

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความแตกต่างกันทั้งในด้านร่างกาย ความคิด และสติปัญญา อันเป็นผลทำให้ความสามารถต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันไปด้วย ส่วนในการเรียน การสอนก็เช่นกัน ผู้เรียนแต่ละคนย่อมมีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ดังนั้น การที่จัดให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ ตามสติปัญญาและความสามารถของตนย่อมเป็นการส่งเสริมให้ ผู้เรียนนั้นได้เรียนตามความถนัดโดยไม่ต้องมีความกังวลใจ เทคโนโลยีทางการเรียนการสอนที่เน้นรูปแบบการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล จึงนับว่าเป็นการเอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ได้อย่างดียิ่ง โดยการใช้สื่อและรูปแบบการเรียนชนิดต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสมและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

สื่อการเรียนการสอนที่ได้รับการยอมรับจากบุคคลในวงการการศึกษา ก็คือ คอมพิวเตอร์ โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนนี้มีชื่อที่นิยมเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI) คอมพิวเตอร์ คือ สื่อการเรียนการสอนในอุดมคติสำหรับการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถนำเสนอบทเรียน ได้หลากหลายและการตัดสินใจในการเรียนขึ้นอยู่กับพื้นฐานของการกระทำเป็นรายบุคคล อีกทั้งการเรียนการสอนรายบุคคลที่เรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่กำหนดอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านอัตราความก้าวหน้าที่เป็นไปตามความสามารถของตน

คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่พิเศษต่างจากสื่ออื่น ๆ คือ การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเกิดขึ้นในขณะที่ผู้เรียนทำการเรียนบทเรียนบนคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะมีการตอบสนองหรือได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ได้อย่างเต็มที่ (Active Participation) และเรียนกับ บทเรียนคอมพิวเตอร์นั้นเป็นไปไม่ได้ที่ผู้เรียนจะ ไม่มีการตอบสนองกับบทเรียนเลย ดังนั้นถ้าหากบทเรียนใดมีการออกแบบบทเรียนที่ก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ที่สูงกับผู้เรียน บทเรียนนั้นจะเป็นบทเรียนที่สนองตอบต่อระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สูงขึ้นตามไปด้วยซึ่งจากคุณสมบัติและลักษณะเหล่านี้เอง จะเห็นได้จากผลงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์จะมีผลการเรียนที่สูงกว่าการเรียนตามปกติ และผู้เรียนยังมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ด้วย (บุญชู ใจชื่อกุล : 2537)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ารูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์จะเน้นการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลเป็นหลัก ซึ่งในปัจจุบันวิธีการเรียนเป็นกลุ่มที่ได้รับความนิยมจากบุคคล และนักวิชาการทางการศึกษาเป็นอย่างมากก็คือ การเรียนแบบร่วมมือกัน (Cooperative Learning) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน แก้ปัญหา และทำกิจกรรมการเรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดไว้ โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่า แต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ดังนั้น ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้น สมาชิกในกลุ่มนั้นจะต้องรับผิดชอบร่วมกันและเป็นการกระตุ้นให้ ผู้เรียนแต่ละคนเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้เรียน ได้ความรู้ด้านเนื้อหาวิชาการแล้ว ยังได้ฝึกทักษะการอยู่ร่วมกัน ในสังคมอีกด้วย

ดังจะเห็น ได้จากงานวิจัยหลาย ๆ ชิ้น ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ พบว่า ผู้เรียนที่ใช้วิธีการเรียนแบบนี้จะมีผลการเรียนรู้ที่สูงกว่า และจะมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนนอกจากนั้นถ้ามองในแง่ของการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนแล้ว จะเห็น ได้ว่าเป็นการช่วยให้ตัวผู้เรียนเอง และเพื่อนเข้าใจปัญหาชัดเจนขึ้นแม้ว่าจะ ไม่สามารถหาคำตอบได้

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากริธาประเภทคู่และลาน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็น ไปอย่างรวดเร็ว โดยโปรแกรมที่จัดสร้างง่ายต่อการใช้และสามารถเรียนด้วยตนเองได้ที่บ้าน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยนี้ขึ้นเพื่อนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากริธาประเภทคู่และลาน มาใช้กับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และเป็นแนวทางให้นักเรียน นิสิต นักศึกษา ครู อาจารย์ จากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถนำไปช่วยในการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจะศึกษาวิธีการและขั้นตอนในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากริธาประเภทคู่และลาน
2. เพื่อจัดทำโปรแกรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากริธาประเภทคู่และลาน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาวิธีการและขั้นตอนในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชากริษาประเภทคู่และลาน โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาคือ

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักศึกษาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 50 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Stratified Random Sampling)
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2549 - เดือน กุมภาพันธ์ 2550

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละครั้งจะใช้บุคลากรและเครื่องมือ อุปกรณ์ชุดเดียวกันทั้งหมด เพื่อความถูกต้องและชัดเจนของข้อมูล
2. ในการทดลองใช้โปรแกรมฯ จะมีการอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมฯ จากผู้วิจัย
3. กลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้คำศัพท์บางคำ ในความหมายขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

“โปรแกรมคอมพิวเตอร์” หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากริษาประเภทคู่และลาน

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2549 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถทราบถึงวิธีการและขั้นตอนในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากริษาประเภทคู่และลาน
2. สามารถจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชากริษา ประเภทคู่และลาน
3. สามารถนำผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำไปผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ในวิชาอื่น ๆ และไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไป