**แผนอาชีพส่วนบุคคลบนไลน์ออฟฟิตเชียลสำหรับผู้พิการทางสายตา**

**Individual career planning on the Line Official for visually impaired**

สมนึก สินธุปวน\*, วีรชัย แก้วขอด, ชนิกานต์ สิงห์ไชย, อลงกต กองมณี, และ สนิท สิทธิ

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Somnuek Sinthupoun\*, Veerachai Kaewkhort, Chanikarn Singchai,

Alongkot Gongmanee, and Snit Sitti

Department of Computer Science, Faculty of Science, Maejo University

\*Corresponding author: somnuk@mju.ac.th

Abstract

Individual career planning on Line Official is for visually impaired people who are educated and have high potential to work in the establishment. Because having a career allows people with disabilities to be self-reliant, it enables students to plan their careers and career goals and develop specific skills necessary for the specified career. The visually impaired is one of nine groups of people with disabilities according to the criteria set by the Ministry of Education and is a group that needs to be closely assisted by caregivers who serve as mentors for visually impaired students. Therefore, the development of an individual career planning system for the visually impaired is on the platform of the Line application. The objective is to enable people with disabilities to set career goals, to set skills, or to set qualifications according to the target occupation, allowing them to develop skills or qualifications through practice or study and evaluating the results of their own development.

The research was conducted with a sample of five people with disabilities. They were assigned to plan two careers and specify five qualifications per career. Set up continuous self-development activities and conduct a self-evaluation once a month for a period of six months. The results of the research found that the first person is suitable for the career of a salesperson, which got the highest average score of 3.1, meaning that this skill can be used occasionally. The second person is suitable for the teaching profession, which got the highest average score of 3.8, meaning that this skill can be used regularly. The third person is suitable for a career as a fiction writer, which got the highest average score of 3.7, meaning this skill can be used regularly. The fourth person is suitable for the career of a carpenter, which got the highest average score of 4.6, meaning that this skill can be taught to others, and the fifth person is suitable for agricultural occupations, which got the highest average of 3.6, meaning this skill can be used regularly.

**Keywords:** Visually impaired, Line Office, Personal career planning, Skill, Qualification, Career target, Self-assessment

บทคัดย่อ

การวางแผนอาชีพรายบุคคลบนไลน์ออฟฟิตเชียลสำหรับคนพิการทางสายตา ที่มีการศึกษาและมีศักยภาพสูงให้ได้ทำงานในสถานประกอบการ เพราะการมีอาชีพทำให้ผู้พิการสามารถพึ่งพาตนเองได้ เพื่อทำให้นักศึกษาสามารถวางแผนอาชีพเป้าหมายอาชีพ และพัฒนาทักษะเฉพาะที่จำเป็นต่ออาชีพที่กำหนดไว้ได้ โดยผู้พิการทางสายตาเป็นหนึ่งในเก้าของกลุ่มผู้พิการตามเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการได้ทำการกำหนดไว้ และเป็นกลุ่มที่มีความจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดจากผู้ดูแล ซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงสำหรับนักศึกษาที่มีความพิการทางด้านสายตา ดังนั้นการพัฒนาระบบการวางแผนอาชีพรายบุคคลสำหรับผู้พิการทางสายตา จึงได้ทำพัฒนาขึ้นบนแพลตฟอร์มของไลด์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทำให้นักศึกษาผู้พิการทางสายตาสามารถวางแผนอาชีพรายบุคคลได้ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การจัดการข้อมูลส่วนตัว 2) การกำหนดอาชีพเป้าหมาย 3) การกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ 4) การพัฒนาตนเอง และ 5) การประเมินตนเอง การวิจัยได้ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างของผู้พิการ จำนวน 5 คน โดยกำหนดให้วางแผนอาชีพ จำนวน 2 อาชีพ กำหนดคุณสมบัติ 5 คุณสมบัติต่ออาชีพ กำหนดกิจกรรมการพัฒนาตนเองต่อเนื่อง และทำการประเมินตนเองเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 เดือน ผลการวิจัยพบว่า คนที่ 1 เหมาะสมกับการประกอบอาชีพพนักงานขาย ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.1 หมายถึง สามารถใช้ทักษะนี้ได้เป็นครั้งคราว คนที่ 2 เหมาะสมกับการประกอบอาชีพคุณครู ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.8 หมายถึง สามารถใช้ทักษะนี้ได้เป็นประจำ คนที่ 3 เหมาะสมกับการประกอบอาชีพนักเขียนนิยาย ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.7 หมายถึง สามารถใช้ทักษะนี้ได้เป็นประจำ คนที่ 4 เหมาะสมกับการประกอบอาชีพช่างไม้ ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 4.6 หมายถึง สามารถสอนทักษะนี้แก่ผู้อื่นได้ และคนที่ 5 เหมาะสมกับการประกอบอาชีพเกษตร ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.6 หมายถึง สามารถใช้ทักษะนี้ได้เป็นประจำ

**คำสำคัญ:** คนพิการทางสายตา ไลน์ออฟฟิตเชียล แผนอาชีพรายบุคคล ทักษะ คุณสมบัติ การพัฒนาตนเอง การประเมินตนเอง

**1.**บทนำ

ผู้พิการคือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการใช้ชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม ตัวอย่างเช่น ความบกพร่องการมองเห็นหรือการได้ยิน เป็นต้น (พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550, 2550) สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น เรียกว่า ผู้พิการทางสายตา หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการมองเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงบอดสนิท ซึ่งความบกพร่องทางการเห็นเพียงอย่างเดียวนั้น ยังสามารถทำสิ่งอื่นได้ตามปกติ ตัวอย่างเช่น การศึกษาหาความรู้ การสื่อสาร การทำงานบางอย่าง การเดินทางด้วยตนเอง เป็นต้น ดังนั้น ผู้พิการทางสายตาจึงสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ ซึ่งสมควรแก่สภาพร่างกาย แต่จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้พิการทางสายตาส่วนใหญ่มีฐานะยากจน จบการศึกษาเพียงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รับจ้างและค้าขายเท่านั้น จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น งานวิจัยจึงมีแนวคิดที่จะส่งเสริมและสร้างโอกาสให้คนพิการที่มีการศึกษาและมีศักยภาพสูงให้ได้ทำงานในสถานประกอบการยสิ่งสำคัญคือ การมีอาชีพ เพื่อทำให้ผู้พิการสามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทำให้ผู้พิการทางสายตาสามารถวางแผนอาชีพรายบุคคลได้

2.วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อทำให้นักศึกษาผู้พิการทางสายตาสามารถวางแผนอาชีพรายบุคคลได้ ซึ่งประกอบด้วย 5

ขั้นตอนหลัก คือ 1) การจัดการข้อมูลส่วนตัว 2) การกำหนดอาชีพเป้าหมาย 3) การกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ 4) การพัฒนาตนเอง และ 5) การประเมินตนเอง

3.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงสาธารณสุข กำหนดความหมายคนพิการทางสายตา หมายถึง คนที่มีสายตาข้างที่ดีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว สามารถมองเห็นน้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 จนมองไม่เห็นถึงแม้จะมีแสงสว่าง หรือ คนที่มีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา การให้ความหมายของผู้พิการทางสายตา โดยกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดความหมายคนพิการทางสายตา หมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นตั่งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเภทประกอบด้วย 1) คนตาบอด เป็นคนที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องสอนให้อ่านอักษรเบรลล์หรือใช้วิธีการฟังเทปหรือแผ่นเสียงหากตรวจวัดความชัดของสายตาข้างดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6/60 หรือ 20/200 ลงมาจนถึงบอดสนิท และ 2) คนเห็นเลือนลาง เป็นคนที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยาย ใหญ่ได้หรือต้องใช้แว่นขยายอ่านหากตรวจวัดความชัดของสายตาข้างดี

นุชสรา กันฟัก (2562) ได้กล่าวถึงผู้พิการทางสายตาสามารถสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตได้ แต่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เข้ามาช่วยเสริมการใช้งาน คือ โปรแกรมอ่านจอภาพ โปรแกรมดาทิพย์ โปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (Thai text to speech) และโปรแกรมขยายหน้าจอ (Screen Enlarger Magnifiers) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำให้ผู้พิการทางสายตาสามารถสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตได้ โดยเลือกโปรแกรมการสื่อสารที่เหมาะสมกับการใช้งาน คุณภาพของโปรแกรมที่เข้ามาช่วยผู้พิการทางสายตา ควรได้รับการแก้ไขตามมาตรฐานการจัดทำเว็บไซต์ W3C และการออกแบบกฎข้อบังคับ

ไอลดา จิตจะกูล (2553) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตว่า สามารถช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศของผู้พิการทางสายตาได้ เพราะผู้พิการทางสายตาในปัจจุบันให้ความสนใจในการใช้งานสื่อออนไลน์เป็นอย่างมาก แต่ผู้พิการก็ยังคงประสบปัญหาในเรื่องของการเข้าถึงและการใช้งาน

ชลิตา ซื่อตรง (2550) ได้อธิบายขั้นตอนในการเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตของคนตาบอด โดยแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนคือ 1) เรียนรู้การใช้แป้นพิมพ์ดีด ทั้งไทย - อังกฤษ 2) เรียนรู้การใช้แป้นคีย์บอร์ด และ 3) เรียนรู้การใช้คำสั่งของโปรแกรมอ่านหน้าจอและวิธีใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกันไป แล้วพื้นฐานการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล โดยอินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลในวิถีชีวิตของผู้พิการทางสายตา เนื่องจากอาจจะส่งผลทำให้ผู้พิการมีโอกาสในด้านหน้าที่การงานเป็นไปในทางที่ดีขึ้น และยังเกิดความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นภายในครอบครัว เพราะทำให้ผู้พิการได้รู้จักกับคนกลุ่มใหม่อยู่เสมอ

ศราวุธ จาตุพรพิทักษ์ (2548) ได้กล่าวถึงการสร้างโอกาสการมีงานทำของคนพิการพบว่า การได้งานทำของคนพิการขึ้นกับนายจ้าง โดยนายจ้างมีเจตคติที่ดีต่อคนพิการ มักจะเห็นด้วยกับการเปิดโอกาสให้คนพิการเข้าทำงานในสถานประกอบการ แต่นายจ้างในสถานประกอบการบางแห่ง ยังไม่พร้อมที่จะรับคนพิการเข้ามาทำงาน จากผลงานวิจัยพบว่า คนพิการมีความมั่นใจและพร้อมที่จะประกอบอาชีพอิสระร้อยละ 43.3 และลูกจ้างในสถานประกอบการร้อยละ 46.7 ซึ่งแนวทางการสร้างโอกาสการ เพื่อทำให้คนพิการมีงานทำ สามารถทำได้โดยการสร้างกลไกการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการให้มีคุณภาพและปริมาณตรงตามความต้องการของตลาด

จักรภพ ดุลศิริชัย (2559) และ วาสนา ตะเภาพงษ์ (2537) ได้กล่าวถึงสิทธิและโอกาสในการประกอบอาชีพของผู้พิการทางการมองเห็นพบว่า คนตาบอดยังถูกกีดกันหรือรังเกียจทำให้กลายเป็นส่วนเกินของสังคม ขาดการรับรู้ข่าวสารหรือเข้าถึงบริการของรัฐ โอกาสในการประกอบอาชีพอิสระ ลูกจ้าง หรืออาชีพประจำ ตัวอย่างเช่น ครูยังถูกจำกัด และเต็มไปด้วยอุปสรรคมากมาย คนตาบอด ต้องมีความอดทนและต่อสู้อย่างมาก หรือแม้แต่นายจ้างที่รับคนตาบอดเข้าทำงาน ก็มักจะรับเข้าทำงาน ด้วยความสงสารหรือเป็นเพราะนโยบายของหน่วยงาน แต่ไม่ได้เกิดจากการตระหนักถึงสิทธิและศักยภาพของคนตาบอด คนตาบอดจึงมีทางเลือกของอาชีพที่จำกัด

ระภีภัทร์ วงษ์ภักดี (2542) ได้กล่าวถึงการทำงานของคนพิการทางการมองเห็นในกลุ่มพนักงานสลับสายโทรศัพท์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลพบว่า หน่วยงานภาครัฐมีส่วนช่วยน้อยมากในการฝึกอาชีพ การหางาน และการจ้างงาน สถานประกอบการเกือบทั้งหมดเพิกเฉยต่อการจัดหาอุปกรณ์ช่วยสำหรับคนสายตาพิการ นอกจากนั้นผู้พิการยังได้รับความสนใจและการคาดหวังจากผู้บริหารน้อยมาก มีความลําบากในการใช้บริการขนส่งสาธารณะ ซึ่งไม่มีการปรับปรุงเพื่ออํานวยความสะดวกต่อคนพิการทางการมองเห็น แต่ผู้พิการส่วนใหญ่ก็สามารถปรับตัวได้ดีในสังคม โดยมีความเชื่อมั่นและมีเจตคติเชิงบวกต่อผู้บริหารและผู้ร่วมงาน โดยงานวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการกำหนดและปลูกฝังมาตรฐานการปฏิบัติต่อคนพิการที่ถูกต้องในสังคมทุกส่วนและควบคุมให้มีการปฏิบัติโดยสม่ำเสมอ

ศักดิธร อุบลวัตร (2545) ได้กล่าวถึงการจัดตั้งโครงการส่งต่อ ซึ่งเป็นแนวทางในการเพิ่มจำนวนแรงงานที่เป็นคนพิการได้ สามารถดำเนินการได้ 2 ลักษณะประกอบด้วย 1) การจัดตั้งโครงการด้วยตนเองสำหรับสถานบันอุดมศึกษาที่มีจำนวนคนพิการศึกษาอยู่จำนวนมาก 2) การจัดตั้งโครงการร่วมสำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่มีคนพิการศึกษาอยู่จำนวนน้อย การดำเนินโครงการประกอบไปด้วย การระบุความต้องการของผู้ประกอบการต่อทักษะของคนพิการ การสร้างหลักสูตรการส่งต่อ การฝึกอบรมบุคลากรที่จะเข้ามาทำงานในโครงการ การดำเนินโครงการ และการติดตามประเมินผลความสำเร็จของโครงการ คณิต ผามะณี

4.วิธีดำเนินการวิจัย

**1**) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1.1) ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้งาน

ระบบและความสัมพันธ์กับระบบย่อยภายในระบบ ซึ่งการพัฒนาแผนอาชีพส่วนบุคคลบนไลน์ออฟฟิตเชียลสำหรับผู้พิการทางสายตา ประกอบด้วย 1 แอคเตอร์ได้แก่ ผู้พิการทางสายตา (User) เริ่มต้นโดยสมัครสมาชิกกลุ่มผ่านไลน์ (Sign Up) เข้าสู่ระบบด้วยไอดีไลน์ (Sign in) เมนูการพัฒนาผู้พิการทางสายตา(Rich Menu) โดยมีขั้นตอนการทำงาน 5 ขั้นตอนประกอบด้วย 1) การจัดการข้อมูลส่วนตัว 2) การกำหนดอาชีพเป้าหมาย 3) การกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะพร้อมทั้งตั้งเป้าหมาย 4) การกำหนดแผนการพัฒนา 5) การประเมินตนเอง โดยแต่ละขั้นตอนจะมีแสดงข้อความการทำงานผ่าน Line แสดงดังภาพที่ 1

รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, แผนภาพ, ตัวอักษร, ไลน์

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

**ภาพที่** **1** ระบบการพัฒนาแผนอาชีพส่วนบุคคลบนไลน์ออฟฟิตเชียล

1.2) ซีเควนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) นำเสนอลำดับของการกระทำที่เกิดขึ้น

ภายในระบบที่มีการโต้ตอบกันระหว่างออบเจ็กต์ เพื่อทำให้ผู้ใช้เข้าใจการติดต่อกันระหว่างออบเจ็กต์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

1.2.1) การจัดการข้อมูลส่วนตัว เริ่มการทำงานโดยการเข้าสู่ระบบไลน์ ทำการเลือกเมนูข้อมูลส่วนตัว กรอกข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาตัวอย่างเช่น สถาบัน/มหาวิทยาลัย สาขาวิชา และความบกพร่องทางสายตา เป็นต้น จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบฐานข้อมูล โดยระบบจะแสดงข้อมูลส่วนตัวผ่านไลน์สำผู้ใช้แสดงดังภาพที่ 2

รูปภาพประกอบด้วย แผนภาพ, ข้อความ, เทคนิคการวาดภาพ, ไลน์

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

**ภาพที่** **2** แสดงลำดับการจัดการข้อมูลส่วนตัว

1.2.2) การกำหนดอาชีพเป้าหมาย เริ่มขั้นตอนจากการเลือกปุ่มเมนูถัดไปจากการแสดงข้อความการบันทึกข้อมูลส่วนตัวหรือทำการเลือกจากเมนู จากนั้นทำการเลือกแผนอาชีพ หรืออาชีพเป้าหมายที่นักศึกษาต้องการจะประกอบอาชีพในอนาคต และทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบฐานข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการแสดงข้อมูลอาชีพเป้าหมายผ่านไลน์ แสดงดังภาพที่ 3

A diagram of a diagram

Description automatically generated

**ภาพที่** **3** แสดงลำดับการกำหนดอาชีพเป้าหมาย

1.2.3) การกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะพร้อมทั้งตั้งเป้าหมาย เริ่มขั้นตอนจากการเลือกปุ่มเมนูถัดไปจากการแสดงข้อความการกำหนดอาชีพเป้าหมาย หรือทำการเลือกจากเมนู จากนั้นทำการเลือกคุณสมบัติหรือทักษะ ระดับความสำคัญ 3 ระดับ ประกอบด้วย 1) ระดับน้อย 2) ระดับปานกลาง และ 3) ระดับสูง และค่าเป้าหมาย 5 ระดับ ประกอบด้วย 1) รู้จักทักษะเล็กน้อย 2) เรียนทักษะมาบ้าง 3) เคยใช้ทักษะเป็นครั้งคราว 4) ใช้ทักษะนี้เป็นประจำ และ 5) สอนทักษะแก่ผู้อื่นได้ จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลคุณสมบัติหรือทักษะผ่านไลน์ให้ผู้ใช้ แสดงดังภาพที่ 4

รูปภาพประกอบด้วย แผนภาพ, ข้อความ, เทคนิคการวาดภาพ, ไลน์

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

**ภาพที่** **4** แสดงลำดับการกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ

1.2.4) การพัฒนาตนเอง เริ่มขั้นตอนจากการเลือกปุ่มเมนูถัดไปจากการแสดงข้อความการกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ หรือทำการเลือกจากเมนู จากนั้นทำการเลือกประเภทการพัฒนา 2 ประเภท ประกอบด้วย 1) การพัฒนาด้วยการเรียนทฤษฎี และ 2) การพัฒนาด้วยการปฏิบัติ กรอกข้อมูลรายละเอียดการพัฒนาตนเอง ระบุวันที่เริ่มและวันที่สิ้นสุดการพัฒนาตนเอง จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลการพัฒนาตนเองผ่านไลน์ให้ผู้ใช้ แสดงดังภาพที่ 5

รูปภาพประกอบด้วย แผนภาพ, ข้อความ, เทคนิคการวาดภาพ, ไลน์

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

**ภาพที่** **5** แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมแผนพัฒนาตนเอง

1.2.5) การประเมินตนเอง เริ่มขั้นตอนจากการเลือกปุ่มเมนูถัดไปจากการแสดงข้อความการพัฒนาตนเอง หรือทำการเลือกจากเมนู จากนั้นเลือกการประเมินตนเองตามแผนคุณสมบัติหรือทักษะที่ต้องการประเมิน ระบุวันที่ประเมิน ระบุผลการประเมินตนเอง จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลผ่านไลน์ให้ผู้ใช้ แสดงดังภาพที่ 6

รูปภาพประกอบด้วย แผนภาพ, ข้อความ, เทคนิคการวาดภาพ, ไลน์

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ **ภาพที่** **6** แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมประเมินตนเอง

**2)** การออกแบบหน้าจอการแสดงผล

การออกแบบหน้าจอสำหรับการแสดงผลเน้นความง่ายสำหรับผู้พิการทางสายตา โดยการกำหนดแทป (Tap) ในแต่ละช่องสำหรับการกรอกข้อมูล เพื่อทำให้สะดวกสำหรับผู้พิการในการกรอกข้อมูลแต่ละข้อมูลในฟอร์ม โดยผู้พิการสามารถเลื่อนการกรอกข้อมูลโดยใช้แทปหรือลูกศรซ้ายและขวาในการเลื่อนตำแหน่งการกรอกข้อมูล ลูกศรบนและล่างสำหรับเลื่อนเพื่อเลือกข้อมูลที่กำหนดในรายการข้อมูล เพราะผู้พิการใช้เมาส์ค้อนข้างลำบากกว่าคนทั่วไปได้เนื่องจากไม่สามารถมองเห็น และทุกครั้งที่ทำการเลื่อนลำดับการบันทึกข้อมูลในกรณีที่มีการเลือกข้อมูลจะมีแทปสีบนตัวอักษรเพื่อทำให้ผู้พิการทางสายตาได้ยินเสียงข้อความ โดยทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบฐานข้อมูลจะมีการแสดงข้อความข้อมูลที่ได้การบันทึกในไลน์และออกเสียงเพื่อทำให้ผู้พิการได้รับทราบถึงการบันทึกข้อมูลเรียบร้อย

2.1) **ริชเมนู สามารถเข้าถึง** 6 **เมนู ประกอบด้วย** 1) **การลงทะเบียน** 2) **การ**

**จัดการข้อมูลส่วนตัว** 3) **การกำหนดอาชีพเป้าหมาย** 4) การกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ 5) การพัฒนาตนเอง และ 6) การประเมินตนเอง

2.2) การจัดการข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลประกอบด้วย รหัสสมาชิก ชื่อ-สกุล สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และความบกพร่อง โดยผู้พิการสามารถทำการกรอกชื่อและสกุล และเลือกข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาและความบกพร่อง ซึ่งข้อมูลที่ถูกบันทึกลงระบบฐานข้อมูลจะถูกแสดงผลในไลน์แสดงดังภาพที่ 7

|  |  |
| --- | --- |
| A screenshot of a phone  Description automatically generated | A screenshot of a cell phone  Description automatically generated |
| **ภาพที่ 7** หน้าจอเมนูข้อมูลส่วนตัว | |

2.2) การกำหนดอาชีพเป้าหมาย ข้อมูลประกอบด้วย รหัสอาชีพ รหัสสมาชิก และ อาชีพเป้าหมาย โดยผู้พิการสามารถเลือกข้อมูลอาชีพซึ่งต้องการพัฒนาเป็นอาชีพของตนเองในอนาคต ซึ่งข้อมูลที่ถูกบันทึกลงระบบฐานข้อมูลจะถูกแสดงผลในไลน์ แสดงดังภาพที่ 8

|  |  |
| --- | --- |
| A screenshot of a phone  Description automatically generated | A screenshot of a cell phone  Description automatically generated |
| **ภาพที่ 8** หน้าจอเมนูการอาชีพเป้าหมาย | |

2.3) การกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ ข้อมูลประกอบด้วย อาชีพเป้าหมาย รหัสคุณสมบัติ

ระดับความสำคัญ และค่าเป้าหมาย โดยผู้พิการสามารถเลือกข้อมูลอาชีพซึ่งต้องการกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ เลือกคุณสมบัติหรือทักษะ ระดับความสำคัญจาก 3 ระดับ และค่าเป้าหมายจาก 5 ระดับ ซึ่งข้อมูลที่ถูกบันทึกลงระบบฐานข้อมูลจะถูกแสดงผลในไลน์ แสดงดังภาพที่ 9

|  |  |
| --- | --- |
| A screenshot of a phone  Description automatically generated | A screenshot of a phone  Description automatically generated |
| **ภาพที่ 9** หน้าจอเมนูข้อมูลคุณสมบัติ | |

2.4) การพัฒนาตนเอง ข้อมูลประกอบด้วย รหัสผู้ใช้ รหัสคุณสมบัติหรือทักษะ การพัฒนาตนเอง รวมทั้งวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการพัฒนาตนเอง โดยผู้พิการสามารถเลือกข้อมูลอาชีพซึ่งต้องการกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ เลือกคุณสมบัติหรือทักษะ จากนั้นกรอกข้อมูลการพัฒนาตนเอง 2 ประเภท ประกอบด้วย 1) การเรียนภาคทฤษฎี และ 2) การเรียนรู้ภาคปฏิบัติ เลือกวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการพัฒนาตนเอง ซึ่งข้อมูลที่ถูกบันทึกลงระบบฐานข้อมูลจะถูกแสดงผลในไลน์ แสดงดังภาพที่ 10

|  |  |
| --- | --- |
| A screenshot of a phone  Description automatically generated | A screenshot of a phone  Description automatically generated |
| **ภาพที่ 10** หน้าจอเมนูการพัฒนาตนเอง | |

2.5) การประเมินตนเอง ข้อมูลประกอบด้วย รหัสผู้ใช้ รหัสคุณสมบัติหรือทักษะ ระดับการประเมิน และวันที่ประเมิน โดยผู้พิการสามารถเลือกข้อมูลอาชีพซึ่งต้องการกำหนดคุณสมบัติหรือทักษะ เลือกคุณสมบัติหรือทักษะ จากนั้นเลือกค่าการประเมินจาก 5 ระดับ ซึ่งข้อมูลที่ถูกบันทึกลงระบบฐานข้อมูลจะถูกแสดงผลในไลน์ แสดงดังภาพที่ 11

|  |  |
| --- | --- |
| **A screenshot of a phone  Description automatically generated** | **A screenshot of a phone  Description automatically generated** |
| **ภาพที่ 11 หน้าจอเมนูการประเมินตนเอง** | |

**3) การออกแบบฐานข้อมูลระบบ**

ระบบได้ทำการออกตารางแบบ Relational Database โดยมีตารางที่สำคัญจำนวน 11 ตาราง ประกอบด้วย 1) อาชีพเป้าหมาย 1) ข้อมูลสมาชิก 2) ข้อมูลส่วนตัว 3) อาชีพเป้าหมาย 4) อาชีพ 5) กำหนดคุณสมบัติ/ทักษะ 6) คุณสมบัติ/ทักษะ 7) ค่าระดับความสำคัญ 8) ค่าเป้าหมาย 9) การพัฒนาตนเอง 10) การประเมินตนเอง และ 11) ค่าการประเมินตนเอง โดยตัวอย่างตารางหลักแสดงความสัมพันธ์แบบ 1:M ประกอบด้วย (1:2), (2:3), (3:5), (5:9), (5:10) เป็นต้น ตัวอย่างตารางค่าคงที่แสดงสัมพันธ์แบบ 1:M ประกอบด้วย (4:3), (6:5) และ (11:10) เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 12

รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ตัวอักษร, แผนภาพ, จำนวน

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

**3.อาชีพเป้าหมาย**

**4.อาชีพ**

**2.ข้อมูลส่วนตัว**

**1.ข้อมูลสมาชิก**

**9.การพัฒนาตนเอง**

**5.กำหนดคุณสมบัติ/ทักษะ**

**10.การประเมินตนเอง**

**11.ค่าการประเมินตนเอง**

**6.คุณสมบัติ/ทักษะ**

**8.ค่าเป้าหมาย**

**7.ค่าระดับความสำคัญ**

**ภาพที่ 12 แสดงการออกแบบความสัมพันธ์ของตารางในระบบฐานข้อมูล**

**5**.ผลการวิจัย

การทดสอบระบบได้ทำการกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาที่มีความพิการทางสายตา

จำนวน 5 คน ให้ทำการระบุเป้าหมายอาชีพที่ตนเองต้องการจะทำในอนาคต จำนวน 2 อาชีพ ระบุคุณสมบัติ/ทักษะที่สอดคล้องกับเป้าหมายจำนวน 5 คุณสมบัติ/ทักษะ โดยตั้งเป้าหมายจากระดับเป้าหมายทั้งหมด 5 เป้าหมาย โดยนักศึกษาจะต้องทำการพัฒนาตนเองเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 เดือน ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นการพัฒนาตนเองจะทำการประเมินตนเองด้วยค่าประเมินตนเองจากระดับค่าการประเมินทั้งหมด 5 ระดับ แสดงค่าเป้าหมายและค่าประเมินตนเองเฉลี่ย ดังตารางที่ 1-5

**ตารางที่ 1** แผนการพัฒนาอาชีพส่วนบุคคล นักศึกษาพิการคนที่ 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| อาชีพ | คุณสมบัติ | ค่าเป้าหมาย | การประเมินตนเอง (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) |
| พนักงานขาย | ทักษะภาษาอังกฤษ | 2 | 1.8 |
| ทักษะในการติดต่อสื่อสารและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี | 5 | 4.0 |
| ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี | 5 | 4.7 |
| ทักษะเข้าใจและใช้ภาษาทางคอมพิวเตอร์ได้ดี | 3 | 1.4 |
| ทักษะการให้บริการลูกค้า | 5 | 3.5 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.0** | **3.1** |
| โปรแกรมเมอร์ | ทักษะเข้าใจและใช้ภาษาทางคอมพิวเตอร์ได้ดี | 4 | 1.0 |
| วุฒิการศึกษาระดับอนุปริญญา | 5 | 1.6 |
| มีความเชี่ยวชาญในการเขียนและพัฒนาโปรแกรม | 4 | 1.5 |
| ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี | 5 | 2.0 |
| ทักษะในการติดต่อสื่อสารและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี | 4 | 3.1 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.4** | **1.8** |

**ตารางที่ 2** แผนการพัฒนาอาชีพส่วนบุคคล นักศึกษาพิการคนที่ 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| อาชีพ | คุณสมบัติ | ค่าเป้าหมาย | การประเมินตนเอง  (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) |
| คุณครูสอนคนตาบอด | ใบประกอบวิชาชีพครู | 5 | 5.0 |
| วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี | 5 | 4.8 |
| มีความรู้ความชำนาญการสอน | 3 | 2.7 |
| ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี | 5 | 3.0 |
| ทักษะเข้าใจอารมณ์ของเด็ก | 5 | 3.3 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.6** | **3.8** |
| พนักงานบัญชีบริษัท | ทักษะการใช้โปรแกรมบัญชีต่างๆได้ | 5 | 3.3 |
| ทักษะการใช้ Microsoft Excel ได้ดี | 5 | 3.8 |
| มีประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทางบัญชี | 5 | 2.6 |
| ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี | 4 | 3.0 |
| เปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาปรับใช้กับงานบัญชี | 4 | 1.0 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.6** | **2.7** |

**ตารางที่ 3** แผนการพัฒนาอาชีพส่วนบุคคล นักศึกษาพิการคนที่ 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| อาชีพ | คุณสมบัติ | ค่าเป้าหมาย | การประเมินตนเอง  (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) |
| นักการตลาด | **ทักษะการวางแผนงาน ควบคุม ดูแลการทำสื่อ** | 4 | 2.8 |
| **วุฒิการศึกษาระดับอนุปริญญา** | 5 | 3.0 |
| **ทักษะการวางกลยุทธ์ทางการตลาด** | 4 | 2.0 |
| **ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี** | 3 | 3.4 |
| **ทักษะในการติดต่อสื่อสารและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี** | 5 | 3.5 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.2** | **2.9** |
| นักเขียนอิสระ | **ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดัน** | 4 | 3.5 |
| **ทักษะความเข้าใจในการเขียน** | 5 | 4.3 |
| **ทักษะการเขียนสื่อสารให้ผู้อ่านเข้าใจและคล้อยตาม** | 4 | 2.8 |
| **ทักษะการใช้สำนวนภาษา** | 4 | 3.4 |
| **ทักษะจินตนาการสร้างสรรค์** | 5 | 4.7 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.4** | **3.7** |

**ตารางที่ 4** แผนการพัฒนาอาชีพส่วนบุคคล นักศึกษาพิการคนที่ 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| อาชีพ | คุณสมบัติ | ค่าเป้าหมาย | การประเมินตนเอง  (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) |
| สถาปนิก | ความรู้ความสามารถด้านสถาปัตยกรรมควบคุม | 5 | 2.0 |
| วุฒิการศึกษา ปวส. ขึ้นไป คณะสถาปัตยกรรม | 5 | 2.8 |
| บริหาร จัดการ และควบคุมงาน | 4 | 2.0 |
| ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี | 5 | 3.0 |
| ทักษะในการติดต่อสื่อสารและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี | 3 | 3.3 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.4** | **2.6** |
| ช่างไม้ | ทักษะความสามารถงานไม้ทุกประเภท | 5 | 5.0 |
| ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี | 5 | 4.7 |
| มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี | 5 | 3.5 |
| ทักษะความอดทนเข้าใจในงาน | 5 | 5.0 |
| ทักษะการวางแผนในการทำงาน | 5 | 5.0 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **5.0** | **4.6** |

**ตารางที่ 5** แผนการพัฒนาอาชีพส่วนบุคคล นักศึกษาพิการคนที่ 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| อาชีพ | คุณสมบัติ | ค่าเป้าหมาย | การประเมินตนเอง  (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) |
| งานธุรการ | **ความสามารถในการใช้ Microsoft Office ได้ดี** | 5 | 3.0 |
| **ทักษะในการติดต่อสื่อสารและมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี** | 5 | 3.5 |
| **ทักษะการทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี** | 4 | 2.0 |
| **ทักษะการวางแผนในการทำงาน** | 4 | 2.8 |
|  | **วุฒิการศึกษา ปวส. ขึ้นไป** | 4 | 3.0 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.4** | **2.9** |
| เกษตรกรรม | **ทักษะการเรียนรู้และเปิดรับสิ่งใหม่ ๆ** | 4 | 4.2 |
| **ทักษะทางด้านการเกษตร** | 5 | 3.8 |
| **ทักษะทางด้านบริหารและจัดการ** | 4 | 4.0 |
| **ทักษะการสื่อสารและความสัมพันธ์** | 4 | 2.7 |
| **ทักษะการสร้างสรรค์** | 5 | 3.5 |
| คุณสมบัติ/ทักษะ (ค่าเฉลี่ย) | | **4.4** | **3.6** |

6. สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพิการทางสายตา จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

**1) นักศึกษาคนที่ 1** วางแผนอาชีพพนักงานขาย และโปรแกรมเมอร์ กำหนดเป้าหมายเฉลี่ยไว้ที่ 4.0 และ 4.1 ตามลำดับ ได้ผลการประเมินตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 3.1 และ 1.8 ตามลำดับ **2) นักศึกษาคนที่ 2** วางแผนอาชีพคุณครู และนักบัญชี กำหนดเป้าหมายเฉลี่ยไว้ที่ 4.6 และ 4.6 ตามลำดับ ได้ผลการประเมินตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 3.8 และ 2.7 ตามลำดับ **3) นักศึกษาคนที่ 3** วางแผนอาชีพนักการตลาด และนักเขียนนิยาย กำหนดเป้าหมายเฉลี่ยไว้ที่ 4.2 และ 4.4 ตามลำดับ ได้ผลการประเมินตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 2.9 และ 3.7 ตามลำดับ **4) นักศึกษาคนที่ 4** วางอาชีพสถาปนิค และช่างไม้ กำหนดเป้าหมายเฉลี่ยไว้ที่ 4.4 และ 5.0 ตามลำดับ ได้ผลการประเมินตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 2.6 และ 4.5 ตามลำดับ **5) นักศึกษาคนที่ 5** วางแผนอาชีพธุรการ และเกษตรกรรม กำหนดเป้าหมายเฉลี่ยไว้ที่ 4.4 และ 4.4 ตามลำดับ ได้ผลการประเมินตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 2.9 และ 3.6 ตามลำดับ จากผลการวิจัยพบว่า **1) นักศึกษาคนที่ 1** เหมาะสำหรับอาชีพพนักงานชาย ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.1 **2) นักศึกษาคนที่ 2** เหมาะสำหรับอาชีพคุณครู ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.8 **3) นักศึกษาคนที่ 3** เหมาะสำหรับอาชีพนักเขียนนิยาย ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.7 **4) นักศึกษาคนที่ 4** เหมาะสำหรับอาชีพช่างไม้ ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.5 และ **5) นักศึกษาคนที่ 5** เหมาะสำหรับอาชีพเกษตรกรรม ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.6

**ภาพที่ 13 แสดงค่าเป้าหมายและค่าการประเมินตนเอง (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน)**

**ภาพที่ 14 แสดงค่าเป้าหมายและค่าการประเมินตนเอง (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) แต่ละคุณสมบัติ/ทักษะในอาชีพพนักงานขายและโปรแกรมเมอร์ ของนักศึกษาคนที่ 1**

**ภาพที่ 15 แสดงค่าเป้าหมายและค่าการประเมินตนเอง (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) แต่ละคุณสมบัติ/ทักษะในอาชีพคุณครูสอนคนตาบอดและพนักงานบัญชีบริษัท ของนักศึกษาคนที่ 2**

**ภาพที่ 16 แสดงค่าเป้าหมายและค่าการประเมินตนเอง (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) แต่ละคุณสมบัติ/ทักษะในอาชีพนักการตลาดและนักเขียนอิสระ ของนักศึกษาคนที่ 3**

**ภาพที่ 17 แสดงค่าเป้าหมายและค่าการประเมินตนเอง (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) แต่ละคุณสมบัติ/ทักษะในอาชีพสถาปนิคและช่างไม้ ของนักศึกษาคนที่ 4**

**ภาพที่ 18 แสดงค่าเป้าหมายและค่าการประเมินตนเอง (ค่าเฉลี่ย 6 เดือน) แต่ละคุณสมบัติ/ทักษะในอาชีพงานธุรการและเกษตรกรรม ของนักศึกษาคนที่ 5**

7.เอกสารอ้างอิง

จักรภพ ดุลศิริชัย.(2559). การประกอบอาชีพของคนพิการในประเทศไทย: กรณีศึกษาคนพิการทางการเห็น.

(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

วาสนา ตะเภาพงษ์.(2537).การสร้างโอกาสการมีงานทำของคนพิการ.(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชลิตา ซื่อตรง.(2550). การเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตของผู้พิการ ทางสายตาใน

ประเทศไทย.(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต(วารสารสนเทศ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนภัทร กิจล่ำลือกุล.(2563).การพัฒนาแพลตฟอร์ม ไลน์มินิแอพ สำหรับแพลตฟอร์มการทำบุญบริจาค.(ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม)).จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นุชสรา กันฟัก.(2562). การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของผู้พิการทางสายตา กรณีศึกษาโรงเรียนสอนคนตาบอด

ภาคเหนือในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่.(วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย).มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ระภีภัทร์ วงษ์ภักดี.(2542). สิทธิและโอกาสในการประกอบอาชีพของคนพิการ : ศึกษากรณี ผู้พิการทางการมองเห็น.

(วิทยานิพนธ์สังคมศาสตร์มหาบัณฑิต(การจัดการโครงการสวัสดิการสังคม)มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

รภัทรา หิรัญรังสิต. (2561).ความเหมาะสมในการใช้ Line Application เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน:

กรณีศึกษาการใช้งาน LINE Application ในการทำงานของกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.(รัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์).มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วุฒิพงษ์ ชินศรีและวิไลลักษณ์ ตรีพืช.(2021).การพัฒนาระบบบริหารการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านไลน์ออฟฟิเชียลแอค

เคาท์.(เทคโนโลยีสารสนเทศ). มหาวิทยาลัยรังสิต.

ศราวุธ จาตุพรพิทักษ์.(2549). การใช้อินเทอร์เน็ตกับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของคนตาบอด. (วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ศักดิธร อุบลวัตร.(2545). สภาพการทำงานของคนพิการทางการมองเห็นในสถานประกอบการ ศึกษาเฉพาะกรณีใน

กลุ่มพนักงานสลับสายโทรศัพท์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (วิทยานิพนธ์ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิตวิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น บัณฑิตวิทยาลัย).มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุธาธินันท์ ช่างทำ.(2558).คุณสมบัติของ Line Official Account ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ วิทยานิพนธ์ปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต(ธุรกิจระหว่างประเทศ).มหาวิทยาลัยเทคโนโลยราชมงคลธัญบุรี.

ไอลดาจิตจะกูล.(2553).การสื่อสารระบบอินเทอร์เน็ตของผู้พิการทางสายตา.(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.