

บทที่ 1

บทนำ



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้ามาก เนื่องจากเป็นยุคแห่งสารสนเทศ (Information Age) ซึ่งคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) การที่มนุษย์ได้มีการศึกษาค้นคว้า และประดิษฐ์อุปกรณ์ที่จะช่วยอำนวยความสะดวก ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และคอมพิวเตอร์ก็เป็นอุปกรณ์ชิ้นหนึ่งที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้น เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์นั่นเอง คอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาให้รวดเร็ว อย่างรวดเร็ว ดังจะเห็นได้ว่าคอมพิวเตอร์ได้กลายมาเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญ และได้รับความนิยมนำมาใช้ในวงการต่าง ๆ เช่น ในด้านอุตสาหกรรมการผลิต ๔ วงการศึกษา วงการธุรกิจ วงการแพทย์ เป็นต้น ในปัจจุบันนี้ได้มีการผลิตคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่เรียกว่า ไมโครคอมพิวเตอร์ขึ้นมา ซึ่งมีประสิทธิภาพและความรวดเร็วพอๆ กับคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ และราคาถูกลงมาก ( อนันต์ จันทร์แก้ว, 2527:189 )

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้กล่าวถึงความสำคัญของคอมพิวเตอร์ว่า "ปัจจุบันนี้คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของคนเรามากขึ้น เช่นเดียวกับวิทยุและโทรทัศน์ นักเรียนจึงมีความจำเป็นต้องเรียนรู้ เพื่อจะได้ออกไปทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ในอนาคต" ( กรมวิชาการ, 2528:1 ) และด้วยเหตุนี้ กระทรวงศึกษาธิการจึงเห็นสมควรที่จะนำเอาคอมพิวเตอร์เข้าไปสอนในโรงเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสอนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และสามารถเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ๆ ได้ ระดับการศึกษาที่ใช้สอนควรเริ่มต้นที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับ ปวช. ก่อน ( อนันต์ จันทร์แก้ว, 2527:190 )

ในปัจจุบันนี้โรงเรียนที่เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จะเปิดสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแทบทั้งสิ้น จะบรรจุในกิจกรรมอิสระที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ แต่ในโรงเรียนอนุบาล รวมถึงโรงเรียนในระดับประถมศึกษาบางโรงเรียนก็เปิดสอนคอมพิวเตอร์เช่นกัน

กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นผู้จัดหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วย 2 รายวิชา คือ ค032 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และ ค032 การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิกเบื้องต้น รายวิชาละ 1.5 หน่วยการเรียนรู้ ให้เป็นวิชาเลือกในหมวดคณิตศาสตร์ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (ฉบับเพิ่มเติม) พุทธศักราช 2528 เริ่มประกาศใช้หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์เมื่อปี พ.ศ. 2528 ซึ่งในขณะนั้นมีโรงเรียนทั่วประเทศที่เปิดสอนวิชานี้ทั้งสิ้น 28 โรงเรียน

ปัจจุบันทางกระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นว่า หน้าที่สำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่ง คือ เป็นสถาบันที่ต้องรับภาระในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้คอมพิวเตอร์ให้เหมือนกับการใช้ของใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งจะปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมและเทคโนโลยีภายนอก จึงจำเป็นต้องอย่างซึ่งที่โรงเรียนจะเปิดโอกาสให้แก่ นักเรียน ได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จนถึงขั้นมีความรู้ และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างดี เพื่อให้ทันกับความเจริญทางเทคโนโลยีในยุคโลกาภิวัตน์ จึงทำการปรับปรุงเพิ่มเติมหลักสูตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยจัดทำเป็น 2 กลุ่มวิชา กลุ่มแรก คือ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาบังคับเลือกโดยใช้รหัส พอ016 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 4 คาบ / สัปดาห์ / ภาค 2 หน่วยการเรียนรู้ กลุ่มที่สอง คือ กลุ่มวิชาอาชีพเป็นวิชาเลือกเสรีในหมวดงานบริการซึ่งประกอบด้วย 8 รายวิชา โดยใช้รหัส ข0249 ถึง ข0256 แต่ละวิชาเป็น 4 คาบ / สัปดาห์ / ภาค 2 หน่วยการเรียนรู้

สุภาพ สุทธิลักษณ์ ( 2527:3 ) ได้กล่าวถึงการนำวิชาคอมพิวเตอร์มาสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไว้ว่า "เป็นการลดความแตกต่าง ระหว่างเนื้อหาคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษาเมื่อนักเรียนได้ศึกษาวิชาคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษามาแล้วก็สามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้เรียนเนื้อหาที่ยากขึ้นเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์"

ดังนั้นการให้เด็กเริ่มรู้จักหลักการของคอมพิวเตอร์ จึงเป็นการปลูกฝังนิสัยความเป็นระเบียบ มีการทำงานเป็นขั้นตอน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาต่าง ๆ เมื่อจบออกไปจากโรงเรียนแล้วนักเรียนเหล่านี้จะมีโอกาสด้านการทำงาน การศึกษาต่อ หรือแม้แต่การประกอบอาชีพส่วนตัว ได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ( สุกวี รอดโพธิ์ทอง, 2531:67-80 ) และเป็นเตรียมความพร้อมให้นักเรียนได้รู้จักและคุ้นเคยกับเครื่องมือ ซึ่งต้องพบเห็นในชีวิตประจำวันต่อไป

การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ก็เช่นเดียวกับการเรียนการสอนวิชาอื่น ๆ ก็จะต้องสอนให้นักเรียนได้รับความรู้และบรรลุจุดประสงค์ผู้เรียนอาจเป็นเรื่องง่ายแต่ในความเป็นจริง การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ต้องการความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน เช่น ครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถพร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้นั้นให้นักเรียน และนักเรียนก็ต้องมีความพร้อมที่จะเรียน เพื่อการเรียนการสอนจะได้ประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้แล้ว ยังต้องมีความพร้อม ในด้านอุปกรณ์อีกด้วย ซึ่งอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ก็คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนจะได้ฝึกปฏิบัติ และฝึกทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ แม้ว่าวิชาคอมพิวเตอร์จะเป็นวิชาที่ใหม่และท้าทายความสามารถ ดังนั้นการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ควรจะมีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นครูผู้สอน นักเรียนและอุปกรณ์การสอนจึงจะทำให้การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพซึ่งผู้วิจัยได้สรุปปัญหาการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมไว้ดังนี้

#### ก. ด้านตัวครู

เนื่องจากวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ใหม่สำหรับครูและนักเรียน ดังนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมาจากครูผู้สอน เช่น ครูผู้สอนไม่ได้จบการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง เพียงแต่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์มาเท่านั้น ซึ่งความถนัดและความชำนาญในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ยังมีไม่เพียงพอ เป็นผลให้การถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนไม่ดีเท่าที่ควร จากการติดตามผลของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) พบว่า ครูที่ไม่เคยมีพื้นฐานด้าน

คอมพิวเตอร์มาก่อน เพียงเข้ารับการอบรมรายวิชาละ 45 ชั่วโมง ยังไม่เพียงพอที่จะสอนนักเรียนได้ ดังนั้นการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษาจึงยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

## ข. ด้านตัวนักเรียน

ปัญหาส่วนหนึ่งเกิดจากตัวผู้เรียนเอง เช่น นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายใช้เวลาส่วนใหญ่กับการเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัยมากกว่าที่จะใช้เวลาในการเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งการเรียนจะได้ผล ต้องใช้เวลาในการฝึกทักษะมาก ต้องมีความสนใจ มีความถนัด และสนุกกับการเรียนด้วยถึงจะดี จากการศึกษางานวิจัยของสุวรรณ สกลชา ( 2527 ) พบว่า ความถนัดด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ จำนวน เหตุผลเชิงนามธรรม ความสัมพันธ์เชิงมิติ การเรียงลำดับตัวอักษร และแผนภาพ มีผลต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษางานวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก็มีความสัมพันธ์กับการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ ผู้ที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับสูง จะสามารถเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ได้ดีกว่าผู้ที่มีผลการเรียนต่ำ

## ค. ด้านอุปกรณ์การสอน

ปัญหาด้านอุปกรณ์การสอนในที่นี้ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ กับความต้องการของผู้เรียน อาจเนื่องมาจากทางโรงเรียนมีงบประมาณไม่เพียงพอที่จะจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ส่วนใหญ่ทางสมาคมครูและผู้ปกครองเป็นฝ่ายจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียน ซึ่งอาจไม่เพียงพอจึงทำให้ได้รับความรู้ไม่ลึกซึ้งจำได้ไม่นานก็ลืม เมื่อนักเรียนไปเรียนในระดับสูงขึ้นก็ต้องไปเริ่มต้นใหม่ จากการศึกษางานวิจัยของ เขมชา สุวรรณกุล ( 2531 ) พบว่าการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ครูมีความคิดเห็นว่า อัตราส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน ควรจะเป็น 1 เครื่องต่อนักเรียน 2 คน ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครองเห็นว่า อัตราส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนควรจะเป็น 1 เครื่องต่อนักเรียน 1 คน

### ง. ด้านการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

จากการศึกษางานวิจัยของเขมชา สุวรรณกุล (2531) ได้ศึกษาถึงความคิดเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับความจำเป็นในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ผู้ปกครองเห็นด้วยมากอย่างยิ่งว่าในอนาคตจะมีการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น และเห็นด้วยว่าควรจะเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ และความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนคอมพิวเตอร์ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างนิสัยการทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนและช่วยเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แต่ถึงกระนั้นก็มีผู้ปกครองบางกลุ่ม ไม่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนเรียนได้ เพราะขาดแคลนทุนทรัพย์ ซึ่งจากการสำรวจสอบถามโรงเรียนที่ทำการเปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ นักเรียนยังต้องเสียค่าเล่าเรียนเพิ่มอีก รายวิชาละประมาณ 300 - 400 บาท นอกเหนือจากเงินค่าบำรุงการศึกษา และบางโรงเรียนเปิดเป็นโรงเรียนขยายโอกาส จึงขาดปัจจัยทางการเงินอยู่มาก จึงทำให้นักเรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาไม่เท่าเทียมกัน

จากการศึกษาดังที่กล่าวมาในข้างต้นพอสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา และต้องสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมซึ่งกิจกรรมนั้นจะต้องทำให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนพฤติกรรมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นนั้น ควรมีหลายรูปแบบและมีครบทั้งการจัดระบบ การจัดเวลา การจัดกลุ่มนักเรียน วิธีการที่นำไปสู่การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผล สิ่งอำนวยความสะดวก ค่าใช้จ่าย การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความร่วมมือจากผู้ปกครอง รวมทั้งสมรรถภาพของครูผู้สอนด้านความรู้ เชี่ยวชาญ ความแม่นยำในเนื้อหาวิชาที่สอน วิธีสอน ค่านิยม ทักษะคติ ความสนใจและความซาบซึ้งในอาชีพ ทักษะในการทำงาน เป็นต้น

จากรายละเอียดเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้รูปแบบของแฮมมอนด์ ซึ่งในการประเมินตามแนวคิดของแฮมมอนด์นี้ จะเริ่มจากการประเมินโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การตัดสินใจ แล้วจึงเริ่มกำหนดทิศทางและกระบวนการของการเปลี่ยนแปลง จากรูปแบบของแฮมมอนด์

มีการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ คือ มิติด้านพฤติกรรม มิติด้านการเรียนการสอนและมิติด้านสถาบัน ดังจะกล่าวถึงในบทที่ 2 ต่อไป ซึ่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการจัดการเรียนการสอนหรือหลักสูตร จะนำมาพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในมิติทั้ง 3

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประยุกต์ใช้รูปแบบของแฮมมอนด์ประเมินการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยประเมินจากผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์และนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในมิติดังต่อไปนี้

1. มิติด้านสถาบัน คือ ผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน
2. มิติด้านพฤติกรรม คือ พฤติพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย
3. มิติด้านการจัดการเรียนการสอนจำแนกเป็น
  - 3.1 การจัดระบบ
  - 3.2 เนื้อหา
  - 3.3 วิธีการ
  - 3.4 วัสดุอุปกรณ์
  - 3.5 งบประมาณ

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การประเมินผลจากผู้บริหาร เกี่ยวกับความสนใจและการให้การสนับสนุนด้านคอมพิวเตอร์
2. การประเมินผลจากตัวครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ คุณลักษณะในตัวครู หน้าที่ของครูและความคาดหวังเกี่ยวกับครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในลักษณะต่อไปนี้ การควบคุมห้องเรียน ทักษะในการสอน ความเป็นนักวิชาการและพื้นฐานอาชีพ ความพยายามปรับปรุงตัวเอง ความสนใจในงานที่ทำ

3. การประเมินผลจากตัวนักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์เป็นการประเมินผล เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในด้านต่อไปนี้ ความรู้ในเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ ความคิดเห็นด้านการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ เจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบของแสมมอนต์หมายถึงโครงสร้างรูปแบบการประเมินโครงการ ที่เป็นระบบประกอบด้วยมิติ 3 มิติ คือมิติสถาบันมิติพฤติกรรมและมิติการเรียนการสอน
2. การประเมิน หมายถึงการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อตัดสินคุณค่าด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในการศึกษาคั้งนี้คือรูปแบบการประเมินของแสมมอนต์
3. การเรียนการสอน หมายถึง การจัดประสบการณ์หรือสิ่งเร้าที่จะทำให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้านจุดประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล
4. วิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง วิชาคอมพิวเตอร์ที่ว่าด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นวิชาบังคับเลือกในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรของ สสวท.มัธยมศึกษา พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
5. พุทธิพิสัย หมายถึงการเรียนรู้เนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้ต่างๆ ที่ใช้สติปัญญา และสมองเป็นหลัก ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
6. จิตพิสัย หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น ความสนใจ เกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ เช่น ความวิตกกังวล ความมั่นใจ ความชอบ การยอมรับประโยชน์ การยอมรับหรือไม่ยอมรับเทคโนโลยีและความรับผิดชอบ เกี่ยวกับการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์และการนำสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ ทั้งทางบวกและทางลบภายใต้สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ

กระบวนการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งวัดได้จาก แบบวัดจิตพิสัยหรือเจตคติของสัทธิญา เหลืองไชยยะ (2537)

7. ทักษะพิสัย หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นในทางด้านการทำงาน การใช้ทักษะทางกล้ำมเนื้อเกี่ยวกับด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งวัดได้จากการสังเกตการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

8. ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

9. ครูผู้สอน หมายถึง ครูหรืออาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2538

10. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่เลือกเรียนวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2538

11. การจัดระบบ หมายถึง การจัดคาบเวลาที่สอน การจัดกลุ่มนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยกลุ่มนักเรียนในที่นี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะย่อย คือ

ก. การจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับของการพัฒนาการทางการเรียนรู้

ข. การจัดกลุ่มนักเรียน เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ( ตามความสนใจและสมัครใจ )

12. เนื้อหา หมายถึง องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนรายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของ สสวท.

13. วิธีการ หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนหรือวิธีการสอนรายวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

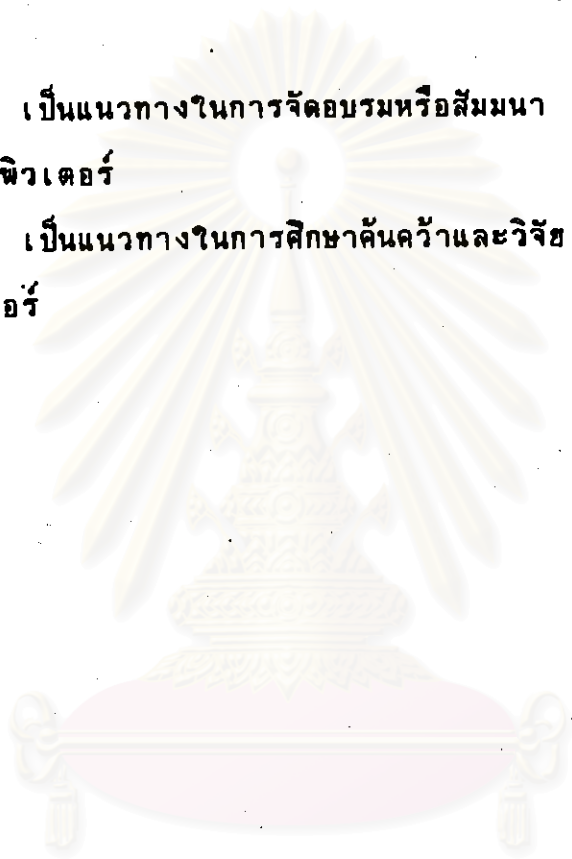
14. สิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน โต๊ะเรียน เครื่องพิมพ์ กระดาษโปรแกรมสำเร็จรูป เครื่องปรับอากาศ

15. ค่าใช้จ่ายหรืองบประมาณ หมายถึง รายจ่ายในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ รวมถึงที่มาของงบประมาณด้วย



**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากกาวิจัย**

1. ได้ทราบประสิทธิภาพของการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
3. เป็นแนวทางในการจัดอบรมหรือสัมมนา เพื่อเสริมสมรรถภาพครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์
4. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและวิจัย เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย