



ปีที่ 17 ฉบับที่ 4 เดือนเมษายน-มิถุนายน 2564

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ เรื่องกฎหมายทั่วไป สำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน*

A DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA ON LAW COURSES FOR DEAF STUDENTS

วันที่รับต้นฉบับบทความ: 3 ธันวาคม 2563

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 23 เมษายน 2564

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 30 เมษายน 2564

ลัดดาวรรณ มือนันต์ และคณะ**

Laddawan Meeanan

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยสารพัดช่าง จังหวัดชลบุรี จำนวน 22 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ (proposed sampling) วิธีดำเนินการวิจัยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แผนจัดการเรียนรู้ และสื่อเพื่อการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติอย่างง่ายคือ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า 1) สื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน มีการพัฒนาและดำเนินการอย่างมีคุณภาพตามหลักการและกระบวนการการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ซึ่งเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้สำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลายกิจกรรม

* งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี ปีการศึกษา 2560

** อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

e-Mail: laddawan.me@chonburi.spu.ac.th

คณะวิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชัย ทร่งห่านศรี; สุพัต เทียมเมธี อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี; เศรษฐชัย ชัยสนธิ ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจนวัตกรรม บริษัท Expert Technology Development และบริษัทในเครือ



2) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ได้ค่าเฉลี่ยรวมที่ระดับมาก
3) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่าค่าสถิติ *t*-test for Dependent Samples มีค่าเท่ากับ 3.40** แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยินที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถสรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้ดังกล่าวมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

คำสำคัญ: ผู้บกพร่องทางการได้ยิน, วิชากฎหมายทั่วไป

ABSTRACT

The objectives of this research were to develop a law course's learning media for deaf students and to study the satisfaction of the deaf students towards the learning media. The samples of the study obtained by proposed sampling method comprised 22 deaf students from Chonburi Polytechnic College. Research methods applied to collect quantitative data included questionnaires, participant observations and non-participant observations, as well as documentary studies. Data collection was done by questionnaires which were later analyzed to find out the conclusion. Data analysis was done using mean and standard deviation. The research findings were as follows: 1) The e-Learning lessons for the deaf have been developed and implemented according to high quality of principles to meet the learning process of deaf students and to be applied in various activities, 2) The deaf students' satisfaction towards the learning innovation media was at a high level, and 3) The results of learning achievement tests showed that the post-test scores were significantly higher than the pre-test scores, with the *t*-test for dependent samples at 3.40**. This can be concluded that the developed system is efficient and can be used for deaf students.

Keywords: deaf students, law courses.



บทนำ

มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาทุก ๆ ด้าน ดังนั้น คุณภาพของมนุษย์จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ (วรรณช เนตรพิศาลวนิช, 2544) การศึกษาเป็นขบวนการที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีสันติสุข และยังสามารถเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทุก ๆ ด้านของประเทศ (กำพล ดำรงสงศ์, 2528) การจัดการศึกษาที่ดีจะต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และเทคโนโลยี (รุ่ง แก้วแดง, 2543) นอกจากนี้จะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นให้มีการเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นไปตามแนวทางการพัฒนาทักษะเพื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ทำให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น พึ่งพาตนเอง และช่วยเหลือผู้อื่นได้ มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ โดยการสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนได้ด้วยตนเองโดยไม่จำกัดอยู่แต่ภายในห้องเรียน ประกอบกับในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีเครือข่ายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเทคโนโลยีเหล่านี้เป็นเครื่องมือพัฒนาและสนับสนุนงานด้านการศึกษามากขึ้น อาศัยศักยภาพและความสามารถของเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ (วราภรณ์ สุวรรณวงศ์, 2545) ลดข้อจำกัดในด้านความแตกต่างระหว่างเวลาและสถานที่ ในปัจจุบันประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาคนพิการมากขึ้นตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) ซึ่งกำหนดสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษาของคนพิการไว้ในหมวด 2 มาตรา 10 ถึง 13 ทำให้คนพิการได้มีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพเพิ่มขึ้นและมีความเสมอภาคมากขึ้น “คนพิการอยากเรียน ต้องได้เรียน” อันจะนำไปสู่การดำรงชีวิตอย่างอิสระ พึ่งพาตนเองได้และไม่เป็นภาระของสังคม และนโยบายการศึกษาพิเศษระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2546) กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งจัดให้มีบริการสนับสนุนให้กับนิสิตนักเรียนพิการ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการของคณะกรรมการพิจารณาให้คนพิการได้รับสิทธิช่วยเหลือทางการศึกษาว่าด้วยการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และกฎกระทรวงศึกษาธิการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการให้คนพิการมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา พ.ศ. 2545 อีกด้วย



ทั้งนี้การเรียนการสอนในอดีตถูกจำกัดอยู่แค่ภายในห้องเรียน ผลสำเร็จของผู้เรียนส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับครูผู้สอนและความสามารถในการรับรู้ของผู้เรียน ซึ่งความสามารถในการรับรู้ของแต่ละบุคคลมีไม่เท่ากัน ทำให้ผู้ที่เรียนรู้ได้ช้ากว่าตามไม่ทันผู้ที่เรียนรู้ได้เร็วกว่า จึงมีการใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ ด้วยการใช้สื่อดิจิทัลช่วยในการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดอยู่แต่ภายในห้องเรียน แต่หากกล่าวถึงคนพิการซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย การรับรู้อาจถูกจำกัดด้วยสภาพที่เป็นอยู่ของร่างกาย ยิ่งทำให้ความสามารถในการรับรู้ช้ากว่าคนปกติมาก ครูผู้สอนต้องอาศัยเทคนิคและความเข้าใจในสภาพของผู้เรียนเป็นอย่างสูง เนื่องจากสภาพการรับรู้ที่ต่างกันของผู้เรียน ซอฟต์แวร์ที่สอนเรื่องเดียวกันจึงไม่ครอบคลุมทุกสภาพของผู้เรียนได้ คนพิการจำเป็นต้องพึ่งครูผู้สอนที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการเรียนรู้ที่จะใช้ชีวิตในสังคม และใช้เทคโนโลยีช่วยเสริมความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองให้มีความใกล้เคียงกับคนปกติทั่วไป

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของศักดิ์ศรี สิทธิ เสรีภาพ ความเสมอภาคของผู้พิการทุกคน จึงได้พัฒนาสื่อนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาจัดการเรียนการสอนได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้อาจารย์และนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งหมดนี้เพื่อทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้และสามารถแบ่งปันความรู้กันได้อย่างกว้างขวาง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียน ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย กฎหมายลักษณะบุคคล กฎหมายลักษณะทรัพย์ กฎหมายลักษณะหนี้ กฎหมายลักษณะนิติกรรม และกฎหมายลักษณะสัญญา



2. ขอบเขตของประชากร ได้แก่ นักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยสารพัดช่าง จังหวัดชลบุรี กระทรวงศึกษาธิการ และเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ (proposed sampling) จำนวน 22 คน

3. ตัวแปร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน (ผู้บกพร่องทางการได้ยินที่มีระดับการได้ยิน 26-91 ขึ้นไป โดยรวมทั้งที่สูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิดหรือเป็นการสูญเสียการได้ยินในภายหลัง เนื่องจากการออกแบบสื่อจัดทำโดยมีการนำสื่อต้นแบบไปให้ผู้บกพร่องทางการได้ยินทดลองใช้และประเมินทุกขั้นตอน นอกจากนี้ยังมีการนำภาพเคลื่อนไหวที่เป็นภาษามือกำกับทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ผ่านสื่อดังกล่าว) และตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

4. เครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

5. กรอบแนวคิดในการหาคุณภาพบทเรียน ใช้หลักการของ International Organization for Standardization (Online, 2006) มาเป็นกรอบแนวคิด แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านเทคนิค ISO 9241-110 และด้านการใช้งาน ISO 9241-11

6. กรอบแนวคิดในการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ตามรูปแบบของลิเคอร์ท (Likert)

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยตามการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนานวัตกรรมใหม่ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2551) แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม** โดยจำแนกข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ (primary) ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (in-depth interview) ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสื่อเพื่อการเรียนรู้และนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ได้แก่ 1) สำนักงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ 2) วิทยาลัยสารพัดช่าง จังหวัดชลบุรี กระทรวงศึกษาธิการ 3) หน่วยงานภาคเอกชนที่มีผู้บกพร่องทำงานในบริษัท 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ และ 5) ผู้เชี่ยวชาญด้านไอซีทีและไซเบอร์ รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 5 คน ซึ่งกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยอาศัยความสะดวก (convenience) และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary)



ได้จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ บทความทางวิชาการ รายงานวิจัย เอกสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในและต่างประเทศ

2. สำรวจความต้องการเกี่ยวกับนวัตกรรม เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ศึกษาเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย (conceptual framework) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและหลักการทั่วไป ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบกับข้อมูลจากขั้นที่ 1

3. ร่างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม เป็นการออกแบบกรอบแนวคิดในการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ ได้แก่ แนวคิด วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และการพัฒนาสื่อการสอนสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน รวมถึงเนื้อหาทั้ง 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้จะถูกออกแบบขึ้นร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4. สอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการนำข้อมูลจากขั้นตอนข้างต้นมาขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ โดยการสัมภาษณ์ (interview) และขอข้อเสนอแนะ เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนายกร่างต้นแบบชิ้นงานนวัตกรรม

5. ยกร่างต้นแบบชิ้นงานนวัตกรรม โดยศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องกฎหมาย รวบรวมหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้วิธีการสร้างแผนภูมิการระดมสมอง (brain storm chart) การจัดทำแผนภูมิหัวข้อเรื่องที่สัมพันธ์กัน (concept chart) และแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา (content network)

6. ทดสอบประสิทธิภาพและ/หรือรับรองต้นแบบชิ้นงานนวัตกรรม โดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขไปทดลองหาประสิทธิภาพกับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ในภาคเรียนที่ 1/2560 ของวิทยาลัยสารพัดช่าง จังหวัดชลบุรี จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ (proposed sampling)

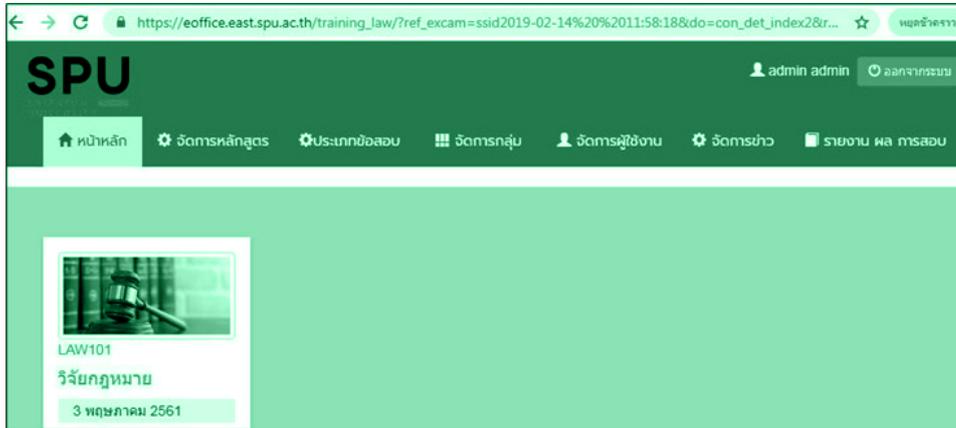
7. ปรับปรุงและเขียนรายงานการวิจัย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ข้างต้น มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษา และปรับปรุงให้ทันสมัยเหมาะสมกับผู้บกพร่องทางการได้ยิน แล้วนำมาสรุปและเขียนรายงานต่อไป

ผลการวิจัย

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน สามารถเข้าสู่บทเรียนได้ทางเว็บไซต์ https://eoffice.east.spu.ac.th/training_law/index.php โดยจะแสดงหน้าจอหลักของเว็บไซต์ และเมื่อล็อกอินเข้าสู่บทเรียน



จะปรากฏเมนูการทำงานต่าง ๆ ได้แก่ จัดการหลักสูตร ประเภทข้อสอบ จัดการกลุ่ม จัดการผู้ใช้งาน จัดการข่าว และรายงานผลการสอบ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอหลักเมื่อล็อกอินเข้าสู่บทเรียน

การออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ (user interface design) เป็นการพัฒนาระบบตามแผนงานที่วางไว้และออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ (user interface design) โดยนำหลักการ HCI มาช่วยในการออกแบบและพัฒนาระบบ (Karray et al., 2008) เพื่อให้ใช้งานง่าย โดยรองรับการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และอุปกรณ์สมาร์ตโฟนทุกชนิด รองรับการทำงานทุกระบบปฏิบัติการโดยใช้ URL เดียวกัน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลบนหน้าจอแท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือ

ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ผู้วิจัยดำเนินการโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมิน ซึ่งมีผลการประเมินดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพด้านเนื้อหา ตามมาตรฐาน ISO 9241-110 ของสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาบทเรียนมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์	4.44	0.55	ดี
2. เนื้อหาบทเรียนมีความต่อเนื่องของหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน	4.60	0.55	ดีมาก
3. วิธีการลำดับการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเหมาะสมกับการเรียนรู้	4.00	0.00	ดี
4. ความถูกต้องของเนื้อหาภายในบทเรียน	4.20	0.45	ดี
5. ความถูกต้องของวิธีการปรากฏสื่อบนหน้าจอ	4.20	0.45	ดี
6. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.20	0.45	ดี
7. ภาษามือและเทคนิคการจัดวาง	4.20	0.45	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.26	0.41	ดี

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา พบว่าโดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ส่วนเนื้อหาบทเรียนมีความต่อเนื่องของหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพด้านเทคนิคตามมาตรฐาน ISO 9241-110 ของสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

รายการประเมินด้านเทคนิคตามมาตรฐาน ISO 9241-110	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
ด้านเทคนิคตามมาตรฐาน ISO 9241-110			
1. มีการใส่ฟังก์ชันที่จำเป็นเพื่อให้การใช้งานมีประสิทธิภาพ	4.29	0.49	ดี
2. ไม่มีปุ่มมากเกินไปจนความจำเป็น หรือไม่ต้องป้อนข้อมูลที่ไม่จำเป็น	4.43	0.53	ดี
3. มีฟังก์ชันตรงตามความต้องการของเนื้อหา	4.43	0.53	ดีมาก
4. ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จำเป็นมากพอ	4.43	0.53	ดีมาก



ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมินด้านเทคนิคตามมาตรฐาน ISO 9241-110	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพ
ด้านเทคนิคตามมาตรฐาน ISO 9241-110			
5. ให้คำอธิบายที่เกี่ยวข้องกับบริบทมากพอเมื่อต้องการความช่วยเหลือและมีประโยชน์ต่อความเข้าใจของผู้ใช้งาน	4.43	0.53	ดี
6. ให้คำอธิบายแบบอัตโนมัติที่มีประโยชน์ต่อความเข้าใจของผู้ใช้งาน	4.43	0.53	ดี
7. รูปแบบช่วยให้เข้าใจ ติดตามง่าย เนื่องจากการออกแบบสอดคล้องกันทั้งหมด	4.29	0.49	ดี
8. มีการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ	4.29	0.49	ดีมาก
9. มีการออกแบบที่สอดคล้องตามหลักการ	4.14	0.69	ดีมาก
10. ใช้เวลาไม่มากในการเรียนรู้และทำความเข้าใจ	4.00	1.15	ดีมาก
11. ไม่ต้องจำรายละเอียดมาก	4.29	0.49	ดี
12. ง่ายต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบไม่ต้องมีคำแนะนำจากผู้รู้หรือคู่มือ	4.57	0.53	ดี
13. ไม่บังคับให้ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด	4.57	0.53	ดีมาก
14. สนับสนุนการใช้งานแบบมีเมนูส่วนบุคคล	4.43	0.53	ดี
15. ไม่มีการขัดจังหวะขณะใช้งาน	4.29	0.49	ดี
16. มีการให้ข้อมูลที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจเมื่อเกิดข้อผิดพลาด	4.57	0.53	ดี
17. ง่ายต่อการแก้ไขเมื่อมีข้อผิดพลาด	4.29	0.49	ดี
18. ให้ความช่วยเหลือที่เป็นรูปธรรมในการแก้ไขข้อผิดพลาด	4.43	0.53	ดีมาก
19. ง่ายต่อการใช้งานเมื่อต้องต่อยอดกับงานใหม่	4.43	0.53	ดี
20. สามารถปรับให้เข้ากับรูปแบบการทำงานของแต่ละคนได้อย่างง่ายดาย	4.43	0.53	ดี
21. สามารถปรับให้เข้ากับลักษณะงานที่แตกต่างกันได้ด้วยตัวของผู้ใช้งานเอง	4.29	0.49	ดีมาก
22. แนวคิดเหมาะสมกับระบบ	4.57	0.53	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม	4.38	0.55	ดี

จากตารางที่ 2 ผลประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ด้านเทคนิคตามมาตรฐาน ISO 9241-110 พบว่าโดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี



ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน มีผลดังนี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	N = 22		t	p
		\bar{x}	SD		
คะแนนก่อนเรียน	20	12.50	2.22	3.40**	.01
คะแนนหลังเรียน	20	14.36	2.36		

** $p < .01$

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน พบว่าคะแนนเต็มก่อนเรียนกับหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 20 คะแนน วิเคราะห์โดย *t*-test for Dependent Samples ได้ค่าเท่ากับ 3.40** แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยินที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิเคราะห์หาความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน มีดังนี้

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน

รายการประเมิน	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านองค์ประกอบของบทเรียน			
1.1 สื่อการสอนมีลักษณะจูงใจ น่าสนใจในการเรียน	4.23	0.53	มาก
1.2 การวางรูปแบบสื่อการสอน	4.23	0.61	มาก
1.3 การออกแบบข้อความได้สวยงาม	4.14	0.77	มาก
1.4 ความเหมาะสมของจอภาพ	4.09	0.68	มาก
1.5 ความเหมาะสมของจังหวะ	4.18	0.80	มาก
1.6 ระยะเวลาในการนำเสนอ	3.86	0.83	มาก



ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านองค์ประกอบของบทเรียน			
1.7 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ผ่านมาแล้วได้	4.36	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.16	0.69	มาก
2. ด้านรูปแบบการเรียนรู้			
21. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมทิศทางและการทำงานของระบบ	4.32	0.72	มาก
2.2 มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.14	0.77	มาก
2.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตลอดการเรียนรู้	4.32	0.57	มาก
2.4 ความหลากหลายและความเหมาะสมของรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์	4.18	0.59	มาก
2.5 การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบสนองในบทเรียน	4.32	0.59	มาก
2.6 การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้	4.09	0.57	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.23	0.64	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.19	0.66	มาก

จากตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

1. คุณภาพของสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา พบว่าโดยภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ตามโครงสร้างที่ออกแบบไว้ มีการเตรียมเนื้อหา เขียนผังงาน สร้างสตอรี่บอร์ด และสร้างบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหา ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว ภาษามือ และวีดิทัศน์ โดยเนื้อหาบทเรียนมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ มีความต่อเนื่องของหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน การนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้โดยเกิดผลย้อนกลับของแบบทดสอบทันทีทันใด ซึ่งสอดคล้องกับ



ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะ (2542, หน้า 197-204) ที่กล่าวว่า การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา บทเรียนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีลำดับชั้นในการนำเสนอเนื้อหาชัดเจนและเหมาะสม มีความถูกต้องและเหมาะสมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ภาษาที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากสื่อการสอนที่ผู้วิจัยออกแบบมีเนื้อหาของบทเรียนที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความต่อเนื่องของหน่วยการเรียนรู้ ลำดับการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเหมาะสมกับการเรียนรู้ ช่วยส่งเสริมความเข้าใจของนักเรียน มีภาษามือที่อธิบายได้สอดคล้องกับเนื้อหา วิดีทัศน์มีความยาวและเวลาที่เหมาะสม เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้จากสื่อการสอนจึงช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และกระตุ้นการเรียนรู้ โดยที่นักเรียนและครูผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551, หน้า 1-9) ที่ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ เป็นการให้ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสำคัญของความรู้เดิม โดยครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดงความรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการคิด มีทักษะทางสังคมโดยมีการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน และสอดคล้องกับ ฤกษ์จันทรา (2543) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในการเรียนวิชาเครื่องปั้นดินเผา 2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ด้วยชุดการสอน พบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้รับการสอนจากบทเรียนช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. จากการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้เรื่องกฎหมายทั่วไปสำหรับนักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน พบว่าโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อการสอนที่ผู้วิจัยออกแบบมีความน่าสนใจ ขนาดของปุ่มควบคุม ตำแหน่งที่วางเหมาะสม เลือกใช้งานง่าย นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างอิสระ สนุกสนาน และสามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพิ่มเติมได้ มีภาษามือที่อธิบายได้สอดคล้องกับเนื้อหา ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับ อุบลลักษณ์ ไชยชนะ (2546, หน้า 36) ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียนทำให้เกิดความสามารถในการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ในการนำระบบไปใช้งาน สามารถปรับสภาพแวดล้อมของรูปแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนได้ โดยอาจจะปรับบทบาทผู้เรียน ผู้สอน หรือปรับระดับความสามารถของกลุ่มผู้เรียนให้มีมากกว่า 3 ระดับ หรือปรับวิธีการสื่อสาร ปรับเทคนิคที่ใช้ภายในกลุ่ม ปรับขนาดของกลุ่ม ปรับวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นต้น

2. ในการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อการสอน สามารถนำไปปรับใช้กับเนื้อหาและสาระการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ เพื่อช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้บริหารควรส่งเสริมสนับสนุนการทำสื่อการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามความสามารถเพิ่มมากขึ้น

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อการสอนโดยใช้ทฤษฎีหรือวิธีการเรียนรู้มาใช้ในการออกแบบ

3. การเรียนรู้ในระบบ ควรมีการนำแบบฝึกและแบบประเมินที่หลากหลายเพิ่มเติม เช่น ประเภทอัตนัย ปรนัย จับคู่ถูกผิด เป็นต้น

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

กำพล ดำรงสงค์. (2528). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 2 วิธี*. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). *นโยบายการศึกษาพิเศษ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2551). *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.



- ถนอมศักดิ์ ศรีจันทรา. (2543). *การพัฒนาชุดการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิชาเครื่องปั้นดินเผา 2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ โรงเรียนเศรษฐเสถียร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคณะ. (2542). *Design IMM computer instruction การออกแบบการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- รุ่ง แก้วแดง. (2543). *ปฏิวัติการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: พิฆเณศ.
- วรรณช เนตรพิศาลวนิช. (2544). *การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับวิชาชีพพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราภรณ์ สุวรรณวงศ์. (2545). *ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). *กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ฉบับสรุป*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุบลลักษณ์ ไชยชนะ. (2546). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในการเรียนกับความสอดคล้องในการเลือกคณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- International Organization for Standardization. (2006). *ISO 9241-110 Ergonomics of human-system interaction-part 110: Dialogue principles* (Online). Available: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-110:ed-1:v1:en> [2017, August 16].



Karray, Fakhri, et al. (2008). Human-computer interaction: Overview on state of the art. *International Journal on Smart Sensing and Intelligent Systems*, 1(1), pp. 137-159.