

การพัฒนาาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย
โทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม
Human-Computer Interaction Development in Mobile Network System: A
Study of Enhancement of Morality & Ethics in Tales

อริสรา อุดาการ¹ สุวานันท์ พ่วงเพชร¹ ณัฐพล ธนเขวงสกุล²

บทคัดย่อ

การพัฒนาาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม และ 2) เพื่อประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จำนวน 5 ท่าน ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Justinmind Prototyper และ 2) แบบประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา และ 2) ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.23$) และ 2) ระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม มีคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.02$)

คำสำคัญ : ระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์, ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่, คุณธรรมและจริยธรรม

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ email : arisara.uda@northbkk.ac.th

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ email : suwanan.pua@northbkk.ac.th

² อาจารย์ประจำ, สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ email : nattaphol.th@northbkk.ac.th

Abstract

The objectives of Human-Computer Interaction Development in Mobile Network System were as follows: 1) to develop human-computer interaction in mobile network system: a study of enhancement of morality & ethics in tales, and 2) to assess the quality of human-computer interaction in mobile network system: a study of enhancement of morality & ethics in tales. In this study, 5 experts in information technology and communication as well as media production techniques were selected as a sampling group (Purposive Sampling) whereby the following tools were employed for data collection. 1) Justinmind Prototyper for human-computer interaction development in mobile network system: a study of enhancement of morality & ethics in tales, and 2) evaluation forms of human-computer interaction development in mobile network system: a study of enhancement of morality & ethics in tales in which they were categorized into 2 groups, 1) contents and 2) media production techniques.

The finds of the research suggested that 1) the quality of contents in relation to human-computer interaction in mobile network system: a study of enhancement of morality & ethics in tales was at the high level ($\bar{X} = 4.23$), and 2) the quality of media production in relation to human-computer interaction in mobile network system: a study of enhancement of morality & ethics in tales was at the high level ($\bar{X} = 4.02$).

Keywords: human-computer interaction, mobile network system, morality & ethics

1. บทนำ

ปัจจุบัน เทคโนโลยีเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความเจริญของประเทศ และได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสมในหลากหลายด้าน [1] โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีการนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน การศึกษา ตลอดจนจนชีวิตประจำวันทำให้เกิดการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว [2] รวมไปถึงเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายผ่านเครื่องมือสื่อสารแบบพกพา เช่น สมาร์ทโฟน และสมาร์ทแท็บเล็ต มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและได้รับความนิยมมาก เพราะเป็นการสื่อสารแบบจอสัมผัส ใช้งานง่าย และพกพาสะดวก เมื่อมีเทคโนโลยี

สื่อสารไร้สายความเร็วสูงรองรับก็ยิ่งทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารได้ทุกที่ ทุกเวลา และในหลายโอกาสมากยิ่งขึ้น [3]

ทั้งนี้ จากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในอีกมุมมองย่อมส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของทุกคน อาทิ ปัญหาการขาดคุณธรรม จริยธรรม ปัญหาความรุนแรงต่าง ๆ รวมถึงปัญหาการรับค่านิยมทางวัฒนธรรมของต่างชาติที่ไม่เหมาะสมของเยาวชนไทย [4] จากปัญหาดังกล่าว ภาครัฐจึงได้เล็งเห็นความสำคัญและหาแนวทางแก้ไขปัญหานี้อย่างเร่งด่วน ดังในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) [5] โดยมีพันธกิจที่จะมุ่งพัฒนาคุณภาพของคนไทยให้มีคุณธรรม เรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะและการ

ดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงวัย สถาบันทางสังคม และชุมชนท้องถิ่นมีความเข้มแข็ง สามารถปรับตัว รู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ในแผนดังกล่าวยังมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคนไทยทุกกลุ่มวัยอย่างเป็นองค์รวม ทั้งกาย ใจ สติปัญญา อารมณ์ คุณธรรม จริยธรรม และสถาบันทางสังคมที่มีบทบาทหลักในการพัฒนาคนไทยให้มีคุณธรรม สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ในหมวด 1 มาตรา 6 ได้กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข [6]

ดังนั้น จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปัญหาที่เกิดขึ้นและความสำคัญของการพัฒนาคนทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบของนิทานที่ใช้งานบนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งสำหรับสถานศึกษาที่จะใช้เป็นสื่อในการส่งเสริมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่องนิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

2.2 เพื่อประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่องนิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จำนวน 2 ท่าน รวมทั้งหมด 5 ท่าน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ ระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่องนิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

วิธีดำเนินการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่องนิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่องนิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ คือ วงจรการพัฒนา ระบบ System Development Life Cycle :SDLC) ตามแนวคิดของ Jonh W. Satzinger, Robert B. Jackson and Stephen D. Burd [7] ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย 5 ระยะ คือ 1) การวางแผนโครงการ (Project planning phase) 2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis phase) 3) การออกแบบระบบ (Design phase) 4) การพัฒนาระบบ (Implementation phase) และ 5) การดูแลระบบ (Support phase) สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเพียง 4 ระยะ โดยระยะที่ 5 ไม่ได้นำมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาระบบ

1.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ประกอบด้วยหัวข้อย่อยทั้งหมด 5 หัวข้อ ดังนี้

- 1) นิทานเรื่องที่ 1 เรื่อง หมาจิ้งจอกกับคนตัดไม้
- 2) นิทานเรื่องที่ 2 เรื่อง เมื่ออึกกายากเป็นราชาแห่งนก
- 3) นิทานเรื่องที่ 3 เรื่อง ต้นโอ๊กกับต้นอ้อ
- 4) นิทานเรื่องที่ 4 เรื่อง พ่อกับลูกชายและลา
- 5) แบบทดสอบ
- 6) คณะผู้จัดทำ

ระยะที่ 2 การประเมินระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการหาคุณภาพระบบของณัฐพล ธนเขวงสกุล ปริญญาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ และศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี [8] มาเป็นกรอบแนวคิดในการหาคุณภาพของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนรู้อบบระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา และด้านที่ 2 ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1) ระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Justinmind Prototyper

2) แบบประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scales) จำนวน 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านตัวอักษร (Text) ด้านภาพนิ่ง (Image) ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation) ด้านเสียง (Audio) ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และด้านการออกแบบหน้าจอ (Graphic User Interface)

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ เพื่อเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เข้าร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

6.2 ผู้วิจัยนำระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ที่ผ่านการพัฒนาและทดสอบระบบแล้ว ไปเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ท่าน เพื่อนำผลการประเมินมาหาคุณภาพของระบบ

6.3 ผู้วิจัยนำผลการประเมินที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมสรุปผลข้อมูล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ดังนี้ [9]

4.50-5.00	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
3.50-4.49	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับดี

2.50-3.49	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
1.00-1.49	หมายถึง	คุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

หน้าจอ จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยังหน้าแสดงวัตถุประสงค์การเรียนรู้

8. ผลการวิจัย

การวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามลำดับได้ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ประกอบด้วย

8.1 หน้าจอหลักที่ 1 แสดงหน้าจอแรกของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม เมื่อผู้ใช้สัมผัสหรือคลิก 1 ครั้ง หน้าจอ จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยังหน้าแสดงคำอธิบายนิทานสื่อการสอน



ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอแรกของระบบ

8.2 หน้าจอหลักที่ 2 แสดงหน้าจอคำอธิบายนิทานสื่อการสอนของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้ง



ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอคำอธิบายนิทานสื่อการสอน

8.3 หน้าจอหลักที่ 3 แสดงหน้าจอวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม โดยมี 2 ทางเลือกให้ทำการปฏิสัมพันธ์ ดังนี้

ทางเลือกที่ 1 ปุ่ม “กลับไปหน้าคำอธิบาย” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้ง ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าแสดงคำอธิบายนิทานสื่อการสอน

ทางเลือกที่ 2 ปุ่ม “ไปหน้าแรก” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้ง ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าเมนูหลัก



ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอวัตถุประสงค์การเรียนรู้

8.4 หน้าจอหลักที่ 4 แสดงหน้าจอเมนูหลักของระบบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและ จริยธรรม โดยมี 6 ทางเลือกให้ทำการปฏิสัมพันธ์ ดังนี้

ทางเลือกที่ 1 ปุ่ม “นิทานเรื่องที่ 1” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าแสดงนิทาน เรื่องที่ 1 เรื่อง หมาจิ้งจอกกับคนตัดไม้

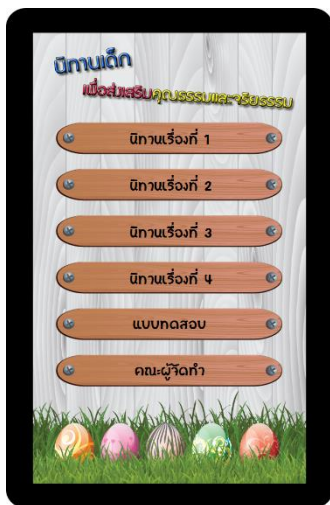
ทางเลือกที่ 2 ปุ่ม “นิทานเรื่องที่ 2” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าแสดงนิทาน เรื่องที่ 2 เรื่อง เมื่ออึกอยากเป็นราชาแห่งนก

ทางเลือกที่ 3 ปุ่ม “นิทานเรื่องที่ 3” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าแสดงนิทาน เรื่องที่ 3 เรื่อง ต้นโอ๊กกับต้นอ้อ

ทางเลือกที่ 4 ปุ่ม “นิทานเรื่องที่ 4” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าแสดงนิทาน เรื่องที่ 4 เรื่อง พ่อกับลูกชายและลา

ทางเลือกที่ 5 ปุ่ม “แบบทดสอบ” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าแสดง แบบทดสอบ

ทางเลือกที่ 6 ปุ่ม “คณะผู้จัดทำ” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าแสดงคณะ ผู้จัดทำ



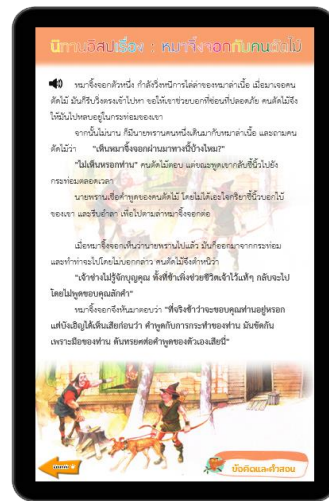
ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอเมนูหลัก

8.5 หน้าจอหลักที่ 5 แสดงหน้าจอเนื้อหาเนื้อหาของ ระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบ เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริม คุณธรรมและจริยธรรม โดยมี 3 ทางเลือกให้ทำการ ปฏิสัมพันธ์ ดังนี้

ทางเลือกที่ 1 ปุ่ม “ลำโพง” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้ง ที่ปุ่ม จะทำการหยุดเสียงจากไฟล์ .SWF ของหน้านิทานแต่ละ เรื่อง

ทางเลือกที่ 2 ปุ่ม “ข้อคิดและคำสอน” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าข้อคิด และคำสอนของนิทานแต่ละเรื่อง

ทางเลือกที่ 3 ปุ่ม “ย้อนกลับ” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่ปุ่ม จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้าเมนูหลัก



ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอเนื้อหาเนื้อหาของ

8.6 หน้าจอหลักที่ 6 แสดงหน้าจอข้อคิดและคำสอนของ นิทานของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อ ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้ง ที่ หน้าปุ่ม “ย้อนกลับ” จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยัง หน้า แสดง หน้าเมนูหลัก



ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอข้อคิดและคำสอนของนิทาน

8.7 หน้าจอหลักที่ 7 แสดงหน้าจอแบบทดสอบของนิทานของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม โดยมีคำถามจำนวน 10 ข้อ ให้เลือกตอบเพียง 1 ข้อ และกดส่งคำตอบ และเมื่อแตะหรือคลิก 1 ครั้งที่หน้าปุ่ม “ย้อนกลับ” จะทำการเปลี่ยนหน้าจอไปยังหน้าแสดง หน้าเมนูหลัก



ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอแบบทดสอบ

ระยะที่ 2 การประเมินระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ประกอบด้วย

1) การประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเนื้อหา

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.20	0.56	ดี
2. บทเรียนมีการออกแบบให้ใช้ง่าย เมนูไม่สับสน	4.07	0.80	ดี
3. การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ	4.33	0.49	ดี
4. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.07	0.80	ดี
5. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.49	ดี
6. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตลอดการเรียน	4.00	0.76	ดี
7. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	4.40	0.74	ดี
8. บทเรียนมีการยกตัวอย่างในปริมาณและโอกาสที่เหมาะสม	4.27	0.60	ดี
9. บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม	4.33	0.82	ดี
10. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบหรือแบบทดสอบ	4.47	0.74	ดี
11. รูปภาพประกอบสามารถสื่อความหมาย และมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความชัดเจน	4.27	0.89	ดี
12. มีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือ	4.13	0.83	ดี

เมื่อผู้เรียนต้องการ			
----------------------	--	--	--

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
13. บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคที่ดี	4.27	0.70	ดี
14. บทเรียนใช้หลักของการออกแบบการสอนที่ดี	4.13	0.64	ดี
15. การพัฒนาบทเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ใช้แนวคิดใหม่ๆ	4.13	0.64	ดี
รวม	4.23	0.46	ดี

จากตารางที่ 1 พบว่า คุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเนื้อหา ในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

2) การประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ด้านตัวอักษร (Text)	4.03	0.70	ดี
2. ด้านภาพนิ่ง (Image)	4.11	0.51	ดี
3. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation)	3.73	0.75	ดี
4. ด้านเสียง (Audio)	4.10	0.57	ดี
5. ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive)	4.10	0.52	ดี
6. ด้านการออกแบบหน้าจอ (GUI)	4.11	0.53	ดี
รวม	4.02	0.50	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า คุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ

ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

9. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนา ระบบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ เรื่อง นิทานเด็กเพื่อส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

9.1 ผลการประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเนื้อหา ในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 และเมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าของข้อมูลมีความกระจายน้อย (น้อยกว่า 1.00) แสดงให้เห็นว่า ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความคิดเห็นสอดคล้องและคะแนนการประเมินอยู่ในกลุ่มเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของวิวัฒน์ มีสุวรรณ [10] พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของบทเรียนผ่านเครือข่ายไร้สายบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล เรื่อง การจัดแสงสำหรับการผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.18$, S.D.=0.60) เช่นเดียวกับงานวิจัยของเพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ และกานดา พูนลาภทวี [11] พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.07) สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง

9.2 ผลการประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 และเมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าของข้อมูลมีความกระจายน้อย (น้อยกว่า 1.00) แสดงให้เห็นว่า ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความคิดเห็นสอดคล้องและคะแนนการประเมินอยู่ในกลุ่มเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของทศพร ดิษฐ์ศิริ [12] พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค

ของการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แท็บเล็ต เรื่อง การบวกด้วยเทคนิค ซีคริท อีออฟ เมนเทิล แมธ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเลขเร็ว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.68) เช่นเดียวกับภขรดา เกริกภุญชัย และจีระศักดิ์ นำประดิษฐ์ [13] พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการของการประเมินคุณภาพระบบการเรียนการสอนบนสมาร์โฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ กรณีศึกษาวิชาซิลสกรีนและวงจรมพิมพ์ ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.36$, S.D.=0.61) สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง

10. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่สนับสนุนการทำวิจัย และขอขอบพระคุณเจ้าของบทความวิชาการและบทความวิจัย เอกสาร ตำรา รวมถึงแหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้ในเอกสารอ้างอิงทุกท่าน ที่ได้ให้ศึกษาและนำมาอ้างอิง เพราะผลงานของท่านทำให้บทความวิจัยเรื่องนี้ เกิดความสมบูรณ์ในด้านของเนื้อหาและสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณิชกุล ธนเชวงสกุล. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของกรมการเงินทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**. 14(2), หน้า 536-543.
- [2] ประดิษฐ์ สงค์แสงยศ และณมน จีรังสุวรรณ. (2558). การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. **วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา**. 27(95). หน้า 9-15.
- [3] รุ่งนภาพร ภูซาดา และสวียา สุรมณี. (2558, พฤษภาคม). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต เรื่อง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. **การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมครั้งที่ 1**. หน้า 132-138.

- [4] กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์. (2555). แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร. **ทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**.
- [5] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559**. กรุงเทพฯ: เศรษฐสภาดพรวัว.
- [6] พระบำรุง ปณญาพล (โพธิ์ศรี). (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกฝังคุณธรรม และจริยธรรมของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร. **พุทธศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย**.
- [7] Satzinger. J. W., Jackson. R. B, and Burd. S. D. (2009). **System Analysis & Design in a Changing World**. Boston USA: GEX Publishing Services.
- [8] ณิชกุล ธนเชวงสกุล ปริญญาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ และศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี. (2555). การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง วัฏจักรทางเทคโนโลยี. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**. 11(3). หน้า 40-47.
- [9] ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- [10] วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายไร้สายบนเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (PDA). **การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**.
- [11] เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ และกานดา พูนลาภทวี. (2558). การพัฒนาระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนโทรศัพท์เคลื่อนที่. **วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ**. 6(1), หน้า 78-87.
- [12] ทศพร ดิษฐ์ศิริ. (2558).การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์แท็บเล็ต เรื่อง การบวกด้วยเทคนิค ซีคริท อีออฟ เมนเทิล แมธ เพื่อสร้างเสริมทักษะการคิดเลขเร็ว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. **ศึกษาศาสตร์**

มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- [13] ภจรดา เกริกภุญชัย และจีระศักดิ์ นำประดิษฐ์. (2556).
ระบบการเรียนการสอนบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ
แอนดรอยด์ กรณีศึกษาวิชาซิลสกรีนและวงจรพิมพ์.
**National Conference on Computing and
Information Technology. 9(2013).** หน้า 728-
733.