

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมที่ช่วยในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้ Authoring system Toolbook เป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบ เนื้อหาของบทเรียนได้ทำการออกแบบและสร้างขึ้นโดยประกอบด้วยรูปแบบต่างๆ ในการนำเสนอ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ได้แก่

- ข้อความ(Text) ได้ใช้ภาษาไทยในการอธิบายเนื้อหา และใช้ภาษาอังกฤษในส่วนที่เป็นศัพท์ทางเทคนิค
- มีการสอดแทรกรูปภาพ คำอธิบายเพิ่มเติมในข้อความบางข้อความ เป็นลักษณะของ Keyword ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องไปค้นหาความหมายของคำเหล่านั้นอีกด้วย ผู้ใช้สามารถใช้เมาส์คลิกเพื่อดูข้อความได้โดยตรง
- เพิ่มเติมให้มีการเคลื่อนไหวของหน้าบทเรียน
- มีการโต้ตอบกับผู้ใช้ผ่านทางเมาส์
- สามารถเลือกหน้าบทเรียนที่ต้องการอ่านได้ ทำให้สะดวกแก่ผู้ใช้ ไม่ต้องมาเริ่มต้นใหม่ทุกครั้ง สามารถเลือกเรียนหรือทบทวนในสิ่งที่ตนเองยังไม่เข้าใจได้เท่านั้นได้
- สามารถพลิกหน้าบทเรียนกลับไปกลับมาได้
- มีการใช้ภาพเคลื่อนไหวเพื่อแสดงการทำงานของสิ่งต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น
- มีการใช้เสียงเข้าไปในบางโอกาส เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และเป็นการกระตุ้นหรือเตือนผู้ใช้

รูปแบบต่างๆข้างต้นที่ใช้ในการนำเสนอและการโต้ตอบกับผู้ใช้ คาดว่าสิ่งเหล่านี้จะช่วยทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ ตื่นเต้น และสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนได้ง่ายมากยิ่งขึ้น ซึ่งน่าจะเป็นสิ่งที่เหมาะสมกับการศึกษาด้วยตนเองด้วย

ในการพัฒนาโปรแกรมนั้น การเลือกใช้โปรแกรม Authoring system ToolBook มาเป็นเครื่องมือช่วยในการสร้างบทเรียนนั้น เนื่องจาก ToolBook เป็น application ที่ทำงานบนระบบ WINDOWS ซึ่งหาใช้ได้ง่ายในประเทศไทย และสามารถรับภาษาไทยได้ จากการใช้โปรแกรมดังกล่าวในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยในการศึกษาเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์นี้ เห็นว่าเป็น Authoring system ที่ดี และมีความเหมาะสมกับการใช้งานในลักษณะเช่นนี้ โปรแกรม Toolbook สามารถช่วยในการสร้างบทเรียนได้เป็นอย่างดี แต่จากการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ Toolbook ก็มีข้อจำกัดที่ควรนำไปพิจารณาด้วยดังนี้

- เนื่องจาก ในการใช้ Toolbook นั้นบางครั้งจำเป็นต้องมีการเขียนscript ด้วย แม้ว่าจะไม่ใช่สิ่งที่ยาก แต่ก็ทำให้ต้องเสียเวลาในการพัฒนาระบบเพิ่มมากขึ้น
- การที่โปรแกรมนี้ต้องทำงานบนระบบWINDOW นับเป็นข้อจำกัดอันหนึ่งที่ไม่สามารถใช้งานบนระบบอื่นได้
- ความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการ Run โปรแกรมนั้นมีผลกระทบกับการสร้างภาพเคลื่อนไหว กล่าวคือ ถ้านำโปรแกรมไป run บนเครื่องที่มีความเร็วต่ำกว่าเครื่องที่ใช้ในการออกแบบก็จะทำให้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหวดูช้าเกินไป และในทางตรงกันข้ามก็จะมีความเร็วมากเกินไปบ้างในเครื่องที่มีความเร็วสูงกว่า

แต่อย่างไรก็ตาม การที่จะสามารถบอกได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมานั้น จะดีมากแค่ไหนนั้นไม่ได้เกิดจากการประเมินผลของผู้พัฒนาโปรแกรม แต่เป็นกลุ่มผู้ใช้ เพื่อที่จะได้นำข้อเสนอแนะต่างๆมาทำการปรับปรุงทั้งในแง่เนื้อหา การนำเสนอและการติดต่อกับผู้ใช้ ให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป