



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการทำงาน การติดต่อสื่อสาร ความเป็นอยู่ การศึกษา การคมนาคม และอื่น ๆ ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก นับตั้งแต่ได้มีการประดิษฐ์เครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้น ทำให้การทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อน ง่ายและมีประสิทธิภาพดีขึ้น การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว สังคมมีความเป็นอยู่สะดวกสบายขึ้นมาก การศึกษาค้นคว้า วิจัย ทำได้ง่ายกว่าแต่ก่อน และการคมนาคมเป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานประมวลผลข้อมูลที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ (อรนันต์ ประสิทธิ์รัตน์ 2530 : 12)

คอมพิวเตอร์เป็นเพียงอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์สร้างขึ้น และทำงานตามคำสั่ง หรือโปรแกรมที่มนุษย์เขียนสั่งการไว้เท่านั้น (ชิน กุวัชรพรณ 2526 : 1) หากปราศจากมนุษย์ และคำสั่งที่มนุษย์เขียนสั่งการนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ก็ไม่อาจทำงานได้ ฉะนั้นสิ่งสำคัญสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ก็คือ มนุษย์ (Peopleware) และคำสั่ง (Software) หรือ โปรแกรม (Program)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง คำสั่ง หรือชุดของคำสั่งที่เขียนขึ้นเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลตามคำสั่งนั้น ๆ ปัจจุบันโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาอย่างแพร่หลายทั้งนี้เพื่อสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกว้างขวาง ในหลายด้านเป็นต้นว่า การใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูล (data processing) ประมวลผลคำ (word processing) ประมวลผลภาพ (image Processing) ประมวลผลระยะไกล (teleprocessing) ช่วยในการออกแบบ และการผลิตในทางอุตสาหกรรม (CAD-CAM) รวมทั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอน (CAI) จนกระทั่งเกิดมีภาษาคอมพิวเตอร์ (Computer Language) เพื่อใช้ในการศึกษา ติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ ตลอดจนสร้างเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานเฉพาะด้านได้ทันทีและโปรแกรมคำสั่งต่าง ๆ เหล่านี้เองที่ทำให้คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวางเป็นสิ่งมหัศจรรย์ที่ทำงานได้

สารนิตอย่าง ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพจึงทำให้ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกลง ขณะเดียวกันราคาของโปรแกรมคำสั่งต่าง ๆ กลับมีราคาสูงขึ้น เพราะผู้ชำนาญมีน้อยและค่าแรงในการออกแบบ วางระบบ เขียนโปรแกรมสำหรับงานด้านต่าง ๆ นั้นเพิ่มสูงขึ้น (วันพร บั้นเก่า และคณะ 2528 : 1-3) จึงได้มีการศึกษา ทดลอง นำโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ดังที่สุรพล เกียนวิวัฒนา (2530 : 933) ได้ทำการศึกษาทดลองในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเกี่ยวกับการศึกษา ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่พบว่า โปรแกรมสำเร็จรูปในกลุ่มที่ใช้สำหรับพัฒนาบทเรียน จัดการฐานข้อมูล คำถาม และประมวลผลค่าเป็นโปรแกรมที่ใช้ได้ดีในด้านการศึกษา แต่ในบางส่วนของโปรแกรมต้องมีการตัดแปลงเล็กน้อยจึงจะใช้ได้ดี สรุปได้ว่า โปรแกรมสำเร็จรูปนั้นมีทั้งข้อดี และข้อจำกัด ซึ่งมีนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์หลายท่านได้กล่าวไว้โดยสรุป ดังนี้

โปรแกรมสำเร็จรูปมีลักษณะที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที ทำให้สะดวกสบาย ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเขียนทดสอบโปรแกรม (ดาวระดา อักษรกุล 2527 : 20) อีกทั้งยังประหยัดเวลา ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาวางระบบโปรแกรม เพราะโปรแกรมสำเร็จรูปมีความเฉพาะเจาะจงในการทำงานด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะอยู่แล้ว เพียงศึกษาความต้องการ จุดประสงค์ และความสามารถของโปรแกรมก็สามารถนำมาใช้ได้เลย (ทักษิณา สนวนานท์ 2530 : 75) ประหยัดค่าใช้จ่าย ถึงแม้ว่า โปรแกรมจะมีราคาแพง แต่เป็นลักษณะช่วยกันจ่าย ราคาจึงถูกลง (Sanders 1985 : 513) ใช้ได้ง่าย และใช้ได้รวดเร็ว โดยทั่วไปโปรแกรมสำเร็จรูปจะแสดงวิธีการใช้ข้อผิดพลาดในการใช้คำสั่งบนจอภาพ และมีคู่มือประกอบมาด้วย คนที่ไม่มีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมมาก่อนใช้เวลาศึกษาไม่นานก็สามารถใช้ได้ดี (ศูนย์คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (BCC) 2526 : 156) มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง เพราะโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เหล่านี้บางโปรแกรมได้รับการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไข ทดสอบมาแล้วอย่างดีและเขียนโดยผู้ชำนาญด้านการเขียนโปรแกรม (วิจิต ภู่วัฒร์ 2528 : 13) บางโปรแกรมสามารถเขียนคำสั่งเพิ่มเติมเพื่อให้ได้งานตามที่ต้องการและมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ (ณรงค์ บุญมี 2529 : 30-31) ในกรณีที่หน่วยงานไม่มีบุคลากรที่มีความชำนาญในการเขียนโปรแกรมสามารถนำบุคลากรที่มีอยู่แล้วมาฝึกใช้ในระยะเวลาสั้น ๆ ก็สามารถปฏิบัติงานได้ดี (ศูนย์คอมพิวเตอร์ธุรกิจ(BCC) 2526 : 156)

อย่างไรก็ดี โปรแกรมสำเร็จรูปก็มีข้อจำกัดอยู่หลายประการเช่นกัน กล่าวคือ ไม่ตรงตามจุดประสงค์ เนื่องจากโปรแกรมสำเร็จรูปโดยทั่วไปจะออกแบบมาเพื่อทำงานในลักษณะทั่ว ๆ ไป จึงไม่อาจใช้กับงานทุกงานได้ บางครั้งต้องดัดแปลง เพิ่มเติม ซึ่งจะทำงานได้ไม่ดีและเสียค่าใช้จ่าย

มาก (วิชิต ภู่วัตร 2528 : 13) ไม่เหมาะสมในด้านเครื่องเพราะส่วนใหญ่ผลิตมาจากต่างประเทศ หน่วยความจำ ระบบอินพุต เอาพุต(input/output) อาจไม่เหมาะสมกับเครื่องที่ใช้อยู่ (ดาวระดา อักษรกุล 2527 : 2) ระบบงานแต่ละงานไม่เหมือนกันจึงก่อให้เกิดความยุ่งยากในการวางระบบ และโปรแกรมสำเร็จรูปบางโปรแกรมมีข้อจำกัดมาก จึงเป็นการยุ่งยากในการแก้ไข ดัดแปลง และวางระบบ (ณรงค์ ภูมิ 2529 : 33) ทำให้ไม่คุ้มทุนในการติดตามแก้ไข ทดสอบโปรแกรมต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพต่ำและเสียค่าใช้จ่ายสูง (วิชิต ภู่วัตร 2528 : 4)

ถึงแม้ว่าโปรแกรมสำเร็จรูปจะมีข้อจำกัดอยู่บ้างแต่ก็มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา หากศึกษาความต้องการ และงานที่ใช้เหมาะสม ก็สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ทักษิณา สวานานนท์ 2530 : 75) และเมื่อเปรียบเทียบกับ การเขียนโปรแกรมขึ้นใช้เอง ซึ่งจะต้องอาศัยผู้ชำนาญทั้งด้านการเขียนโปรแกรมที่มีอยู่ไม่มากนัก ค่าจ้างสูง และระบบการดำเนินงานที่เป็นอยู่เสียเวลามาก แต่สำหรับงานที่ไม่ใหญ่มากนัก การใช้โปรแกรมสำเร็จจึงนับได้ว่าเหมาะสม และบางโปรแกรมยังสามารถเขียนคำสั่งง่าย ๆ เพิ่มเติมเพื่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามที่ต้องการได้อีกด้วย (ณรงค์ ภูมิ 2529 : 30-31 ; Donald 1985 : 514)

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์นับว่าเป็นความรู้แขนงหนึ่งที่จะต้องมีการศึกษา เรียนรู้และฝึกปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการเขียนโปรแกรมขึ้นใช้เอง หรือการฝึกหัดใช้โปรแกรมสำเร็จรูปก็ตาม เพื่อให้เกิดความจำ ความเข้าใจ และทำได้ (Bloom 1956 : 212) เสาวณีย์ ลิกขานันท์ (2530 : 111) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะและเจตคติ แครร์รอล และแมค (Carroll and Mack 1984 : 13-50) ได้กล่าวถึงการ ใช้โปรแกรมประมวลผลคำในการทดลองของเขาว่า คอมพิวเตอร์เป็นระบบที่สลับซับซ้อนผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานความรู้ที่เฉพาะเจาะจง ทักษะ และกระบวนการแห่งเหตุผล และว่า การเรียนการใช้โปรแกรมประมวลผลคำนั้นต้องเรียนรู้จากการลงมือกระทำ (by doing) จากการคิด (by thinking) และจากการรู้ (by knowing) ทักษิณา สวานานนท์ (2530:31) กล่าวว่า หัวใจสำคัญของหลักสูตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ก็คือ การปฏิบัติที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างจริงจังจนสามารถนำไปใช้ได้ และการปฏิบัตินั้นจะต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อนจึงจะฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น การให้ความรู้เป็นเนื้อหาเบื้องต้น เพื่อให้จำได้ และเข้าใจนั้น มักใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ซึ่งเป็นวิธีสอนที่ติดต่อกันมาเป็นเวลานานจนปัจจุบัน โดยทั่วไปแล้วจะใช้กับผู้เรียนในการเรียนรู้วิชาเนื้อหา แนวความคิดเบื้องต้น คำนิยามหลัก หรือ ข้อมูลที่จำเป็นต้องการอธิบายเพิ่มเติม (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ 2524 : 91) แต่ปัจจุบันได้มี

การนำเอาอุปกรณ์ เทคนิควิธีต่าง ๆ มาผสมเข้ากับวิธีสอนแบบบรรยาย เพื่อให้น่าสนใจ แกไขความเบื่อหน่ายของผู้เรียน เช่น การบรรยายประสมสื่อ การบรรยายเชิงอภิปราย เป็นต้น และได้มีการนำเอาเทคนิคการบรรยายไปใช้ผสมผสานกับวิธีอื่น ๆ เช่น ใช้ในการฝึกปฏิบัติที่เรียกว่า วิธีสอนแบบแยกส่วน (Part Method) วิธีสอนแบบรวม (Whole Method) วิธีสอนแบบรวม คือ การอธิบาย สาริตให้ผู้เรียนได้สังเกต เรียนรู้ตามลำดับขั้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบ แล้วจึงให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนนั้น ๆ ทั้งหมดด้วยตัวเองในภายหลัง ส่วนวิธีสอนแบบแยกส่วนนั้น เป็นการอธิบาย สาริต ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทีละขั้นตอน พร้อมกับให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนนั้น ๆ จนเข้าใจแล้วจึงแสดงขั้นตอนต่อไปโดยการทบทวนขั้นตอนที่ได้ฝึกหัดแล้วให้ผู้เรียนได้ทบทวนอีกด้วย (Drowatzky 1975 : 214) วิธีสอนทั้ง 2 วิธีนี้เหมาะกับการสอนที่เน้นทักษะเป็นสำคัญ และได้มีนักการศึกษา นักจิตวิทยา ได้ศึกษาทดลอง สรุปได้ว่า วิธีสอนแบบรวมเหมาะกับผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาสูง เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว เนื้อหาวิชาที่สลับซับซ้อนมาก (McGuigan and Maccasling 1953 quoted in Drowatzky 1975 : 215) ส่วนผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาค่ำ เนื้อหาที่ไม่สลับซับซ้อนมาก ใช้วิธีสอนแบบแยกส่วน จะได้ผลดีกว่า (Naylor 1962 : 78)

อนึ่งในการฝึกปฏิบัตินั้นก็ยังมีวิธีฝึกปฏิบัติที่แบ่งออกเป็น 2 แบบด้วยกันคือ วิธีรวมฝึก (Massed Practice) และวิธีแยกฝึก (Distributed Practice) วิธีฝึกรวม คือ การฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องกันไป โดยไม่หยุดพักในระยะเวลาหนึ่ง ส่วนวิธีฝึกแยก คือ การแบ่งฝึกปฏิบัติสลับกับการหยุดพักเป็นช่วง ๆ ไป (Holding 1981 216; Mazeir 1986 : 289) ในวิธีฝึกปฏิบัติทั้งสองวิธีนี้ได้มีการศึกษากันอย่างกว้างขวางพอสรุปได้ดังนี้ คือ การปฏิบัติที่มีขั้นตอนน้อย ไม่สลับซับซ้อน วิธีฝึกแบบแยกจะได้ผลดีกว่า (Ebbinghams 1885 quoted in Mazeir 1986 : 289) มีข้อสังเกตที่สมิต (Schmidt 1975 quoted in Holding 1981 : 217) กล่าวว่า เวลาในการหยุดพักในวิธีการฝึกแบบแยกเป็นการรบกวนจิตใจ ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการหยุดพักที่ใช้เวลานานเกินไป ส่วนวิธีฝึกแบบรวมนั้นก่อให้เกิดความชำนาญได้มากกว่า แต่เวลาที่ยาวนานเกินไปอาจทำให้เกิดความล้าได้ (Drowatzky 1975 : 211 ; Adams and Reynolds 1954 : 311)

จากการสังเกตพบว่า การสอนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นในมหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียนมัธยมศึกษา หรือในโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไปก็ตาม นิยมใช้เทคนิควิธีสอน 2 แบบ คือ บรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ คือ การบรรยายทีละขั้นตอนพร้อมกับให้ผู้เรียนฝึกตามไปด้วย เมื่อฝึกขั้นตอนนั้นอย่างเพียงพอแล้วจึงจะบรรยายขั้นตอนต่อไป และการบรรยายก่อน

การฝึกปฏิบัติ คือ บรรยายความรู้ ขั้นตอนในการเรียนการใช้โปรแกรมนี้ ๆ อย่างต่อเนื่อง ตามลำดับขั้นตั้งแต่ต้นจนจบ แล้วจึงมอบงานให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติในภายหลัง ผู้วิจัยเห็นว่า วิธีสอน ทั้งสอนวิธีนี้น่าสนใจ และสอดคล้องกับวิธีสอนแบบแยกส่วน และแบบรวมกับวิธีแยกฝึก และรวมฝึก ดังกล่าวมาแล้วนั้น จึงสนใจศึกษา เพื่อหาข้อเท็จจริงในการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะใช้เทคนิคการสอน หรือวิธีสอนแบบใดก็ตาม สิ่งที่คุณสอนต้องคำนึงถึงมากที่สุด ก็คือ ตัวผู้เรียน เพราะผู้เรียนเป็นผลของการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัว ผู้เรียนจากไม่สามารถมาเป็นสามารถ (Gagne 1984 : 67) และความสามารถของแต่ละบุคคล ยังมีความแตกต่างกันเป็นอันมาก (สมชาย ทยานยง 2526 : 52) ในการเรียนการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปก็เช่นเดียวกัน โดยทั่วไปโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจะแสดงคำแนะนำ วิธีใช้ ข้อผิดพลาด และผลต่าง ๆ บนจอภาพ (Sanders 1985 : 513 ; ศูนย์คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ (BCC) 2526 : 156) ซึ่งผู้ใช้จะต้องสังเกต วิจารณ์แยกแยะและทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏบนจอภาพ เพื่อนำมาแก้ไข สั่งการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานต่อไปได้ และความแตกต่าง ระหว่างบุคคลในการรับรู้ภาพ สิ่งแวดล้อม หรือสิ่งเร้าเหล่านี้ อาจทำให้การเรียนรู้การใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมีผลที่แตกต่างกันได้ เพราะการเรียนรู้ เป็นแบบ หรือวิธีการของขบวนการคิด ซึ่งบุคคลใช้ในการเรียนรู้ รับรู้ จัดระเบียบ และตอบสนองสิ่งเร้า (เสาวณีย์ ลีพานันต 2530 : 138) เป็นกระบวนการของการรับและเก็บข่าวสารมาไว้ (Ausburn and Ausburn 1978 : 337-354) ซึ่งโคแกน (Kogan 1971 : 224) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า เป็นลักษณะความแตกต่าง ระหว่างบุคคลต่อการรับรู้ การจำ การคิด การเข้าใจ การเก็บความจำ การถ่ายทอด และการนำข่าวสารมาใช้ให้เกิดประโยชน์ วิทกิน และคณะ (Witkin et al. 1971 : 1-64) กล่าวว่า รูปแบบการคิดเป็นแบบการเรียนรู้ การจำ การคิด การเข้าใจ และการถ่ายทอด สื่อสาร มากกว่าที่จะเกี่ยวกับลักษณะ หรือความสามารถในการรับรู้ หรือสติปัญญา และความแตกต่าง ระหว่างบุคคลในการรับรู้เนื้อหาสาระของข่าวสารย่อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และการแสดงออกใน ด้านการเรียน และการจำ (จินดารัตน์ เนื้ชรวงศ์ 2527 : 4) สรุปว่า แบบการคิด หมายถึง แบบหรือวิธีการเฉพาะบุคคลที่ใช้ในการรับรู้ การคิด การจำ การจินตนาการ ความเข้าใจ การแก้ปัญหา การเก็บความจำ และการนำไปใช้เมื่อได้พบเห็นสิ่งที่เป็นสิ่งแวดล้อมแล้วผลที่ได้รับ แตกต่างกันไป และส่งผลเกี่ยวเนื่องไปถึงกิจกรรมของมนุษย์ทั้งหมดทั้งการเรียนรู้ พฤติกรรม ทางสังคม และบุคลิกภาพ (Goldstein, K.M. and Blackman, S. 1981 : 121)

แบบการคิดนี้ได้มีการศึกษากันอย่างกว้างขวางและจำแนกออกเป็นมิติต่าง ๆ ไปถึง 13 คู่ (Messick 1970 : 188-199 ; Kogan 1971 : 224-225 ; Lowenfeld and Brihain 1970 : 71-75) แต่คู่ที่ได้รับการศึกษาอย่างกว้างขวางมากที่สุด คือ แบบการคิดในมิติฟิลด์ ดิเพนเดนซ์ ฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์ (Field Dependence & Field Independence)

แบบการคิดในมิติฟิลด์ ดิเพนเดนซ์ และฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์ จะแสดงถึงระดับความสามารถที่แตกต่างกันของบุคคลในการรับรู้แบบวิเคราะห์ (Analytically) หรือแบบรวม (Globally) ของสิ่งเร้าหรือข้อมูลที่ได้รับนั้น กล่าวคือบุคคลประเภทฟิลด์ ดิเพนเดนซ์จะรับรู้สาระนั้น ๆ อย่างรวม ๆ คือ จะถูกโน้มน้าว หรือถูกอิทธิพลของสิ่งเร้าที่ได้รับทั้งหมดครบถ้วนทำให้ขาดการนิรนัยวิเคราะห์ในสาระที่ได้รับ ส่วนบุคคลประเภทฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์เป็นบุคคลที่มีความสามารถแยกรายละเอียดได้มากกว่าที่จะรับอย่างรวม ๆ (Goldstein, K.M, and Blackman, S.1981 : 128 ; Greco and McClung 1979 : 97-98 ; Messick, et al. 1976 : 5 ; Witkin, et al. 1977:1-64) ลักษณะของบุคคลในแบบการคิดทั้ง 2 มิติดังนี้มักจะไม่มีความแตกต่างใดลักษณะหนึ่งแต่เพียงด้านเดียวอย่างเด่นชัดตายตัว (Extream) แต่ละคนจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงอายุเพื่อที่จะถึงจุดใดจุดหนึ่งในการเป็นฟิลด์ ดิเพนเดนซ์หรือฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์ (Lovell, R.B.1980 : 107) แบบการคิดในมิตินี้มีความสัมพันธ์กับเพศ อายุ และความถนัด คือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 8-17 ปี จะมีคะแนนของการเป็นฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์เพิ่มมากขึ้น เมื่ออายุมากขึ้น จนกระทั่งถึงระดับอายุประมาณ 17 ปี การเปลี่ยนแปลงของคะแนนจะน้อยลง (Witkin 1971 : 5) ผู้ที่มีความถนัดด้านการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องการวิเคราะห์ จำแนกแยกแยะในทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เป็นผู้ที่มีแบบการคิดแบบฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์มากกว่า และบุคคลที่มีแบบการคิดแบบฟิลด์ ดิเพนเดนซ์สามารถเรียนรู้เรื่องทั่ว ๆ ไปในด้านสังคมศาสตร์ อักษรศาสตร์ได้ดีกว่า และเพศชายมีความเป็นผู้มีแบบการคิดแบบฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์มากกว่าเพศหญิง (Goodenough 1976 : 69-84) สรุปว่า จากความแตกต่างทางด้านแบบการคิดที่มีการรับรู้แบบวิเคราะห์ และแบบรวมนี้ในการศึกษาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจะแสดงผลต่าง ๆ บนจอภาพ น่าจะมีผลต่อการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป

ด้วยประเด็นของปัญหาในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้มีบุคคลเข้ามาทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และให้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แก่บุคคลในสังคมเพิ่มมากขึ้น ด้วยการนำเอาวิธีการฝึกปฏิบัติในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป 2 วิธี คือ การบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ และการบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ สำหรับบุคคลที่เรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป 2

ประเภท คือ ผู้ที่มีแบบการคิดแบบนิลด์ ดิเพนเดนซ์ และนิลด์ อินดิเพนเดนซ์ จึงเป็นหัวข้อปัญหาของการวิจัยที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาวิจัย ผลของการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการสอนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดในมิติของนิลด์ ดิเพนเดนซ์ และนิลด์ อินดิเพนเดนซ์ กับเทคนิคการสอนแบบบรรยาย 2 แบบ คือ บรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ และบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

สมมติฐานในการวิจัย

1. ผู้เรียนที่มีแบบการคิดต่างกันเมื่อเรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจากวิธีบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ และบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. ผู้เรียนที่เรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปจากเทคนิคการสอนแบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ และเทคนิคการสอนแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
3. ผู้เรียนที่มีแบบการคิดต่างกันเมื่อเรียนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ใช้ในการสอนเพื่อการทดลองครั้งนี้เป็นโปรแกรมประมวลผลคำภาษาไทย โปรแกรมอาร์ดับเบิลยู นีซี เวิร์ด (RW.PC.WORD) ซึ่งออกแบบและพัฒนาโปรแกรมโดยนายแพทย์ชัชณะ มะกรสาร สมาคมคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลราชวิถี เวอร์ชัน 1.2
2. ตัวอย่างประชากรเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ภาคปลาย ปีการศึกษา 2531 ที่ไม่เคยเรียน หรือใช้โปรแกรมประมวลผลคำราชวิถีมาก่อน

3. แบบการคิดในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะนิลด์ ดิเพนเดนซ์ และนิลด์ อินดิเพนเดนซ์ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบ เดอะ กรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figure Test) หรือ จีอีเอฟที (GEFT)

4. เทคนิคการสอนแบบบรรยายในการทดลองครั้งนี้ใช้เทคนิคการบรรยาย 2 แบบ คือ การบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ และการบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิจารณาจากคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบก่อน และ หลังเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ความสามารถในการนิพนธ์คิดเร็ว หรือช้าของผู้เรียน ไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนในการวิจัยครั้งนี้

คำจำกัดความของการวิจัย

1. แบบการคิด หมายถึง แบบหรือวิธีการในการรับรู้ การจำ การคิด ความเข้าใจ การเก็บความจำ การถ่ายทอด และการนำไปใช้ ซึ่งชาวสาร สิ่งแวดล้อม หรือสิ่งเร้า (Wicklin, H.K. 1967 : 39)

2. นิลด์ ดิเพนเดนซ์ หมายถึง แบบการคิดที่มีการรับรู้อย่างรวม ๆ ของสาระในสิ่งที่ ได้รับรู้

3. นิลด์ อินดิเพนเดนซ์ หมายถึง แบบการคิดที่มีการรับรู้อย่างวิเคราะห์ในส่วนประกอบ ของสาระในสิ่งที่ได้รับรู้

4. เทคนิคการสอนแบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ หมายถึง การบรรยายเนื้อหาสาระ ความรู้ทีละขั้นตอน หรือทีละคำสั่ง โดยการสาธิตให้ดูแล้วให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติไปตามขั้นตอน หรือคำสั่งนั้น ๆ ไปพร้อมกัน

5. เทคนิคการสอนแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ หมายถึง การบรรยายเนื้อหาสาระ ความรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทำความเข้าใจ โดยการสาธิตให้ดูทีละขั้นตอนต่อเนื่องกันไปจนจบ แล้วจึงให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามด้วยตนเองในภายหลัง

6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หมายถึง ชุดคำสั่งที่เขียนไว้แล้วเพื่อจุดมุ่งหมายในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทันที

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง อัตราคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากความแตกต่างระหว่าง แบบทดสอบก่อนและหลัง เรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้เวลาในการเรียนการสอนน้อย และได้ผลดี

2. เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกวิธีฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับวิธีสอน

3. เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกวิธีสอน วิธีฝึกปฏิบัติให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย