

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป โดยใช้กระบวนการเรียนรู้โดยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ
3. ประวัติความเป็นมาของโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด
4. ความหมายของซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
5. ประโยชน์และความสามารถของโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด
6. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ความพึงพอใจของผู้เรียน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 8.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 8.1 งานวิจัยต่างประเทศ

#### การจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน

การจัดการเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรม (Task Based Learning) การจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในการเรียนการสอน โดยผ่านกระบวนการ นั้นมีอยู่หลายกระบวนการด้วยกัน แต่ผมจะขอยกตัวอย่างกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรม ซึ่งกระบวนการนี้เด็กจะได้ปฏิบัติและได้เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ทำให้เด็กรู้สึกสนุกและอยากทำกิจกรรมเด็กก็จะเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยอัตโนมัติ Task Based Learning คือ การจัดการเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยงาน ในการจัดการเรียนรู้ลักษณะนี้มีจุดประสงค์ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิด ทักษะ ทำความเข้าใจร่วมกันในกลุ่มและสื่อออกมาในลักษณะภาษาของผู้เรียนเอง ผู้จัดการเรียนรู้หรือผู้สอนจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของผลของการจัดกิจกรรม ว่าตรงตามจุดประสงค์หรือไม่ ถ้ายังไม่ถูกต้องหรือไม่ชัดเจนเพียงพอ ผู้จัดการเรียนรู้หรือผู้สอนต้องจัดให้ผู้เรียนมีการค้นคว้าให้ถูกต้องหรือชัดเจนยิ่งขึ้น และเมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจร่วมกัน แสดงว่า ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ขึ้น ถือว่าประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ สำหรับกิจกรรมที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้แก่

โปสเตอร์ แผ่นพับ วีดีโอ ในด้านของผู้สอน ผู้สอนมีหน้าที่ในการกำหนดกิจกรรม ในลักษณะปลายเปิด เช่น มีรูปภาพให้นักเรียน 3 ภาพ คือ ทะเล ก้อนหิน คน แล้วให้นักเรียนแต่งเรื่องจากภาพทั้ง 3 ภาพเป็นภาษาอังกฤษ นักเรียนจะเกิดความคิดและจินตนาการที่แตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ แนวคิดหรือทักษะหลักๆ และเป็นการฝึกฝนความรู้รวมทั้งทักษะในลักษณะสร้างสรรค์ และการที่จะประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรมนั้น ความมีส่วนร่วมของผู้เรียนมีความสำคัญอย่างมาก ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมและร่วมมือทำกิจกรรมสร้างสรรค์นั้นอย่างเต็มที่ โดยจะสะท้อนให้เห็นจากประสบการณ์ระหว่างการทำกิจกรรม

(<http://bangnaragentleman2008.blogspot.com/2008/08/task-based-learning.html>)

### ลักษณะสำคัญ

ยีน กูว์รเวอร์ธ ( 2544 : 65-69) ชี้งานมาเป็นอันดับหนึ่ง เนื้อหาต้องมีการบูรณาการกับชีวิต เรียนรู้จากการปฏิบัติ เน้นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

### ปัจจัยที่กำหนดคุณภาพ

1. คุณภาพของชิ้นงานต้นแบบ ต้องชัดเจน ครอบคลุมหลักสูตร ควรมีการปฏิบัติหรือมีกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติซ้ำ โดยไม่ให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย
2. ผู้เรียนต้องรู้หน้าที่และเป้าหมายของการเรียนรู้
3. ครูต้องตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ที่เปลี่ยนไป
4. สื่อ เอกสาร หรือแหล่งเรียนรู้ต้องมีหลากหลาย เพราะแต่ละคนจะมีวิธีเรียนที่แตกต่างกัน
5. สื่อ เอกสาร หรือแหล่งเรียนรู้ต้องมีความชัดเจน สอดคล้องกับหลักสูตร ผู้เรียนสามารถใช้ได้ง่าย

### ข้อดีของการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ผลงาน

1. เชื่อที่จะให้ผู้เรียนมีความชำนาญ เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง
2. สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นความจำเป็นของสังคมที่จะต้องพัฒนาเยาวชนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learner)
3. ชิ้นงานที่กำหนดมีความสอดคล้องสามารถนำไปใช้จริงในชีวิต ส่งผลให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของสิ่งที่เรียน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน
4. ผู้เรียนสนุกกับการเรียน เพราะได้มีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้ที่ได้มาสร้างสรรค์ผลงาน

5. ส่งเสริมสนับสนุนการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีเวลาที่จะเรียนรู้จากกันและกัน คนเก่งช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า

6. ผู้เรียนเห็นความก้าวหน้าหรือปัญหาด้วยตนเอง ควบคุมการทำงานของตนเองได้

7. ฝึกความรับผิดชอบ

### ข้อพึงตระหนัก

1. ผู้เรียนอาจไม่มั่นใจในความรู้ที่ตนเองได้รับ เพราะกระบวนการไม่ใช่การเรียนการสอนเหมือนที่ผ่านมา แต่เป็นการหาวิธีการในการสร้างผลงาน

2. อาจใช้เวลามากกว่าการเรียนการสอนตามปกติ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะต้องศึกษาด้วยตนเองจากสื่อ เพื่อนหรือเอกสาร จากนั้นค่อยนำความรู้มาสร้างสรรค์ผลงาน

3. หากชิ้นงานต้นแบบไม่ดี หรือไม่ครอบคลุมหลักสูตร อาจทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไม่เพียงพอในสาระนั้นๆ

4. ผู้เรียนสนใจชิ้นงานมากกว่าการเรียนรู้ จนลืมการจดบันทึกสาระสำคัญไป

### แนวทางการพัฒนา

ในส่วนที่เป็นข้อค้อย ครูผู้สอนจะต้องคอยติดตามกระตุ้น ตลอดจนช่วยเหลือ ให้กำลังใจอย่างใกล้ชิด เพื่อปรับเปลี่ยนแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ นอกจากนี้ยังต้องจัดเตรียมให้ผู้เรียนรับรู้และตระหนักถึงหน้าที่รับผิดชอบในการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง ครูจะต้องให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดในระยะแรกๆ ที่ผู้เรียนยังปรับตัวไม่ได้ ตลอดจนครูต้องตระหนักในบทบาทหน้าที่ที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งบทบาทการสอน การวัดผลประเมินผล ทั้งนี้หากดำเนินการได้ครบถ้วนก็จะสามารถลดทอนข้อค้อยของการจัดการเรียนรู้แบบนี้ลงได้บ้าง และอาจพบช่องทางในการที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ให้ดียิ่งๆ ขึ้นต่อไป

### แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาด้านทักษะ

ทักษะ(Skill) หมายถึง: ความสามารถในการจัดการกับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับตนและคนอื่น ซึ่งนำไปสู่ระดับของการปฏิบัติที่ต้องการ (จักรกฤษ สิงห์ศิริรักษ์) : ออนไลน์) สอดคล้องกับที่ครอนบาร์ท (Cronbach.1977 : 393) กล่าวว่า ทักษะเป็นการปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้สามารถกระทำได้โดยไม่ต้องใช้ความคิดซึ่งเมื่อพิจารณาความหมายและลักษณะของทักษะข้างต้นจะเห็นว่าการปฏิบัติอย่างมีทักษะจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้อะไรและการทำงานของกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กันในการฝึกปฏิบัติการ กล่าวคือ คนที่มีทักษะย่อมสามารถทำงานได้อย่าง

รวดเร็ว คล่องแคล่ว ถูกต้องและแม่นยำ ไม่ขัดเงินผิดพลาด และสามารถปฏิบัติงานได้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ทักษะจึงมีลักษณะ 3 ประการ คือ เป็นการตอบสนองกลไกที่ต่อเนื่องกัน เป็นลูกโซ่ (Response Chain) เป็นการเกี่ยวข้องและประสานกันในการเคลื่อนไหวของอวัยวะ (Movement Coordination) และเป็นการจัดระเบียบต่อเนื่อง ดังที่ การ์ริสันและแมกอน (Garrison and Magoon. 1972 : 640) กล่าวว่า ทักษะเป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบ (Smooth) รวดเร็ว แม่นยำ และมีความสอดคล้องผสมผสานกันอย่างเหมาะสมของกล้ามเนื้อ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของบุคคล

### ประวัติความเป็นมาของโปรแกรมไมโครซอฟต์เวอร์ด

ประวัติ Microsoft office เวอร์ชันแรกของบริษัท Microsoft ถูกจำหน่ายครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1989 เป็นเวอร์ชันสำหรับ Apple Macintosh Microsoft office version 3.0 เป็นเวอร์ชันแรกที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ในปี ค.ศ. 1990 Microsoft office version 4.0 จำหน่ายในปี ค.ศ. 1994 ประกอบด้วย Word 6.0, Excel 5.0, PowerPoint 4.0, Mail และ Access Microsoft office version 4.3 เป็นเวอร์ชันสุดท้ายของระบบ 16 bit และเป็นเวอร์ชันสุดท้ายที่สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 3.x, Windows NT 3.1 and Windows NT 3.5 Microsoft office version 95 เป็นเวอร์ชันระบบ 32 bit อย่างสมบูรณ์แบบและสามารถทำงานได้กับ Windows 95 โดย office เวอร์ชันนี้ได้ออกมา 2 รุ่น คือ รุ่น standard และรุ่น professional รุ่น standard จะประกอบด้วย Word, Excel, PowerPoint และ Schedule+ ส่วนในรุ่น professional จะเหมือนกับรุ่น standard แต่จะรวม access เข้าไปด้วย และได้พัฒนาต่อมาเป็น ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เวอร์ชัน 97 ซึ่งใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Windows 98 Windows me และได้พัฒนา ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เวอร์ชัน 2000 (Microsoft office version 2000) เพื่อใช้กับระบบปฏิบัติการ Windows xp ซึ่งนิยมใช้ในปัจจุบัน และได้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เวอร์ชัน 2003 (Microsoft office version 2003) ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เวอร์ชัน 2007 (Microsoft office version 2007) ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเป็น ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ เวอร์ชัน 2010 <http://chothika.com/itforum/index.php?topic=14.0> ([http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Office](http://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Office))

### ความหมายของซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

การใช้งานระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องมีซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน เช่น การซื้อของโดยใช้บัตรเครดิต ผู้ขายจะตรวจสอบบัตรเครดิตโดยใช้เครื่องอ่านบัตร แล้วส่งข้อมูลของบัตรเครดิตไปยังศูนย์ข้อมูลของบริษัทผู้ออกบัตร การตรวจสอบจะกระทำกับฐานข้อมูล

กลาง โดยมีกลไกหรือเงื่อนไขของการตรวจสอบ จากนั้นจึงให้คำตอบว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธบัตรเครดิตใบนั้น การดำเนินการเหล่านี้เป็นไปโดยอัตโนมัติตามคำสั่งซอฟต์แวร์ ทำนองเดียวกันเมื่อซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้า พนักงานเก็บเงินจะใช้เครื่องกราดตรวจอ่านรหัสแท่งบนสินค้าทำให้บนจอภาพปรากฏชื่อสินค้า รหัสสินค้า และราคา ในการดำเนินการนี้ต้องใช้ซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานได้

ซอฟต์แวร์ (software) หมายถึงชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ใช้สั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์จึงหมายถึงลำดับขั้นตอนการทำงานที่เขียนขึ้นด้วยคำสั่งของคอมพิวเตอร์ คำสั่งเหล่านี้เรียงกันเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากที่ทราบมาแล้วว่าคอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่ง การทำงานพื้นฐานเป็นเพียงการกระทำกับข้อมูลที่เป็นตัวเลขฐานสอง ซึ่งใช้แทนข้อมูลที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร รูปภาพ หรือแม้แต่เป็นเสียงพูดก็ได้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สั่งงานคอมพิวเตอร์จึงเป็นซอฟต์แวร์ เพราะเป็นลำดับขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งทำงานแตกต่างกันได้มากมายด้วยซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกัน ซอฟต์แวร์จึงหมายรวมถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกประเภทที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ การที่เราเห็นคอมพิวเตอร์ทำงานให้กับเราได้มากมาย เพราะว่ามีผู้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาให้เราสั่งงานคอมพิวเตอร์ ร้านค้าอาจใช้คอมพิวเตอร์ทำบัญชีที่ยุ่งยากซับซ้อน บริษัทขายตัวใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในระบบการจองตั๋ว คอมพิวเตอร์ช่วยในเรื่องกิจการงานธนาคารที่มีข้อมูลต่าง ๆ มากมาย คอมพิวเตอร์ช่วยงานพิมพ์เอกสารให้สวยงาม เป็นต้น การที่คอมพิวเตอร์ดำเนินการให้ประโยชน์ได้มากมายมหาศาลจะอยู่ที่ซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์จึงเป็นส่วนสำคัญของระบบคอมพิวเตอร์ หากขาดซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ก็ไม่สามารถทำงานได้ ซอฟต์แวร์จึงเป็นสิ่งจำเป็น และมีความสำคัญมาก และเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ทำให้ระบบสารสนเทศเป็นไปได้ตามที่ต้องการ

### ซอฟต์แวร์และภาษาคอมพิวเตอร์

เมื่อนมนุษย์ต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน มนุษย์จะต้องบอกขั้นตอนวิธีการให้คอมพิวเตอร์ทราบ การที่บอกสิ่งที่มนุษย์เข้าใจให้คอมพิวเตอร์รับรู้ และทำงานได้อย่างถูกต้องจำเป็นต้องมีสื่อกลาง ถ้าเปรียบเทียบกับชีวิตประจำวันแล้ว เรามีภาษาที่ใช้ในการติดต่อซึ่งกันและกัน เช่นเดียวกันถ้ามนุษย์ต้องการจะถ่ายทอดความต้องการให้คอมพิวเตอร์รับรู้และปฏิบัติตามจะต้องมีสื่อกลางสำหรับการติดต่อเพื่อให้คอมพิวเตอร์รับรู้ เราเรียกสื่อกลางนี้ว่าภาษาคอมพิวเตอร์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ทำงานด้วยสัญญาณทางไฟฟ้า ใช้แทนด้วยตัวเลข 0 และ 1 ได้ ผู้ออกแบบคอมพิวเตอร์ใช้ตัวเลข 0 และ 1 นี้เป็นรหัสแทนคำสั่งในการสั่งงานคอมพิวเตอร์ รหัสแทนข้อมูล



และคำสั่งโดยใช้ระบบเลขฐานสองนี้ คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ เราเรียกเลขฐานสองที่ประกอบกันเป็นชุดคำสั่งและใช้สั่งงานคอมพิวเตอร์ว่าภาษาเครื่อง การใช้ภาษาเครื่องนี้ถึงแม้คอมพิวเตอร์จะเข้าใจได้ทันที แต่มนุษย์ผู้ใช้จะมีข้อยุ่งยากมาก เพราะเข้าใจและจดจำได้ยาก จึงมีผู้สร้างภาษาคอมพิวเตอร์ในรูปแบบที่เป็นตัวอักษร เป็นประโยคข้อความ ภาษาในลักษณะดังกล่าวนี้เรียกว่า ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง ภาษาระดับสูงมีอยู่มากมาย บางภาษามีความเหมาะสมกับการใช้สั่งงานการคำนวณทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ บางภาษามีความเหมาะสมไว้ใช้สั่งงานทางด้านการจัดการข้อมูล ในการทำงานของคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะแปลภาษาระดับสูงให้เป็นภาษาเครื่อง ดังนั้นจึงมีผู้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับแปลภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงให้เป็นภาษาเครื่อง โปรแกรมที่ใช้แปลภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงให้เป็นภาษาเครื่องเรียกว่าคอมไพเลอร์ (compiler) หรืออินเทอร์พรีเตอร์ (interpreter) คอมไพเลอร์จะทำการแปลโปรแกรมที่เขียนเป็นภาษาระดับสูงทั้งโปรแกรมให้เป็นภาษาเครื่องก่อน แล้วจึงให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามภาษาเครื่องนั้น ส่วนอินเทอร์พรีเตอร์จะทำการแปลทีละคำสั่ง แล้วให้คอมพิวเตอร์ทำตามคำสั่งนั้น เมื่อทำเสร็จแล้วจึงมาทำการแปลคำสั่งลำดับต่อไป ข้อแตกต่างระหว่างคอมไพเลอร์กับอินเทอร์พรีเตอร์จึงอยู่ที่การแปลทั้งโปรแกรมหรือแปลทีละคำสั่ง ตัวแปลภาษาที่รู้จักกันดี เช่น ตัวแปลภาษาเบสิก ตัวแปลภาษาโคบอล ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงเป็นส่วนสำคัญที่ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการตามแนวความคิดที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว คอมพิวเตอร์ต้องทำงานตามโปรแกรมเท่านั้น ไม่สามารถทำงานที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในโปรแกรม

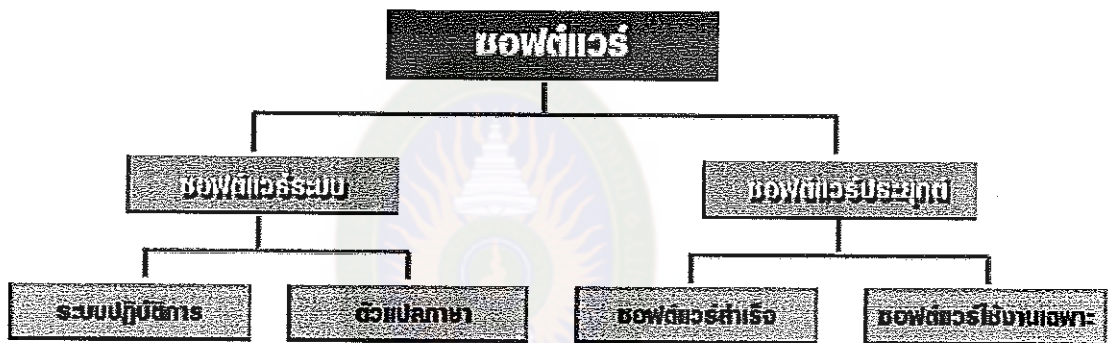
### ชนิดของซอฟต์แวร์

ในบรรดาซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีผู้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์มีมากมาย ซอฟต์แวร์เหล่านี้อาจได้รับการพัฒนาโดยผู้ใช้งานเอง หรือผู้พัฒนาระบบ หรือผู้ผลิตจำหน่าย หากแบ่งแยกชนิดของซอฟต์แวร์ตามสภาพการทำงาน พอแบ่งแยกซอฟต์แวร์ได้เป็นสองประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (system software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (application software)

**ซอฟต์แวร์ระบบ** คือซอฟต์แวร์ที่บริษัทผู้ผลิตสร้างขึ้นมาเพื่อใช้จัดการกับระบบ หน้าที่การทำงานของซอฟต์แวร์ระบบคือดำเนินงานพื้นฐานต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น รับข้อมูลจากแผงแป้นอักขระแล้วแปลความหมายให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ นำข้อมูลไปแสดงผลบนจอภาพหรือนำออกไปยังเครื่องพิมพ์ จัดการข้อมูลในระบบเพิ่มข้อมูลบนหน่วยความจำรอง เมื่อเราเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ทันทีที่มีการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะทำงานตามโปรแกรมทันที โปรแกรมแรกที่สั่งคอมพิวเตอร์ทำงานนี้เป็นซอฟต์แวร์ระบบ ซอฟต์แวร์ระบบอาจเก็บไว้ใน

รวม หรือในแผนงานแม่เหล็ก หากไม่มีซอฟต์แวร์ระบบ คอมพิวเตอร์จะทำงานไม่ได้ ซอฟต์แวร์ระบบยังใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาซอฟต์แวร์อื่น ๆ และยังรวมไปถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการแปลภาษาต่าง ๆ

**ซอฟต์แวร์ประยุกต์** เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้กับงานด้านต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ปัจจุบันมีผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ใช้งานทางด้านต่าง ๆ ออกจำหน่ายมาก การประยุกต์งานคอมพิวเตอร์จึงกว้างขวางและแพร่หลาย เราอาจแบ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์ออกเป็นสองกลุ่มคือ ซอฟต์แวร์สำเร็จ และซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้งานเฉพาะ ซอฟต์แวร์สำเร็จในปัจจุบันมีมากมาย เช่น ซอฟต์แวร์ประมวลคำ ซอฟต์แวร์ตารางทำงาน ฯลฯ



### การแบ่งชนิดของซอฟต์แวร์

(ภาพประกอบที่ 1 การแบ่งชนิดของซอฟต์แวร์)

#### ซอฟต์แวร์ระบบ

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย หน่วยรับเข้า หน่วยส่งออก หน่วยความจำ และหน่วยประมวลผล ในการทำงานของคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีการดำเนินงานกับอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็น ดังนั้นจึงต้องมีซอฟต์แวร์ระบบเพื่อใช้ในการจัดการระบบ หน้าที่หลักของซอฟต์แวร์ระบบประกอบด้วย

1. ใช้ในการจัดการหน่วยรับเข้าและหน่วยส่งออก เช่น รับการกดแป้นต่าง ๆ บนแผงแป้นอักขระ ส่งรหัสตัวอักษรออกทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ ติดต่อกับอุปกรณ์รับเข้า และส่งออกอื่น ๆ เช่น เมาส์ อุปกรณ์สังเคราะห์เสียง

2. ใช้ในการจัดการหน่วยความจำ เพื่อนำข้อมูลจากแผ่นบันทึกมาบรรจุยังหน่วยความจำหลัก หรือในทำนองกลับกัน คือนำข้อมูลจากหน่วยความจำหลักมาเก็บไว้ในแผ่นบันทึก

3. ใช้เป็นตัวเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น เช่น การขอดูรายการสารบบในแผ่นบันทึก การทำสำเนาเพิ่มข้อมูล

ซอฟต์แวร์ระบบพื้นฐานที่เห็นกันทั่วไป แบ่งออกเป็นระบบปฏิบัติการ และตัวแปลภาษา ซอฟต์แวร์ทั้งสองประเภทนี้ทำให้เกิดพัฒนาการประยุกต์ใช้งานได้ง่ายขึ้น

### ซอฟต์แวร์ประยุกต์

การที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการที่มีคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ทำให้มีการใช้งานคล่องตัวขึ้น จนในปัจจุบันสามารถนำคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ติดตัวไปใช้งานในที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

การใช้งานคอมพิวเตอร์ต้องมีซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซึ่งอาจเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จที่มีผู้พัฒนาเพื่อใช้งานทั่วไปทำให้ทำงานได้สะดวกขึ้น หรืออาจเป็นซอฟต์แวร์ใช้งานเฉพาะ ซึ่งผู้ใช้เป็นผู้พัฒนาขึ้นเอง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานของตน

### ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

ในบรรดาซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่มีใช้กันทั่วไป ซอฟต์แวร์สำเร็จ (package) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีความนิยมใช้กันสูงมาก ซอฟต์แวร์สำเร็จเป็นซอฟต์แวร์ที่บริษัทพัฒนาขึ้น แล้วนำออกมาจำหน่าย เพื่อให้ผู้ใช้งานซื้อไปใช้ได้โดยตรง ไม่ต้องเสียเวลาในการพัฒนาซอฟต์แวร์อีก ซอฟต์แวร์สำเร็จที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป และเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้มี 5 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ประมวลคำ (word processing software) ซอฟต์แวร์ตารางทำงาน (spread sheet software) ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (data base management software) ซอฟต์แวร์นำเสนอ (presentation software) และซอฟต์แวร์สื่อสารข้อมูล (data communication software)

## ประโยชน์และความสามารถของโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด

### ประโยชน์ของโปรแกรม Microsoft Word

1. มีระบบอัตโนมัติต่างๆ ที่ช่วยในการทำงานสะดวกขึ้น เช่น การตรวจคำสะกด การตรวจสอบไวยากรณ์ การใส่ข้อความอัตโนมัติ เป็นต้น
2. สามารถใช้ Word สร้างตารางที่สลับซับซ้อนอย่างไรก็ได้



3. สามารถใช้สร้างจดหมายได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถกำหนดให้ผู้วิเศษ (Wizard)
4. สร้างแบบฟอร์มของจดหมายได้หลายรูปแบบตามต้องการ
5. ตกแต่งเอกสารได้ง่ายและรวดเร็ว
6. สามารถตกแต่งเอกสารหรือเพื่อความสะดวกจะให้ Word ตกแต่งให้ได้
7. สามารถแทรกรูปภาพ กราฟ หรือฝังองค์กรลงในเอกสารได้
8. เป็น โปรแกรมที่ทำงานบนวินโดวส์ ตั้งคุณสมบัติต่างๆ ของวินโดวส์จะมีอยู่ใน Word
9. ความสามารถในการเชื่อมต่อกับ โปรแกรมอื่นๆ ในชุดโปรแกรม Microsoft Office
10. สามารถโอนย้ายข้อมูลต่างๆ ระหว่างโปรแกรมได้ เช่น สามารถดึงข้อมูลใน Excel มาใส่ใน Word ได้
11. ถามผู้ช่วยเหลือที่มีชื่อว่า " Office Assistance" ตลอดเวลาขณะที่ใช้งาน Word
13. สร้างเอกสารให้ใช้งานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายๆ เป็นต้น

### ความสามารถของ โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ( Microsoft Word )

สามารถทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานประมวลคำได้ดังนี้

1. สามารถพิมพ์และแก้ไขเอกสาร
2. สามารถลบ โยกย้าย และสำเนาข้อความ
3. สามารถพิมพ์ตัวอักษรประเภทต่าง ๆ
4. สามารถขยายขนาดตัวอักษร
5. สามารถจัดตัวอักษรให้เป็นตัวหนา ตัวเอียง และ จี๊ดเส้นได้
6. สามารถใส่เครื่องหมายและตัวเลขลำดับหน้าหัวข้อ
7. สามารถแบ่งคอลัมน์
8. สามารถตีกรอบและแรเงา
9. สามารถตรวจการสะกดและแก้ไขให้ถูกต้อง
10. สามารถค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความที่พิมพ์ผิด
11. สามารถจัดข้อความในเอกสารให้พิมพ์ชิดซ้าย ชิดขวาและกึ่งกลางบรรทัด
12. สามารถใส่รูปภาพในเอกสาร
13. สามารถประดิษฐ์ตัวอักษร
14. สามารถพิมพ์ตาราง
15. สามารถพิมพ์จดหมายเวียน ของจดหมายและป้ายผนึก

## การหาประสิทธิภาพของบทเรียนและการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียน (Efficiency)

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Efficiency) หมายถึง ความสามารถของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการสร้างผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนมีความสามารถ ทำแบบทดสอบระหว่างบทเรียน แบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบหลังบทเรียน ได้บรรลุวัตถุประสงค์ ในระดับเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2543 : 323) ข้อพิจารณาสำหรับเกณฑ์การ กำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพของบทเรียนก็คือ ถ้ากำหนดเกณฑ์ที่สูงจะทำให้บทเรียนมีคุณค่าต่อ การเรียนการสอนมากขึ้น แต่ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะพัฒนาบทเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนถึงเกณฑ์ ที่กำหนดในระดับนั้น อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปไม่ควรกำหนดไว้ต่ำกว่าร้อยละ 80 เนื่องจากจะทำให้ บทเรียนลดความสำคัญลงไป ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนไม่สนใจบทเรียนและเกิดความล้มเหลวทางการ เรียนในที่สุด ข้อพิจารณาในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของบทเรียน กำหนดคร่าวๆ ได้ดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์ และสมเจตต์ ภูศรี, 2552 : 152)

1. บทเรียนสำหรับเด็ก ควรกำหนดไว้ระหว่างร้อยละ 95-100
2. บทเรียนที่เป็นเนื้อหาทฤษฎี หลักการ มโนคติและเนื้อหาพื้นฐานสำหรับวิชาอื่นๆ ควรกำหนดไว้ระหว่างร้อยละ 90-95
3. บทเรียนที่มีเนื้อหายากและซับซ้อนต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษามากกว่าปกติ ควรกำหนดไว้ระหว่างร้อยละ 85-90
4. บทเรียนวิชาปฏิบัติ วิชาประลองหรือวิชาทฤษฎีที่ปฏิบัติ ควรกำหนดไว้ระหว่าง ร้อยละ 80-85 บทเรียนสำหรับบุคคลทั่วไปไม่ระบุกลุ่มเป้าหมายที่แน่นอน ควรกำหนดไว้ระหว่าง ร้อยละ 80-85 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เพราะเนื้อหาในสาระการ เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการหา ประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1/E_2$  เป็นวิธีการหาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมแพร่หลายที่สุด เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่ผ่านการวิจัยมาแล้วหลายครั้ง และได้รับการยอมรับว่าสามารถใช้เกณฑ์ดังกล่าววัดประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้ตรง ที่สุด โดยที่  $E_1$  และ  $E_2$  ได้จากค่าระดับคะแนนดังต่อไปนี้

$E_1$  ได้จากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบฝึกหัด (Exercise) หรือ แบบทดสอบ (Test) ของบทเรียนแต่ละชุด หรือคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการตอบคำถาม ระหว่างบทเรียนของบทเรียนแต่ละชุด

$E_2$  ได้จากคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียน (Posttest) โดยปกติแล้วค่าที่ใช้จากการวิจัย ค่าของ  $E_2$  จะมีค่าต่ำกว่าค่า  $E_1$  เนื่องจาก  $E_1$  เกิดจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัด หรือคำถามระหว่างเรียน ซึ่งเป็นการวัดผลในระหว่างการนำเสนอเนื้อหา หรือวัดผลทันทีที่ศึกษาเนื้อหาจบในแต่ละเรื่อง ระดับคะแนนจึงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าของ  $E_2$  ซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียนที่ศึกษาเนื้อหาผ่านมานานแล้ว จึงอาจเกิดความสับสนหรือลืมนึกได้ส่วนการหาค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ใช้สูตร ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัด หรือของแบบทดสอบย่อย ทุกชุดของผู้เรียนทั้งหมด
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum X}{B} \times 100$$

$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด
B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

กล่าวโดยสรุปว่า ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์จะนิยม ตั้งเป็นเกณฑ์ คือ 80/80 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้น ๆ ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจจะตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาที่ง่าย ก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น

## 2. การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (Effectiveness)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่แสดงออกในรูปแบบของคะแนนหรือระดับความสามารถในการทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง หลังจากที่ได้ศึกษาเนื้อหาบทเรียนแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงสามารถแสดงผลได้ทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ แต่ไม่นิยมนำเสนอเป็นค่าโดด ๆ มักจะเปรียบเทียบกับเหตุการณ์เงื่อนไขต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน เช่น มีค่าสูงขึ้น หรือค่าไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับผู้เรียน 2 กลุ่ม เป็นต้น การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตามแบบแผนการทดลอง ที่ใช้ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ จึงต้องใช้หลักสถิติ เพื่อสรุปความหมายในเชิงของการเปรียบเทียบแต่ละแนวทางสถิติที่ใช้เปรียบเทียบ ได้แก่ ทีเทส (t-test), เอฟเทส (F-test), อะโนวา (ANOVA), แอนโควา (ANCOVA) และสถิติอื่น ๆ โดยแปลความหมายในเชิงคุณภาพหรือเปรียบเทียบในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ สำหรับการวิจัยนั้น เพื่อยืนยันด้านคุณภาพบทเรียน นอกจากจะต้องหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1/E_2$  เพื่อการประเมินผลบทเรียน แล้วยังต้องเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องดังกล่าวด้วย ถ้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อน การเรียน ก็จะเป็นสิ่งที่ยืนยันได้ถึงความสามารถของผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้ขึ้นจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่องดังกล่าว การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 112 - 115)

สถิติ t-test กรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์กันหรือเป็นอิสระจากกัน (Independent) เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว การใช้สถิติ t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนน 2 กลุ่ม มีข้อตกลงหลักคือ จะใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยกว่า 30 คน และขนาดของของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีจำนวนเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน จะต้องทำการทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left( \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right) \left( \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right)}}$$

t แทน ค่าสถิติทดสอบที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ  
จากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ

กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนด้วยวิธีสอนปกติ

$n_1, n_2$  แทน ขนาดของกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ

กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนด้วยวิธีสอนปกติ

$S_1^2, S_2^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย

สอนและกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนด้วยวิธีสอนปกติ

### การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนการปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน หมายถึง ค่าความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน ดัชนีประสิทธิผลคำนวณได้จากการหาค่าความแตกต่างของการทดสอบก่อนการทดลอง และการทดสอบหลังทดลองด้วยคะแนนพื้นฐาน (คะแนนการทดสอบก่อนเรียน) และคะแนนที่สามารถทำได้สูงสุด ดัชนีประสิทธิผลจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงขอบเขตและประสิทธิภาพสูงสุดของสื่อ หรือการสอน

ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness : E.I.) ของบทเรียน หมายถึง ค่าที่แสดงความก้าวหน้าของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ หลังจากผู้เรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง การปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน แล้วมีคะแนนเพิ่มขึ้นหรือลดลงคิดเป็นร้อยละเท่าใด วัดด้วยแบบทดสอบวัดผลทางการเรียน แล้วนำคะแนนทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ไปแทนค่าในสูตรการคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผลของกู๊ดแมน, เฟรทเซอร์ และชไนเดอร์การหาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน โดยอาศัยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index ; E.I.) มีสูตรดังนี้ (เมฆิณู กิจระการ และสมนึก ภักทิษณีย์. 2545 : 31-35)

ดัชนีประสิทธิผล = 
$$\frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนผู้เรียน})(\text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

หรือ 
$$E.I. = \frac{P_2 - P_1}{Total - P_1}$$

เมื่อ  $P_1$  แทน ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน

$P_2$  แทน ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน

Total แทน ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

สรุปได้ว่า ถ้าหลังเรียนนักเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะได้ทำไรก็ตาม (ยกเว้น ได้คะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่าผู้เรียนมี



ความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนตามที่  
ต้องการ ลักษณะที่พบในงานวิจัยของนิสิตบ่อย ๆ คือแผนการเรียนหรือสื่อมีค่า

$E_1/E_2$  สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ค่า E.I. ก็สูง แต่ผลการทดสอบความคงทนมีนัยสำคัญทางสถิติ  
ปัญหานี้น่าจะมาจากนักเรียนไม่ได้ตั้งใจหรือเมื่อนำมาใช้ในการทำข้อสอบอย่างจริงจัง แม้ว่าผู้วิจัยจะ  
มีความรู้ดีกว่าสื่อหรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยใช้จะมีคุณภาพทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ  
เนื้อหาสาระที่เรียนมากหรือมีความตรงตาดตรงใจต่อบทเรียนมากเท่าไรก็ตาม

## การหาความพึงพอใจของผู้เรียน

### 1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานให้  
เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการตอบสนองต่อ  
แรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคลในแนวทางที่เขาพึงประสงค์ ผู้รายงานได้ศึกษาเกี่ยวกับ  
ความหมายของความพึงพอใจ โดยมีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายทรรศนะด้วยกัน ซึ่ง  
พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

พิศุทธา อาริราษฎร์ และสมเจตต์ ภูศรี (2552 : 174) กล่าวถึง ความพึงพอใจว่าเป็น  
ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้นักลเอาใจใส่และอาจจะ  
กระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

สตราส์ และเซเลส (สังคม ไชยเมืองสง. 2547 : 43 ; อ้างอิงมาจาก Strauss and  
Sayles. 1960 : 5-6) ได้ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกพอใจในงานที่ทำ เต็มใจที่จะ  
ปฏิบัติงานนั้นให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

ศรีสกุล คุณีพงษ์ (2546 : 31) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคล  
ที่มีต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้น เมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ต้องการ หรือบรรลุ  
จุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่นั้น เกิดขึ้นจากความต้องการหรือ  
จุดหมายนั้นได้รับ การตอบสนองหรือไม่

มณี โพธิเสน (2543 : 6-7) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกยินดี  
เจตคติที่ดีของบุคคล เมื่อ ได้รับการตอบสนองความต้องการของตนทำให้เกิดความรู้สึกดีในสิ่งนั้นๆ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2543 : 8-10) สรุปความหมายของความ  
พึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกที่ดี หรือความประทับใจที่มีต่อการกระทำของบุคคลหรือการทำงาน  
นั้น ๆ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกยินดีของบุคคลเมื่อได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ตนต้องการ ซึ่งถ้าประเมินในด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ถ้าผู้เรียนพอใจพอใจต่อบทเรียนจะเป็นผลทำให้ผู้เรียนยอมรับและตอบสนองการเรียนด้วยความเต็มใจ โดยการสนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้น

## 2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ทฤษฎีสำหรับการสร้างความพึงพอใจมีหลายทฤษฎี แต่ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับและมีชื่อเสียงที่ผู้รายงานจะนำเสนอ คือ ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) ที่กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนมีความต้องการเหมือนกัน แต่ความต้องการนั้นเป็นลำดับขั้น เขาได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ไว้ดังนี้

(Maslow, 1970 : 6-8)

1. มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ และไม่มีที่สิ้นสุด ขณะที่ความต้องการสิ่งใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอย่างอื่นก็จะเกิดขึ้นอีกไม่มีวันจบสิ้น

2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่เป็นสิ่งจูงใจสำหรับพฤติกรรมอื่นต่อไป ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม

3. ความต้องการของมนุษย์จะเรียงเป็นลำดับขั้นตามลำดับความสำคัญ กล่าวคือ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการระดับสูงก็จะเรียกร้องให้มีการตอบสนอง ซึ่งลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์มี 5 ขั้นตอนตามลำดับขั้นจากต่ำไปสูง ดังนี้

3.1 ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการเบื้องต้นเพื่อความอยู่รอดของชีวิต เช่น ความต้องการในเรื่องของอาหาร น้ำ อากาศ เครื่องนุ่งห่ม ยา รักษาโรค ที่อยู่อาศัย และความต้องการทางเพศ ความต้องการทางด้านร่างกายจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนก็ต่อเมื่อความต้องการทั้งหมดของคนยังไม่ได้รับการตอบสนอง

3.2 ความต้องการด้านความปลอดภัยหรือความมั่นคง (Security of Safety Needs) ถ้าความต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนองตามสมควรแล้วมนุษย์จะต้องการในขั้นสูงต่อไป คือ เป็นความรู้สึกที่ต้องการความปลอดภัยหรือความมั่นคงในปัจจุบันและอนาคตซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

3.3 ความต้องการทางด้านสังคม (Social or Belonging Needs) หลังจากที่มนุษย์ได้รับการตอบสนองในสองขั้นดังกล่าวแล้วก็จะมีความต้องการสูงขึ้นอีก คือ ความต้องการทางสังคมเป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับในสังคม ความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อน

3.4 ความต้องการที่จะได้รับการยอมรับนับถือ (Esteem Needs) เป็นความต้องการให้คนอื่นยกย่อง ให้เกียรติ และเห็นความสำคัญของตนเอง อยากเด่นในสังคม รวมถึงความสำเร็จ ความรู้ความสามารถ ความเป็นอิสระ และเสรีภาพ

3.5 ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization) เป็นความต้องการระดับสูงสุดของมนุษย์ ส่วนมากจะเป็นการยากที่จะเป็นได้ตามความคิดของตน หรือต้องการจะเป็นมากกว่าที่ตัวเองเป็นอยู่ในขณะนั้นจากสาระสำคัญของทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์สรุปได้ว่า ความต้องการทั้ง 5 ขั้นของมนุษย์มีความสำคัญไม่เท่ากัน การจูงใจตามทฤษฎีนี้จะต้องพยายามตอบสนองความต้องการของมนุษย์ซึ่งมีความต้องการที่แตกต่างกันไป และความต้องการในแต่ละขั้นจะมีความสำคัญแก่บุคคลมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความพึงพอใจที่ได้รับจากการตอบสนองความต้องการในลำดับนั้นๆ

### 3. การวัดความพึงพอใจ

ในการวัดความพึงพอใจนั้น บุญเรือง ขจรศิลป์ (2529 : 36) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่าทัศนคติหรือเจตคติเป็นนามธรรมเป็นการแสดงออกค่อนข้างซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดทัศนคติได้โดยตรง แต่เราสามารถที่จะวัดทัศนคติได้โดยอ้อม โดยวัดความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้นแทน ฉะนั้น การวัดความพึงพอใจก็มีขอบเขตที่จำกัดด้วย อาจมีความคลาดเคลื่อนขึ้นถ้าบุคคลเหล่านั้นแสดงความคิดเห็นไม่ตรงกับความรู้สึกที่จริง ซึ่งความคลาดเคลื่อนเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นได้เป็นธรรมดาของการวัดโดยทั่ว ๆ ไป

สาโรช ไสยสมบัติ (2534 : 39) กล่าวว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการบริการจะเกิดขึ้นหรือไม่นั้น จะต้องพิจารณาถึงลักษณะของการให้บริการขององค์การ ประกอบกับระดับความรู้สึกของผู้มารับบริการ ในมิติต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล ดังนั้นในการวัดความพึงพอใจต่อการบริการอาจกระทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้

การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมกันอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง โดยการขอร้องหรือขอความร่วมมือจากบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ หรือเป็นคำตอบอิสระ โดยคำตอบที่ถามอาจจะถามถึงความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ที่หน่วยงานกำลังให้บริการอยู่ เช่น ลักษณะของการให้บริการ สถานที่ให้บริการระยะเวลาในการให้บริการบุคลากรที่ให้บริการ เป็นต้น

การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ได้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มารับบริการซึ่งเป็นวิธี การที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์

ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง การวัดความพึงพอใจโดยวิธีสัมภาษณ์นับเป็นวิธีการที่ประหยัด และมีประสิทธิภาพมากอีกวิธีหนึ่ง

จะเห็นได้ว่า การวัดความพึงพอใจต่อการบริการนั้นสามารถที่จะทำการวัดได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวก ความเหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือได้

ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจจะใช้แบบสอบถามวัดทัศนคติตามวิธีของ ลิเคิร์ท (Likert) ซึ่งจะแบ่งความรู้สึกออกเป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์ และ สมเจตต์ ภูศรี. 2552 : 174)

ระดับ 5	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาระดับความพึงพอใจของผู้เรียนแปรความหมายจากค่าเฉลี่ยตาม นำหนักคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณได้ จำแนกเป็น 5 ระดับดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์ และ สมเจตต์ ภูศรี. 2550 : 174 ; อ้างอิงมาจาก Best. 1983 : 179-187)

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
2.50 – 3.39	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียน และผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการด้าน ร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือ สิ่งที่ ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับ ผู้เรียน

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในประเทศ

อภิญา ประวัตรวโรคม (2552 : 103 – 104 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โปรแกรมประมวลผลคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.06/82.26 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โปรแกรมประมวลผลคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.5730 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.30 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โปรแกรมประมวลผลคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยรวมอยู่ในระดับมาก

โดยสรุป แสดงให้เห็นว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โปรแกรมประมวลผลคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบมีการวิเคราะห์หลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ และพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย ทำให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเหมาะในการที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

เสาวคนธ์ อุ่นยนต์ (2541 : 45) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย วิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่สร้างขึ้นตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2538 ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.78/86.78 โดยเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ 90/90 จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบฝึกหัดทั้งหมดในชุดบทเรียนต่ำกว่าเกณฑ์สมมุติฐานที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบมัลติมีเดีย ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ

บุพผา ตะโกสิทธิ์ (2550 : 93 - 94) ได้พัฒนาแผนการเรียนรู้และบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง สมบัติของสารและการจำแนก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า แผนการเรียนรู้และบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.00/85.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.7810



สุพจน์ กุศลแดง (2551 : 50-55) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนโพนงามประสาทศิลป์ จำนวน 19 คน ได้มาโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้รูปแบบการศึกษา Pretest - Posttest Design ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้นมีความเหมาะสมมากที่สุด ( $X = 4.50$  และค่า S.D. = 0.27) 2) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 87.02/86.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้ง 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ( $X = 25.80$ ) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( $X = 8.65$ ) 4) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับดีมาก ( $X = 4.55$ , S.D. = 0.45) และ 5) ผู้เรียนมีความคงทนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ หลังจากเวลาผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

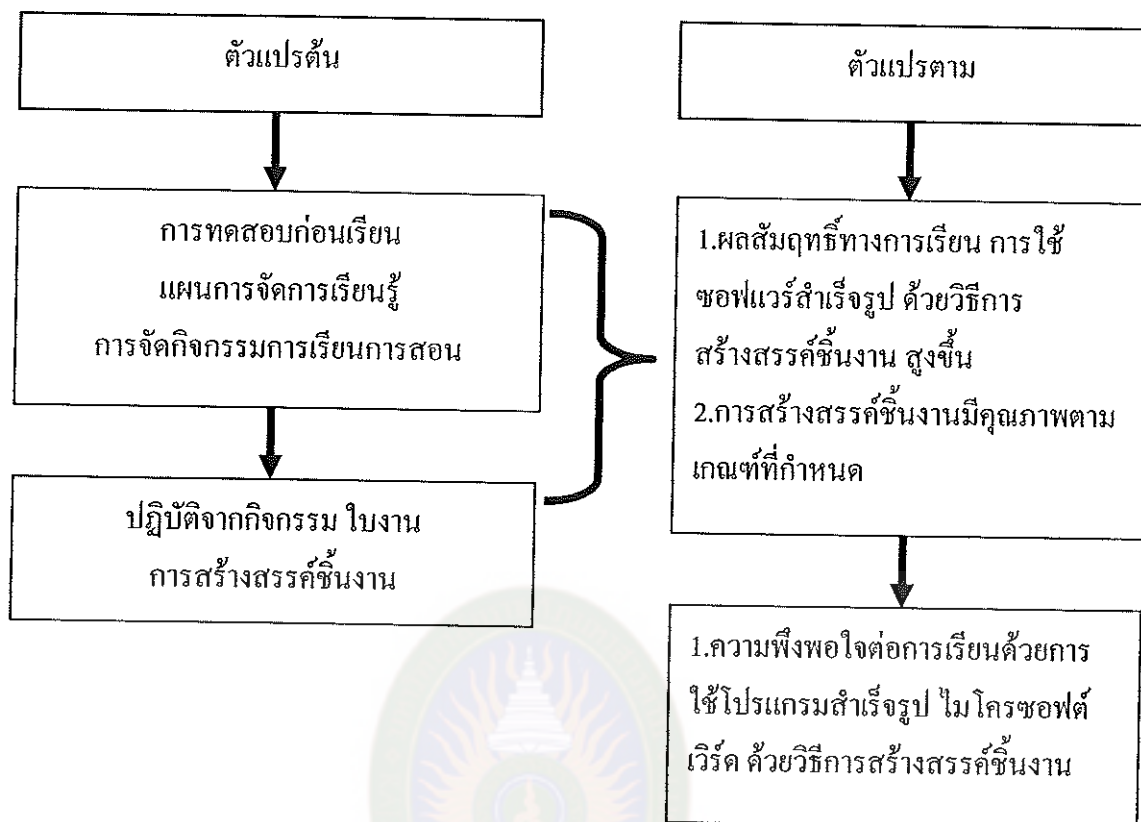
สมิธ (Smith, 2003 : 3891-A) ได้ศึกษาขอบเขตที่นักเรียนคนครึ่งชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แสดงให้เห็นการปรับปรุงความสามารถของตนในการอ่านและแสดงเสียงของจังหวะโดยอาศัยการได้รับการสอนที่ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยและความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ระหว่างสติปัญญา ความเข้าใจของนักเรียนตามที่แสดงไว้โดยความไม่เป็นอิสระ/ความเป็นอิสระของฟิลด์กับ ประสิทธิภาพของการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อสอนทักษะการอ่านและการแสดงจังหวะของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนคนครึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 120 คน ทำการแบ่งผู้ถูกทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม ตามคะแนนควอร์ไทล์จากการทดสอบตัวเลขที่มีอยู่ในกลุ่ม ซึ่งนวัตกรรมการสอน Fdi ทั้ง 4 กลุ่มนี้แบ่งแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 ส่วนและเครื่องหนึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง (ได้รับการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์) และอีกเครื่องหนึ่งกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วย) กลุ่มทดลองได้รับการทดลองโดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แบบ Music Ace 2 สำหรับการฝึกความสามารถในการอ่านและการแสดงจังหวะ การสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยนี้ใช้เวลาครึ่งชั่วโมงต่อสัปดาห์เป็น 8 สัปดาห์ และรวมการสอนคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น 4 ชั่วโมง ในระหว่างการทดลอง การวัดความสามารถของผู้ถูกทดลองในการอ่านและการแสดงจังหวะวัด โดยใช้เครื่องมือทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบวัดนี้ใช้เป็นแบบทดสอบทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการอ่านและการแสดง

จังหวัดในแบบทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญสำหรับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (จำนวน 120 คน)รวมทั้งผู้ถูกทดลองในกลุ่มและกลุ่มควบคุมด้วย แสดงว่าความสามารถของนักเรียนในการอ่านและการแสดงจังหวัดปรับปรุงดีขึ้นตลอดภาคเรียนที่ทำการศึกษารั้งนี้ แต่พบว่าไม่มีหลักฐานอย่างมีนัยสำคัญที่แสดงว่ากลุ่มทดลองอิสระในภาคสนามแสดงในแบบทดสอบการแสดงจังหวัดได้ดีกว่าผู้ถูกทดลองไม่อิสระในภาคสนาม

จากการศึกษางานวิจัยและทฤษฎีทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนเสริมจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอยู่ในระดับดี การเรียนการสอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ยังช่วยขจัดปัญหาด้านข้อจำกัดของบุคลากร สถานที่ และเวลาอีกด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งปัจจุบันแนวโน้มการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการศึกษาก็เพิ่มมาขึ้นการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปด้วยการสร้างสรรค์ชิ้นงานจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะเพิ่มประสิทธิภาพผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน รายวิชาปฏิบัติการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ โดยทดลองใช้กับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 27 คน ซึ่งมีตัวแปรตาม 2 ตัว คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ ด้วยวิธีการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ประกอบด้วยตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ดังภาพประกอบที่



ภาพประกอบที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย