสนเทศ ที่สามารถถ่ายทอดไปยังผู้เรียนเพื่อให้เกิดความคงทนในการจดจำและหรือการเรียนรู้อของผู้เรียนได้ดีขึ้น

4. การวัดและประเมินผลในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ควรมีการจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบความรู้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการตรวจสอบผู้เรียนว่าเข้าใจและรอบรู้ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองมาแล้วเป็นอย่างดีหรือไม่ ซึ่งคุณลักษณะของแบบฝึกหัดและแบบทดสอบในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จะส่งผลในทางปฏิบัติ ดังนี้

#### 4.1 การทำแบบฝึกหัด

4.1.1 จะทำให้ผู้เรียนทราบได้ว่าตนนั้นพร้อมสำหรับการทดสอบเพื่อประเมินผลแล้วหรือไม่

4.1.2 แบบฝึกหัดสำหรับผู้เรียนจำเป็นต้องมีการจัดหาไว้สำหรับผู้เรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนผ่านไปแล้วในแต่ละบทเรียน

## 4.2 แบบทดสอบ

4.2.1 สามารถอยู่ในรูปของแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียนก็ได้

4.2.2 ทำให้ผู้สอนสามารถสนับสนุนการออกข้อสอบได้หลากหลายลักษณะ อาทิ กาถูก-ผิด (True-false Test) จับคู่ (Matching Test) เติมคำ (Completion Test) หรือเลือกตอบ (Multiple choice Test) เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีความเป็นปรนัย (Objective) ของแบบทดสอบ คือต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ ประกอบด้วย (สมนึก ภัททิยธนี, 2549, หน้า 70) (1) ตั้งคำถามให้ชัดเจน ทำให้ผู้เข้าสอบทุกคนเข้าใจความหมายตรงกัน (2) ตรวจสอบให้คะแนนตรงกัน แม้ว่าจะตรวจหลายครั้งหรือตรวจหลายคนก็ตาม (3) แปลความหมายของคะแนนได้เหมือนกัน

4.2.3 ทำให้ผู้สอนมีความสะดวกสบายในการสอบเพราะผู้สอนสามารถที่จะจัดทำข้อสอบในลักษณะคลังข้อสอบไว้เพื่อเลือกในการนำกลับมาใช้ หรือปรับปรุงแก้ไขใหม่ได้

4.2.4 การคำนวณและตัดเกรดผ่านระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ยังสามารถช่วยให้การประเมินผลผู้เรียนเป็นไปได้ อย่างสะดวกในด้านการคิดคะแนนผู้เรียน การตัดเกรดผู้เรียนซึ่งเป็นเรื่องที่ยากขึ้น เพราะระบบจะอนุญาตให้ผู้สอนเลือกได้ว่าต้องการที่จะประเมินผลผู้เรียนในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง และมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์การวัดผลของแบบทดสอบอย่างเหมาะสม ซึ่งมีหลักเกณฑ์ ดังนี้ (1) เกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์ปกติ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมา โดย

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบจากแบบทดสอบที่ผู้รับการทดสอบทำได้กับคะแนนที่แปลงในรูปคะแนน T (T-Scores) ถ้าแบบทดสอบใดมีลักษณะดังกล่าวข้างต้นก็จะทำให้แบบทดสอบนั้นสามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างเป็นปรนัยและมีความเป็นมาตรฐานตามค่าจำกัดความของแบบทดสอบทางจิตวิทยา ซึ่งเกณฑ์ปกติ (norms) จะเป็นเลขคะแนนที่รายงานผลการทดสอบของบุคคลในรูปตำแหน่งคะแนนของบุคคลนั้นๆ ซึ่งสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ ที่ถือเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้อ้างอิง ซึ่งเกณฑ์ปกติ (norms) ที่นิยมใช้ มีดังนี้ (1.1) คะแนนมาตรฐาน Z (Z-scores) คือ การแปลงคะแนนซึ่งทำให้ทราบว่าจะจำนวนกี่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ที่คะแนนดิบอยู่สูงหรือต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย (mean) คะแนนมาตรฐาน Z มีค่าเป็น + และ - มักมีข้อผิดพลาดเสมอ บางครั้งไม่ใช่ค่า + และ - จึงนิยมปรับเป็นคะแนนมาตรฐาน T (1.2) คะแนนมาตรฐาน T (T-scores) เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีค่าคะแนนเฉลี่ย (mean) เป็น 50 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เป็น 10 ซึ่งเป็นการขยายจากคะแนนมาตรฐาน Z (2) การวัดโดยอิงมาตรฐานของกลุ่ม ซึ่งจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะที่สัมพันธ์กันของผู้เรียน เช่น การเปรียบเทียบคะแนนของผู้เรียนกับการกระจายของคะแนน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานบางกลุ่มซึ่งผลของคะแนนเหล่านี้จะมีความหมายหรือไม่ ขึ้นอยู่กับ (2.1) ผู้ใช้แบบทดสอบ เช่น นักจิตวิทยา ครู ผู้ปกครอง มีความสนใจเปรียบเทียบนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มมาตรฐานหรือไม่

(2.2) ความเหมาะสมของกลุ่มมาตรฐานของแบบทดสอบที่อิงมาตรฐานของกลุ่ม ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้มีดังนี้ (2.2.1) เกณฑ์ปกติระดับชาติ (national norms) เป็นมาตรฐานทั่วไปที่ส่วนใหญ่มักนำมาใช้กับคะแนนการทดสอบซึ่งจะแยกรายงานตามระดับเกรด (2.2.2) เกณฑ์ปกติระดับรัฐหรือระดับภาค (state/regional norms) ซึ่งใช้เปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์เด็กภายในกับเด็กอื่น แต่มักมีปัญหาในการแปลความหมาย หรือมีตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมที่นำมาเปรียบเทียบกัน (2.2.3) เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (local norms) ใช้ในการเปรียบเทียบกับเด็กทั้งหมดกับเด็กอีกคนภายในสถานศึกษาที่อยู่ภายในตำบลเดียวกันซึ่งเรียกว่ามาตรฐานของท้องถิ่น (2.2.4) เกณฑ์ปกติของกลุ่มพิเศษ (special-group norms) อาจเหมาะสมในบางกรณี

ข้อได้เปรียบที่ได้รับจากการนำระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ไปใช้ในการเรียนการสอน มีดังนี้

1. ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางมัลติมีเดียสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความเพียงอย่างเดียว หรือจากการสอนภายในห้องเรียนของผู้สอน ซึ่งเน้นการบรรยายในลักษณะ Chalk and Talk แต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่ใช้สื่อใดๆ

2. เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่ได้รับการออกแบบและผลิตรายอย่างมีระบบจะสามารถช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในเวลาที่เร็วกว่า

3. เป็นการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เพราะผู้สอนจะสามารถใช้ระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในการจัดการเรียนการสอนที่ลดการบรรยายเนื้อหา (lecture) ได้นอกจากนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 มีใจความว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” และยังกล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ที่ยอมรับว่าผู้เรียนมีความแตกต่างกันและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ และเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดได้ทุกที่ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนควรมีความเชื่อพื้นฐาน 3 ประการคือ (1) เชื่อว่าทุกคนมีความแตกต่างกัน (2) เชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และ (3) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดได้ทุกที่ทุกเวลา จะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนรู้จึงควรจัดบรรยากาศ จัดกิจกรรม จัดสื่อ จัดสถานการณ์ ฯลฯ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ ผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องรู้จักผู้เรียน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปเป็นพื้นฐานการออกแบบหรือวางแผนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนควรเปิดโอกาสให้แก่ผู้เรียน ดังนี้ (1) ผู้เรียนเป็นผู้เลือกหรือตัดสินใจในเนื้อหาสาระที่สนใจเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียน (2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ได้คิด ได้รวบรวมความรู้ และลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี มีลักษณะดังนี้ (2.1) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้

มีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย (physical participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อช่วยให้ประสาทการเรียนรู้ของผู้เรียนตื่นตัว (2.2) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสติปัญญา (intellectual participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ท้าทายความคิดของผู้เรียนสามารถกระตุ้นสมองของผู้เรียนให้เกิดการเคลื่อนไหว ต้องเป็นเรื่องที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไป ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกที่จะคิด (2.3) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสังคม (social participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว (2.4) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ (emotional participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นเกิดความหมายต่อตนเอง ซึ่งเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการกระทำอื่นๆ ควบคู่กันไป

4. ผู้สอนสามารถใช้ ระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในการจัดการเรียนการสอนที่สร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (autonomous learning) ได้ดียิ่งขึ้น

5. ช่วยทำให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนได้อย่างละเอียดและตลอดเวลา เนื่องจากระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) มีการจัดหาเครื่องมือที่สามารถทำให้ผู้สอนติดตามการเรียนของผู้เรียนได้

6. ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ โดยมีการนำเอาเทคโนโลยี Hypermedia มาประยุกต์ใช้ ซึ่งมีลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูลไม่ว่าจะเป็นในรูปของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง เป็นต้น

### บทบาทของอาจารย์ผู้สอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

อาจารย์ผู้สอนมีความสำคัญที่ต้องแสดงบทบาทในการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่จะพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนโดยสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์มาเข้ามาช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาแก่ผู้เรียน โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆ เข้ามาช่วยโดยเฉพาะเครื่องมือช่วยสอนของอาจารย์ เช่น คอมพิวเตอร์ ช่วยสอนด้วยซีดีรอม การเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ (Web-Based Learning) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือการเรียนด้วยวิดีโอผ่านออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งอาจารย์ผู้สอนควรสร้างสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถทางสติปัญญาเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่ง โรเบิร์ต สเทิร์นเบิร์ก (Robert Sternberg) ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยเยล เน้นว่าความสามารถทางด้านสติปัญญาต้องประกอบไปด้วยความสามารถ 3 ด้านซึ่งเป็นองค์ประกอบของทฤษฎีสามหลัก (Triarchic Theory) ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ (analytic) (2) ความคิดสร้างสรรค์ (creative) และ (3) การปฏิบัติ (practical) ซึ่งเป็นการวัดความสามารถให้ได้ครอบคลุมความสามารถทั้งสามด้านจึงเป็นปัจจัยที่ทำให้คนเราประสบความสำเร็จ

คือ ความสามารถในการรู้จุดแข็ง และสามารถปรับแก้ไขและชดเชยจุดอ่อนมีรูปแบบที่เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม ผู้สอนจึงมีความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์และการปฏิบัติ (สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้, 2552, หน้า 29-30) ซึ่งบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นในฐานะผู้สอนที่แสดงบทบาทในฐานะผู้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ ผู้สอนต้องแสดงบทบาทที่สำคัญ ดังนี้ (คณะกรรมการดำเนินงาน, 2548, หน้า 21-22) (1) การเตรียมการสอน มีองค์ประกอบ ดังนี้ (1.1) วิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนเพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนตามความสามารถและกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ (1.2) วิเคราะห์หลักสูตรเพื่อเชื่อมโยงกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเฉพาะการกำหนดเรื่องหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ตลอดจนวัตถุประสงค์สำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นสากล (1.3) เตรียมแหล่งเรียนรู้ เตรียมห้องเรียน (1.4) วางแผนการสอน (กำหนดเรื่อง/วัตถุประสงค์/เนื้อหา/กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนคิดและลงมือปฏิบัติได้/วิธีการประเมินที่สอดคล้องวัตถุประสงค์/สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือประเมิน) (2) การสอน มีองค์ประกอบ ดังนี้ (2.1) สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (2.2) กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรม (2.3) จัดกิจกรรมหรือดูแลให้กิจกรรมดำเนินตามแผน และคอยบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อสามารถ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามความเหมาะสม (2.4) ให้การเสริมแรง เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับเป็นที่สังเกต (2.5) ประเมินผลการเรียน (3) การเตรียมการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ดังนี้ (3.1) การดำเนินกิจกรรมต่างๆ โดย (3.1.1) เลือกเรื่องที่จะเรียน (3.1.2) วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (3.1.3) เรียนโดยการแลกเปลี่ยนความรู้ (3.1.4) เรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม (3.1.5) เรียนจากห้องสมุดเล็กทรอนิกส์ (3.1.6) เรียนจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย (3.1.7) เรียนโดยการบูรณาการสาระทักษะ และคุณธรรม

3.2) ผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน (ผู้เรียนได้รับ) คือ (3.2.1) มีผลงานการเรียนรู้ที่หลากหลาย (3.2.2) มีผลงานเชิงสร้างสรรค์ (3.2.3) มีผลงานที่ภูมิใจ (3.2.4) สรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง (3.2.5) มีความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่ม (3.2.6) ตัดสินใจ ลงความเห็น เลือกปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับเรื่องและสถานการณ์ (3.2.7) มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก (3.3) การประเมินผล (ผู้สอนต้องคำนึงถึง) มีดังนี้ (3.3.1) สอดคล้องกับจุดประสงค์ ประเมินตามสภาพจริง (3.3.2) มีวิธีการและเครื่องมือสอดคล้องกัน (3.3.3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน (3.3.4) นำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นสรุปได้ว่า บทบาทของผู้สอนที่จัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่สามารถสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถทางสติปัญญา เกิดความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์และการปฏิบัติ ผู้สอน

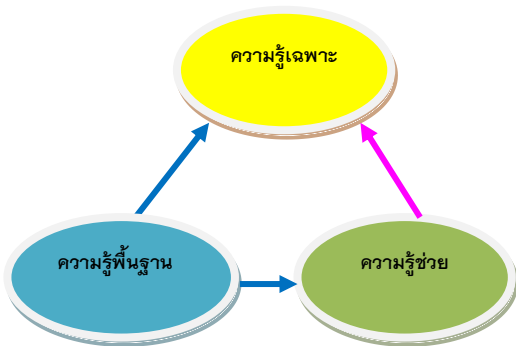
จะสามารถใช้วิธีการสอนที่เน้นความสำคัญของ  
ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้ดังนี้

### 1. ผู้สอนมีชั้นการเชื่อมโยงความรู้ใน บทเรียน

1.1 ชั้นความรู้พื้นฐาน: ความรู้พื้นฐานเป็น  
สิ่งที่ผู้เรียนจะต้องมีและสามารถเชื่อมโยงสู่เนื้อหาที่  
กำลังศึกษาอยู่ในบทเรียนซึ่งเป็นความรู้ทั่วไป

1.2 ชั้นความรู้ช่วย: ความรู้ช่วย คือ  
ความรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีและนำมาเสริมการเรียนรู้  
ในบทเรียนที่กำลังศึกษาซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้  
ความเข้าใจ (comprehension) สามารถแยกแยะ  
เนื้อหาที่เรียนได้

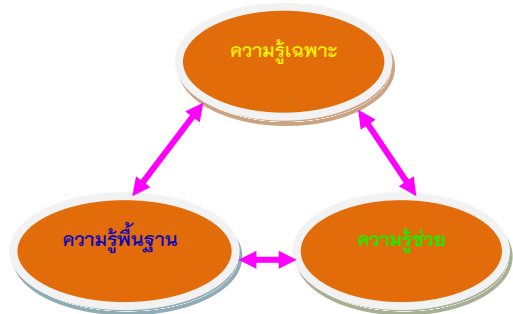
1.3 ชั้นความรู้เฉพาะ: ความรู้เฉพาะ คือ  
ความรู้ใหม่ที่ผู้เรียนจะได้รับจากบทเรียนที่กำลัง  
ศึกษาอยู่และสามารถประยุกต์ใช้ในวิชาชีพตาม  
สาขาที่กำลังศึกษาอยู่ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม



ภาพที่ 1 แสดงการเชื่อมโยงความรู้ในบทเรียนแรก

จากภาพที่ 1 การเชื่อมโยงความรู้ใน  
บทเรียนแรกของครูผู้สอนต้องแสดงบทบาทที่  
สามารถถ่ายทอดความรู้เนื้อหาในบทเรียนให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้ในแนวคิด ทฤษฎีขั้นพื้นฐานต่างๆ ซึ่ง  
แสดงถึงความรู้พื้นฐาน ต่อมาเป็นการสร้างความรู้  
ความเข้าใจคือสามารถวิเคราะห์ แยกแยะ เนื้อหา  
ความรู้พื้นฐานได้ ซึ่งเป็นขั้นความรู้ช่วย และในขั้น  
ความรู้เฉพาะผู้เรียนสามารถตัดสินใจเลือกและนำ  
ความรู้ที่ได้นำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 2 แสดงการเชื่อมโยงความรู้ในบทเรียนแรกสู่  
บทเรียนต่อไป

จากภาพที่ 2 การเชื่อมโยงความรู้ใน  
บทเรียนแรกสู่บทเรียนต่อไปของอาจารย์ผู้สอนต้อง  
ถ่ายทอดเนื้อหาในบทเรียนแรกเพื่อเชื่อมโยง  
ความสัมพันธ์สู่เนื้อหาในบทเรียนต่อไป โดยผู้เรียน  
เกิดการเรียนรู้ในการที่จะสามารถนำความรู้พื้นฐาน  
(แนวคิด ทฤษฎี) ความรู้ช่วย (วิเคราะห์ กรณีศึกษา)  
ความรู้เฉพาะ (วิธีการแก้ไขปัญหาโดยวิธี  
กระบวนการวิจัย) อย่างต่อเนื่อง

### 2. การประยุกต์วิธีการสอนในเนื้อหาของ บทเรียนแต่ละประเภท

2.1 การสอนเนื้อหาจากเนื้อหาความรู้ที่  
ง่ายสู่เนื้อหาที่มีความยากต่อการเรียนรู้



2.1.1 ใช้ความรู้พื้นฐาน ความรู้ช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่

2.1.2 สื่อช่วยสอนเป็นประเภทสื่อพื้นฐาน ความรู้ช่วยเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ เช่น หลักการ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 การสอนเนื้อหาที่ยากสู่อุณหภูมิเนื้อหาที่มีความสลับซับซ้อน (เน้นให้ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานความรู้มากขึ้น)

2.2.1 ใช้ความรู้เฉพาะทางในสาขาวิชาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่อย่างเข้มข้น

2.2.2 สื่อช่วยสอน จะต้องเป็นสื่อที่นำเสนอความรู้เฉพาะทางในสาขาวิชาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่อย่างเข้มข้น เช่น ใช้สื่อวิเคราะห์ทางการตลาด PLC SWOT BCG STP ฯลฯ

2.3 การสอนเนื้อหาที่มีความสลับซับซ้อนสู่อุณหภูมิเนื้อหาที่มองไม่เห็นเป็นนามธรรม (ผู้เรียนต้องใช้แนวคิดในรูปของตรรกศาสตร์ในการเรียนรู้จากเนื้อหา)

2.3.1 ใช้ความรู้เฉพาะทางและมีความหลากหลายลึกซึ้งในสาขาวิชาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่

2.3.2 สื่อช่วยสอน จะต้องเป็นสื่อที่นำเสนอความรู้เฉพาะทางและมีความหลากหลายลึกซึ้งในสาขาวิชาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ เช่น กรณีศึกษาที่ใช้วิธีการของกระบวนการวิจัย

โดยสรุปแล้วบทบาทของผู้สอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่สมบูรณ์แบบ มี 19 ประการ ดังนี้

1. ผู้สอนใช้จิตวิทยาในการสอนโดยผู้เรียนเข้าใจบทเรียนอย่างง่ายดายโดยไม่มีความเครียด

2. ผู้สอนเตรียมการสอน จัดทำแผนการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย

3. ผู้สอนเตรียมสรุปเนื้อหา ในแต่ละบทเรียน ใช้จัดทำแผนการเรียนรู้ก่อนการสอน

4. ผู้สอนมีความชำนาญในการใช้โปรแกรมในการสร้างสื่อในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) และมีความสามารถในการค้นหาสื่อใช้ประกอบการสอนได้อย่างรวดเร็ว

5. ผู้สอนจัดทำสื่อการสอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ในเวลาอันสั้น

6. ผู้สอนค้นหาและยกตัวอย่างกรณีศึกษาสอดคล้องกับเนื้อหา/จุดประสงค์การสอนทุกบทเรียน

7. ผู้สอนเตรียมจัดทำข้อทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนไว้ทดสอบความรู้ผู้เรียน

8. ผู้สอนจัดทำคู่มือการเรียนรู้ทุกบทเรียน มอบให้กับผู้เรียนใช้ประกอบการเรียน

9. ผู้สอนแนะนำการเข้าสู่บทเรียนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) สร้างความเข้าใจและเข้าถึงบทเรียนของผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว

10. ผู้สอนตั้งคำถามต่อผู้เรียนเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้เดิมสู่อุณหภูมิความรู้ใหม่

11. ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนอย่างมีขั้นตอน สร้างบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

12. ผู้สอนใช้สื่อในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ประกอบการสอนที่สร้างความเข้าใจและความพึงพอใจแก่ผู้เรียน

13. ผู้สอนมีการทดสอบผู้เรียนทั้งก่อนเรียน และหลังเรียนทุกบทเรียน

14. ผู้สอนและผู้เรียนสรุปความรู้ในบทเรียนร่วมกันทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่

15. ผู้สอนมอบงานเป็นกรณีศึกษา (จากความรู้ใหม่ข้อ 11) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนแก่ผู้เรียนและให้ส่งผลงานในช่วงเวลาเรียนครั้งต่อไป

16. ผู้สอนตรวจผลงาน/ตรวจรายงาน/ตรวจข้อทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน และสรุปเปรียบเทียบคะแนนและแจ้งให้ผู้เรียนทราบทุกครั้งก่อนสอนในช่วงเวลาครั้งถัดไป

17. ผู้สอนศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนด้วยทำการสำรวจความพึงพอใจต่อบทเรียนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เพื่อการปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป

18. ผู้สอนควรสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ทุกบทเรียน

19. ผู้สอนมีการพัฒนาระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในเรื่องเกี่ยวกับบทเรียน/

ใช้เทคนิคสร้างสื่อ/กระบวนการเข้าสู่การเรียนรู้บทเรียนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ตามความต้องการของผู้เรียน

ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ต้องแสดงบทบาทของอาจารย์ผู้สอนที่สมบูรณ์แบบไปพร้อมๆ กับการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ที่หลากหลาย สามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจนจนสามารถได้พัฒนารูปแบบจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างให้ผู้เรียนมีสติปัญญาทั้งด้านความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์และการปฏิบัติ ตลอดจนจนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และสามารถ เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถาบันการศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ

### เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการดำเนินงาน. (2548). *การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ Child Centered. คณะกรรมการดำเนินงานโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน กระทรวงศึกษาธิการ.*
- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา. (2553). *มาตรฐานการอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง.* กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้. (2552). *เชาวน์ทางปัญญา Intelligence Quotient: IQ.* กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2549). *การวัดผลการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: ประสานการพิมพ์.
- จตุรนต์ ฉายแสง. (2557). (<http://otpc-cm1.blogspot.com/2013/08/21.html> ข้อมูล ณ วันที่ 14 ธันวาคม 2557)