

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดให้การจัดการเรียนรู้ นักเรียน มีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

กระบวนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้น (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้อง กับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึง ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและ แก้ไขปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระ ความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมี ความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูผู้สอนและ นักเรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ และ (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนานักเรียนตามศักยภาพ (พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้าง พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2545: 3)

### 1.1 สภาพที่พึงประสงค์

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียน (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างฟอร์ม (2) มีทักษะในการสร้างฟอร์ม และ (3) การสร้างชิ้นงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ได้

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว สภาพที่พึงประสงค์เกี่ยวกับวิธีการเรียนการสอน วิชาคอมพิวเตอร์ 5 เรื่อง การสร้างฟอร์ม ควรครอบคลุม (1) การสอนสาธิต ควรมีกระบวนการที่ครูผู้สอนใช้ในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ ให้นักเรียนสังเกตดู แล้วให้นักเรียนซักถาม อภิปราย และสรุป การเรียนรู้ได้จากการสังเกตการสาธิต (ทิสนา แคมมณี 2547: 330) (2) การสอนฝึกปฏิบัติ ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ฝึกทักษะเรื่องการสร้างฟอร์มสำหรับนักเรียนที่ยังทำงานไม่เป็น และฝึกฝนทักษะเรื่องการสร้างฟอร์มสำหรับนักเรียนที่ทำงานเป็นแล้วให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น เป็นการให้ประสบการณ์ตรงกับนักเรียนมุ่งให้เกิดการผสมผสานกันระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ (นวลจิตต์ เชาว์กิตติพงศ์ 2544: 208) (3) การเรียนการสอนรายบุคคล ควรยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดสภาพการเรียนรู้ที่จะให้นักเรียนได้ศึกษา หาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ตามความสามารถ ความสนใจและความสะดวกของนักเรียนเอง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2523: 356) และ (4) การเรียนการสอนรายบุคคลผ่านเครือข่าย ควรมีวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้รวดเร็ว ตรงกับความต้องการของนักเรียน และอำนวยความสะดวกให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้จากแหล่งต่างๆ ทั้งจากห้องเรียน ห้องสมุด ศูนย์บริการการศึกษา หรือแม้แต่ที่บ้าน (ประศักดิ์ หอมสนธิ 2539: 235)

จากวิธีการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 5 เรื่อง การสร้างฟอร์ม ดังกล่าว จำเป็นต้องมีสื่อที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้เหมาะกับวิธีการสอน คือ มัลติมีเดีย ประกอบด้วย (1) ข้อความ หรือเนื้อหาสาระ เพื่อสื่อความหมาย นำมาซึ่งความเข้าใจในสิ่งที่ป็นจริงและมีเหตุผล และไม่สามารถบิดเบือนข้อมูลไปจากความเป็นจริงได้ด้วยจินตนาการส่วนบุคคล (2) ภาพนิ่ง เพื่อสื่อความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และช่วยลดเวลาในการสร้างความเข้าใจ ทำให้นักเรียนเข้าใจได้เร็วขึ้น (3) เสียง เพื่อลดระยะเวลาในการทำความเข้าใจและสื่อความหมายได้ดีขึ้น โดยไม่ต้องใช้เวลาในการอ่านคำอธิบาย (4) ภาพเคลื่อนไหว เพื่อนำเสนอข้อมูลซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดึงดูดความสนใจนักเรียน และช่วยให้นักเรียนจำสาระต่างๆ ได้แม่นยำขึ้น และ (5) ภาพเคลื่อนไหวเสมือนจริง เพื่อนำสิ่งที่เกิดขึ้นจริงมาสู่นักเรียนในรูปแบบที่เหมือนจริงมากที่สุด พร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดต่างๆ อย่างสมบูรณ์แบบ (คณะกรรมการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2540: 24-25)

นอกจากวิธีการเรียนการสอนและสื่อที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว ต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์ 5 เรื่อง การสร้างฟอร์ม เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญและคำนึงถึง คือ การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน ครอบคลุม (1) *สภาพแวดล้อมทางกายภาพ* ต้องจัดองค์ประกอบพื้นฐานของห้อง มีแสงสว่างเพียงพอ ปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก อุณหภูมิเหมาะสม มีชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สิ่งอำนวยความสะดวก และแหล่งความรู้เสริม (จันทร์พิมพ์ สายสมร 2539: 79) (2) *สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ* ต้องจัดสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับ บุคลิกภาพ อารมณ์ และการเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน ครูผู้สอนมีความกระตือรือร้น ในการสอน มีความเข้าใจภูมิหลังและสภาพจิตใจของนักเรียน มีการกล่าวคำชมเชย หรือแสดง ทำทางยินดี เมื่อนักเรียนทำชิ้นงานได้ยอดเยี่ยม หรือตอบคำถามได้ถูก เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ ที่จะทำงานหรือแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่อไป ส่วนนักเรียนจะได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับพื้นฐาน ของนักเรียน และ (3) *สภาพแวดล้อมทางสังคม* ต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน โดยที่นักเรียนต้องกล้าซักถามครูเวลามีปัญหา และครูควรมีเวลาสำหรับการ ไขข้อข้องใจของนักเรียน ส่วนนักเรียนและนักเรียนควรมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้ กับเพื่อน โดยเพื่อนทำหน้าที่ช่วยให้นักเรียนรู้สึกว่าเขาได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2548: 9)

จากสภาพที่พึงประสงค์ดังกล่าวไว้ จึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2544: 3)

## 1.2 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม ครอบคลุม (1) *วิธีการเรียนการสอน* โดยการถ่ายทอดความรู้จากครูสู่นักเรียน (Teacher-centered Learning) ด้วยการสอนสาธิตและการสอนฝึกปฏิบัติ (2) *สื่อ* สื่อที่ครูผู้สอนใช้ ประกอบการสอน คือ แผ่นใส และเอกสารประกอบการเรียน (3) *สภาพแวดล้อม* สภาพแวดล้อม การเรียนการสอน ทางกายภาพ การเรียนของนักเรียนจะเรียนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 55 เครื่อง เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง กระดานไวท์บอร์ด โทรทัศน์ 2 เครื่อง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ 1 เครื่อง และโปรเจคเตอร์ ทางจิตภาพ ครูผู้สอน เป็นผู้มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ แต่ขาดทักษะในการ ถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้กับนักเรียน และทางสังคม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนค่อนข้างน้อย

### 1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เนื่องจาก

(1) **วิธีการเรียนการสอน** ครูผู้สอนบรรยายประกอบการสาธิตให้นักเรียนดู ในเนื้อหาสาระบางหัวเรื่องที่นักเรียนให้ความสนใจน้อย ทำให้นักเรียนไม่ฟังการสาธิต เกิดความเบื่อหน่ายและไม่อยากเรียน ส่วนการสอนฝึกปฏิบัติ เมื่อนักเรียนได้ฟังการสาธิตจากครูผู้สอนแล้วนักเรียนทำการฝึกปฏิบัติ เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาสาระมากขึ้น การฝึกปฏิบัติได้ผลกับนักเรียนที่ตั้งใจเรียนและเข้าใจขั้นตอนการทำงานจากการสาธิต แต่สำหรับนักเรียนที่ไม่สนใจ หรือไม่เข้าใจขั้นตอน หรือวิธีการที่ทำการสาธิต การฝึกปฏิบัติไม่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และทำให้นักเรียนปฏิบัติไม่ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (2) **สื่อ** สื่อที่ใช้ คือ แผ่นใส เป็นสื่อที่ไม่ทันสมัยและไม่สร้างความสนใจ และนักเรียนไม่มีโอกาสทบทวนเนื้อหาสาระจากสื่อประเภทนี้ได้ เอกสารประกอบการเรียน เป็นข้อความและภาพนิ่ง ไม่สามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้าเข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น และ (3) **สภาพแวดล้อม** สภาพแวดล้อมการเรียนการสอน ทางกายภาพ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 55 เครื่อง ทำให้การจัดวางตำแหน่งที่นั่งของนักเรียนค่อนข้างแออัด เนื่องจากห้องปฏิบัติการคับแคบ นักเรียนบางกลุ่มต้องนั่งหันข้างให้กับกระดานไวท์บอร์ด ทำให้เกิดปัญหาในการมองแผ่นใส หรือข้อความบนกระดาน ทางจิตภาพ ครูผู้สอน เป็นผู้มีมีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ แต่ขาดทักษะในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้กับนักเรียน นักเรียนต้องเรียนจากสื่อและวิธีการสอนตามที่ครูผู้สอนกำหนดเท่านั้น ทำให้นักเรียนไม่มีอิสระในการเรียน และ ทางสังคม การดูแลนักเรียนของครูผู้สอนบางครั้งไม่ทั่วถึง เนื่องจากจำนวนนักเรียนที่ค่อนข้างมาก ความเป็นกันเองระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนมีน้อย เนื่องจากการขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนแต่ละคน ประกอบกับมีระยะเวลาในการสอน 2 คาบต่อสัปดาห์ (1 ชั่วโมง 40 นาที) ทำให้ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามค่อนข้างน้อย นักเรียนกับนักเรียนไม่มีเวลาที่จะพูดคุยหรือปรึกษาเรื่องการทำงาน เนื่องจากต่างคนต่างฝึกปฏิบัติและรีบทำงานส่งครูผู้สอนให้ทันในชั่วโมงเรียน

### 1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ระบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การผลิตสื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล แต่การอบรมดังกล่าวยังไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์

ในด้านงานวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษา พบว่า นพอนงค์ อินทชาติ (2547) ได้วิจัยเรื่อง ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดกรุงเทพมหานคร มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้ 81.00/81.33, 80.67/81.00 และ 80.33/80.00 (2) นักเรียน มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่เรียน ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

### 1.5 แนวทางการแก้ปัญหา

ด้วยสภาพปัญหาทางการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่บรรลุวัตถุประสงค์ การเรียนการสอนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย จึงมีคุณค่าที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก (1) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เน้นการเรียนการสอนรายบุคคล ที่ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดสภาพการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้นตามความสามารถ ความสนใจและความสะดวก ของนักเรียนเอง และการเรียนการสอนรายบุคคลระบบเครือข่าย เป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้รวดเร็ว ตรงกับความต้องการของนักเรียน และอำนวยความสะดวกให้นักเรียนสามารถ ศึกษาหาความรู้ได้จากแหล่งต่างๆ ทั้งจากห้องเรียน ห้องสมุด ศูนย์บริการการศึกษา หรือแม้แต่ที่บ้าน (2) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เป็นสื่อประสม นอกจากจะมีข้อความและ ภาพนิ่ง ยังมีเสียง สามารถช่วยลดระยะเวลาในการทำความเข้าใจและสื่อความหมายได้ดีขึ้น โดยไม่ต้องใช้เวลาในการอ่านคำอธิบาย มีภาพเคลื่อนไหวนำเสนอข้อมูลซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดึงดูดความสนใจนักเรียน นักเรียนจำสาระต่างๆ ได้แม่นยำขึ้น นำสิ่งที่เกิดขึ้นจริงมาสู่ นักเรียนในรูปแบบที่เหมือนจริงมากที่สุด และเสนอรายละเอียดต่างๆ อย่างสมบูรณ์แบบ และ (3) ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน กล่าวคือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีแหล่งความรู้ในรูปฐานความรู้ให้นักเรียนได้ศึกษาเพิ่มเติม และมัลติมีเดีย สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ คุณลักษณะที่ดีของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่ายแทนครูผู้สอน โดยให้ความรู้ ถ่ายทอดเนื้อหาสาระแทนครูผู้สอน สร้างความเป็นกันเอง ให้นักเรียน และหลีกเลี่ยงอารมณ์การสอนของครูผู้สอน และสภาพแวดล้อมทางสังคม ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่อง การสร้างฟอร์ม เพื่อหาประสิทธิภาพ ศึกษาความก้าวหน้า และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน ในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม โรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้าง ฟอร์ม โรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

## 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1. ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในเครือมูลนิธิ คณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

3.2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม มีความก้าวหน้า ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม มีความคิดเห็น ต่อชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายในระดับ เห็นด้วยมาก

#### 4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ทั้งหมด 13 โรงเรียน จำนวน 4,275 คน

4.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนโรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 41 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เพราะโรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรีมีความพร้อมเรื่องการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ

4.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัย คือ วิชาคอมพิวเตอร์ 5 (การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล) เรื่อง การสร้างฟอร์ม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จำนวน 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 9 วิธีการสร้างฟอร์มและมุมมองฟอร์ม หน่วยที่ 10 ส่วนประกอบในฟอร์มและการจัดการพื้นที่ฟอร์ม หน่วยที่ 11 การสร้างข้อความในฟอร์ม และหน่วยที่ 12 การสร้างรูปภาพในฟอร์ม

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ขีกระบบการผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยขงค์ พรหมวงศ์ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็น

4.5 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 (การทดลอง)

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ชุดการเรียนรู้ หมายถึง ชุดสื่อประสมที่ประกอบด้วยสื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก และสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อเสริม ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบในด้านวัตถุประสงค์ แนวคิด และเนื้อหาสาระ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ คือ เรื่อง การสร้างฟอร์ม

### 5.2 ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย หมายถึง ชุดสื่อประสมที่ใช้

คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายเป็นสื่อหลัก โดยใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ยึดระบบการผลิตของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยขงค์ พรหมวงศ์ มีองค์ประกอบสำคัญ คือ โฮมเพจ บทเรียน ฐานความรู้ ห้องสนทนา กระดานข่าว คำถามพบบ่อย และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเนื้อหาประกอบด้วย 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 9 วิธีการสร้างฟอร์มและมุมมองฟอร์ม หน่วยที่ 10 ส่วนประกอบในฟอร์ม และการจัดการพื้นที่ฟอร์ม หน่วยที่ 11 การสร้างข้อความในฟอร์ม และหน่วยที่ 12 การสร้างรูปภาพในฟอร์ม

### 5.3 การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย หมายถึง การเรียนผ่านคอมพิวเตอร์และ

โทรคมนาคมเพื่อสนับสนุนปฏิริยาสองทางระหว่างนักเรียนกับครูผู้สอน และกับนักเรียนด้วยกันเอง ด้วยการผสมผสานการเรียนผ่านจอภาพและการสอนผ่านเครือข่ายโดยใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 5.4 เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 หมายถึง คุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์

ผ่านเครือข่ายที่ได้จากกระบวนการ และผลลัพธ์ มีค่าร้อยละ 80 ค่าร้อยละ 80 ตัวแรก คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากงานที่กำหนดให้ทำระหว่างเรียน คือ แบบฝึกหัด ค่าร้อยละ 80 ตัวหลัง คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพที่ยอมรับต้องไม่เกิน  $\pm 2.5$  เปอร์เซ็นต์ของเกณฑ์ที่กำหนด

### 5.5 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน หมายถึง การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบ

ก่อนเรียนและหลังเรียนด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เรื่อง การสร้างฟอร์ม

### 5.6 ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกรักของนักเรียนจากการตอบ

แบบสอบถาม เกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย วิชา คอมพิวเตอร์ 5 เรื่อง การสร้างฟอร์ม ครอบคลุม (1) องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย และ (2) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างฟอร์ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น

6.2 ทำให้ได้ต้นแบบการผลิตชุดการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (วิชาคอมพิวเตอร์ 5) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในหน่วยอื่นๆ

6.3 ทำให้ได้วิธีการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (วิชาคอมพิวเตอร์ 5)