

การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในประเทศไทย
: กรณีศึกษาองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์การศึกษานวัตกรรมการแก้ปัญหาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ฯ ฉบับนี้สำเร็จล่วงไปด้วยดี เนื่องด้วยการได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนอย่างดียิ่งจากผู้เกี่ยวข้องหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.สุภรักษ์ สุริยพันธ์เกียรติแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ฉบับนี้ สำหรับความกรุณาให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางเกี่ยวกับการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยตระหนักและซาบซึ้งในความกรุณา ความทุ่มเท และความเอาใจใส่ของอาจารย์ที่มีแก่ศิษย์ทุกคน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.สุเทพ นิมสาय ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ภูมิพัฒน์ พงศ์พฤติกุล กรรมการสอบสารนิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ แก่ผู้วิจัยในการทำงานวิจัยชิ้นนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้ ประสบการณ์ และชี้แนะแนวทางให้แก่ศิษย์จนสามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ และทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีตามกำหนดเวลา

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร ผู้ช่วยผู้จัดการ พนักงานอาวุโสขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ ที่ได้สละเวลาในการสัมภาษณ์ ถ่ายทอดความรู้ ทักษะคติ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจสำคัญ และการสนับสนุนอย่างดีตลอดระยะเวลาการศึกษาและการทำงานวิจัยชิ้นนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นสาขาทุนมนุษย์และการจัดการองค์กร 20B วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกคนสำหรับมิตรภาพ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์และความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ที่มีให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา

ฉัตรธีรพล ปรัชญาภัสศิริ

การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในประเทศไทย : กรณีศึกษากลุ่ม
ธุรกิจยานยนต์

THE STUDY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN
THAILAND : CASE STUDY OF AUTOMOTIVE BUSINESS ASSOCIATION

ฉัตรธีรพล ปรัชญาภัสศิริ 6050276

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: สุภรักษ์ สุริยันเกียรติแก้ว, Ph.D., สุเทพ นิ่มสาย, Ph.D.,
ภูมิพัฒน์ พงศ์พฤติกุล, Ph.D.

บทคัดย่อ

นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ถูกปรับบทบาท จนกลายมาเป็นผู้ช่วยในการดำเนิน
ชีวิตประจำวันของมนุษย์ ซึ่งความสามารถของปัญญาประดิษฐ์เหล่านั้น อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่
สามารถขับเคลื่อนองค์กรธุรกิจต่าง ๆ ให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ผ่าน
การบริหารทุนมนุษย์ โดยเฉพาะกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ที่มีส่วนงานต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับ
เทคโนโลยีและหรือนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์

โดยผู้วิจัยทำการศึกษาแบบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหาร ผู้ช่วย-
ผู้บริหาร พนักงานอาวุโส ในส่วนงานบริหารทรัพยากรบุคคลของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ และ
ศึกษาวิเคราะห์จากหนังสือ และบทความต่าง ๆ ประกอบการวิจัย ซึ่งค้นพบว่าความสามารถพื้นฐาน
ของปัญญาประดิษฐ์ สามารถประยุกต์ใช้กับการบริหารทุนมนุษย์ได้ เช่น การสรรหาบุคลากร,
การฝึกอบรม รวมถึงการบริหารงานทั่วไป เป็นต้น แต่ยังไม่สามารถนำเข้ามาใช้ในองค์กรธุรกิจได้
อย่างเต็มที่ เนื่องจากปัญหาการขาดบุคลากรที่มีศักยภาพด้านการจัดการข้อมูลที่ส่งผลโดยตรงต่อ
การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปประโยชน์และข้อจำกัด
ที่ช่วยขับเคลื่อนองค์กรธุรกิจยานยนต์ให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมด้านการบริหารทุนมนุษย์ได้

คำสำคัญ : นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์/ การบริหารทุนมนุษย์/ องค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์

สารบัญ

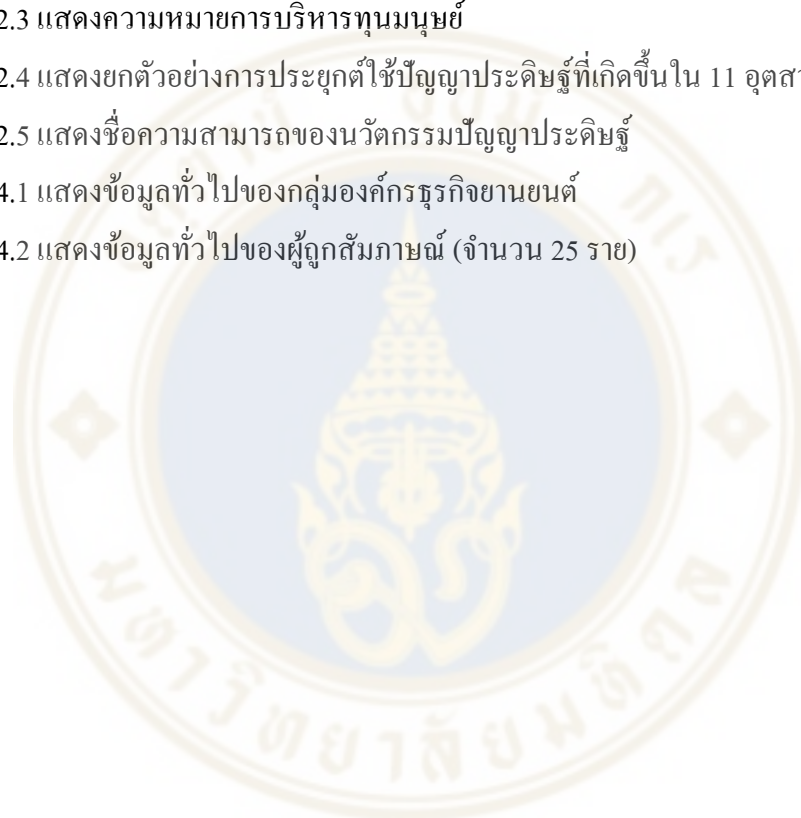
	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	8
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ความเป็นมาและหน้าที่ขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์	10
2.2 แนวคิด และความสำคัญของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์	11
2.3 คำนิยาม ความหมาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์	15
2.4 แนวคิด และความสำคัญของการบริหารทุนมนุษย์	17
2.5 คำนิยาม ความหมาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทุนมนุษย์	19
2.6 แนวคิด	
วิธีการเกี่ยวกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	34
3.1 วิธีดำเนินการวิจัย	34
3.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	35
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
3.5 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ผล	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	40
4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์	40
4.2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์	41
4.3 ข้อมูลเนื้อหาผลการสัมภาษณ์	42
4.4 ข้อมูลสรุปผลการสัมภาษณ์แบ่งตามกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์	50
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	53
5.1 สรุปผลการวิจัย	53
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	55
5.3 ข้อเสนอแนะ	56
5.4 ข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัย และแนวทางการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต	59
ภาคผนวก	61
ภาคผนวก ก ตัวอย่างชุดคำถามปลายเปิด	62
ภาคผนวก ข รายชื่อองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์	63
บรรณานุกรม	64
ประวัติผู้วิจัย	68

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงลักษณะและความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์	14
ตารางที่ 2.2 แสดงความหมายและคำนิยามของปัญญาประดิษฐ์	16
ตารางที่ 2.3 แสดงความหมายการบริหารทุนมนุษย์	20
ตารางที่ 2.4 แสดงตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เกิดขึ้นใน 11 อุตสาหกรรม	25
ตารางที่ 2.5 แสดงชื่อความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์	31
ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์	41
ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (จำนวน 25 ราย)	41



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 สมาร์ท TV อัจฉริยะรองรับระบบปัญญาประดิษฐ์	3
ภาพที่ 1.2 องค์กรหรือผู้บริหารในองค์กรให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์	5
ภาพที่ 1.3 ประเด็นหลักที่หน่วยงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ให้ความสำคัญ การบริหารทรัพยากรมนุษย์	5
ภาพที่ 1.4 เครื่องมือที่หน่วยงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ควรนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กร ให้ประสบความสำเร็จ	6
ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับพนักงานในการบริหารทุนมนุษย์	21
ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจกับการบริหารทุนมนุษย์	23

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โลกกำลังเข้าสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ซึ่งมีฐานและหรือขับเคลื่อนโดยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์ (Artificial Intelligence) ที่สามารถประมวลผลข้อมูลมหาศาลจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic device) ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจำนวนมากได้ ในระยะเวลาอันสั้น การสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless communication) ได้เข้ามาเปลี่ยนแปลงโลก รวมถึงพลวัตแรงขับเคลื่อนต่าง ๆ (กฤติน กุลเพ็ง, 2561) ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงขับเคลื่อนของหลายปัจจัย และหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญคือ “โลกาภิวัตน์”

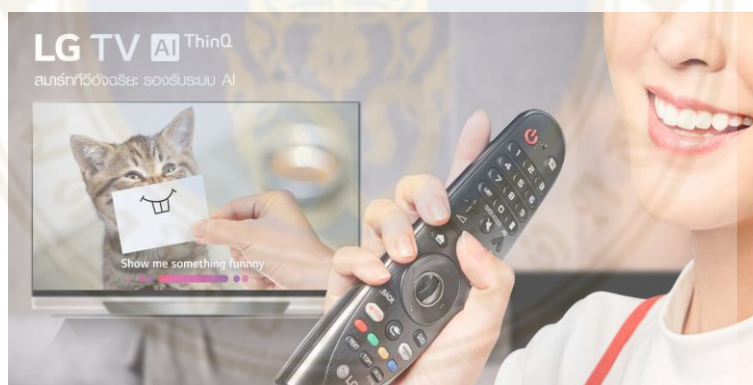
ปรากฏการณ์โลกาภิวัตน์ (Globalization) เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ.1990 เป็นต้นมา (ณัฐพรพรรณ อูตมา, 2560) มีฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นพลังขับเคลื่อนสังคม ทำให้เกิดการไหลของข้อมูลข่าวสารจากพื้นที่หนึ่งไปยังพื้นที่หนึ่งได้ด้วยความรวดเร็ว นอกจากนั้นโลกาภิวัตน์ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในการผลิตทางอุตสาหกรรม และการเคลื่อนย้ายของกลุ่มคน โลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการบูรณาการทางเศรษฐกิจระดับโลก การเพิ่มขึ้นของการลงทุนโดยตรง และการส่งผ่านเทคโนโลยีจากประเทศหนึ่งไปยังอีกประเทศหนึ่ง มีความสำคัญเป็นอย่างมากในยุคโลกาภิวัตน์และนอกจากนี้กระแสโลกาภิวัตน์ยังเชื่อมโยงหรือพึ่งพาอาศัยระบบทุนนิยมเป็นพื้นฐานและเป็นตัวเหนี่ยวนำสำคัญที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ทางสังคม สภาพแวดล้อม ประชากร วัฒนธรรม และสำคัญที่สุด คือ เศรษฐกิจทั่วโลก

การดำเนินธุรกิจของทุกองค์กรธุรกิจทั่วโลกต่างต้องเรียนรู้ ปรับตัว และเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา (อารีย์ นัยพินิจ และคณะ, 2557) ด้วยเหตุนี้ องค์กรธุรกิจจึงต้องหาวิธีที่จะสามารถช่วงชิงโอกาสและความสำเร็จในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านต้นทุน และผลกำไร ด้านฐานลูกค้า ด้านพื้นที่ทางการตลาด ฯลฯ ให้ได้มากที่สุด หรือสร้างความได้เปรียบภายในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งหากองค์กรธุรกิจใดที่ไม่ยอมเปลี่ยนแปลง หรือเปลี่ยนแปลงได้ช้ากว่า หรือยังดำรงไว้ซึ่งวิธีการแบบเดิมในการบริหารงาน รวมถึงการทำงานประจำวันแบบเดิม ๆ ซ้ำ ๆ จะส่งผลให้ความสามารถทางการแข่งขันลดน้อยถอยลงเรื่อย ๆ จนไม่สามารถแข่งขันอยู่ในตลาดหรืออุตสาหกรรมนั้น ๆ ได้

กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การบริหารงานขององค์กรธุรกิจในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งพบว่า มักพึ่งพาอาศัยระบบทุนนิยม (ไพโรจน์ คงทวีศักดิ์, 2560) คือ มุ่งลดต้นทุนการผลิต เพิ่มปริมาณและคุณภาพการผลิต รวมถึงการบริการที่ดีให้กระจายไปอย่างกว้างขวางหรือทั่วโลกได้นั้น ต้องอาศัยผู้บริหารที่เก่ง มีความสามารถในการควบคุม ดูแล รวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้รู้เท่าทัน และสามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ มีวิสัยทัศน์สามารถคิดหรือคาดการณ์ผลที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานเพื่อองค์กรให้สำเร็จ ล่วง จากการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่ ดังนั้น บุคคลรวมถึงองค์กรธุรกิจ จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินธุรกิจกับการบริหารทุนมนุษย์ โดยส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) มีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้การปฏิบัติงานและการดำเนินงานต่าง ๆ ขององค์กรสามารถดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจหลักอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สร้างความสำเร็จ ความเจริญเติบโตก้าวหน้าให้แก่องค์กร ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นที่ยอมรับและมีความสำคัญอย่างมากต่อองค์กร ยิ่งไปกว่านั้น ยังเป็นส่วนงานสำคัญที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้บริหารระดับสูงขององค์กรกับพนักงาน ในทุกระดับขององค์กรนั้น ๆ และอีกหน้าที่หนึ่งของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้น ต้องพร้อมปรับตัวให้ก้าวทันกับสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไปตามที่กล่าวไว้ข้างต้น ในฐานะส่วนงานหลักที่มีหน้าที่ในการสนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจด้วยความรวดเร็ว ให้กับผู้บริหารระดับสูงขององค์กร เพื่อทำการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic plan) ออกนโยบาย (Policy) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งความรู้ในเชิงธุรกิจหลักขององค์กร รวมถึงการบริหารจัดการความหลากหลายซึ่งมักพบเจอได้ทั่วไปในองค์กรธุรกิจ เช่น ความแตกต่างระหว่างพนักงานหนุ่มสาวและผู้สูงอายุ (Generation gap) หรือความสามารถในการเรียนรู้งานโดยรอบด้าน (Multi-skills) และการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญก่อนนำไปปฏิบัติงานหรือแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เป็นต้น

ผู้วิจัยพบว่า กระบวนการการทำงานของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ต้องมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งต้องเผชิญหน้าทั้งกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การติดต่อสื่อสาร และการเปลี่ยนแปลงอย่างยี่งวดของเทคโนโลยี ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องและมีอิทธิพลกับแนวทางการดำเนินชีวิต การทำงานและการดำเนินธุรกิจต่อองค์กรธุรกิจ ในภาพรวมซึ่งกระบวนการทำงานที่ต้องปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก พฤติกรรมมนุษย์ และนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

บทบาทของเทคโนโลยี นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ถูกปรับบทบาทและได้กลายมาเป็น ผู้ช่วย ผู้สนับสนุนสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้คนมากมาย นวัตกรรมในลักษณะดังกล่าว สามารถพบได้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน และพบอยู่รอบตัวของทุกคน เช่น การคัดกรอง e-mail ที่ไม่พึงประสงค์ (Junk mail) ของ Gmail หรือ Google Search ที่แสดงผลการค้นหาตามภาษา สี สถานที่ มีการบันทึกประวัติการค้นหาของผู้ใช้งาน แต่เมื่อก้าวเข้าสู่ยุคของปัญญาประดิษฐ์ในรูปแบบและวิธีการดำเนินงานของนวัตกรรมเหล่านั้น มีความพิเศษและก้าวหน้าขึ้นอย่างมาก โดยการเพิ่มความสามารถจากการคัดกรอง e-mail ที่ไม่พึงประสงค์เพียงอย่างเดียวนั้น อาจกลายเป็นสามารถคัดแยก e-mail ตามลำดับความสำคัญได้อย่างแม่นยำ และ Google Search จะแสดงสิ่งที่ผู้ใช้งานสนใจ โดยอัตโนมัติ ในช่วงเวลาที่เหมาะสมและให้การตอบสนองจากระบบแบบทันทีทันใด (Real-time) ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 นี้ บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ได้คิดค้นและจัดจำหน่าย Smart TV อัจฉริยะรองรับระบบปัญญาประดิษฐ์ สามารถสั่งงาน TV ค้นหาข้อมูลด้วยเสียง ผ่านอุปกรณ์ควบคุมระยะไกล (Remote control) โดยรองรับการสั่งงานทั้งเสียงภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อีกทั้งยังสามารถสั่งงาน TV ให้เปลี่ยนการตั้งค่าหรือการเข้าถึงความสามารถและเงื่อนไขพิเศษต่าง ๆ ใน Smart TV ได้



ภาพที่ 1.1 สมาร์ท TV อัจฉริยะรองรับระบบปัญญาประดิษฐ์

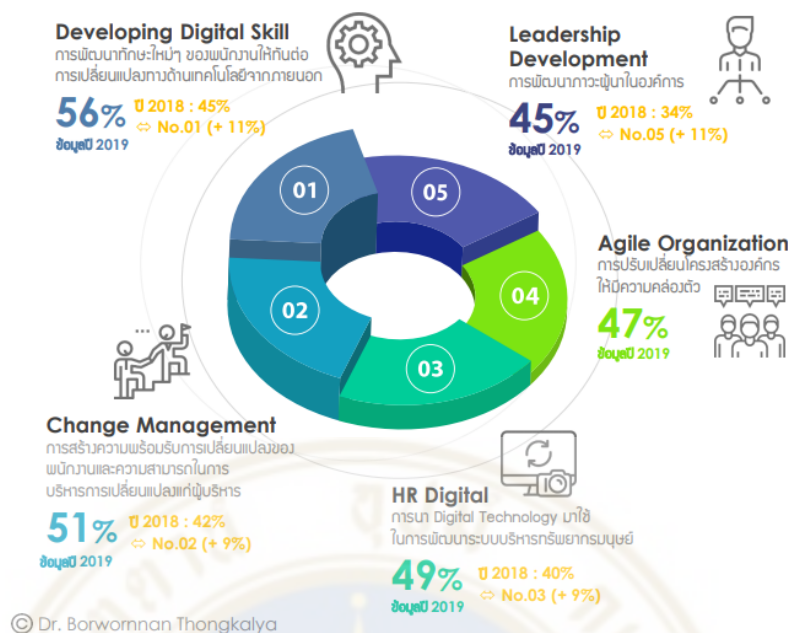
ที่มา <https://www.lg.com/th/ThinQAI>, (2562)

ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาวิจัยในองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ ซึ่งเป็นหนึ่งในหลายกลุ่มที่อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นองค์กรที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่ มีการดำเนินธุรกิจมายาวนานทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ มีการแบ่งต่าง ๆ ครอบคลุมทั้งส่วนสนับสนุนการผลิต (Administrations) ส่วนการผลิต (Operations) รวมถึงส่วนงานที่มีความสอดคล้องกับการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการแข่งขันในอุตสาหกรรมยานยนต์ นั่นคือ ส่วนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Research & Development)

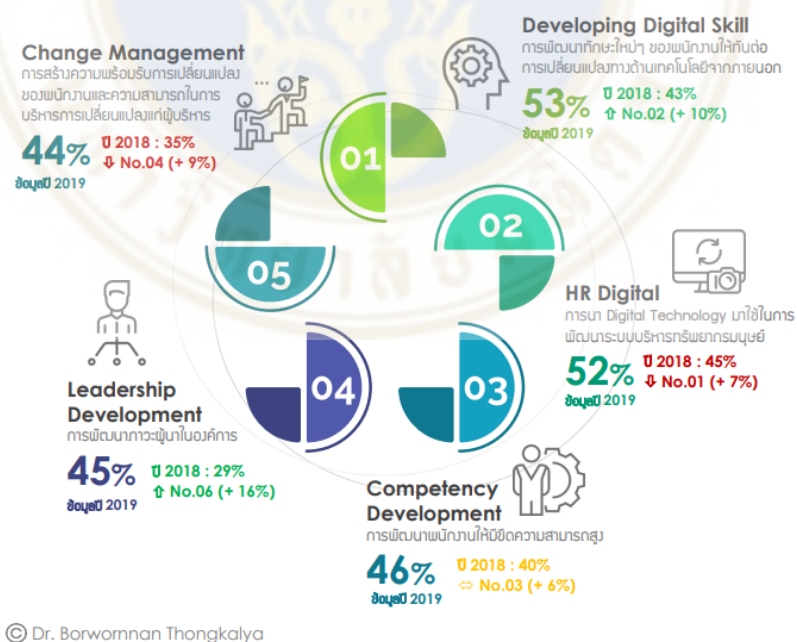
เป็นต้น อีกทั้งแนวโน้มและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับอุตสาหกรรมยานยนต์ ยังเป็นสิ่งใหม่และสังคมปัจจุบันกำลังให้ความสนใจ เช่น การใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เข้ามาควบคุมระบบการขับเคลื่อนและการทำงานของรถยนต์ รวมไปถึงการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต ในรถยนต์ โดยปัญญาประดิษฐ์จะทำหน้าที่ขับรถยนต์ ซึ่งจะประมวลผลจากสภาพแวดล้อม ในขณะที่ขับขี่ยานยนต์ เพื่อค้นหาเส้นทางที่ดีที่สุด นอกจากนี้ ปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถทำงานร่วมกับระบบอื่น ๆ ภายในรถยนต์ได้ ทั้งกับระบบควบคุมอุณหภูมิการปรับอากาศของเบาะที่นั่งโดยสาร ระดับความดังเสียงของระบบความบันเทิงภายในรถยนต์ เป็นต้น

โดยนอกเหนือจากองค์กรธุรกิจแล้วนั้น รัฐบาลรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ยังตระหนัก และให้ความสนใจ และสนับสนุนเชิงนโยบายด้านอุตสาหกรรมเพื่อการศึกษา นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ เช่น โครงการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมอนาคต อาทิ หุ่นยนต์ การบิน วัสดุทางการแพทย์ และยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น (ปัทมา เขียววิศิษฐ์สกุล, 2560)

ยิ่งไปกว่านั้นเพื่อเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากร มนุษย์ ซึ่งจัดทำขึ้นโดยสมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย หรือ PMAT ทั้งนี้ผลการ สืบวิจัยให้เห็นแนวโน้มและความตระหนักของผู้ของ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ องค์กรธุรกิจ ผู้บริหาร และพนักงาน ทั้งด้านการเตรียมตัวเพื่อรองรับกระบวนการใหม่ ๆ หรือด้านที่เกี่ยวกับบทบาทและ การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทย โดยจากผลการสำรวจแสดง ให้เห็น 5 อันดับของลักษณะงานที่องค์กรหรือผู้บริหารสูงสุดในองค์กรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในปี ค.ศ. 2019 ซึ่งกว่าร้อยละ 56 คือ การพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ของ พนักงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีจากภายนอก (Developing Digital Skill) และ กว่าร้อยละ 49 คือการนำ Digital Technology มาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์

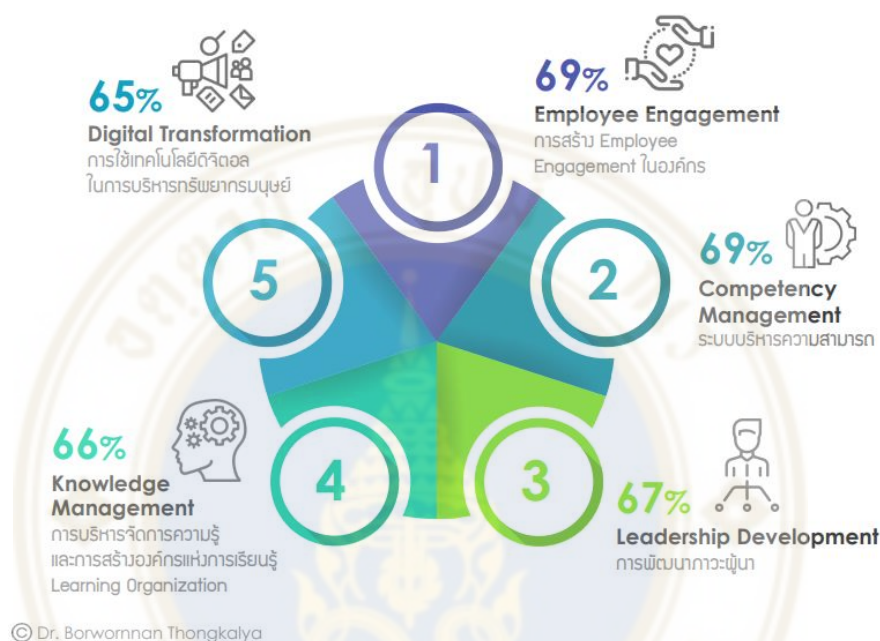


ภาพที่ 1.1 องค์กรหรือผู้บริหารในองค์กรให้ความสำคัญกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์
ที่มา : HR Trends to watch out in 2019, สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย
(2562)



ภาพที่ 1.2 ประเด็นที่หน่วยงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ให้ความสำคัญเพื่อการบริหารฯ
ที่มา : HR Trends to watch out in 2019, สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย
(2562)

ส่วนต่อมาผลสำรวจแสดงให้เห็นถึง 5 ประเด็นหลักที่ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ เน้นและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรในปี ค.ศ. 2019 กว่าร้อยละ 53 คือเน้นที่การพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ของพนักงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีจากภายนอก (Developing Digital Skill) และกว่าร้อยละ 52 คือการนำ Digital Technology มาใช้ในการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 1.3 เครื่องมือที่หน่วยงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ควรนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กร
ที่มา : HR Trends to watch out in 2019, สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย (2562)

ส่วนสุดท้ายของผลการสำรวจ แสดงให้เห็นลำดับและความสำคัญของเครื่องมือที่ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ควรนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรธุรกิจ ให้ประสบความสำเร็จนั้น เป็นจำนวนกว่าร้อยละ 65 คือ “การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารทรัพยากรมนุษย์” นั่นเอง

จากผลสำรวจฯ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า องค์กรธุรกิจ ผู้บริหารระดับสูง หรือแม้กระทั่งพนักงานที่ทำงานอยู่ในองค์กรธุรกิจต่าง ๆ นั้น มีความตื่นตัวและตระหนักรู้ถึงแนวโน้มและผลกระทบของการเกิดขึ้นและการมีอยู่ของเทคโนโลยี และนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มความสำคัญในอนาคต ซึ่งในภาพรวมเกินกว่าร้อยละ 50 ของทั้ง 3 หัวข้อสำคัญนั้นพูดถึงเรื่องการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ของพนักงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ให้มากขึ้น เป็นต้น

ผู้วิจัยในฐานะผู้ที่สนใจและปฏิบัติงานอยู่ในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ ตระหนักถึงความสำคัญของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ภายใต้อสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ประกอบกับความสนใจเกี่ยวกับความสามารถและประสิทธิภาพของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาในหัวข้อ “การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในประเทศไทย : กรณีศึกษาองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์” เพื่อศึกษาแนวคิด รวมถึงประเด็นด้านความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งอาจมีผลต่อการตัดสินใจและการปรับตัวขององค์กรธุรกิจยานยนต์ ภายใต้อการนำของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ ยกตัวอย่างเช่น เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่ต้องนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจภายใต้ความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่าง ๆ ในปัจจุบันได้ ทั้งนี้ ปัญญาประดิษฐ์จะให้ความสำคัญกับบุคลากรหรือพนักงานในองค์กร โดยมองว่าพนักงานคนหนึ่งนั้น เป็นสินทรัพย์สำคัญอย่างหนึ่งและมีคุณค่ากับองค์กรที่ต้องดูแลรักษาไว้ ซึ่งพนักงานเหล่านั้น อาจสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจยานยนต์ได้ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และหรือความเกี่ยวเนื่องของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และผลของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้กับส่วนงานบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 4) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในฐานะปัจจัยที่ช่วยขับเคลื่อนองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นการศึกษาความสัมพันธ์ และความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ทั้งในด้านของประโยชน์ที่องค์กรธุรกิจอาจได้รับ และสามารถดึงเอาศักยภาพและความสามารถที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมฯ นั้นมาพัฒนาต่อยอด รวมถึงการได้เรียนรู้ปัญหาและอุปสรรคของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้กับส่วนงานบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ รวมถึงการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ ในฐานะปัจจัยที่ช่วยขับเคลื่อนองค์กรธุรกิจยานยนต์

โดยผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และเลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยในครั้งนี้ไว้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารระดับสูง ผู้ช่วยผู้จัดการ พนักงานอาวุโส สายงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ กลุ่มธุรกิจยานยนต์ประเทศไทย จำนวน 30 ราย รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นข้อมูลให้กับองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ประเทศไทย ให้สามารถพัฒนาและปรับตัวเพื่อเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นระหว่างกลุ่มธุรกิจอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2562

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) มีความเข้าใจด้านการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 2) สามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจกับปัญหาและอุปสรรคของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 3) มีความเข้าใจและสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ และหรือความเกี่ยวเนื่องของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ รวมถึงการอภิปรายผลลัพธ์ของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้กับส่วนงานบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 4) มีความเข้าใจและทราบถึงประสิทธิผลของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในฐานะปัจจัยที่ช่วยขับเคลื่อนองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) หมายถึง ศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักร ที่ถูกทำให้มีความสามารถคล้ายมนุษย์หรือเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ได้ผ่านคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการใด ๆ ซึ่งมีความสามารถในการเรียนรู้ จดจำ รูปแบบกระบวนการต่าง ๆ และสามารถโต้ตอบกับมนุษย์ผ่านช่องทางการสัมผัสของมนุษย์ เช่น เสียง ข้อความ รูปภาพ กราฟ

การบริหารทุนมนุษย์ (Human Capital Management : HCM) หมายถึง แนวความคิดที่เกิดจากการศึกษาวิจัย ว่าการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ หรือทุนมนุษย์ อันจะนำมาสร้างเป็นคุณค่าให้แก่องค์กรได้เพราะบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาจะนำเอาทุนที่อยู่ในตนเองกลับมาพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชมรมบริหารงานบุคคลบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ประเทศไทย (Personnel Management Association Group, Thailand : PMAG) ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยขอใช้คำว่า “องค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์” เพื่อปรับให้เข้ากับเนื้อหาของงานวิจัย และคำศัพท์เฉพาะทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การรวมกลุ่มผู้บริหารส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ในประเทศไทย โดยจัดตั้งเป็นชมรมอย่างเป็นทางการ มีการจัดการประชุมร่วมกันทุกเดือน เช่น การรายงานความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสภาพการจ้าง สหภาพแรงงาน กฎหมายแรงงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละบริษัทเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ตัวอย่างที่เป็นประโยชน์ให้กับสมาชิกของชมรม อีกทั้งยังมีการขยายการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสังคมร่วมกัน เช่น โครงการจิตอาสาทำดี การบริจาคสิ่งของเครื่องอุปโภคบริโภค เป็นต้น

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในประเทศไทย : กรณีศึกษาองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ ซึ่งทำการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นรูปธรรม สามารถดำเนินการศึกษาได้อย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้นตอน รวมถึงการมีขอบเขตในการศึกษาวิจัยที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร บทความ งานสัมมนาทางวิชาการและทางธุรกิจ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังนี้

- 2.1 ความเป็นมาและหน้าที่ขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์
- 2.2 แนวคิด และความสำคัญของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์
- 2.3 คำนิยาม ความหมาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์
- 2.4 แนวคิด และความสำคัญของการบริหารทุนมนุษย์
- 2.5 คำนิยาม ความหมาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทุนมนุษย์
- 2.6 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ

2.1 ความเป็นมาและหน้าที่ขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์

ชื่อกลุ่มองค์กรอย่างเป็นทางการ คือ “ชมรมบริหารงานบุคคลบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ประเทศไทย (Personnel Management Association Group, Thailand)” หรือเรียกสั้น ๆ ว่า PMAG ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของกลุ่มบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับยานยนต์ในประเทศไทย ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านการบริหารงานบุคคล โดยมีสมาชิกและผู้เข้าร่วมประชุมมาจากคณะผู้บริหารส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ และผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ แรงงานสัมพันธ์ของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ในประเทศไทย โดยในปัจจุบันข้อมูล ณ ปี พ.ศ. 2562 นั้นมีบริษัทเข้าร่วมเป็นสมาชิกอย่างเป็นทางการทั้งสิ้น 19 บริษัท

การบริหารงานของกลุ่มองค์กรนั้น ได้มีการจัดตั้งเป็นชมรมอย่างเป็นทางการ มีการจัดการประชุมร่วมกันทุกเดือน โดยมีหัวข้อการประชุม เช่น การรายงานความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสภาพการจ้าง สภาพแรงงาน กฎหมายแรงงานฉบับปรับปรุงใหม่ ฯลฯ และรวมถึงกิจกรรมแรงงานสัมพันธ์ต่าง ๆ ของแต่ละบริษัทที่เป็นสมาชิกชมรม เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกรณีตัวอย่างที่เป็นประโยชน์ให้กับสมาชิกชมรม อีกทั้งยังมีการขยายการทำกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกันที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เช่น โครงการจิตอาสาทำดี การร่วมกันบริจาคสิ่งของแก่มูลนิธิและองค์กรเพื่อการกุศล เป็นต้น ทั้งนี้ มีการสลับหมุนเวียนกันเป็นประธาน และแต่งตั้งคณะกรรมการกลางเพื่อประสานงาน และจัดทำปฏิทินวางแผนการทำกิจกรรมของชมรมไว้ตลอดทั้งปี รวมถึงการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระเบียบข้อบังคับชมรม ให้มีความยืดหยุ่นและทันต่อการเปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ โดยการดำเนินงานทุกอย่างนั้น เป็นระบบชัดเจนเพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานในการดำเนินงานของชมรมได้อย่างยั่งยืน

2.2 แนวคิด และความสำคัญของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์

2.2.1 ความเป็นมาของการศึกษาวิจัยนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์

นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ถือเป็นศาสตร์หนึ่งที่น่าสนใจจากทุกภาคส่วนให้ความสนใจ เนื่องจากเป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการสร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น การพัฒนาระบบหุ่นยนต์ให้มีความใกล้เคียงกับมนุษย์ หรือการพัฒนาระบบเพื่อช่วยเหลือมนุษย์ในการทำงานบางอย่าง เป็นต้น (ณัฐ อรุณ, 2561)

การศึกษาเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1950 เป็นต้นมา ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าว คอมพิวเตอร์มีพัฒนาการในการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ได้รวดเร็วมากขึ้น จึงส่งผลให้การศึกษาวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมและแพร่หลายมากขึ้นตั้งแต่นั้นมา

โดยเริ่มมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการประมวลผลสัญลักษณ์ นอกเหนือไปจากความสามารถในการประมวลผลจากตัวเลขอย่างเดียว โดย Alan Turing และทีมวิจัยได้ร่วมกันสร้างระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถพิสูจน์ ทฤษฎีตรรกทางคณิตศาสตร์ที่อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ได้สำเร็จ โดยใช้หลักการหาเหตุและผล เช่นเดียวกับที่มนุษย์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือที่เรียกว่า Turing test

ในปี ค.ศ. 1955 Alan Newell และทีมวิจัย ยืนยันผลการศึกษา และแสดงให้เห็นความสามารถของโปรแกรมเล่นหมากรุก ว่าเป็นการแก้ปัญหาที่มีลักษณะเหมือนกับการพิสูจน์

ทฤษฎีตรรกในรูปของสัญลักษณ์ และในปี ค.ศ. 1956 ในการประชุม Dartmouth Conference ซึ่งเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยได้เรียกชื่อการประชุมครั้งนั้นว่า Artificial Intelligence กลุ่มนักวิจัยได้รวมตัวกันเพื่อนำเสนอแนวคิดและก่อตั้งการวิจัยเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งส่งผลให้ในช่วงเวลาต่อมาได้มีการทำโครงการวิจัยขนาดใหญ่ขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งหนึ่งในกลุ่มนักวิจัยในครั้งนั้นคือ John McCarthy เขาสนใจและพยายามค้นหาความหมายของปัญญาประดิษฐ์ จนมาถึงในปี ค.ศ. 1959 John ได้พัฒนาระบบโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะ โดยใช้วิธีการรวบรวมเหตุและผลทั้งหมด แล้วค่อย ๆ ตัดส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องออก ผลคือจะเหลือเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหา หรือที่เรียกว่า Deduction table

ในปี ค.ศ. 1962 G.W. Ernst ได้พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ทางปัญญาประดิษฐ์สำหรับควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ขึ้นเป็นครั้งแรกซึ่งหุ่นยนต์ที่สร้างขึ้นในครั้งนั้นมีแขนกลข้างเดียวประกอบด้วย ไหล่ ข้อศอก และมือที่มีลักษณะเป็นแบบกำมปู และในปี ค.ศ. 1965 ทีมนักวิจัยมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด โดยศาสตราจารย์ Edward Feigenbaum ได้สร้าง “ระบบผู้เชี่ยวชาญ” ระบบแรก ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลทางด้านเคมี โดยระบบ DENDRAL นี้เป็นการนำความรู้ของผู้เชี่ยวชาญไปเก็บไว้คอมพิวเตอร์เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถจดจำและมีความรู้เสมือนกับเป็นผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่ง และในปีเดียวกัน A.L. Samuel พัฒนาระบบโปรแกรมที่สามารถเรียนรู้วิธีการเล่นหมากรุกในระดับผู้เชี่ยวชาญได้สำเร็จ และต่อมาในปี ค.ศ. 1967 R. Greenblatt และทีมวิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการเล่นหมากรุก ซึ่งท้ายที่สุดได้นำไปประยุกต์ใช้กับการสร้างเครื่องจักรที่ใช้ในการเล่นหมากรุก

งานวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์มีพัฒนาการและประสบความสำเร็จมากขึ้น โดยมีสาเหตุมาจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากปี ค.ศ. 1950 ในขณะที่ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนกลับลดลง ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยปัญญาประดิษฐ์ได้เริ่มมีแนวโน้มที่จะนำไปประยุกต์กับศาสตร์แขนงอื่นที่หลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะงานวิจัยในช่วงนั้นจะเป็นการศึกษาพฤติกรรมทางปัญญาของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ (Learning) การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge transfer) การแทนความรู้ (Knowledge representation) และการได้มาซึ่งความรู้ (Acquiring knowledge) เป็นต้น

แต่การวิจัยและพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ไม่ได้มีแต่ความก้าวหน้าเสมอไป หากแต่ในช่วงปี ค.ศ. 1974 - 1980 และระหว่างปี ค.ศ. 1987 - 1993 ถูกเรียกว่า “AI Winter” ซึ่งเป็นยุคที่นักวิจัยประสบกับความยากลำบากในการแก้ปัญหา และพัฒนาปัญญาประดิษฐ์อย่างต่อเนื่อง ทำให้นักลงทุนเริ่มไม่เชื่อมั่นในระบบปัญญาประดิษฐ์ และทำให้ทุนวิจัยในสาขาดังกล่าวลดน้อยลงจนทำให้การค้นคว้าเป็นอันต้องหยุดชะงักลงในช่วง

และหลัง ปี ค.ศ. 1990 ถือเป็นยุคใหม่ของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยการเชื่อมต่อระบบเข้ากับอินเทอร์เน็ตส่งผลให้เป็นการขยายฐานความรู้ที่ป้อนเข้าสู่ปัญญาประดิษฐ์ เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์สามารถเข้าถึง เรียนรู้และพัฒนาตนเองจากข้อมูลจำนวนมากที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้จึงทำให้การเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์รวดเร็วขึ้น ทั้งนี้ ในปี ค.ศ. 1997 ได้มีการแข่งขันหมากรุกระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ โดยเป็นการแข่งขันระหว่างแชมป์โลกหมากรุก Garry Kasparov และเครื่องคอมพิวเตอร์ของ IBM ที่มีชื่อว่า Deep Blue โดยในการแข่งขันครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1996 Kasparov เป็นผู้ชนะแต่ในปีถัดมากลับกลายเป็น Deep Blue ที่สามารถพัฒนาระบบจนกลับมาเอาชนะ Kasparov ได้ การชนะในการแข่งขันครั้งนั้น ทำให้เกิดการยอมรับถึงความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ในสาขาเกม และก่อให้เกิดแนวคิดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น

ปัจจุบันงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว โดยจะเน้นในการทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถแก้ปัญหาได้เหมือนหรือใกล้เคียงกับมนุษย์มากที่สุด ซึ่งงานวิจัยที่น่าสนใจได้แก่ งานวิจัยในการสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Expert system) งานวิจัยระบบประมวลผลทางภาษาธรรมชาติ (Natural language processing) งานวิจัยการสร้างหุ่นยนต์ (Robotic) งานวิจัยระบบจำจดคำพูดหรือเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ (Speech recognition) และงานวิจัยการรับรู้หรือเข้าใจภาพที่มองเห็น (Image processing) ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวมาแล้วนั้น ได้ถูกนำไปใช้กับลักษณะงานในด้านต่าง ๆ และได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์และสังคมอย่างมากมาย

หลังจาก ปี ค.ศ. 2000 นักวิจัยและนักพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ได้สร้างผลิตภัณฑ์ที่ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ออกมาสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง เช่น ASIMO หุ่นยนต์เลียนแบบมนุษย์ของบริษัท ฮอนด้ามอเตอร์ รถยนต์ที่ขับเคลื่อนได้เอง เครื่องคอมพิวเตอร์ของ IBM ที่มีชื่อว่า Watson ซึ่งสามารถสร้างระบบถามตอบคำถามที่อิงกับลักษณะภาษาตามธรรมชาติของมนุษย์ Watson เป็นที่รู้จักครั้งแรกเมื่อชนะการแข่งขันในรายการเกมโชว์ทางโทรทัศน์ของสหรัฐอเมริกาที่ชื่อว่า Jeopardy! ปัจจุบัน Apple Siri และ Amazon Alexa ผู้ช่วยส่วนตัวอัจฉริยะ และ Google Alpha GO เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถเอาชนะมนุษย์ในเกมหมากล้อมได้ เป็นต้น

2.2.2 ลักษณะและความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงลักษณะ ความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์

ที่	ลักษณะความสามารถ	คำอธิบาย และตัวอย่าง
1	การเรียนรู้ข้อมูลและการทำนายข้อมูล	Machine Learning และ Big Data Platforms คือการเพิ่มศักยภาพในการประมวลผล เรียนรู้ และทำนายผลของข้อมูล เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์จำเป็นต้องใช้การเรียนรู้ผ่านข้อมูลต่าง ๆ ยิ่งมีข้อมูลเพื่อใช้ในการสอนปัญญาประดิษฐ์มากเท่าไร ก็ยิ่งสามารถสร้างปัญญาประดิษฐ์ที่ฉลาดขึ้น ได้มากเท่านั้น
2	อุปกรณ์พิเศษเพื่อการประมวลผลเฉพาะทาง	ปัญญาประดิษฐ์ (AI-optimized Hardware) นอกจาก Big Data แล้ว Machine Learning หรือปัญญาประดิษฐ์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการประมวลผลจำนวนมาก การนำฮาร์ดแวร์พิเศษที่ถูกออกแบบมาให้มีหน่วยประมวลผลจำนวนมาก เพื่อลดระยะเวลาในการประมวลผลลงได้จึงเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่จะมาช่วยให้ปัญญาประดิษฐ์นั้นสามารถนำมาใช้งานจริงได้
3	การเป็นผู้ช่วยตัดสินใจ	ทำเรื่องยากและซับซ้อนให้เป็นเรื่องง่าย (Decision Management) การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ทำงานตามกฎที่ตั้งไว้คือความสามารถพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ แต่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สามารถนำมาใช้ช่วยในการตัดสินใจเพื่อหาทางเลือกที่คุ้มค่าที่สุด มีความเสี่ยงน้อยที่สุดหรือใช้เวลาน้อยที่สุดได้
4	การแยกแยะขั้นสูง (Deep Learning)	ประโยชน์ของ Machine Learning และสามารถสร้างระบบที่มีความซับซ้อนเพื่อใช้ในการจำแนก แยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้ก็จำเป็นต้องออกแบบปัญญาประดิษฐ์ตามวิธีการทำงานของสมองมนุษย์
5	การระบุตัวตน	ปัญญาประดิษฐ์ การระบุตัวตนด้วยไบโอเมทริกซ์ ยกตัวอย่างเช่น ม่านตา เสียง ลายนิ้วมือ หน้า หรือกายภาพ เป็นต้น ถือเป็นส่วนหนึ่งของการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ที่ใช้ไบโอเมทริกซ์ในการจดจำรูปแบบ และแยกแยะเพื่อใช้ในการยืนยันตัวตนหรือระบุตัวตน
6	การประมวลภาษาธรรมชาติ	ด้วยระบบประมวลภาษาธรรมชาติ (NLP) คือเทคโนโลยีที่จะช่วยให้สามารถปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นธรรมชาติ เทคโนโลยี NLP จะทำการวิเคราะห์คำสั่งหรือความต้องการของผู้ใช้ผ่านภาษาธรรมชาติ

ตารางที่ 2.2 แสดงลักษณะ ความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (ต่อ)

ที่	ลักษณะความสามารถ	คำอธิบาย และตัวอย่าง
7	การตอบโต้ด้วยเสียง	จากระบบรู้จำและสังเคราะห์เสียงพูด (Speech Recognition and Synthesis) เรียกได้ว่าเป็นอีกระบบที่สามารถทำงานร่วมกับระบบ NLP เพื่อให้สามารถตอบโต้กับคอมพิวเตอร์ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเป็นธรรมชาติยิ่งขึ้น
8	เป็นผู้ช่วยเสมือนจริง (Virtual Agents)	เทคโนโลยีที่ทำให้เราสามารถเข้าถึงคลังความรู้หรือบริการต่าง ๆ ได้ อย่างไม่รู้จบ เช่น Siri สามารถเข้าถึงและเข้าใจตารางงาน e-mail ปฏิทิน นาฬิกา ใน Smart Phone ด้วยความสามารถในการเข้าใจความต้องการของมนุษย์ และความสามารถในการค้นหาบริการ เพื่อตอบสนองสิ่งที่เราต้องการได้
9	ระบบอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotic Process Automation)	เทคโนโลยีหุ่นยนต์ถูกนำมาใช้ในวงการอุตสาหกรรมมาอย่างยาวนาน แต่การนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์มาประยุกต์ใช้กับภาคธุรกิจ หรือเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันยังคงอยู่ในวงจำกัดที่สามารถนำมาใช้ปัญหาเฉพาะด้านต่าง ๆ เช่น หุ่นยนต์ทำความสะอาด หุ่นยนต์พนักงานต้อนรับ หรือรถที่สามารถยนต์ขับเคลื่อนได้ด้วยตัวเอง

2.3 คำนิยาม ความหมาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์

นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ เป็นคำที่ได้มีการให้คำนิยาม และความหมายไว้หลากหลาย (ณัฐธ อร์ณ, 2561) ได้ทำการศึกษาและแยกเป็น 2 คำออกมาซึ่งต่างก็มีความหมายในตัวเอง โดยคำว่า Artificial มีความหมายว่า สิ่งที่ไม่มีชีวิต ถูกสร้างหรือสังเคราะห์ขึ้น โดยมนุษย์ และคำว่า Intelligence มีความหมายว่า ความฉลาด ความคิดคำนวณที่นำไปสู่ผลสำเร็จ ซึ่งความฉลาดเหล่านี้พบได้ทั้งในมนุษย์และสัตว์ รวมถึงเครื่องจักรบางชนิดอีกด้วย โดยทั่วไปแล้ว ศาสตร์ทางปัญญาประดิษฐ์จะเป็นสาขาในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมเป็นหลักตามที่ผู้วิจัยได้นำเสนอตามช่วงเวลาไว้ในข้อ 2.2.1 แล้วนั้น แต่ในบางครั้งยังอาจมีการรวมไปในศาสตร์ด้านอื่นได้ เช่น ด้านจิตวิทยา ปรัชญา ชีววิทยา โดยนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์นั้น ไม่มีข้อกำหนดหรือรูปแบบที่ชัดเจนในด้านของการกำหนดความฉลาดของเครื่องจักรหรือระบบคอมพิวเตอร์ เนื่องจากไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับความฉลาดของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาวะต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลาได้ หรืออาจเข้าใจแค่เพียงบางส่วนเท่านั้น นอกจากนี้ถึงแม้ว่าจะมีบางส่วนเกี่ยวข้อง

กับความฉลาดของเครื่องจักรหรือระบบคอมพิวเตอร์แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าเป็นการจำลองความฉลาดของมนุษย์เสมอไป

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมายของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ จากอดีตจนถึงปัจจุบันจากนักวิจัย สมาคม กลุ่มนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศ ซึ่งมีมุมมองที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน แตกต่างกันตามภูมิหลังและประเภทของงานวิจัยเฉพาะของแต่ละท่านในด้านของการให้คำนิยาม โดยสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงความหมายและคำนิยามของปัญญาประดิษฐ์

นักวิจัย/สมาคม (ปี)	คำนิยาม “ปัญญาประดิษฐ์”
John McCarthy (1956)	วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ที่ทำให้เครื่องจักรมีความฉลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ฉลาด เกี่ยวข้องกับภารกิจที่เหมือนกันของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าใจความฉลาดของมนุษย์ แต่ปัญญาประดิษฐ์ก็ไม่จำกัดอยู่กับวิธีที่สังเกตได้จากสิ่งมีชีวิตเท่านั้น (บุญเจริญ ศรีเนาวกุล, 2555)
Rich and Knight (1991)	ปัญญาประดิษฐ์เป็นการศึกษาถึงวิธีการที่จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานต่าง ๆ ได้โดยการเลียนแบบกระบวนการคิดและพฤติกรรมมนุษย์
ทักษิณา สวานานนท์ (1996)	อุปกรณ์ที่ต้องอาศัยการรับคำสั่ง เพื่อสามารถทำงานให้ได้อย่างรวดเร็ว ภายใต้น่วยความจำที่มีขนาดใหญ่ หรือหมายถึง การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถคิดหาเหตุผลได้ เรียนรู้ได้ ทำงานได้เหมือนสมองมนุษย์
เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ (2017)	เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่อยู่ในรูปแบบกระบวนการแก้ไข ปัญหาที่อธิบายเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน
ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช (2017)	เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่ผนวกเอาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคอมพิวเตอร์เข้าไว้ด้วยกัน มีจุดมุ่งหมาย คือ การทำให้เครื่องจักรหรือคอมพิวเตอร์มีความสามารถคล้ายมนุษย์เลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ได้ หรือ แม้แต่มีความสามารถเหนือมนุษย์ขึ้นไปได้อีก โดยเฉพาะความสามารถในทางการคิดและตัดสินใจกระทำได้ด้วยตนเองในสถานการณ์ที่ซับซ้อนต่าง ๆ
Thai Programmer Association: สมาคมโปรแกรมเมอร์ไทย (2018)	เครื่องจักร (Machine) ที่มีฟังก์ชันที่มีความสามารถในการทำความเข้าใจ เรียนรู้องค์ความรู้ต่าง ๆ เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาต่าง ๆ

ตารางที่ 2.2 แสดงความหมายและคำนิยามของปัญญาประดิษฐ์ (ต่อ)

นักวิจัย/สมาคม (ปี)	คำนิยาม “ปัญญาประดิษฐ์”
ศรีณีย์ศิริ คัมภีรานนท์ (2019)	เป็นเทคโนโลยีในรูปแบบหนึ่งที่ทำให้คอมพิวเตอร์มีลักษณะเสมือนมนุษย์หรือจักรกลอัจฉริยะทั้งในเรื่องของความคิดการวิเคราะห์หรือการเลียนแบบพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์โดยใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่มนุษย์เขียนหรือจัดทำชุดคำสั่งขึ้นแล้วนำมาประมวลผลหรือนำมาฝังไว้กับอุปกรณ์ส่วนใดส่วนหนึ่งเพื่อทำให้เกิดระบบจักรกลอัจฉริยะหรืออุปกรณ์นั้นสามารถสื่อสารกับมนุษย์ได้โดยใช้ภาษาใด ๆ และยังสามารถแปลความหมายของคำที่มนุษย์พูดเพื่อให้ตรงกับภาษาตามที่ต้องการ อีกทั้ง จักรกลอัจฉริยะยังสามารถทำให้อุปกรณ์ที่มีการฝังเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไว้สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวได้อีกด้วย และมีกระบวนการคิดที่คล้ายมนุษย์และยังสามารถช่วยในการวิเคราะห์ตัดสินใจข้อมูลต่าง ๆ ได้เอง
Artificial Intelligence Association of Thailand: สมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย (2019)	การสร้างความฉลาดคล้ายมนุษย์ให้แก่คอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถตัดสินใจและทำงานของมนุษย์ได้ด้วยตนเอง

2.4 แนวคิด และความสำคัญของการบริหารทุนมนุษย์

ตามหลักการทั่วไปของกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management Process) ในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมีกระบวนการสำคัญ ได้แก่ การสรรหาและการคัดเลือก การบรรจุและการแต่งตั้ง การฝึกอบรมและการพัฒนาการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประโยชน์และสวัสดิการ ซึ่งแต่ละกระบวนการมีวิธีการและวัตถุประสงค์ที่แตกต่าง อย่างไรก็ตาม องค์กรธุรกิจควรส่งเสริมทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ ทักษะ ทักษะคิดที่ดี ให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบ พร้อมทั้งให้มีความมุ่งมั่นและทุ่มเท พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเอง พัฒนาองค์กร พัฒนาสังคม และประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน และเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจแก่ผู้บริหารทุกระดับ ให้สามารถนำมาใช้ในการสรรหา รักษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้ทักษะความสามารถและบุคลิกลักษณะเฉพาะ ตรงตามที่ต้องการ คาดหวังเพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ได้ตามผลที่คาดหวัง (สุภาวดี ขุนทองจันทร์, 2559)

กระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (สุธรรม รัตนโชติ, 2560) กล่าวว่า คนที่ทำงานอยู่ในองค์กรมี 3 ฐานะ คือ คนเป็นมนุษย์ (Human being) ที่ต้องอยู่อย่างมีความสุขภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ต้องการความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงต้องการสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่จะทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข คนเป็นทรัพยากรที่เรียกว่า ทรัพยากรมนุษย์ (Human resource) ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะนำไปใช้ในการทำงานได้ และคนเป็นทุนที่เรียกว่า ทุนมนุษย์ (Human capital) มีคุณค่าเชิงเศรษฐกิจที่จะนำไปใช้ในการลงทุนได้ โดยเฉพาะความสามารถในการทำงาน มีความรู้ ความคิด ความกระตือรือร้น และความตั้งใจ เป็นต้น

ในปี ค.ศ. 1961 ได้เริ่มมีการนำศัพท์คำว่า Human Capital หรือที่เรียกว่า ทุนมนุษย์ มาใช้เป็นครั้งแรก โดย Theodore W. Schultz นักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบล ซึ่งได้เขียนบทความชื่อ Investment in Human Capital หรือ การลงทุนในมนุษย์ ในวารสารชื่อ American Economic Review โดย Schultz ได้ชี้ให้เห็นว่า ทักษะและความรู้ที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ ซึ่ง มีความสำคัญต่อกระบวนการในการพัฒนาประเทศเช่นเดียวทุนมนุษย์ในรูปแบบอื่น ๆ (เอกสารการสอนชุดวิชา ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ. มสธ., 2547)

ในปี ค.ศ. 1994 Gary Stanley Becker ศาสตราจารย์ทางเศรษฐศาสตร์และสังคมวิทยา แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก ทำการศึกษาวิจัยถึงแนวทางในการลงทุนที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจมากที่สุด และได้พบว่าการลงทุนที่ดี และจะได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดีที่สุด คือ การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์หรือที่ถือว่าเป็นทุนมนุษย์ (Human Capital Investment) จากหนังสือเรื่อง Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education อันจะนำมาสร้างเป็นคุณค่าให้แก่องค์กรได้ เพราะบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาจะนำเอาทุนที่อยู่ในตนเองกลับมาพัฒนาองค์กรหรือสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น หากองค์กรสามารถหาแนวทางในการบริหารทุนมนุษย์ในองค์กรได้อย่างเหมาะสม ก็จะทำให้องค์กรได้รับผลตอบแทนสูงสุด (ยุทธการ โกษากุล, 2555) แนวคิดดังกล่าวนี้ การมองบุคลากรในเชิงของการเป็นทุนเพื่อสร้างรายได้ และความเติบโตขององค์กรแล้ว แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์เริ่มให้ความสำคัญกับการบริหารที่มุ่งเน้นปัจเจกบุคคล (Individual) แทนการบริหารจัดการแบบกลุ่ม ซึ่งมีการปฏิบัติและการกำหนดผลตอบแทนในลักษณะเหมือนกันที่มีความสะดวกต่อผู้ดำเนินการ แต่ไม่สามารถตอบสนองและสร้างความพึงพอใจของบุคลากรที่มีความแตกต่างกันได้

ทรัพยากรที่มีคุณค่ามากที่สุดขององค์กร คือ ทรัพยากรมนุษย์ (เพชร สันทัต และคณะ, 2557) เพราะเป็นผู้บริหารจัดการทรัพยากรอื่น ๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในปัจจุบันแนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรได้พัฒนาไปอีกระดับหนึ่งโดยเห็นว่า มนุษย์ คือ ทุนมนุษย์ และองค์กรประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวขึ้นอยู่กับทุนมนุษย์ ดังนั้น การบริหารทุนมนุษย์ให้มี

ทักษะ ความรู้ ความสามารถ มีสมรรถนะเพื่อการปฏิบัติงาน จะมีผลโดยตรงต่อองค์กรและทำให้องค์กรต้องให้ความสำคัญกับสมรรถนะของมนุษย์ โดยองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่ประสบความสำเร็จนั้น ได้นำเอาระบบสมรรถนะมาใช้ในการบริหารและการพัฒนามนุษย์อย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้นให้กับทุนมนุษย์ขององค์กรตนเองด้วย (สุภาวดี ขุนทองจันทร์, 2559)

ผู้วิจัย สรุปความหมายของทุนมนุษย์ ว่าหมายถึง ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ประสิทธิภาพ รวมถึงสุขภาพร่างกายที่ได้สร้าง พัฒนา และสั่งสมไว้ในตัวของมนุษย์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้เพื่อเพิ่มผลิตผลขององค์กรได้ ทั้งนี้ นอกจากความสำคัญของกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ แล้วนั้น นักวิชาการหลายท่านยังให้ความสนใจเกี่ยวกับการบริหารทุนมนุษย์ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมาย แนวทางปฏิบัติของการบริหารทุนมนุษย์ไว้หลายท่าน

2.5 คำนิยาม ความหมาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทุนมนุษย์

การบริหารทุนมนุษย์ (Human Capital Management) จะใช้เป็นตัวชี้วัดแนวทางเพื่อแนะแนวการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร โดยให้มองคนหรือมนุษย์เป็นสินทรัพย์จึงจะทำให้องค์กรเกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน รวมทั้งยังทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ ทั้งในการลงทุนและแผนกลยุทธ์ของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้ องค์กรต้องสร้างความผูกพัน การรักษานักงาน และการบริหารคนเก่ง (Talent management) รวมไปถึงแผนงานการพัฒนา การเรียนรู้ของพนักงานการบริหารทุนมนุษย์ ถูกมองว่าเป็นสะพานเชื่อมระหว่างส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์กับเป้าหมายหรือกลยุทธ์ขององค์กรธุรกิจ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า และทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการบริหารทุนมนุษย์และความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดกับการนำการบริหารทุนมนุษย์ไปปฏิบัติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารทรัพยากรมนุษย์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ผ่านมุมมองของนักวิชาการต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่จะเป็นบทความ หนังสือตำราในประเทศไทย ซึ่งมีมุมมองและความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันในการให้ความหมาย โดยสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงความหมายการบริหารทุนมนุษย์

นักวิชาการ (ปี)	ความหมาย “การบริหารทุนมนุษย์”
Nalbantian และคณะ (2004)	เป็นการเก็บสะสมความรู้ทักษะ ประสบการณ์ความคิด สร้างสรรค์และคุณสมบัติอื่น ๆ ของพนักงาน รวมทั้งได้ เสนอแนะ การบริหารทุนมนุษย์ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดวางตัวชีวิต เพื่อวัดมูลค่าของคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านั้นในหน่วยงาน รวมทั้งคิดถึงการนำความรู้ไปใช้เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
Chatzkel (2004)	ความพยายามที่จะพัฒนาความสามารถของมนุษย์ที่มีอยู่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานระดับสูง
Kearns (2005)	เป็นการพัฒนาศักยภาพโดยรวมของมนุษย์ ซึ่งจะแสดงออกมาให้เห็นถึงค่านิยมและมูลค่าขององค์กร
Matthewman (2006)	การบริหารทุนมนุษย์จะสร้าง โอกาสในการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อเท็จจริง การก่อตัวของนโยบาย และการบริหารนโยบาย ในอดีต โครงการส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์หลาย ๆ โครงการประสบความสำเร็จตามเกณฑ์กันน้อยมาก หรือหากคำนวณผลตอบแทนกลับคืนมาจากการลงทุน (ROI) จริง ๆ จะพบว่าไม่มีผลตอบแทนกลับคืนมาน้อยมาก

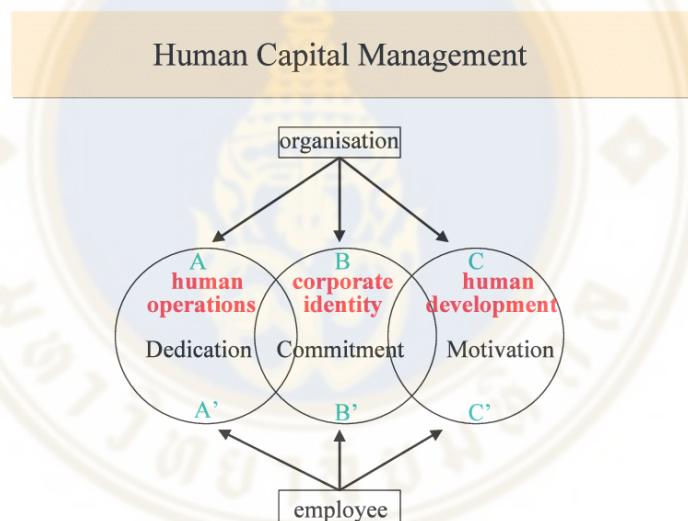
จากความหมายและคำนิยาม การบริหารทุนมนุษย์ ผู้วิจัยสรุป และพบว่านักวิชาการหลายท่าน คิดเห็นและมุ่งเน้น ไปในทิศทางเดียวกัน คือ เป็นการวัดและประเมินผลอย่างเป็นระบบ จากศักยภาพและความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ ที่สามารถสร้างคุณค่าให้กับองค์กรได้ โดยสามารถเห็นความเชื่อมโยงระหว่างทุนมนุษย์และการบริหารทุนมนุษย์

2.5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์ และการบริหารทุนมนุษย์

“You can lead a horse to the water, but you can not make it drink” คำกล่าวข้างต้นแสดงถึงความแตกต่างระหว่างการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และการบริหารทุนมนุษย์ (นิสดารัก เวชยานนท์, 2554) โดยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เปรียบเหมือนการที่เราบังคับม้าให้เดินมาที่บ่อน้ำ แต่ยังไม่สามารถทำให้ม้าดื่มน้ำจบบ่อน้ำได้เนื่องจากการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ยังคงพยายามค้นหาเครื่องมือมาควบคุมคน บทบาทของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นหุ้นส่วนเชิงกลยุทธ์ (Strategic planner) ทำให้ฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์ ต้องมีหัวหน้า 2 คนในเวลาเดียวกัน และทำให้บทบาทของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ตกอยู่ในสถานะลำบากเพราะไม่ได้รับการไว้วางใจจากฝ่ายพนักงาน ในขณะที่หัวหน้าฝ่ายนายจ้างก็ไม่ได้ไว้วางใจเท่าที่ควร ซึ่งในสถานการณ์

เช่นนั้นจึงเป็นไปได้ที่ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ จะสร้างความน่าเชื่อถือ (Trust) หรือสร้างความเกี่ยวพัน (Involvement) ความผูกพัน (Commitment) ได้

จากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา The Pricewaterhouse Cooper ในปี ค.ศ. 2000 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารองค์กรให้เวลาน้อยกว่าร้อยละ 4 ในด้านการพัฒนาผู้บริหาร (Management development) และการวางแผนอาชีพ (Career planning) แต่เนื่องจากองค์กรได้ประโยชน์จากการทำงานของพนักงาน (Employee performance) องค์กรจึงควรมีความรับผิดชอบต่อพนักงานด้วย ดังนั้น แนวคิดการบริหารทุนมนุษย์ จึงเป็นการเชื่อมโยงระหว่างพนักงานและองค์กรความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนระหว่างพนักงานและองค์กร ไม่ควรมีแค่การแลกเปลี่ยนระหว่างแรงงานและค่าตอบแทนเท่านั้น แต่ควรเป็นการผสานเป้าหมายและความรับผิดชอบต่อร่วมกันและไม่ใช่แค่สัญญาตามกฎหมาย (Legal contract) แต่ควรเป็นเครือข่ายทางสังคมและวัฒนธรรมที่เชื่อมโยงองค์กรและพนักงานเข้าด้วยกัน การเชื่อมโยง (Alignment) จะพบได้ในเป้าหมายค่านิยมทั้งองค์กรและพนักงาน



ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับพนักงานในการบริหารทุนมนุษย์
ที่มา : นิสิตาร์ก เวชยานนท์. (2554). มิติใหม่ในการบริหารทุนมนุษย์.

ในช่วงเวลาเดียวกันยังมีนักวิชาการที่นำเสนอ แนวคิดการบริหารทุนมนุษย์ที่เป็นการจัดการและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในมุมมองใหม่ (พิชิต เทพวรรณ, 2554) ซึ่งมองว่า คน คือ ปัจจัยที่สำคัญปัจจัยด้านการดำเนินธุรกิจที่สามารถสร้างผลกำไรให้กับองค์กรได้อย่างยั่งยืน เมื่อองค์กรสามารถผลิตสินค้าหรือให้บริการได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ทั้งนี้ องค์กรสามารถสร้างและรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ตลอดเวลา เมื่อลูกค้าได้รับในสิ่งที่เป็นผลจากสมรรถนะหลักขององค์กรที่ดีที่สุดและเหนือกว่าคู่แข่ง ดังนั้น องค์กรจึงควรที่จะพัฒนาและบริหาร

ทรัพยากรมนุษย์โดยให้ความสำคัญว่าทรัพยากรมนุษย์คือ ทุนหรือทรัพย์สินที่มีคุณค่าสูงสุดขององค์กรไม่ใช่มองว่าเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เป็นภาระ ส่วนวิธีการนั้นขึ้นอยู่กับแต่ละองค์กรจะทำให้เป็นรูปธรรมอย่างไรที่จะพัฒนาให้ได้ตามแนวทางข้างต้น โดยสามารถนำมาปรับใช้กับแนวทางหรือกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรตนเอง เช่น การจัดการความก้าวหน้าในอาชีพให้พนักงาน (Career management) หรือการพัฒนาพนักงานที่มีความสามารถพิเศษโดดเด่น (Talent development)

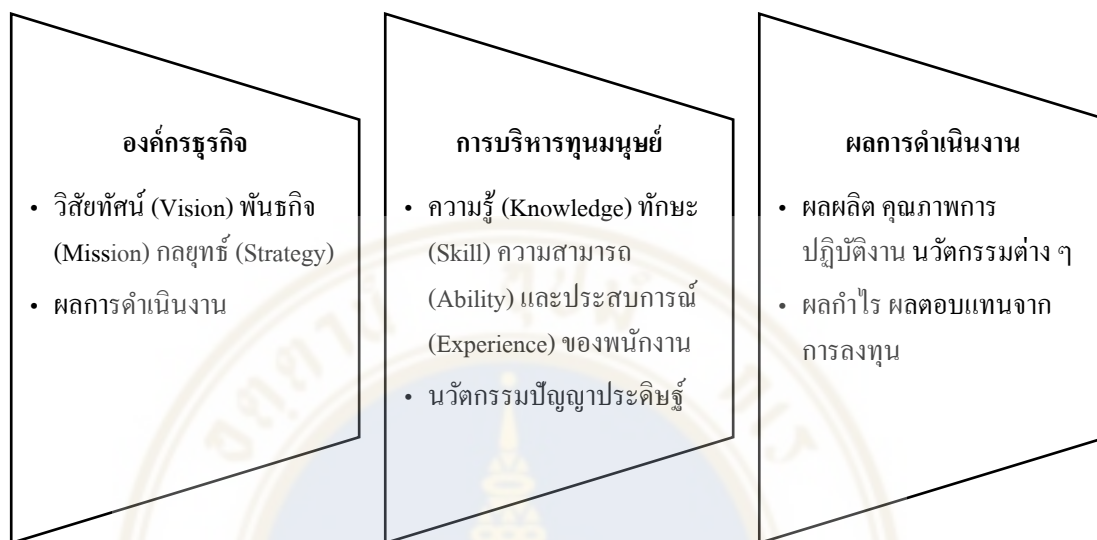
2.6 แนวคิด วิธีการเกี่ยวกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ

ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าถึงนิยาม ความหมาย และความสำคัญของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ และการบริหารทุนมนุษย์มาแล้วนั้น โดยมีสมมุติฐานเบื้องต้นว่า ความสามารถด้านที่เหมาะสม ของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ให้สามารถสนับสนุนและเป็นปัจจัยส่งเสริม เพิ่มความได้เปรียบเชิงการแข่งขันระหว่างองค์กรธุรกิจ ผ่านกระบวนการและการบริหารทุนมนุษย์ ที่มุ่งเน้น และให้ความสำคัญกับ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และประสบการณ์ (Experience) ของคน ซึ่งเป็นพนักงานขององค์กร ด้วยความคาดหวังว่า นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์จะส่งเสริมการปฏิบัติงานของพนักงานให้มีประสิทธิผล ลดความผิดพลาด ช่วยให้ผู้บริหารและรวมถึงองค์กรธุรกิจสามารถดำเนินธุรกิจ และสร้างผลตอบแทนสูงสุดแก่องค์กรธุรกิจนั้น ๆ

ซึ่งรูปแบบและแนวคิดที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมนุษย์ ผ่านความสามารถขององค์กร องค์กรต้องใช้ประโยชน์ (Utilize) จากทุนมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของส่วนงานทรัพยากรมนุษย์กับผู้บริหาร ดังนั้น ทุนมนุษย์กับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ จึงมีความสำคัญมากขึ้น การสร้างหรือการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาปรับใช้ให้เกิดขึ้นจริงในองค์กร ช่วยให้เกิดการใช้ความรู้ และการเรียนรู้ของพนักงานในองค์กรโดยผสมผสานกับสิ่งที่อยู่ภายในและภายนอกองค์กรธุรกิจ ในทางกลับกันการนำนวัตกรรมฯ มาประยุกต์ใช้โดยไม่คำนึงถึงการพัฒนาหรือความสามารถของทุนมนุษย์ด้านต่าง ๆ ในองค์กร ก็อาจกลายเป็นดาบสองคม ทำให้ไม่สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ หรืออาจเป็นส่วนที่เป็นอุปสรรคและหรือลดทอนความสามารถของทุนมนุษย์และองค์กรธุรกิจได้ในอีกทางหนึ่ง

นวัตกรรมต่าง ๆ รวมถึงปัญญาประดิษฐ์ขององค์กรเป็นพื้นฐานขององค์กรธุรกิจ และเป็นแนวทางที่จำเป็นของการพัฒนาองค์กรธุรกิจ นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์สร้างสรรค์พนักงานให้มีผลผลิตมากขึ้น และทำให้องค์กรธุรกิจมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์จึง

สามารถช่วยปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจได้ โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) กลยุทธ์ (Strategy) ขององค์กรธุรกิจกับการบริหาร-ทุนมนุษย์ และรวมถึงผลการดำเนินงานได้



ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจกับการบริหารทุนมนุษย์
ที่มา : ผู้วิจัย (2562)

การประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ นักวิชาการ สมาคม องค์กรที่ปรึกษาธุรกิจ รวมถึงส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ต่างก็ตระหนักถึง นวัตกรรมต่าง ๆ และเทคโนโลยี มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงและพัฒนา นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้ การทำให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ส่งผลหรือมีมูลค่าในเชิงพาณิชย์ แหล่งที่สำคัญที่สุดของการเกิดนวัตกรรมอาจอยู่ที่กลุ่มลูกค้าขององค์กรธุรกิจ หรืออยู่ในตลาดการแข่งขันเดียวกันก็อาจเป็นไปได้ เพราะจะแสดงถึงความต้องการของผู้บริโภค การมีผลิตภัณฑ์ใหม่หน้าคู่แข่ง หรือทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน และหรือความต้องการของลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง ตามแผนภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจกับการบริหารทุนมนุษย์

2.6.1 การประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับศาสตร์แขนงอื่น

จากที่กล่าวไว้ในส่วนที่แล้วนั้น นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ สามารถนำรูปแบบและวิธีการความสามารถที่มีนั้น มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างให้เกิดประโยชน์และวิธีการใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับลักษณะงานหรือส่วนงานอื่นได้อย่างเหมาะสม โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากผู้วิจัย และบทความที่กล่าวถึงการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ไปต่อยอดได้ ดังต่อไปนี้

1) งานด้านการวางแผนและการจัดตารางเวลาอัตโนมัติ (Autonomous planning and Scheduling) หรือโปรแกรมควบคุมยานอวกาศระยะไกลขององค์การนาซา (NASA)

2) เกม (Game playing) เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Deep Blue ของ IBM เป็นโปรแกรมเล่นเกมหมากรุก สามารถเอาชนะแชมป์โลกหมากรุกได้ ตามที่ระบุไว้ข้างต้นแล้ว

3) การควบคุมอัตโนมัติ (Autonomous control) เช่น ระบบ ALVINN (Autonomous Land Vehicle In a Neural Network) เป็นโปรแกรมที่ทำงานด้านการมองเห็นหรือคอมพิวเตอร์วิทัศน์ (Computer vision system) โปรแกรมนี้จะได้รับการสอนให้ควบคุมพวงมาลัยรถยนต์ให้รถยนต์แล่นอยู่ในช่องทางโดยอัตโนมัติ

4) การวินิจฉัย (Diagnosis) เป็นการศึกษาเรื่องสร้างระบบความรู้ของปัญหาเฉพาะอย่าง เช่น การแพทย์หรือวิทยาศาสตร์ จุดประสงค์ของระบบนี้คือทำให้เสมือนมีมนุษย์ผู้เชี่ยวชาญ คอยให้คำปรึกษาและคำตอบเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ งานวิจัยด้านนี้มีหลักการไม่ต้องพึ่งมนุษย์ในการแก้ปัญหา แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติแล้วระบบผู้เชี่ยวชาญยังต้องพึ่งมนุษย์เพื่อให้ความรู้พื้นฐานในช่วงแรก การจะทำงานวิจัยเรื่องนี้ต้องอาศัยความรู้พื้นฐานหลายเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นการแทนความรู้ การให้เหตุผล และการเรียนรู้ของเครื่องจักร ตัวอย่างของงานประเภทนี้คือ โปรแกรมการวินิจฉัยโรคหรือระบบผู้เชี่ยวชาญ MYCIN สำหรับโรคที่ติดเชื้อทางเลือด

5) การวางแผนปัญหาที่ซับซ้อน (Logistics planning) ตัวอย่างเช่น ในปี ค.ศ. 1991 สหรัฐอเมริกาได้ประสบภาวะวิกฤตที่เรียกว่า Persian Gulf รัฐบาลได้ใช้โปรแกรม DART ในการวางแผน

6) หุ่นยนต์ (Robotics) เช่น ASIMO หุ่นยนต์เลียนแบบมนุษย์ของบริษัทฮอนด้ามอเตอร์ หรือหุ่นยนต์จิ๋วช่วยในการผ่าตัด

7) ความเข้าใจในภาษามนุษย์ (Language understanding) เช่น โปรแกรม ALICE และการแก้โจทย์ปัญหา (Problem solving) เช่น โปรแกรม PROVERB ที่แก้ปัญหาเกมปริศนาอักษรไขว้ ซึ่งทำได้ดีกว่ามนุษย์

จากตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์อื่นตามกล่าวไว้ข้างต้นนั้น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมนุษย์สามารถคิดค้น พัฒนาและสามารถนำประโยชน์จากนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้ได้จริงไม่ได้เป็นเพียงแค่นามธรรมเพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังมีผลงานวิจัยว่าองค์กรธุรกิจที่เป็นอุตสาหกรรมใหม่ซึ่งนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยขับเคลื่อนธุรกิจ จาก Allianz Global Investors นำเสนอรายงานเรื่อง “2018 Outlook for Global Artificial Intelligence” ที่ประเมินว่าทิศทางเศรษฐกิจโลกจะได้รับอิทธิพลอย่างมากจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และเทคโนโลยีการทำงานแบบอัตโนมัติขั้นสูงอื่น ๆ เพราะนวัตกรรมดังกล่าวทำให้บริษัทใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่าง

จำกัดได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้กระบวนการธุรกิจคล่องตัวขึ้น โดย Allianz Global Investors ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เกิดขึ้นใน 11 อุตสาหกรรม ตามตาราง 2.4 ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เกิดขึ้นใน 11 อุตสาหกรรม

อุตสาหกรรม	ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์
1) การโฆษณา	ใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในเรื่องของการนำเสนอ Campaign โฆษณาแบบประมวลผลแบบทันที (Real time Processing) คัดกรองโฆษณาที่ไม่เหมาะสมกับบุคคลนั้นออกไป พร้อมกับแนะนำผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่น่าสนใจให้กับลูกค้าหรือผู้สนใจ
2) การเกษตร	ปัญญาประดิษฐ์เพื่อปรับปรุงผลตอบแทนที่จะได้จากการปลูก ด้วยการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม สถานการณ์วัชพืชและโรคระบาดในแปลงเพาะปลูก
3) การบินและอวกาศ	ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ขับเคลื่อนเครื่องบินอัตโนมัติ ข้อมูลจาก Sensor กว่าพันจุดในเครื่องบินจะถูกประมวลผลโดยปัญญาประดิษฐ์ บน Cloud เพื่อจับตาดูการดำเนินงานในเที่ยวบินนั้น ๆ และเพิ่มความปลอดภัยด้วยคาดการณ์การซ่อมบำรุงหรือจุดเสี่ยง
4) ยานยนต์	ได้ประโยชน์จากการใช้ระบบช่วยเหลือคนขับขั้นสูง เช่น การส่งสัญญาณเตือนเมื่อเปลี่ยนเลน การหยุดรถชั่วคราวอัตโนมัติ และการช่วยขณะจอดรถ ซึ่งค่ายรถยนต์ต่าง ๆ เช่น Tesla, BMW, Mercedes-Benz และ Infiniti ปัจจุบันก็นำเสนอรถยนต์ที่ขับเคลื่อนอัตโนมัติ มีการนำยานยนต์ไร้คนขับวิ่งบนถนนสาธารณะ และเชื่อว่าเทคโนโลยีนี้จะพัฒนาจนสามารถสร้างรถยนต์ไร้คนขับออกมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้ในปี ค.ศ. 2020 - 2025
5) การศึกษา	มีการใช้ระบบครูอัจฉริยะ เพื่อลดต้นทุนและอนุญาตให้นักเรียนหลายคนเข้ามาใช้ประโยชน์ได้จากการวางโครงสร้างการสอนแบบตอบโต้เฉพาะบุคคล และยังมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้สำหรับการทำงานด้านการให้คะแนนกับนักเรียนซึ่งปกติต้องใช้เวลามาก เพื่อให้ครูไปใช้เวลาได้มากขึ้นกับการเตรียมการสอนและมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน
6) พลังงาน	นำปัญญาประดิษฐ์มากำหนดตำแหน่งในการขุดเจาะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขุดเจาะ โดยรวมข้อมูลการปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมแบบทันที สำหรับการทำนายถึงการหยุดชะงักของงานขุดเจาะที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการคำนวณความต้องการและสร้างสมดุลในด้านพลังงานด้วยการใช้แหล่งพลังงานทางเลือก เช่น ลม และแสงอาทิตย์

ตารางที่ 2.4 แสดงยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เกิดขึ้นใน 11 อุตสาหกรรม (ต่อ)

อุตสาหกรรม	ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์
7) สุขภาพ	ปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้ฝึกอบรมการถ่ายภาพ X-ray และวิเคราะห์การรักษามือป่วย ให้มีความถูกต้องมากกว่ามนุษย์ เช่น ในโรคมะเร็ง วัณโรค เบาหวาน ปอดบวม การติดเชื้อในกระแสเลือด ฝึกฝนให้คาดการณ์ปฏิกิริยาตอบสนองรับทางเคมีเพื่อคัดค้น ยาตัวใหม่ โดยรวมแล้ว ปัญญาประดิษฐ์เปรียบเสมือนผู้ช่วยให้แพทย์ทำงานได้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพิ่มคุณภาพการดูแลสุขภาพในอนาคต
8) การเงิน	สถาบันการเงินหลายแห่งลงทุนในปัญญาประดิษฐ์รวมถึง Blockchain ระบบการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายในเครือข่ายไม่ใช้รวมไว้ที่ศูนย์กลางเดียว เพื่อสร้างวิธีการที่ล้ำหน้ากว่าสำหรับให้บริการลูกค้า และทำให้ระบบปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัญญาประดิษฐ์เข้าไปช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจากหลากหลายแหล่งที่มา เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ขอสินเชื่อมากกว่าการพิจารณาคะแนนเครดิต นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือเฟิร์มแวร์ที่เป็นปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกนำมาใช้เพื่อลดการฉ้อฉล หลอกหลวง และอาชญากรรมทางการเงิน ขณะที่สถาบันการเงินจำนวนมากปัจจุบัน ก็นำเครื่องมืออัตโนมัติที่ได้รับอนุญาตเพื่อใช้ในการตัดสินใจรายวัน ในส่วนของ Blockchain ก็ถูกนำมาใช้เพื่อลดต้นทุน โครงสร้างพื้นฐานและปรับปรุงคุณภาพข้อมูลและการทำธุรกรรมให้ดีขึ้น
9) กฎหมาย	ปัญญาประดิษฐ์เข้าไปมีส่วนช่วยนักกฎหมายในการจำลองการพิจารณาคดีของศาล บนพื้นฐานข้อมูลที่ได้จากลูกค้า ข้อโต้แย้งและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ขณะที่ศาลและอัยการเองก็ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อช่วยงานพวกเขาในการกำหนดวงเงินประกันตัว ช่วงเวลาการจำคุก และการให้โอกาสพัฒนา
10) ภาคการผลิต	มุมมองของเครื่องจักรและการจดจำภาพของปัญญาประดิษฐ์ นำมาใช้เพื่อระบุลักษณะของผลิตภัณฑ์แบบทันที นับจำนวนสินค้า และตรวจสอบคุณภาพสินค้า ขณะที่การทำงานร่วมกันระหว่างหุ่นยนต์กับปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีที่ทำงานได้เพียงสัมผัสแบบเบาบาง ก็จะมีมนุษย์เข้าไปช่วยให้สิ่งเหล่านี้เรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น
11) การค้าปลีก	ผู้ค้าปลีกนำปัญญาประดิษฐ์ มาช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์เฉพาะบุคคลกับลูกค้า โดยความสามารถของปัญญาประดิษฐ์สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้ ส่วนการเรียนรู้ในเชิงลึกก็ถูกใช้เพื่อให้เข้าใจลูกค้าแต่ละคนได้ดีขึ้น พร้อมค้นหาสินค้าที่เหมือนกันแต่มีคุณลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น การแยกแยะเจดสี เพื่อให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ ในการเลือกซื้อสินค้า (จารุพันธ์ จิระธีรนิรมย์, 2561)

จากข้อมูลการประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับศาสตร์ต่าง ๆ และผลการสำรวจจาก Allianz Global Investors จะเห็นได้ว่าองค์กรธุรกิจมีการปรับตัว และนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาเป็นตัวขับเคลื่อนธุรกิจและอุตสาหกรรมของตน ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังไม่พบจากงานวิจัยหรือบทความที่กล่าวถึงและหรืออธิบายถึงความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนลักษณะงานเกี่ยวกับการบริหารทุนมนุษย์ในองค์กรธุรกิจอย่างเพียงพอ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเพิ่มเติม โดยอาศัยหลักการพื้นฐานมาวิเคราะห์ความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วมาทำการศึกษาในส่วนที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับการบริหารทุนมนุษย์เพิ่มเติม

การบริหารทุนมนุษย์นั้น นอกเหนือจากการพัฒนาทักษะ ให้ความรู้ ความสามารถในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพแล้ว ยังต้องทำให้พนักงานมีความสามารถในการจัดการกับกิจกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศต่าง ๆ เริ่มมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นกับการใช้ชีวิตประจำวัน การปฏิบัติงานของพนักงานช่วยทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในช่วงของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเช่นปัจจุบันนี้ การแข่งขันที่นับวันจะยิ่งมีมากขึ้นองค์กรธุรกิจจึงควรมีการพัฒนารูปแบบหรือระบบการบริหารงาน การบริหารทุนมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว การศึกษาถึงนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงาน และเกิดประสิทธิผลด้านการบริหารทุนมนุษย์ได้

การศึกษาเพิ่มเติม นั้น พบว่าส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ต้องทำหน้าที่เป็นตัวกระตุ้น และนำการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยการร่วมมือกับส่วนงานต่าง ๆ ภายในองค์กรธุรกิจดำเนินการออกแบบวิธีการทำงานใหม่ (Re-Job) ให้เกิดความสมดุล กระชับ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของงานเหล่านี้ได้ ดังนี้ (ประคัลภ์ ปัทมพลังกูร, 2562)

1) งานในเชิงเอกสาร งานเอกสารทั้งหมดสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ เข้ามาช่วยได้ ดังนั้น พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บเอกสาร หาเอกสาร รวบรวมเอกสารต่าง ๆ ก็อาจจะต้องการเปลี่ยนแปลงหน้าที่และความรับผิดชอบใหม่

2) งานที่วนซ้ำแบบเดิมเป็นรอบ ๆ เช่น งานสายการผลิตในโรงงาน ซึ่งถือเป็นปกติที่ปัญญาประดิษฐ์สามารถเข้ามาช่วยทดแทนได้อย่างดี นอกจากงานผลิตแล้ว ก็มีเอกสาร เช่น งานจัดทำสรุปรายงานประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ฯลฯ ที่ปกติต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ในการสรุปรวบรวมข้อมูลตัวเลขต่าง ๆ พร้อมกับต้องสร้างกราฟ สร้างตารางในการเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งเป็นลักษณะงานที่ทำซ้ำเหมือนเดิม เพียงแต่มีตัวเลขที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละช่วงเวลา

ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้คนอีกต่อไป เพราะถ้าข้อมูลเข้าไปในระบบเรียบร้อยแล้ว เพียงเขียนคำสั่งให้ประมวลผล ก็จะทำได้ข้อมูลอย่างชัดเจนถูกต้อง

3) งานที่ต้องตีความโดยอาศัยฐานข้อมูลขนาดใหญ่ งานบางอย่างที่ต้องพิจารณาในเชิงลึกอาจต้องหาข้อมูล หาหลักฐาน หาแหล่งอ้างอิงย้อนหลัง เพื่อที่จะนำมาวิเคราะห์ และหาแนวทางในการตัดสินใจนั้น เดิมทีจะอาศัยนักวิเคราะห์ หรือนักวิจัย แต่ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ และตีความข้อมูลขนาดใหญ่ได้ และสามารถที่จะให้ทางเลือกในการตัดสินใจโดยไม่มีอคติเข้ามาเกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น งานของแพทย์ที่ต้องวินิจฉัยโรคในต่างประเทศหลายประเทศ ได้นำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการวินิจฉัยแล้ว เพราะมีความถูกต้องแม่นยำ และไม่มีความรู้สึกของคนเข้ามาเกี่ยวข้อง ส่วนแพทย์ก็ทำหน้าที่ในการวางแผนแนวทางในการรักษา และรับมือกับโรคต่าง ๆ ต่อไป

4) งานด้านการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค เดิมทีเป็นงานของเจ้าหน้าที่ที่จะต้องเอาข้อมูลของลูกค้ารายใหญ่หรือรายสำคัญมาวิเคราะห์ เพื่อดูแนวโน้มพฤติกรรมในการซื้อสินค้า หรือศึกษาพฤติกรรมในการการสืบค้นข้อมูลสินค้าต่าง ๆ โดยปัญญาประดิษฐ์ สามารถที่จะวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคได้ทุกคน นอกจากนี้องค์กรธุรกิจทางการเงิน ก็ยังสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้จ่ายเงินของลูกค้าของตนเองได้อีกด้วย เพื่อที่จะเสนอการให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงกับพฤติกรรมของลูกค้าแต่ละราย

2.6.2 การประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับองค์กรธุรกิจในปัจจุบัน

บริษัทผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยี Tata Consultancy Service ทำการสำรวจผู้บริหารทั่วโลก พบว่า ผู้บริหารส่วนใหญ่เชื่อว่าปัญญาประดิษฐ์จะเพิ่มมูลค่าให้ธุรกิจทั้งในด้านการส่งเสริมการขาย การตลาด การบริการหลังการขาย การวางแผนและพัฒนาองค์กร รวมไปถึงส่วนงานทรัพยากรบุคคล ในอีก 2 - 3 ปีข้างหน้า จะเห็นได้ว่าปัญญาประดิษฐ์จะอยู่ในแทบทุกการดำเนินงานของธุรกิจ นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาด้านการบริหาร McKinsey & Company ได้คาดการณ์ว่าปัญญาประดิษฐ์และการทำงานอัตโนมัติ (Automation) จะเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตทางผลผลิตภาพการผลิตของเศรษฐกิจโลกได้ถึงร้อยละ 0.8 - 1.4 ต่อปี ระหว่างปี ค.ศ. 2015 - 2065

สำหรับองค์กรธุรกิจที่จะได้รับผลกระทบนั้น จากการศึกษาของบริษัทที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยี Gartner พบว่า นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามามีบทบาทต่อทุกองค์กรธุรกิจทุกขนาด บริษัทต่าง ๆ จะลงทุนกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันให้แก่ธุรกิจของตัวเอง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานที่ มหาวิทยาลัย MIT's Sloan ศึกษาพร้อมกับ บริษัทที่ปรึกษาด้านการบริหาร Boston Consulting Group จากการศึกษาผู้บริหาร ผู้จัดการ และนักวิเคราะห์ทั่วโลก

กว่า 3,000 คน พบว่าร้อยละ 63 ของผู้ตอบแบบสำรวจเชื่อว่า ภายในอีก 5 ปีข้างหน้า ปัญญาประดิษฐ์ จะเข้ามาส่งเสริมธุรกิจในทุกอุตสาหกรรมทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจเทคโนโลยี สื่อ และ โทรคมนาคม ดังนั้น การทำความเข้าใจและปรับกลยุทธ์ขององค์กรธุรกิจให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันจะสร้างความได้เปรียบให้แก่องค์กรธุรกิจ (ปางอุบล อำนวนสิทธิ์, 2561)

ในประเทศไทย การศึกษาวิจัยทั้งในองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่และในผู้ประกอบการ ขนาดเล็ก พบว่าในหลายองค์กรธุรกิจต่างคำนึงถึงนวัตกรรม แต่นวัตกรรมนั้นจะนำไปสู่ ความสำเร็จ ณ จุดใดนั้น ต้องขึ้นอยู่กับกระบวนการขับเคลื่อนตั้งแต่การผลิตแนวความคิดหรือ ไอเดีย การทดลอง โดยมีระบบที่คิดมารองรับและนวัตกรรม จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อถูกฝังอยู่ใน วัฒนธรรมองค์กรธุรกิจนั้น ซึ่งในอดีตหลายองค์กรธุรกิจ เคยชินอยู่กับแนวทางการลดต้นทุน ซึ่งองค์กรธุรกิจในไทยทำสิ่งเหล่านี้มาโดยตลอด เช่น การลดต้นทุนโดยใช้แรงงานข้ามชาติ แต่สุดท้ายแล้วก็ไม่สามารถตอบโจทย์ที่องค์กรต้องการได้ฉะนั้น การเพิ่มมูลค่าด้วยเทคโนโลยีและ นวัตกรรม น่าจะเป็นคำตอบที่เป็นไปได้มากกว่า (ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี, 2559)

ทั้งนี้ยังมีการนำเสนอปัจจัยที่จะทำให้การดำเนินธุรกิจประสบความสำเร็จ ในยุค ที่ปัญญาประดิษฐ์เป็นตัวขับเคลื่อนนั้นมี 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ข้อมูล และ 2) ทรัพยากรมนุษย์

จำนวนข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ให้ตอบ โจทย์ธุรกิจ เนื่องจากนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ในช่วงเริ่มต้นนั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลให้ ปัญญาประดิษฐ์เรียนรู้ก่อนจะนำไปวิเคราะห์สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ดังนั้น ยิ่งข้อมูลมีจำนวนมาก ก็ยิ่งเพิ่มความแม่นยำในการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ เช่น Baidu ที่มีข้อมูลเสียงกว่า 50,000 ชั่วโมง และข้อมูลรูปภาพมากกว่า 200 ล้านรูป ทำให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถแปลงเสียงเป็น ข้อความ และตรวจจับรูปภาพได้อย่างแม่นยำ จากการศึกษาข้อมูลมีความสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ องค์กรธุรกิจจึงควรพิจารณาถึงปริมาณข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ว่า เพียงพอต่อการนำมาใช้กับปัญญาประดิษฐ์หรือไม่ นอกจากนี้ การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลให้ ทันสมัยก็จะช่วยในด้านการส่งผ่านข้อมูลไปให้ปัญญาประดิษฐ์และลดต้นทุนในการจัดเก็บข้อมูล ขนาดใหญ่ให้แก่องค์กรธุรกิจอีกด้วย

ปัจจัยที่สองที่สำคัญ ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ให้ตอบโจทย์ธุรกิจ ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะเริ่มมีโปรแกรมสำเร็จรูปเพิ่มมากขึ้น แต่ธุรกิจแต่ละธุรกิจยังมี โจทย์ที่แตกต่างกัน บุคลากรที่สามารถพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ที่สร้างองค์ความรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อตอบ โจทย์ความต้องการของลูกค้า หรือแก้ปัญหามาทางธุรกิจได้ จะสร้างความได้เปรียบและ เพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันให้แก่องค์กร หากแต่การสรรหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทั้งด้าน ปัญญาประดิษฐ์และธุรกิจเป็นเรื่องที่ยาก ดังนั้น การจัดตั้งทีมงานที่รวบรวมผู้ที่สามารถพัฒนา

ชุดคำสั่งของปัญญาประดิษฐ์ และผู้ที่เชี่ยวชาญที่เข้าใจธุรกิจนั้น ๆ จึงอาจเป็นทางเลือกที่สามารถทำได้ง่ายกว่า เช่น จัดตั้งทีมที่มีทั้ง Data Scientist, Machine Learning Engineer และ Business Manager เป็นต้น นอกเหนือจากปัจจัยหลักที่กล่าวไปแล้วนั้น ยังมีอีกปัจจัยเพิ่มเติม (ศุภวรรณ สุธรรมฤทธิ์, 2561) ที่องค์กรธุรกิจควรคำนึงถึง คือ การตั้งคำถามเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในองค์กรธุรกิจ ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์สามารถนำมาใช้ได้ในส่วนงานขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบและรูปแบบการใช้งาน โดยสำหรับกลุ่มองค์กรธุรกิจที่เริ่มต้นเรียนรู้การใช้งานหรือเริ่มศึกษา ควรเริ่มศึกษาจากปัญหา เช่น การตัดสินใจ ความผิดพลาด การเริ่มต้นจากปัญหาจะทำให้รู้ว่าองค์กรธุรกิจต้องใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบใด ซึ่งปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ยังมีข้อจำกัดอยู่บางประการที่ต้องอาศัยหรือพึ่งพาการป้อนข้อมูลหรือคำสั่งจากมนุษย์ ซึ่งอาจเกิดปัญหาด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การออกคำสั่ง การตัดสินใจจากความผิดพลาดจากการป้อนหรือใส่ข้อมูลจากมนุษย์ได้ ด้วยเหตุนี้ ปัญญาประดิษฐ์จึงยังถูกมองเป็น Black box ซึ่งในบางครั้งอาจเกิดความผิดพลาดที่ไม่สามารถเข้าถึงหรือคาดหมายได้ ดังนั้น ความเข้าใจในปัจจุบันของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์นั้นยังต้องทำงานร่วมกับมนุษย์ เพราะปัญญาประดิษฐ์ยังต้องถูกดูแลและทำงานตามคำสั่งพื้นฐานอยู่

2.6.3 การประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในองค์กรธุรกิจ

นายณัฐศักดิ์ โจรนพิเชฐ กรรมการผู้จัดการ Oracle Corporation (Thailand) กล่าวว่า ปัจจุบันการทำงานด้านทรัพยากรมนุษย์ ขององค์กรสามารถเร่งสร้างนวัตกรรม เพื่อปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน โดยต้องเป็นวิธีแก้ไขที่มีประสิทธิภาพ และผสมผสานประสบการณ์ของผู้ใช้งานเข้ากับนวัตกรรมใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็น ChatBot หรือ AI เพื่อสร้างแรงจูงใจ สร้างการมีส่วนร่วม และรักษานักงานไว้กับองค์กร ที่จะช่วยแก้ปัญหาการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการสรรหานักงาน และลดอัตราการลาออกที่เพิ่มขึ้น (วุฒินันท์ นาฮิม, 2561)

โดยผลจากการสำรวจของ Deloitte Consulting เกี่ยวกับทัศนคติของบริษัทเอกชนทั่วโลกเรื่องการวางแผน ลำดับความสำคัญ และความคาดหมาย ระบุ ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะสร้างโอกาสใหม่ ๆ ทางธุรกิจโดยร้อยละ 62 ของบริษัทเอกชนต่างนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยร้อยละ 46 ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของลูกค้า ร้อยละ 45 มุ่งไปที่การเติบโตของธุรกิจ และร้อยละ 37 ใช้เทคโนโลยีในการวิจัย และพัฒนา รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูล เทคโนโลยีสำหรับรวบรวมจัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งยังเกี่ยวข้องกับ

ระบบอัตโนมัติในการดำเนินธุรกิจ เพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยกำหนดเป้าหมายการเติบโตของธุรกิจ (ประชาชาติธุรกิจ, 2561)

สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย (Personal Management Association of Thailand หรือ PMAT) ได้จัดงาน Thailand HR TECH Conference & Exposition 2019 ซึ่งเป็นเวทีเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่องานด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัลว่า นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เป็นหนึ่งในเครื่องมือสำหรับการรับมือกับ Disrupted World เมื่อคนทำงานมีพฤติกรรม ความต้องการแตกต่างกัน การสร้างให้เกิด Employee experience เป็นสิ่งที่เข้ามาแทนที่การสร้างแรงจูงใจให้คนรักดีกับองค์กรอย่างในอดีตที่ผ่านมา รวมไปถึงรูปแบบการทำงานที่หลากหลายและยืดหยุ่นมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเกิดขึ้นของ Gig worker ส่งผลต่อรูปแบบของ Benefit and Compensation ที่มีความซับซ้อนมากกว่าที่เคยเป็นมา แม้แต่จุดสัมผัสแรกระหว่างคนทำงานกับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ยังเปลี่ยนแปลงไป เช่น การสรรหาและคัดเลือกคนเข้ามาร่วมงานก็ไม่อาจใช้ดุลยพินิจโดยปราศจากการประเมินผลที่เป็นวิทยาศาสตร์ได้ รวมไปถึงการใช้ข้อมูลที่มีในการขับเคลื่อนองค์กรทำให้ศาสตร์ ที่เรียกว่า Data Science และกระบวนการ Data analysis ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมสำหรับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล หากยังคิดว่างานบริหารทรัพยากรบุคคล คือ งานของคนที่ทำเงินเดือน ตรวจสอบการขาด ลา มาสาย การให้โบนัส และลงโทษคนทำผิดกฎระเบียบ ก็จะเป็นการติดอยู่ในมายาคติที่ผิดไปจากความจริง ทั้งนี้ ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ต้องปรับมุมมอง ทักษะ ความคิด และรูปแบบการทำงานในยุคที่กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับคนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกเหนือจากการปรับตัวของคนทำงานเอง หรือส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์แล้ว สามารถสรุปได้ว่าไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีใดก็ตามที่ทรงประสิทธิภาพและล้ำสมัยเพียงใดไม่แม้แต่ นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ที่ฉลาดที่สุดก็ไม่สามารถทำงาน โดยลำพังได้ การลงทุนในเทคโนโลยีที่ดี ที่สุดแพงที่สุดก็ไม่ได้ รับรองหรือการันตีว่าองค์กรธุรกิจจะได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด คน/ทรัพยากรมนุษย์ ยังมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรและการเตรียมพร้อมให้คนทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ได้นั้น คือ สิ่งที่สำคัญที่สุด ส่วนความคิดที่เชื่อว่าปัญญาประดิษฐ์ คือ ภัยคุกคามในการเข้ามาแย่งงาน มนุษย์คนทำงานนั้น แน่แน่นอนว่าหากคนทำงานยังคงยึดติดกับทักษะพื้นฐานเดิม ๆ ที่นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เข้ามาทำแทนได้ดีกว่า ความจำเป็นที่ต้องมีมนุษย์ในกระบวนการทำงานอาจหมดไป แต่คนมีหน้าที่ในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาสิ่งที่เป็น Future Skill สิ่งที่นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ไม่สามารถทดแทนได้ เมื่อปัญญาประดิษฐ์เข้ามาทำงานทำหน้าที่บางประการให้กับ

คนทำงานและส่วนงานบริหารงานบุคคลแล้ว สิ่งที่ต้องทำคือทำให้ความสำคัญกับลักษณะงานที่สามารถสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรได้

จากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและสรุปแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ ตามความเข้าใจ และตัวอย่างจริงจากบทความต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบกับลักษณะและวิธีการพื้นฐาน และกับประเภทความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์นั้น ๆ ตามแนวทางของสมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย โดยสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แสดงชื่อความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์

ที่	ชื่อความสามารถ	ลักษณะ/วิธีการทำงาน
1	Natural Language Processing	การประมวลภาษาธรรมชาติ (NLP) เป็นสาขาย่อยของปัญญาประดิษฐ์และภาษาศาสตร์ที่ศึกษาปัญหาในการประมวลผลและใช้งานภาษาธรรมชาติ รวมทั้งการทำความเข้าใจภาษาธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจภาษามนุษย์ได้
2	Speech Recognition	การรู้จำคำพูด ใช้หลักการของการออกเสียงเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยการรู้จำของระบบคอมพิวเตอร์นั้นจะต้องใช้ศาสตร์ทางด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยวิธีการเรียนรู้ของระบบคอมพิวเตอร์จะจำเอารูปแบบเสียง ๆ นั้นมาสร้างเป็นฟังก์ชันที่จะใช้ในการคำนวณของระบบคอมพิวเตอร์เมื่อได้รับเสียงเข้ามา ก็จะเอาเสียงไปเทียบกับฟังก์ชันที่ได้สร้างขึ้น
3	Machine Learning	การเรียนรู้ของเครื่อง เป็นสาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาจากการศึกษาการรู้จำแบบ เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสร้างอัลกอริทึมที่สามารถเรียนรู้ข้อมูลและทำนายข้อมูลได้ อัลกอริทึมนั้นจะทำงานโดยอาศัยโมเดลที่สร้างมาจากชุดข้อมูลตัวอย่างขาเข้าเพื่อการทำนายหรือตัดสินใจในภายหลัง แทนที่จะทำงานตามลำดับของคำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4	Image Processing	การประมวลผลภาพ คือ เป็นการประยุกต์ใช้งานการประมวลผลสัญญาณบนสัญญาณ 2 มิติ เช่น ภาพนิ่ง (ภาพถ่าย) หรือภาพวิดีโอ (VDO) และยังรวมถึงสัญญาณ 2 มิติอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาพด้วย
5	Robotics	วิทยาการหุ่นยนต์ เป็นศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต และการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์ วิทยาการหุ่นยนต์เกี่ยวข้องกับ อิเล็กทรอนิกส์ และ Software

ตารางที่ 2.5 แสดงชื่อความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (ต่อ)

ที่	ชื่อความสามารถ	ลักษณะ/วิธีการทำงาน
6	Semantic Web	เว็บเชิงความหมาย คือ พัฒนาการของ World Wide Web ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อมูลและการบริการบน website โดยสร้างความเป็นไปได้ที่ website จะสามารถเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้และเครื่องมือที่ใช้บรรจุลงในสารบัญเว็บไซต์ เพื่อเป็นแหล่งรวมการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้
7	Intelligent Computer-Aided Instruction (ICAI)	เทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technology) เป็นศาสตร์ที่ประยุกต์เอาวิชาการต่าง ๆ มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากการออกแบบการสอนตามหลักการ (Instructional Design) โดยคำนึงถึงคุณลักษณะของผู้เรียน ความเหมาะสมของสื่อที่สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาและความสนใจของผู้เรียน
8	Expert Systems	ระบบผู้เชี่ยวชาญ หรือ ระบบผู้ชำนาญการ (Expert system) เป็น Computer Software ที่ช่วยในการหาคำตอบ อธิบายความไม่ชัดเจน ซึ่งปกตินั้นจะใช้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาตอบคำถามนั้น ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นส่วนหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์โดยอาศัยระบบฐานความรู้ (Knowledge-based system) และกลไกการอนุมาน (Inference engine) เป็นองค์ประกอบหลักในการทำงาน
9	Others Artificial Intelligence	สาขาปัญญาประดิษฐ์อื่น ๆ อาทิเช่น (1) Information Retrieval (2) Information Extraction (3) Data Mining (4) Knowledge Engineering (5) Text Summarization (6) Machine Translation (7) Intelligent Control System (8) Intelligent Forecasting System (9) Mobile AI Application

ความสามารถที่นอกเหนือไปจากนี้ ยังมีการนำเสนอข้อมูลการนำปัญญาประดิษฐ์ไปประยุกต์ใช้ตามลักษณะและความสามารถของปัญญาประดิษฐ์โดยแบ่งออกตามศาสตร์แต่ละแขนงที่นำไปใช้ประโยชน์จริงได้เช่นกัน โปรดดูเพิ่มเติมในข้อ 2.2.2 การประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับศาสตร์แขนงอื่นเพิ่มเติม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในประเทศไทย : กรณีศึกษาองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ เป็นการศึกษาแนวคิด ความหมาย ความสามารถของ นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการเรียนรู้และทำความเข้าใจถึงสภาพปัจจุบัน สภาพปัญหาและ หรืออุปสรรคที่อาจพบระหว่างการทำการศึกษา การนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพให้เหมาะสมกับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างเหมาะสม ตลอดจน ขั้นตอนของการนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจยานยนต์ ผู้วิจัยจะนำเสนอเนื้อหาสำคัญของ ระเบียบวิธีวิจัยเป็นหัวข้อดังนี้

- 3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย
- 3.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ผล

3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data analysis) ในการดำเนินงานวิจัย โดยใช้ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ (Primary data) ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการศึกษาด้วยวิธีการ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้บริหาร ผู้ช่วยผู้บริหาร พนักงานอาวุโส พนักงาน ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ในกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ รวมทั้งใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากการจัดกลุ่ม การเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงหนังสือ งานวิจัยและบทความที่ตีพิมพ์เพื่อประกอบการศึกษาวิจัย โดยมีขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องด้วยหัวข้อของการวิจัยครั้งนี้ เกี่ยวข้องกับความหมาย ความเข้าใจ ความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมีการตีความ รวมถึงการนำความสามารถต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ได้แตกต่างกันในแต่ละองค์กรหรือองค์กรธุรกิจในกลุ่มธุรกิจยานยนต์ด้วยกัน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากผู้บริหาร ผู้มีประสบการณ์ ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มธุรกิจยานยนต์ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการวิจัย ผู้วิจัยจึงใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Non-Probability Sampling) การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มที่ผู้วิจัยใช้เหตุผลในการเลือกเพื่อความเหมาะสมในการวิจัย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) โดยพิจารณาจากตำแหน่งงาน และลักษณะงานที่รับผิดชอบของผู้ถูกสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เนื่องจากปัจจุบันผู้วิจัยทำงานที่บริษัทหนึ่งในกลุ่มธุรกิจยานยนต์ จึงสามารถติดต่อและขอความร่วมมือเพื่อนัดสัมภาษณ์กับทางผู้ถูกสัมภาษณ์ได้โดยตรง และได้ตอบรับการให้ข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้จากข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ความพร้อมและความสะดวกของผู้ถูกสัมภาษณ์แต่ละราย รวมทั้งข้อจำกัดด้านการเดินทาง ด้านสถานที่ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีการกำหนด แบ่งกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มตัวอย่างหลัก รวมเป็นจำนวนทั้งหมด 30 ราย โดยผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าจะสามารถให้ข้อมูลได้ครอบคลุมถึงมุมมองและเนื้อหาของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร รวมถึงสามารถวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อด้อยของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ ในกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ รวมถึงปัจจัยที่เป็นโอกาส และอุปสรรคได้ ตลอดจนสามารถนำมาหรือได้ข้อสรุปงานวิจัยครั้งนี้ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

3.2.1 ตำแหน่งงานของกลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริหารระดับสูง	จำนวน	10	ราย
ผู้ช่วยผู้จัดการ	จำนวน	5	ราย
พนักงานอาวุโส	จำนวน	10	ราย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยกระบวนการและขั้นตอนในการออกแบบการวิจัย (Research design) หรือการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินการ โดยสรุปดังต่อไปนี้

3.3.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนวัตกรรมการบัญชี และการบริหารทุนมนุษย์

มุ่งเน้นเกี่ยวกับ ความหมาย ความสามารถ และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อตอบสนองกลยุทธ์หลักขององค์กรต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมบัญชี และความสัมพันธ์กับบทบาท หน้าที่ของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ทฤษฎีพื้นฐานของนวัตกรรมบัญชี และทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารทุนมนุษย์ที่สะท้อนออกมาให้เห็นจากความคิดเห็น และจากการลงมือทดลองปฏิบัติจริง โดยเฉพาะในเรื่องของปัญหา อุปสรรค และรวมถึงข้อดีข้อด้อย ประโยชน์ของการนำนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้ รวมถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนาในอนาคต ซึ่งเป็นข้อมูลจากทั้งภายนอกและภายในประเทศไทย เพื่อนำมาใช้ในการจัดทำข้อมูลพื้นฐานและองค์ความรู้ อันเป็นแนวทางในการนำไปสู่การสร้างเครื่องมือและชุดคำถามเพื่อการสัมภาษณ์ ที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

3.3.2 การสัมภาษณ์

เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยอาศัยการสนทนา การโต้ตอบซักถามระหว่างผู้วิจัยหรือผู้สัมภาษณ์ (Interviewer) กับผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ (Interviewee) โดยวิธีนี้ผู้สัมภาษณ์มีโอกาสสังเกตพฤติกรรมขณะสัมภาษณ์ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยได้ อีกสิ่งที่สำคัญ คือ การสร้างชุดคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ที่พัฒนามาจากแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถและประโยชน์ของนวัตกรรมบัญชี และทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารทุนมนุษย์ โดยเนื้อหาและคำถามครอบคลุมขอบเขตการวิจัยอันเป็นสิ่งที่ต้องการศึกษาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) และเพื่อเป็นการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถให้ข้อมูลทั้งด้านแนวคิด วิธีการนำไปประยุกต์หรือปฏิบัติ รวมถึงผลลัพธ์หลังจากการนำไปใช้จริง ผู้วิจัยจึงกำหนดให้การสัมภาษณ์มีลักษณะ แบบไม่เป็นทางการ เพื่อสร้างความเป็นกันเองและมีความยืดหยุ่นในการตอบคำถาม โดยการกำหนดชุดคำถามให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเรื่องที่ทำการศึกษาวิจัย ซึ่งคำถามจะแบ่งออกเป็นประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1) การสอบถามข้อมูลทั่วไปจากผู้ถูกสัมภาษณ์ การสอบถามข้อมูลเบื้องต้น เช่น การตกทาย สอบถามประวัติส่วนตัวพอสังเขป (ชื่อ อายุ) และตำแหน่งงานของผู้ถูกสัมภาษณ์

2) ผู้สัมภาษณ์ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ต่อผู้ถูกสัมภาษณ์ ด้วยการอธิบายแนวคิด ความหมาย ลักษณะความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์แก่ผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อเพิ่มความเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม

3) ชุดคำถามแบบปลายเปิด เพื่อเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของผู้สัมภาษณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัย

4) ผู้สัมภาษณ์ ทบทวน และกล่าวสรุป เพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจของทั้งผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ในเบื้องต้นว่าเข้าใจตรงกันตามคำตอบของผู้ถูกสัมภาษณ์

ทั้งนี้การสัมภาษณ์ แบ่งออก 2 รูปแบบ ทั้งแบบพูดคุยต่อหน้า และแบบการพูดคุยทางโทรศัพท์ ผู้วิจัยได้ใช้คำถามเป็นลักษณะปลายเปิด เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระตามชุดคำถามของผู้สัมภาษณ์ อย่างไรก็ตามจากลักษณะคำถามแบบปลายเปิด ผู้ถูกสัมภาษณ์อาจสร้างประเด็นใหม่ในการวิเคราะห์ขึ้นมาได้ ยกตัวอย่างเช่น นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์แบบอื่น ๆ หรือความสามารถนอกเหนือจากนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ หรือระบบปฏิบัติการสำเร็จรูป ฯลฯ ที่อาจเป็นประเด็นที่เกิดขึ้นใหม่จากการสัมภาษณ์

ในช่วงเวลาของการศึกษาและจัดทำงานวิจัยชิ้นนี้ อาจมีบางนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ และหรือกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ในบางเรื่อง ยังเป็นเพียงแผนการในอนาคต หรือยังไม่เป็นที่เปิดเผยต่อผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กร รวมถึงบริษัทคู่ค้าหรือบริษัทผู้รับเหมา และถือเป็นความลับทางการดำเนินธุรกิจ ด้วยเหตุดังกล่าวข้อมูลในส่วนนั้น เช่น ชื่อนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ชื่อเทคโนโลยีหรือโปรแกรมสำเร็จรูป และกลยุทธ์เกี่ยวกับการบริหารทุนมนุษย์ขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์แต่ละรายจึงจำเป็นต้องถูกสงวนข้อมูลไว้

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในส่วน of ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างวันที่ 15 - 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 และนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงและการจดบันทึกมาทำการสรุปเป็นประเด็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่นำไปใช้ในการจัดทำและวิเคราะห์ต่อไป โดยก่อนเริ่มทำการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะ

อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ให้แก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ และได้ทำการขออนุญาตสำหรับการจดบันทึกและบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์เพื่อใช้สำหรับการตรวจทานความถูกต้อง โดยใช้เวลาเฉลี่ยในการสัมภาษณ์แต่ละราย ประมาณ 30 นาที สำหรับรูปแบบในการสัมภาษณ์เป็นการสัมภาษณ์แบบพูดคุยต่อหน้าและแบบการพูดคุยทางโทรศัพท์ ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของผู้ถูกสัมภาษณ์

3.5 การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ผล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data analysis) ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป โดยวิเคราะห์จากข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เนื่องจากการถอดบันทึกเสียงบทสัมภาษณ์ในลักษณะการพูดคุยที่ไม่เป็นทางการและการจดบันทึกในขณะที่ทำการสัมภาษณ์ของผู้สัมภาษณ์ นำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากงานวิจัยและบทความที่ตีพิมพ์ที่ได้ทำการศึกษา เพื่อทำการวิเคราะห์และสรุปผล สิ่งที่ค้นพบจากการสัมภาษณ์และวิจัยในครั้งนี้ และนำไปสู่การเสนอข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ ในรูปแบบของการพรรณนาสรุปประเด็นเปรียบเทียบ ตามผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าไว้ในบทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาถอดบันทึกเสียงและอ่านข้อมูลที่จดบันทึกแล้วฟังบทสัมภาษณ์อย่างน้อย 2 - 3 ครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และเป็นการทบทวนเนื้อหา เพื่อเป็นการตรวจสอบความน่าเชื่อถือและความสอดคล้องกันของข้อมูล (Robert Yin, 2003) หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้อ่านวิเคราะห์ โดยการจัดกลุ่มตามกรอบแนวคิดเพื่อให้มองเห็นภาพรวมของข้อมูลได้ชัดเจนมากขึ้น โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4 บทที่ 2 ที่มีลักษณะเหมือนกันหรือเกี่ยวข้องกันเพื่อช่วยในการจัดกลุ่มตามลักษณะของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความเข้าใจและผลจากการนำไปปฏิบัติ หลังจากนั้นวิเคราะห์จับใจความสำคัญจากบทสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลดังกล่าวที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดกลุ่มเป็นประเด็นหลัก จากนั้นพิจารณาวิเคราะห์แบ่งเป็นประเด็นย่อยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและครอบคลุม หลังจากจำแนกประเด็นได้แล้ว ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic induction reasoning) ซึ่งเป็นการพิจารณาลักษณะร่วมกันของข้อมูลรูปแบบและข้อเท็จจริงจากบทสัมภาษณ์มาตีความและสร้างข้อสรุปในประเด็นต่าง ๆ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัยเป็นข้อความแบบบรรยาย (Descriptive)

โดยอภิปรายผลตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ความสามารถและประโยชน์ของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ที่มีส่วนผลักดันหรือสนับสนุนผ่านการบริหารทุนมนุษย์รวมทั้งข้อมูลจากผลงานวิจัย รายงาน วารสาร บทความ พร้อมข้อเสนอแนะสำหรับบุคคลที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจทำการวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องในอนาคต



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งตั้งเป้าหมายไว้จำนวน 30 ท่าน แต่ในการดำเนินการจริง สามารถสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้เพียง 25 ท่าน ซึ่งทุกท่านปฏิบัติงานอยู่ในองค์กร กลุ่มธุรกิจยานยนต์ โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์ออกเป็นระดับ/ตำแหน่ง ดังนี้ ผู้บริหารหรือผู้จัดการ ผู้ช่วยผู้จัดการ พนักงานอาวุโส ผู้มีประสบการณ์ตรงในส่วนงานบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ เพื่อศึกษาแนวคิด และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจยานยนต์ต่าง ๆ ในประเทศไทย ทั้งนี้ รูปแบบการสัมภาษณ์เป็นแบบพูดคุยต่อหน้าและการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคำถามเป็นลักษณะปลายเปิด เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระตามแนวคำถามของผู้สัมภาษณ์ หลังจากนั้น ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์และสรุปประเด็นหลัก รวมถึงประเด็นใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นจากการสัมภาษณ์ ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกลุ่มองค์กร เป็นการรวมตัวกันอย่างเป็นทางการของผู้บริหาร ในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์จากบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ที่มีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทย ซึ่งก่อตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ตัวอย่าง การปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ แรงงานสัมพันธ์ ฯลฯ ให้กับสมาชิกกลุ่ม อีกทั้งยังมีการขยาย การทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสังคมน่วมกันอีกด้วย

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์

หัวข้อ	รายละเอียด
การก่อตั้ง	ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2562) รวมกว่า 47 ปี
ประเภทธุรกิจ	ผู้ผลิตหรือประกอบ และจำหน่าย รถยนต์หรือยานยนต์ประเภทต่าง ๆ
จำนวนสมาชิก	19 บริษัท
ที่ตั้ง	กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี และระยอง

4.2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ถูกสัมภาษณ์

ข้อคำถามในส่วนนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ถูกสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลด้านระดับหรือตำแหน่งงานปัจจุบัน, อายุงานหรือประสบการณ์ในองค์กรฯ และลักษณะงานที่รับผิดชอบซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (จำนวน 25 ราย)

ลำดับ	ตำแหน่งงานปัจจุบัน	อายุงาน (ปี)	ประสบการณ์/งานที่รับผิดชอบ
1	ผู้ช่วยผู้จัดการส่วน	23	การเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรมและธุรกิจ หลังการขายรถยนต์
2	ผู้จัดการฝ่ายอาวุโส	22	ธุรกิจรถยนต์ และการเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรม
3	ผู้จัดการฝ่าย	14	การเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรมและวิศวกรรมศาสตร์
4	ผู้จัดการฝ่าย	17	บริหารทรัพยากรมนุษย์และกฎหมาย
5	ผู้จัดการแผนก	12	แรงงานสัมพันธ์และบริหารทรัพยากรมนุษย์
6	ผู้จัดการแผนก	13	บริหารทรัพยากรมนุษย์และการจัดการองค์กร
7	ผู้จัดการแผนก	16	การเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรม
8	ผู้จัดการแผนก	12	แรงงานสัมพันธ์และบริหารงานทั่วไป
9	ผู้จัดการแผนก	12	บริหารทรัพยากรมนุษย์และการจัดการองค์กร
10	ผู้ช่วยผู้จัดการ	8	บริหารทรัพยากรมนุษย์ และการฝึกอบรม
11	ผู้ช่วยผู้จัดการ	14	เทคโนโลยีสารสนเทศ และบริหารทรัพยากรมนุษย์
12	ผู้ช่วยผู้จัดการ	14	บริหารทรัพยากรมนุษย์ และฝึกอบรม

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (จำนวน 25 ราย) (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่งงานปัจจุบัน	อายุงาน (ปี)	ประสบการณ์/งานที่รับผิดชอบ
13	ผู้ช่วยผู้จัดการ	6	บริหารทรัพยากรมนุษย์และคุณภาพการบริการลูกค้า
14	พนักงานอาวุโส	10	บริหารทรัพยากรมนุษย์ และการบริหารงานทั่วไป
15	พนักงานอาวุโส	4	การเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรม
16	พนักงานอาวุโส	6.5	การเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรม
17	พนักงานอาวุโส	5	บริหารทรัพยากรมนุษย์
18	พนักงานอาวุโส	4.5	การเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรม
19	พนักงานอาวุโส	9	แรงงานสัมพันธ์ สวัสดิการ และบริหารงานทั่วไป
20	พนักงานอาวุโส	9	บริหารทรัพยากรมนุษย์ ฝึกอบรม และจัดซื้อ
21	พนักงานอาวุโส	6	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และนวัตกรรม
22	พนักงานอาวุโส	7	การเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรม
23	พนักงานอาวุโส	6	บริหารทรัพยากรมนุษย์และการจัดการองค์กร
24	พนักงานอาวุโส	8	แรงงานสัมพันธ์และบริหารงานทั่วไป
25	พนักงานอาวุโส	10	บริหารทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรม และการบริหารงานทั่วไป

จากตาราง 4.2 พบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์แบ่งเป็นผู้บริหาร/ผู้จัดการ จำนวน 9 ราย ผู้ช่วย-ผู้จัดการ จำนวน 4 ราย พนักงานอาวุโส จำนวน 12 ราย รวมทั้งหมด 25 ราย และจากข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์มีประสบการณ์และอายุงานมากที่สุด 23 ปี น้อยที่สุด 4 ทั้งนี้อายุงานเฉลี่ยทั้งสิ้นประมาณ 12 ปี ลักษณะงานที่รับผิดชอบในสำนักงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ แรงงานสัมพันธ์ การเรียนรู้และการพัฒนา (การฝึกอบรม) ส่วนงานบริหารงานทั่วไป และส่วนงานบริหารคุณภาพกับความปลอดภัย เป็นต้น

4.3 ข้อมูลเนื้อหาผลการสัมภาษณ์

เนื้อหาการสัมภาษณ์ สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์นั้น ผู้วิจัยได้สรุปสาระสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อสามารถเห็นความชัดเจนในการนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัย โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ชุดคำถามเพื่อการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 6 ส่วนหลักดังนี้

- 1) ส่วนที่ 1 ความเข้าใจ และมุมมองทั่วไปเกี่ยวกับนวัตกรรม
ปัญญาประดิษฐ์แบบปัจเจกบุคคล
- 2) ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเมื่อเปรียบเทียบการทำงานระหว่างมนุษย์กับ
ปัญญาประดิษฐ์
- 3) ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้งานทั่วไปเกี่ยวกับนวัตกรรม
ปัญญาประดิษฐ์
- 4) ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ต่อ
องค์กร โดยเฉพาะการบริหารทุนมนุษย์
- 5) ส่วนที่ 5 ประสิทธิภาพการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้ใน
องค์กร เพื่อสามารถบรรลุเป้าหมายด้านการดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นสรุปและเหตุผล เกี่ยวกับนวัตกรรม
ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในอนาคตแบบปัจเจกบุคคล

4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 1 ความเข้าใจ และมุมมองทั่วไปเกี่ยวกับนวัตกรรม ปัญญาประดิษฐ์แบบปัจเจกบุคคล

ประเด็นหลักในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการค้นหาข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะและ
มุมมองของปัจเจกบุคคลต่อปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน

ผู้วิจัยพบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์มีความรู้ความเข้าใจและมุมมองที่ดีต่อนวัตกรรม
ปัญญาประดิษฐ์ รับประทานและรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ และใกล้ชิดกับมนุษย์ในด้านการใช้ชีวิตประจำวัน
ทั้งนี้ผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นต่อประเด็นนี้ อย่างสร้างสรรค์และหลากหลาย ผู้วิจัย
สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเด็นดังนี้

ประเด็นแรก คือ ความหมาย และวิธีการทำงานของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์
ผู้ถูกสัมภาษณ์ทุกท่านรู้จัก และเข้าใจว่า ปัญญาประดิษฐ์ เป็นระบบหรือเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์
และหรือเครื่องจักร ที่มนุษย์เป็นผู้สร้างและผู้พัฒนาให้มีความสามารถคล้ายมนุษย์หรือสามารถ
เลียนแบบพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้ ทั้งนี้ ปัญญาประดิษฐ์มีความสามารถในการเรียนรู้ จดจำ
กระบวนการต่าง ๆ รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และจำนวนมากได้ในเวลาจำกัด และ
สามารถนำสิ่งที่ประมวลผลมาได้แล้วนั้นแสดงออกมาเพื่อตอบโต้กับระบบสนับสนุนหรือ
โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งการสื่อสารกับมนุษย์ได้ เป็นต้น

ประเด็นที่สอง คือ มุมมองที่มีต่อปัญญาประดิษฐ์ ความคิดเห็นส่วนใหญ่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์จะมีประโยชน์หรือมาช่วยเหลือมนุษย์ โดยเฉพาะในด้านของการช่วยลดเวลาการปฏิบัติงาน ลักษณะงานแบบเดิม ๆ ซ้ำ ๆ ของกระบวนการทำงานของมนุษย์ เพื่อมนุษย์จะได้นำเวลาส่วนต่างเหล่านั้นมาเรียนรู้ พัฒนาตนเอง เพิ่มประสิทธิภาพของตนเองหรืองาน หรืออีกนัยหนึ่งคือ ให้มนุษย์สามารถเอาเวลาไปทำงานที่มีมูลค่ามากขึ้น หรือสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับตนเองและงานได้

ประเด็นเพิ่มเติมที่ผู้วิจัย ค้นพบจากการสัมภาษณ์เก็บข้อมูล คือ เบื้องหลังหรือฐานความจำเป็นของปัญญาประดิษฐ์นั้น ต้องอาศัยการจัดการการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ (Small data) ไปรวบรวมไว้อย่างเพียงพอจนกลายเป็นฐานข้อมูล (Database) เพื่อที่จะทำให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถนำไปวิเคราะห์ ประมวลผลและนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจแก่มนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผู้ถูกสัมภาษณ์หลายท่านให้ข้อมูลเป็นไปในแนวทางเดียวกัน นั่นคือ องค์กรธุรกิจขนาดต่างระดับและเริ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนามนุษย์ และการนำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรต่าง ๆ

4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเมื่อเปรียบเทียบการทำงานระหว่างมนุษย์กับปัญญาประดิษฐ์

ประเด็นหลักในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการค้นหาข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างการทำงานของมนุษย์และปัญญาประดิษฐ์ผ่านทัศนคติของผู้ถูกสัมภาษณ์ในมุมมองต่าง ๆ เพื่อทบทวน เน้นย้ำด้านความสามารถของทั้งมนุษย์และปัญญาประดิษฐ์

ประเด็นการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อมูลดังนี้ ปัญญาประดิษฐ์สามารถทำงานบางอย่างได้ในลักษณะเดียวกับมนุษย์ เช่น การจัดการข้อมูล คิด วิเคราะห์ผล ประมวลผลและการแสดงผล แบบมีเหตุผล มีตรรก เป็นต้น

ลักษณะเด่นของปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ การทำงานตามคำสั่ง สามารถทำงานต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่หยุดพัก ไม่เหนื่อย ไม่มีเสียงบ่น กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ไม่มีปัญหาแรงงานสัมพันธ์ ไม่มีการประท้วง หรือแม้แต่เรื่องของเงินเดือน รวมถึงการจัดการเรื่องประโยชน์และสวัสดิการให้กับปัญญาประดิษฐ์เลยหรือน้อยที่สุด ซึ่งได้แก่ พื้นที่ กระแสไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านั้นให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

ประเด็นการทำงานของมนุษย์ โดยส่วนใหญ่ผู้ถูกสัมภาษณ์จะให้ข้อมูลโดยเน้นไปในด้านของลักษณะเด่นของมนุษย์เมื่อเปรียบเทียบกับปัญญาประดิษฐ์ คือ มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์

มีความซับซ้อนทางความคิด (มิติเชิงซ้อนจากประสบการณ์) สามารถสังเกต โดยเฉพาะการคิดเพื่อวัตถุประสงค์ทางการตลาด การจัดทำโฆษณาต่าง ๆ หรือการพิจารณาเจตนาารมณ์ของมนุษย์ได้

ประเด็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานของมนุษย์ ให้ข้อมูลว่า มนุษย์จะมีคุณธรรม จริยธรรม และความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รวมถึงการรับรู้ได้ถึงเจตนาารมณ์ สาเหตุ และปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหรือก่อขึ้นจากการกระทำของมนุษย์เอง ซึ่งถูกมองว่าดีกว่าปัญญาประดิษฐ์

4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 3 ประสบการณ์การใช้งานทั่วไปเกี่ยวกับนวัตกรรม ปัญญาประดิษฐ์

ประเด็นหลักในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการค้นหาข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับการรับรู้ (Awareness) ประสบการณ์ของผู้ถูกสัมภาษณ์กับการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน

ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อมูลในลักษณะเดียวกัน คือ ส่วนใหญ่ ระบุว่าตนเองเคยใช้ และหรือมีประสบการณ์กับปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ความสามารถในการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น โปรแกรม Siri-Voice Assistant (S.I.R.I) ระบบสั่งการด้วยเสียง การแปลภาษา หรือการประมวลผล หรือโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ (Messaging Application) ที่เรียกว่า Chatbot ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีบทบาทในการตอบกลับการสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติกับกลุ่มพนักงานหรือลูกค้าแบบทันทีทันใด (Real-time) และ โปรแกรมช่วยอ่านใบวางบิลและคีย์จ่ายในระบบปฏิบัติการต่าง ๆ โฆษณาสินค้าต่าง ๆ ที่แสดงผลขึ้นมาใน Facebook หรือ Instagram ส่วนบุคคล ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับการค้นหาข้อมูลบน ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Platform) ของแหล่งค้น (Search engines) ที่มีได้รับความนิยม เช่น Google และ Yahoo เป็นต้น

และยังมีอุปกรณ์ (Device) ที่ถูกสร้างมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์มากขึ้น เช่น การสแกน Barcode, QR Code หรือ RFID Card เพื่ออ่านข้อมูล รวมถึงการชำระสินค้าและบริการในห้างสรรพสินค้าหรือจุดบริการเฉพาะที่ ที่เรียกว่า Near-field communication (NFC) ตัวอย่างเช่น กรณีการชำระค่าผ่านทางบนทางพิเศษ หรือที่เรียกว่า Easy Pass และ Visa PayWave เป็นต้น

อีกทั้งกรณีที่ถูกสัมภาษณ์ สามารถพบเห็นได้โดยตรงจากที่ปฏิบัติงานในโรงงาน ประกอบรถยนต์ นั่นคือ หุ่นยนต์ (Robotic) รูปแบบต่าง ๆ ที่ถูกประดิษฐ์หรือนำเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตรถยนต์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและเกิดประสิทธิผลมากขึ้น และประเด็นที่น่าสนใจ คือ หุ่นยนต์ดูดฝุ่น (Robot Vacuum Cleaner) ตัวช่วยให้มนุษย์สามารถทำความสะอาดบ้าน หรือที่พักได้อัตโนมัติ ประหยัดเวลาและสะดวกสบายขึ้น

ในมุมมองเดียวกันนี้เอง ผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะนึกถึงและตอบข้อมูลเดียวกัน นั่นคือ รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Self-Driving Car) และอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle, UAV) อีกด้วย ต่อกรณีนี้ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า เป็นการรับรู้จากข่าวสาร รวมถึงภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในปัจจุบัน

4.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ต่อองค์กร โดยเฉพาะการบริหารทุนมนุษย์

ประเด็นหลักในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการค้นหาข้อมูลแบบเจาะจง และความคิดเห็นเฉพาะประเด็นที่ศึกษาด้วยการสอบถามจากผู้มีประสบการณ์ในสายงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยตรงว่านวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์อาจสามารถช่วยเหลือหรือสนับสนุนงานมนุษย์ โดยเฉพาะในขอบเขตของเนื้อหาของงานบริหารทรัพยากรมนุษย์

ผู้วิจัยพบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์มีความคิดเห็นที่หลากหลายและอยู่ในกรอบการวิจัย นั่นคือ ตัวอย่างของลักษณะงาน รวมถึงขอบเขตการปฏิบัติงาน ภายใต้งานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่

1) ด้านการสรรหาบุคคลากร ในด้านการคัดแยกประวัติส่วนตัว และประวัติการทำงาน หรือเรซูเม่ (Resume) ของผู้สมัครงานที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ให้ได้ออกมาเฉพาะเจาะจง และเป็นผู้มีความสามารถและเหมาะสมกับลักษณะงาน รวมถึงเหมาะสมกับองค์กรธุรกิจนั้น เช่น องค์กรธุรกิจยานยนต์ อาจต้องการผู้สมัครที่ความสนใจในด้านเทคโนโลยีหรือเกี่ยวกับรถยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้พวกเขาเชื่อว่า ปัญญาประดิษฐ์นั้นมีความเที่ยงตรง ไม่มีอคติต่อประสบการณ์และประวัติส่วนตัวของผู้สมัครซึ่งอาจต่างกับการใช้มนุษย์เป็นผู้คัดแยกได้ในข้อมูลอีกชุดหนึ่ง อยากให้นำปัญญาประดิษฐ์ เข้ามาช่วยในการออกแบบข้อสอบ และการทำแบบทดสอบของผู้สมัคร เช่น การวิเคราะห์และสรุปผลการสอบแบบทันที พร้อมคำแนะนำเกี่ยวกับผู้สมัครว่าสามารถปฏิบัติงานหรือเข้ากับวัฒนธรรมขององค์กรได้ในระดับใด เพื่อลดเวลาทั้งกับผู้บริหารที่ต้องเข้าสัมภาษณ์งาน และผู้สมัครที่ต้องเสียเวลาเข้ามาสัมภาษณ์หลายครั้ง ยิ่งไปกว่านั้นยังมีความต้องการให้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้สัมภาษณ์และคัดกรองผู้สมัครในขั้นตอนแรกสุด (First Interview) ขององค์กรเลขผ่านระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ทั้งการฟังและจดจำเสียงพูด การบันทึกการสนทนาโต้ตอบของผู้สมัคร ภาษาท่าทางระหว่างการสัมภาษณ์

2) ด้านการบริหารค่าจ้างและค่าตอบแทน ในด้านของการประมวลผลและจัดทำเงินเดือนรายบุคคลรวมถึงการคาดการณ์เรื่องงบประมาณที่องค์กรต้องจัดเตรียมไว้สำหรับการจ่ายค่าจ้างพนักงานในทุกเดือน อัตราการจ่ายค่าตอบแทนเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดหรือในธุรกิจเดียวกัน ทั้งนี้ อาจเป็นเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางการเงินและระเบียบการจ่าย

ภาษีบุคคลธรรมดา รวมถึงการหักนำส่งเงินกองทุนประกันสังคม กองทุนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ฯลฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องแม่นยำอีกด้วย ทั้งนี้อยู่บนพื้นฐานการสนับสนุนงานของมนุษย์ ซึ่งการจัดทำหรือบันทึกข้อมูลเบื้องต้นนั้นยังคงเป็นการปฏิบัติงานของพนักงานที่รับผิดชอบหรือมีประสบการณ์อยู่ตามปกติ

3) ด้านการเรียนรู้ การพัฒนา และการฝึกอบรม ในด้านการจัดเตรียมการฝึกอบรม เช่น คุณสมบัติที่เหมาะสมกับแผนการฝึกอบรมต่าง ๆ ขององค์กร รายชื่อผู้เรียน ตัวช่วยออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม เช่น จำนวนผู้เรียนต่อห้องเรียน บทเรียนและเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ รวมถึงรายชื่อผู้สอนกับรูปแบบการสอนให้ตรงตามความต้องการขององค์กรธุรกิจต่าง ๆ ทั้งนี้อาจรวมไปถึงการออกแบบเส้นทางและข้อมูลการเดินทางมาฝึกอบรมให้กับผู้เรียนในห้องเรียน รวมถึงการแสดงผลด้านจำนวนอาหาร ของว่างและเครื่องดื่มต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียนในห้องเรียนนั้น ๆ ในด้านการประเมินและสรุปผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและผู้สอนนั้น อาจทำการประเมินผ่านระบบ Online โดยสามารถสรุปและบันทึกผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและผู้สอนเก็บไว้ในฐานข้อมูล โดยสามารถเรียกนำข้อมูลเหล่านั้นออกมาแสดงผลและส่งผลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถจัดรูปแบบตามแบบฟอร์ม เพื่อดำเนินการยื่นแบบแสดงการส่งเงินสมทบ (สท.2) ต่อกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน เป็นต้น

4) ด้านงานสวัสดิการและประโยชน์ของพนักงาน ในด้านนี้มักให้ข้อมูลในด้านความต้องการในลักษณะเดียวกัน คือ โดยพื้นฐานและลักษณะของงานนั้นหลักเล็งไม่ได้ที่จะต้องตอบคำถาม และส่งข้อมูลที่มีอยู่ในระเบียบข้อบังคับการทำงานทั้งเรื่องการลงเวลาปฏิบัติงาน ขาด ลา มาสาย วันหยุดงานต่าง ๆ รวมไปถึงขั้นตอนการขอใช้หรือการสมัครเพื่อขอใช้สวัสดิการต่าง ๆ ที่องค์กรจัดเตรียมไว้เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการทำงานของพนักงานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การยื่นเบิกค่าใช้จ่ายค่ารักษาพยาบาล หรือการขอใช้สวัสดิการส่วนลดการซื้อรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น หากนำความต้องการของทั้งพนักงานในองค์กรและพนักงานที่รับผิดชอบเรื่องสวัสดิการมาวิเคราะห์ ก็จะสามารถเข้าใจได้ว่าหากนำโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ หรือ Chatbot เข้ามาใช้งานอาจทำให้สามารถลดขั้นตอนการทำงานแบบซ้ำ ๆ และลดเวลาการรอคอยของพนักงานผู้สอบถามลงได้ ทั้งนี้จะก่อให้เกิดผลดีต่อพนักงานสวัสดิการและสร้างความพึงพอใจให้กับพนักงานผู้สอบถามได้ในอีกทางหนึ่ง

5) ด้านการวางแผนกำลังคนและการจัดการองค์กร ในด้านนี้พบข้อมูลส่วนมากจากผู้ถูกสัมภาษณ์ในระดับผู้จัดการ ผู้บริหารในองค์กรธุรกิจ ซึ่งตระหนักและให้ความสำคัญอย่างมากกับการวางแผนกำลังคนและวางแผน เพื่อจัดการโครงสร้างองค์กรให้สามารถปรับตัว หรือมีความยืดหยุ่นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพเศรษฐกิจ หรือมีความ

เข้มแข็งเพียงพอ สามารถต้านทานกับแรงกดดันจากภายในและนอกองค์กรและคู่แข่งได้ เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้นปัญญาประดิษฐ์อาจช่วยออกแบบ แผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan) การบริหารจัดการคนเก่ง (Talent Management) หรือการวางแผนทดแทนตำแหน่งงาน (Succession Plan) ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อบทบาทและหน้าที่ของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างมากยิ่งไปกว่านั้นมีการให้ข้อมูลถึงเรื่องของการจัดเก็บ และบันทึกประวัติพนักงานอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องเพื่อการจัดการที่ดีและการคาดการณ์ได้ในอนาคต เช่น ตำแหน่งและการเลื่อนตำแหน่งงาน การฝึกอบรมสำคัญ ๆ ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงการเกษียณอายุงาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลรอบด้านของพนักงานในองค์กร

6) ด้านการบริหารงานทั่วไป (General Administration) ในด้านนี้พบข้อมูลส่วนใหญ่จากผู้ถูกสัมภาษณ์ เนื่องจากเป็นลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติงานแบบซ้ำ ๆวนเวียนไปตามกระบวนการต่าง ๆ (Routine work) อาทิ ระบบการรับ-ส่งจดหมายภายในองค์กร (In-House Mail Server), การคำนวณเส้นทางเพื่อการจัดรถรับ-ส่งพนักงานทั้งในรอบปกติ และรอบหลังการทำงาน ล่วงเวลาอย่างเหมาะสม, การขอเอกสารสำคัญ ของพนักงาน เช่น หนังสือรับรองเงินเดือน หนังสือรับรองการทำงาน เพื่อนำไปยื่นต่อหน่วยงานต่าง ๆ ตามความจำเป็นของพนักงาน และการบริหารจัดการอาคารสำนักงานหรือโรงงานให้มีความพร้อมปฏิบัติงาน (Smart Office) ที่นำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ เพื่อควบคุมความสะดวกสบายภายในสำนักงานได้ เช่น การสั่งเปิดปิดไฟได้จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ เปิดหรือปิดไฟอัตโนมัติเมื่อเข้ามาในสำนักงานหรือสุขา สั่งให้เครื่องปรับอากาศทำงานเป็นเวลา สั่งให้ระบบไฟฟ้าตัดหรือทำงานโดยอัตโนมัติ หรือแม้แต่วินิจฉัยความดันโลหิตและระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

4.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 5 ประสิทธิภาพการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กร เพื่อสามารถบรรลุเป้าหมายด้านการดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นแรกในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการค้นหาข้อมูลในเชิงประจักษ์ หรือเป็นรูปธรรมของการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้จริงในองค์กรธุรกิจยานยนต์

ผู้วิจัยพบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบข้อมูลเป็นแบบเดียวกัน นั่นคือ ยังไม่มีการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในองค์กรอย่างเป็นทางการหรือเป็นรูปธรรม ทั้งนี้มีแผนการและการวางนโยบายเกี่ยวกับการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในองค์กรไว้เป็น 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะแรก คือ องค์กรและหรือผู้บริหารตระหนัก รับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยี และสัญญาณก่อกรวน (Disruptive force) จากภายนอก โดยอยู่ในช่วงของการศึกษาและเตรียมองค์กรธุรกิจให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

ผ่านการวางแผนทั้งในระยะสั้น (Midterm plan) และระยะยาว (Long-term plan) หรืออยู่ในแผนการปฏิบัติงานของส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ส่วนงานวางแผนธุรกิจ (Business Planning) หรือส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น

ลักษณะที่สอง คือ องค์กรธุรกิจยานยนต์ได้เริ่มดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ในลักษณะต่าง ๆ ที่สามารถประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ และอาจก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มหรือประสิทธิผลกับองค์กรได้อย่างมีนัยสำคัญในอนาคตได้ โดยมีบางองค์กรได้ดำเนินการส่งพนักงานจากหลายส่วนงานไปศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ยังต่างประเทศ และหรือการฝึกอบรมเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทยตามสถาบันฝึกอบรมและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

ประเด็นที่สอง ผู้วิจัยต้องการค้นหาข้อมูล ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จขององค์กรในกรณีที่เป็นปัจจัยที่สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายของการดำเนินธุรกิจขององค์กรธุรกิจยานยนต์ได้หรือไม่ อย่างไร

ต่อประเด็นนี้ ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ความคิดเห็นส่วนตัว ในแบบคาดเดาตามประสบการณ์และตามสถานการณ์ว่า สามารถหรือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้องค์กรธุรกิจยานยนต์สามารถบรรลุเป้าหมายที่องค์กรแต่ละองค์กรได้วางไว้

ประเด็นที่สาม ผู้วิจัยต้องการทราบถึงปัจจัยที่อาจส่งผลให้การนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ เข้ามาใช้ในองค์กรได้หรือประสบความสำเร็จ

ต่อประเด็นที่สามนี้ ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อมูลส่วนงานตามลำดับดังนี้ ส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ส่วนงานวิศวกรรมการผลิต และวางแผนการผลิตรถยนต์ และส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น

4.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 6 ความคิดเห็นสรุปและเหตุผล เกี่ยวกับนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในอนาคตแบบปัจเจกบุคคล

ประเด็นหลักในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการเน้นย้ำ เพื่อหาข้อสรุปจากการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สรุปพร้อมเหตุผลประกอบจากความรู้พื้นฐานและระหว่างการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยพบว่าผู้ถูกสัมภาษณ์จำนวน 23 รายจาก 25 ราย เลือกตอบว่าแบบสรุปว่าปัญญาประดิษฐ์จะมาสนับสนุนการทำงานของมนุษย์ โดยได้ให้เหตุผลประกอบดังนี้

- มีงานบางอย่างที่ปัญญาประดิษฐ์ยังไม่สามารถทำได้ เช่น แผ่นป้ายโฆษณา บทพูดที่มีนัยแฝง เช่น การโฆษณาบูทรี หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ไม่สามารถสื่อสารได้โดยตรง

- มาตรฐานผลงานในฐานะผู้ช่วยจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) และประมวลผลบนฐานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพปราศจากอคติ (ทำได้ดีกว่ามนุษย์)
- การจัดการและรับมือกับภาวะทางอารมณ์กับพนักงานยังต้องใช้มนุษย์ในการโต้ตอบและสื่อสารอย่างเหมาะสมและทันที่
- มีความเชื่อในความสามารถและพฤติกรรมของมนุษย์ว่าเป็นสิ่งที่พิเศษสวยงาม มีความรู้สึกด้านจริยธรรม ศีลธรรม และอารมณ์สุนทรีย์ ความสามารถในการสร้างสรรค์ (Creativity) และการนำเสนอผลงานต่าง ๆ ยังทำได้เหมาะสมกว่า สามารถทำให้มนุษย์ด้วยกันเข้าใจสารที่จะสื่อได้
- ปัญหาประดิษฐ์ยังต้องพึ่งพาข้อมูลจากมนุษย์เท่านั้นจึงจะสามารถทำความเข้าใจ เรียนรู้และประมวลผลตามที่มนุษย์ต้องการหรือตามคำสั่งที่มนุษย์ป้อนเข้าไป ฉะนั้น มนุษย์แต่ละคนมีความพิเศษ (Unique) มากกว่าที่ปัญญาประดิษฐ์จะลอกเลียนแบบได้
ในอีกทางหนึ่งถูกสัมภาษณ์จำนวน 2 รายจาก 25 ราย เลือกตอบว่าแบบสรุปว่าปัญญาประดิษฐ์จะมาทดแทนการทำงานของมนุษย์ แบบมีเงื่อนไข หมายถึงลักษณะงานที่ซึ่งพิสูจน์หรือเข้าใจได้ว่า
- ทดแทนงานของมนุษย์ได้ เมื่อมีฐานข้อมูลเพียงพอ และสามารถพิสูจน์ได้ว่าทำได้ดีกว่ามนุษย์ โดยเปรียบเทียบเป็นรายลักษณะงานไป
- งานประเภทการสืบสวน (Investigate) กับงานประเภทที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า (Non-Value added work) เช่น การคีย์ข้อมูล การจัดเรียงเอกสาร เป็นต้น

4.4 ข้อมูลสรุปผลการสัมภาษณ์แบ่งตามกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์

4.4.1 ระดับพนักงานอาวุโส

พนักงานอาวุโสจากกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์ คิดเป็นร้อยละ 48 จากจำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมดในการศึกษานี้ ผู้วิจัยพบว่า พนักงานอาวุโสกลุ่มนี้มีอายุงานเฉลี่ย 7 ปี ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในฐานะผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยตรงมีขอบเขตงานและลักษณะงานที่ต้องรับผิดชอบชัดเจนมีขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน (Operation / Work Instructions) ตามที่องค์กรกำหนดไว้ ผู้วิจัยสรุปว่า กลุ่มพนักงานอาวุโส มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถและประโยชน์ของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในระดับพื้นฐาน และอยากทำการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ หรือการนำเข้ามาประยุกต์ใช้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ เช่น งานสรรหาว่าจ้าง และงานฝึกอบรมและการพัฒนา เป็นต้น

ทั้งนี้ ยังมีสิ่งที่กลุ่มพนักงานอาวุโสมีความกังวล และคาดว่าจะเกิดอุปสรรคต่อการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กรธุรกิจ นั่นคือ การวางแผนเพื่อนำเสนอและการขออนุมัติโครงการ และด้านงบประมาณหรือต้นทุนที่เกิดขึ้นมาจากการเปลี่ยนแปลง (Switching cost) เมื่อนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในองค์กรด้วย

4.4.2 ระดับผู้ช่วยผู้จัดการ

ระดับผู้ช่วยผู้จัดการ จากกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์ คิดเป็นร้อยละ 16 จากจำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมดในการศึกษานี้ ผู้วิจัยพบว่า ผู้ช่วยผู้จัดการกลุ่มนี้มีอายุงานเฉลี่ย 11 ปี ซึ่งเป็นผู้ที่ มีประสบการณ์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ทั้งในฐานะผู้ปฏิบัติงาน และในฐานะผู้ให้คำปรึกษา และผู้ช่วยตรวจสอบหรือตรวจทานการปฏิบัติงานในระดับผู้ปฏิบัติงาน ตามขอบเขตงาน และลักษณะงานที่แต่ละองค์กรกำหนดเป็นโครงสร้างองค์กร ไว้เพื่อการบริหารงานภายใน รวมถึงการเป็นผู้ช่วยผู้บริหารในด้านการวางแผนกลยุทธ์และการนำไปปฏิบัติงานจริง ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร เป็นต้น

ผู้วิจัยสรุปว่า ระดับผู้ช่วยผู้จัดการ มีความรู้และเข้าใจถึงประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ ในฐานะปัจจัยหนึ่งที่สามารถส่งเสริมให้องค์กรธุรกิจสามารถบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจที่องค์กรกำหนดไว้ แนวคำตอบทั้งหมดของกลุ่มผู้ช่วยผู้จัดการ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน นั่นคือ มองเห็นประโยชน์ และต้องการที่จะนำปัญญาประดิษฐ์ เข้ามาช่วยเสริมและพัฒนาความสามารถในการจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพในทางตรง และส่งเสริมความสามารถขององค์กรธุรกิจให้สามารถแข่งขันกับตลาดและภายนอกได้ในทางอ้อม

4.4.3 ระดับผู้บริหาร/ผู้จัดการขึ้นไป

ระดับผู้บริหารหรือผู้จัดการ จากกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์ โดยคิดเป็นร้อยละ 36 จากจำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมดในการศึกษานี้ ผู้วิจัยพบว่า ผู้จัดการกลุ่มนี้มีอายุงานเฉลี่ย 16 ปี ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ทำหน้าที่บริการงาน และออกนโยบายที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และสามารถตัดสินใจในฐานะตัวแทนบริษัท (ในกรณีที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ) ในอีกทางหนึ่งยังทำหน้าที่เป็นผู้คิดและดำเนินการ โครงการปรับปรุงหรือพัฒนาความสามารถของพนักงานในระดับต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานให้กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยสรุปว่า ระดับผู้บริหาร/ผู้จัดการส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้น มีความสนใจและเปิดโอกาสที่จะเรียนรู้ถึงความสามารถของปัญญาประดิษฐ์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยผู้บริหารส่วนใหญ่ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ นั้น ควรศึกษาเปรียบเทียบจากผู้มีประสบการณ์ตรง หรือองค์กรที่มีการนำมาประยุกต์ใช้จริงแล้ว โดยอาจศึกษาต่อยอดหรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กร ทั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า ความกังวลด้านต้นทุนหรืองบประมาณ ตามที่ผู้ถูกสัมภาษณ์กลุ่มพนักงานอาวุโส และผู้ช่วยผู้จัดการมีความกังวลนั้น ไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่ผู้บริหารนั้นให้ความสนใจเป็นอันดับแรก แต่ผู้บริหารนั้นกลับมุ่งความสนใจไปถึงขั้นตอนและวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ รวมถึงผลการศึกษาในเชิงประจักษ์จากผู้ที่มีประสบการณ์โดยตรง หรือผลการศึกษาจากหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์โดยตรงมากกว่า ทั้งนี้กลุ่มผู้บริหารให้ข้อคิดเห็น ในเรื่องต้นทุนและงบประมาณ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องนั้น โดยจะเป็นการพิจารณาถึงความเหมาะสมและความจำเป็นภายในองค์กรธุรกิจนั้น ๆ ว่ามีความสามารถและมโนโยบายหรือเป้าหมายที่มุ่งเน้นไปในทิศทางใด เป็นต้น

นอกจากข้อสรุปตามระดับของผู้ถูกสัมภาษณ์แล้วนั้น ผู้วิจัยพบข้อสรุปร่วมกันของกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์ นั่นคือ การนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้น ควรทำการศึกษาและวางแผน เพื่อเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง (Change management) ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างพนักงานกับปัญญาประดิษฐ์ที่องค์กรเลือกนำมาประยุกต์ใช้ ทั้งด้านความพร้อมของพนักงานในองค์กรธุรกิจ หรือความพร้อมของส่วนงานที่มีความเกี่ยวข้องด้วย เพื่อคอยติดตาม ตรวจสอบความถูกต้อง และปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากพนักงาน และจากปัญญาประดิษฐ์ และส่วนที่สอง คือ มุมมอง ทักษะคนคิด และการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรธุรกิจ รวมถึงการไม่ยึดติดกับสภาพปัจจุบันว่าสิ่งที่ดำเนินการอยู่หรือสิ่งที่ปฏิบัติอยู่นั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุดและหรือเพียงพอต่อการปฏิบัติงานแล้ว เป็นสิ่งที่ผู้ถูกสัมภาษณ์กังวลว่าจะเป็นอุปสรรคต่อการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ในส่วนงานบริหารงานทรัพยากรมนุษย์และองค์กรธุรกิจ เป็นต้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

งานวิจัย การศึกษานวัตกรรมการบริการสุขภาพประจําครอบครัวเพื่อการบริหารทุนมนุษย์ในประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ ของผู้วิจัยมีดังนี้ 3 ประการ คือ

- 1) เพื่อศึกษาการนำนวัตกรรมการบริการสุขภาพประจําครอบครัวมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคของการนำนวัตกรรมการบริการสุขภาพประจําครอบครัวมาใช้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย
- 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และหรือความเกี่ยวเนื่องของการนำนวัตกรรมการบริการสุขภาพประจําครอบครัวมาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และผลของการนำนวัตกรรมการบริการสุขภาพประจําครอบครัวมาใช้กับส่วนงานบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data analysis) ในการดำเนินงานวิจัย โดยใช้ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ (Primary data) ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการศึกษาด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้บริหาร ผู้ช่วยผู้จัดการ พนักงานอาวุโส ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ในกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ รวมทั้งใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากการจัดกลุ่ม การเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงหนังสือ งานวิจัย และบทความที่ตีพิมพ์เพื่อประกอบการศึกษาวิจัย และทำการสรุปผลผลิตสิ่งที่ค้นพบจากการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ และปฏิบัติงานอยู่ในบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ที่มีฐานการผลิตอยู่ในประเทศไทย โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายได้ ทั้งหมด 25 ท่าน แบ่งเป็นผู้บริหาร/ผู้จัดการ จำนวน 9 ท่าน ผู้ช่วยผู้จัดการ

จำนวน 4 ท่าน พนักงานอาวุโส จำนวน 12 ท่าน โดยมีอายุงานเฉลี่ยประมาณ 12 ปี ลักษณะงานที่รับผิดชอบในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ แรงงานสัมพันธ์ การเรียนรู้และการพัฒนา (การฝึกอบรม) ส่วนงานบริหารงานทั่วไป และส่วนงานบริหารคุณภาพกับความปลอดภัย เป็นต้น

5.1.2. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษาการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย

ผู้วิจัยพบว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมด ตระหนักและเห็นข้อดี รวมถึงประโยชน์ของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในฐานะตัวช่วยหรือผู้ช่วยที่จะนำมาสนับสนุนข้อมูลวิเคราะห์และประมวลผลจากฐานข้อมูลเพื่อลดเวลาการทำงานของมนุษย์ลง และเพื่อจะได้นำเอาเวลาส่วนต่างเหล่านั้นไปสร้างมูลค่าเพิ่มด้านอื่น ๆ ในสายงานได้ เช่น การทำโครงการวิจัยเพื่อปรับปรุงพัฒนางาน (Project Improvement & Development) ตามหัวข้อที่วางแผนไว้ หรือปัญหาที่พบเจอภายในบริษัทหรือองค์กรตนเอง

2) เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ของกลุ่มธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย

ผู้วิจัยพบว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความกังวล จนอาจเกิดปัญหาและอุปสรรคขึ้นได้หากนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้จริงกับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะในมุมของการสื่อสารและตอบปัญหาในเชิงลึกหรือมีความซับซ้อนกับพนักงาน หรือการจัดการปัญหาเฉพาะหน้าต่าง ๆ อาทิ การจัดการกับอารมณ์ความรู้สึกของพนักงาน นอกจากนี้ยังคงเป็นความกังวลใจในด้านของการพิจารณาหรือตัดสินใจในด้านของศีลธรรมและกฎหมาย อาทิ การพิจารณาบทลงโทษสำหรับพนักงานที่กระทำการทุจริต หรือการวินิจฉัยถึงความรู้สึกที่ซ่อนอยู่ภายในจิตใจหรือที่เรียกว่า เจตนาของพนักงาน เป็นต้น

ในอีกด้านหนึ่ง ผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วย และคิดว่าจะไม่เกิดปัญหาสำหรับด้านการยอมรับการเปลี่ยนแปลงหากนำเข้ามาประยุกต์ใช้ในบางงานของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ แต่อาจเกิดอุปสรรคบางประการเกี่ยวกับความพร้อมและความสามารถในการใช้งานหรือตอบโต้กับปัญญาประดิษฐ์

ยังมีอีกปัญหาและอุปสรรคหนึ่งที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ ในระดับผู้บริหารกล่าวถึง นั่นคือ แผนการดำเนินการประยุกต์ใช้ โดยอยากได้รับข้อมูลหรือตัวอย่างที่ดีมีประสิทธิผล (Best practices) เพื่อมาประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในองค์กรว่าเป็นที่แน่ชัดและพิสูจน์แล้วว่าดีหรือได้ประโยชน์สูงสุดกับองค์กรได้เป็นรูปธรรมก่อนการตัดสินใจ

ในประเด็นเดียวกันนี้เอง ผู้ถูกสัมภาษณ์ในระดับพนักงานอาวุโส และ ผู้ช่วยผู้จัดการ ให้ข้อมูลว่า ผู้บริหารระดับสูงอาจกังวลเกี่ยวกับเรื่องของงบประมาณ และต้นทุน การนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร แต่อย่างไรก็ดีแล้วแต่ เขาเหล่านั้นก็พร้อมที่จะนำเสนอข้อมูล ข้อเท็จจริงอย่างรอบด้านให้กับผู้บริหารระดับสูงที่สามารถตัดสินใจและเกี่ยวข้องกับการออก นโยบายขององค์กรให้เห็นถึงประโยชน์และประสิทธิผลของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ที่จะเข้ามา สนับสนุนงานต่าง ๆ ของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์

3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ และหรือความเกี่ยวเนื่องของการนำนวัตกรรม ปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และผลของการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มา ประยุกต์ใช้กับส่วนงานบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย

ผู้วิจัยพบว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์ทั้งหมด มีความเข้าใจในด้านความหมาย ความสำคัญ และความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในระดับขั้นพื้นฐานเท่านั้น และยังมี ไม่ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนต่อกรณีการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ในสายงาน บริหารทรัพยากรมนุษย์ หรือเข้าใจได้ว่ายังไม่มีตัวอย่างหรือการประยุกต์ใช้ภายในองค์กรของตนเอง อย่างจริงจัง ยิ่งไปกว่านั้น โดยจะสังเกตเห็นได้ว่า ผู้ถูกสัมภาษณ์หลายท่านคิดว่าหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องโดยตรงในเรื่องนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์นี้ควรเป็นหน้าที่ของส่วนงานเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือส่วนงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งควรมีบทบาทในเรื่องการนำเสนอแนวคิดหรือ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบร่วมกับส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์มากกว่าให้ส่วนงานบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ดำเนินการเอง

สำหรับประเด็นผลการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้นั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปผลในเชิงนามธรรมเท่านั้นโดยจะกล่าวไว้ในส่วนข้อเสนอแนะ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้ อยู่ในขอบเขตการวิจัย แนวคิดจากประสบการณ์เฉพาะบุคคลที่อยู่ภายใต้ การปฏิบัติงานอยู่ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ในประเทศ ไทย จำนวน 19 แห่งทั่วประเทศไทย เป็นการสรุปผลจากข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์กลุ่ม ตัวอย่างแบบเชิงลึก ภายใต้อุณหภูมิคำถามปลายเปิด อีกทั้ง ยังได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ บทความที่ เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ต่าง ๆ เพื่อชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการบริหารทุนมนุษย์ และ ความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ โดยคาดหวังว่าจะดึงเอาความสามารถพื้นฐานของ ปัญญาประดิษฐ์เหล่านั้นมาประยุกต์หรือปรับใช้กับงานบริหารทุนมนุษย์ในภาพรวมได้

นอกจากนี้ผู้วิจัย สามารถชี้ให้เห็นว่า องค์กรธุรกิจยานยนต์ ตระหนักและให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ และเข้าใจถึงความสำคัญในฐานะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สามารถช่วยขับเคลื่อนองค์กรและนำองค์กรธุรกิจยานยนต์ก้าวไปสู่องค์กรชั้นนำด้านนวัตกรรมและองค์กรชั้นนำด้านการบริหารทุนมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดหวังเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะเรื่องการเป็นผู้คิดริเริ่มการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสนับสนุนงานของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้ จากผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องจากส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์เอง เนื่องจากเป็นส่วนงานที่มีฐานข้อมูลพนักงาน และองค์กร รับผิดชอบต่อปัญหาและข้อคิดเห็นด้านต่าง ๆ จากพนักงาน ตระหนักถึงจุดเด่นและจุดด้อยของพนักงานและองค์กรธุรกิจเอง ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อพิจารณาประกอบกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกาภิวัตน์ มักพบว่า องค์กรธุรกิจต่าง ๆ ในปัจจุบันมีการแข่งขันที่รุนแรง และองค์กรเหล่านั้นต้องการสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ประกอบกับการก้าวเข้าสู่ปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ซึ่งมีฐานและหรือขับเคลื่อนโดยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ด้วยนั้น ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์จึงต้องเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงที่ต่างไปจากเดิม โดยควรเริ่มมองว่าการบริหารทรัพยากรมนุษย์มีบทบาทสำคัญและมีส่วนร่วมในการวางแผนธุรกิจมากขึ้น และเป็นกลยุทธ์สู่ความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรธุรกิจยานยนต์ จึงควรเริ่มทำการศึกษาและนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างเป็นรูปธรรม และก่อให้เกิดประสิทธิผลในทางตรง และยังก่อให้เกิดความพึงพอใจ (Engagement) กับพนักงานในทางอ้อมด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารทุนมนุษย์กรณีศึกษากลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย นั้น สามารถสรุปได้ว่า องค์กรธุรกิจ และผู้บริหาร รวมถึงพนักงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในด้านความหมาย ความสำคัญ และความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในระดับขั้นพื้นฐานเท่านั้น และยังมีไม่ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนต่อกรณีการนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ หรือเข้าใจได้ว่ายังไม่มีตัวอย่างหรือการประยุกต์ใช้ภายในองค์กรของตนเองอย่างจริงจัง แต่อย่างไรก็ตามผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตระหนักและเห็นข้อดี รวมถึงประโยชน์ของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ในฐานะตัวช่วยหรือผู้ช่วยที่จะนำมาสนับสนุนข้อมูล วิเคราะห์ และประมวลผลจากฐานข้อมูลเพื่อลดเวลาการทำงานของมนุษย์ เพื่อจะได้นำเอาเวลาส่วนต่างเหล่านั้นไปสร้างมูลค่าเพิ่มด้านอื่น ๆ ในสายงานเดียวกันได้ ทั้งนี้เรื่องของต้นทุนและงบประมาณยังเป็นอีกปัจจัยสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการตาม

แผนการ นโยบายขององค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ รวมไปถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ขององค์กรตนเองด้วย

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

5.3.1 ประเด็นการนำมาประยุกต์ใช้และการตั้งคำถามเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์การใช้งาน

การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กรธุรกิจยานยนต์ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์สามารถนำมาใช้ได้ ในหลายส่วนงานขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบและรูปแบบการใช้งาน โดยสำหรับกลุ่มองค์กรธุรกิจ ยานยนต์ที่กำลังอยู่ในช่วงเริ่มต้นเรียนรู้การใช้งาน หรือเริ่มศึกษา ควรเริ่มศึกษาจากปัญหา เช่น การตัดสินใจ ความผิดพลาด การเริ่มต้นจากปัญหาจะทำให้รู้ว่าองค์กรธุรกิจต้องใช้ปัญญาประดิษฐ์แบบใด ซึ่งปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ยังมีข้อจำกัดอยู่บางประการที่ต้องอาศัยหรือพึ่งพาการป้อนข้อมูลหรือคำสั่งจากมนุษย์ ซึ่งอาจเกิดปัญหาด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การออกคำสั่ง การตัดสินใจจากความผิดพลาดจากการป้อนหรือใส่ข้อมูลจากมนุษย์ได้ ด้วยเหตุนี้ปัญญาประดิษฐ์จึงยังถูกมองว่าอาจเข้ามาสร้างปัญหา หรือเพิ่มความยุ่งยาก ซึ่งในบางครั้งอาจเกิดความผิดพลาดที่ไม่สามารถเข้าถึงหรือคาดหมายได้

ดังนั้น ความเข้าใจในปัจจุบันของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์นั้น ยังต้องทำงานร่วมหรือสนับสนุนมนุษย์ เพราะปัญญาประดิษฐ์ยังต้องถูกดูแล และทำงานตามคำสั่งพื้นฐานจากมนุษย์หรือผู้เชี่ยวชาญอยู่

5.3.2 ข้อมูลและฐานข้อมูล

จำนวนข้อมูลที่องค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์ หรือข้อมูลที่ส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์อยู่ในมือ ณ ขณะนั้น เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ให้สามารถตอบโจทย์เป้าหมายของส่วนงานหรือแม้กระทั่งเป้าหมายขององค์กรธุรกิจยานยนต์เองในภาพรวม เนื่องจากนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ในช่วงเริ่มต้นนั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลให้ปัญญาประดิษฐ์เรียนรู้ก่อนจะนำไปวิเคราะห์สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ดังนั้น ยิ่งข้อมูลมีจำนวนมาก ก็ยิ่งเพิ่มความแม่นยำในการปฏิบัติงานของปัญญาประดิษฐ์ เช่น ข้อมูลประวัติส่วนตัวพนักงาน ข้อมูลการเข้าฝึกอบรม ข้อมูลการรักษาพยาบาล ข้อมูลการจ่ายภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาหรือแม้กระทั่งข้อมูลการหักเงิน นำส่งเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ หรือกองทุนประกันสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ข้อมูลรูปภาพต่าง ๆ ก็มีความสำคัญเช่นกัน ทำให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถตรวจจบบริบทและเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำ

ด้วยเหตุนี้ การที่ข้อมูลย่อย ๆ ตามที่กล่าวมานั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรม ปัญญาประดิษฐ์ องค์กรธุรกิจยานยนต์จึงควรพิจารณาถึงปริมาณข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ว่าเพียงพอต่อการนำมาใช้กับปัญญาประดิษฐ์หรือไม่ นอกจากนี้ การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลให้ทันสมัย จะสามารถช่วยส่งเสริมด้านการส่งผ่านข้อมูลไปให้ปัญญาประดิษฐ์ และลดต้นทุนในการจัดเก็บ ข้อมูลขนาดใหญ่ให้แก่องค์กรธุรกิจยานยนต์อีกด้วย

5.3.3 ทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะและความพร้อม

ทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะ เข้าใจการปฏิบัติงาน และรวมถึงการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ หรือตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรธุรกิจ โดยถึงแม้ว่าปัจจุบันจะเริ่มมีโปรแกรมสำเร็จรูปเพิ่มมากขึ้น แต่ธุรกิจแต่ละธุรกิจยังมีโจทย์หรือปัญหาที่แตกต่างกัน บุคลากรที่สามารถพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ และสร้างองค์ความรู้จากข้อมูลที่มีอยู่เพื่อแก้ไขหรือตอบ โจทย์ความต้องการของพนักงาน หรือแก้ปัญหาด้านธุรกิจในระดับองค์กร ได้จะสามารถสร้างความได้เปรียบและเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันให้กับองค์กร

ทั้งนี้ การพิจารณาเงื่อนไขและพิจารณาความสามารถของผู้สมัครหรือพนักงานที่จะเข้ามาทำหน้าที่ดังกล่าวนี้ ว่ามีทักษะมากน้อยหรือพร้อมที่จะเปิดรับการเปลี่ยนแปลงจากภายในและภายนอกองค์กรได้อย่างไร ไม่ควรสร้างเงื่อนไขหรือกำหนดในคุณลักษณะของการสรรหาบุคลากรที่ต้องมีความเชี่ยวชาญทั้งด้านปัญญาประดิษฐ์และองค์กรธุรกิจยานยนต์ ซึ่งถือเป็นเรื่องยากในทางกลับกันนั้น ภายในองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์เหมือนกันนั้นก็เป็นเรื่องที่เข้าใจได้อยู่แล้วว่า ตำแหน่งดังกล่าวเป็นตำแหน่งใหม่ ไม่มีบริษัทใดสามารถระบุนความรับผิดชอบได้อย่างชัดเจน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงขอเสนอให้ จัดตั้งกลุ่มหรือทีมงานที่รวบรวมผู้ที่สามารถพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ พัฒนาชุดคำสั่งและสร้างฐานข้อมูล กับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญที่เข้าใจในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์และผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของธุรกิจยานยนต์ ฯลฯ ให้เข้าร่วมกันเป็นการเฉพาะกิจ ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลและการจัดเก็บ (Data Scientist) วิศวกรด้านการเรียนรู้ระบบและเครื่องจักร (Machine Learning Engineer) และผู้จัดการส่วนงานบริหารทุนมนุษย์หรือส่วนวางแผนธุรกิจ พร้อมเสริมด้วยการสนับสนุนทั้งด้านนโยบาย วัสดุทัศน ทัศนกิจ กลยุทธ์ และงบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อการพัฒนาต่าง ๆ จากผู้บริหารระดับสูงขององค์กรธุรกิจยานยนต์ จึงอาจเป็นทางเลือกที่สามารถทำได้ดี และหรือง่ายกว่า การสรรหาผู้สมัครที่มีความรู้รอบด้านซึ่งเป็นไปได้ยากในเชิงรูปธรรม

5.4 ข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัย และแนวทางการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต

5.4.1 ข้อจำกัดในการดำเนินการวิจัย

เนื่องด้วยการทำวิจัยเรื่องนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ และรวมถึงการนำมาประยุกต์ใช้กับศาสตร์หรือรูปแบบการดำเนินงานเฉพาะแบบของการบริหารทุนมนุษย์ ซึ่งต่างก็มีเนื้อหาและความซับซ้อนรวมถึงพัฒนาการเร่งขับเคลื่อนในการศึกษาที่ต่างกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่สามารถที่จะศึกษาวิจัยได้ครอบคลุมในทุกศาสตร์และทุกประเด็น ในอีกทางหนึ่งผู้วิจัยจึงดำเนินการกำหนดขอบเขตการวิจัยรวมถึงกำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำการสัมภาษณ์ในฐานะตัวแทนของกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ ที่ผู้วิจัยต้องการทำการวิจัยเพื่อให้ถึงความเกี่ยวเนื่องกันหรือความสอดคล้องกันของข้อมูลขั้นปฐมภูมิ และข้อมูลขั้นทุติยภูมิ ผ่านการตั้งสมมติฐานหรือสิ่งที่คาดว่าจะได้รับไว้แล้วนั้น นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อจำกัดในการดำเนินการวิจัยอย่างรอบด้านแล้วนั้น

ผู้วิจัยยังพบข้อจำกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งต้องพิจารณาไปที่ชุดคำถามปลายเปิดที่ได้เตรียมไว้ว่ามีนัยยะ หรือสามารถสื่อความหมาย รวมถึงการสอบถามเกินขอบเขตหรือความสามารถ ความเหมาะสมที่ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้ตามวิสัยปกติหรือไม่ เช่น ข้อมูลหรือนโยบายที่เป็นความลับขององค์กรธุรกิจยานยนต์นั้น ๆ เป็นต้น

ต่อมาคือข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ซึ่งระยะเวลาในการสัมภาษณ์กับจำนวนกลุ่มตัวอย่างควรกำหนดให้เป็นสัดส่วนที่เหมาะสม ทั้งนี้ประสบการณ์ตรงจากผู้วิจัยที่พบเจอระหว่างการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ช่วงเวลาที่สะดวกสามารถโทรศัพท์ติดต่อได้เป็นช่วงเวลางาน หรือช่วงเวลาที่ได้กำหนดหรือนัดหมายแล้วนั้นผู้ถูกสัมภาษณ์มีธุระด่วนแทรกเข้ามา หรือแม้กระทั่งไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ตามวันและเวลาที่นัดหมาย สุดท้ายพบว่า ยังมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อยากเข้าร่วมหรือไม่อยากตอบรับการสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย ซึ่งอาจมีความกังวลหรือไม่ถนัดกับหัวข้อที่ผู้วิจัยทำการศึกษาที่อาจอนุมานหรือทำความเข้าใจกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้

ข้อจำกัดสุดท้าย ถือเป็นข้อจำกัดเฉพาะทาง หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ความสัมพันธ์ (Connection) โดยเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างของผู้วิจัยแล้ว พบว่า เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว เช่น เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ในกลุ่มองค์กรธุรกิจยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งเมื่อพิจารณาจากภายนอกแล้วนั้น ยากที่จะได้รับความร่วมมือและการตอบรับการสัมภาษณ์จากผู้บริหารหรือผู้จัดการ ผู้ช่วยผู้จัดการ รวมถึงพนักงานผู้มีประสบการณ์ตรงในส่วนงานบริหารทรัพยากรมนุษย์

5.4.2 แนวทางการวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต

ผู้วิจัยเชื่อว่าความต้องการของมนุษย์และการสร้างสรรค์พัฒนานวัตกรรม ปัญญาประดิษฐ์ มีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงานและการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์เอง ทั้งนี้ นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ที่เก่งที่สุดหรือดีที่สุดขององค์กรธุรกิจใด ๆ นั้น อาจนำมาประยุกต์ใช้ ไม่ได้กับองค์กรธุรกิจอื่น ๆ ฉะนั้น การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ที่เหมาะสมกับองค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคการตระหนักรับรู้ถึงปัญหาจากภายในกลุ่มองค์กรเองนั้นเป็นสิ่งสำคัญและควรพิจารณาเป็นอันดับแรก ตามที่ผู้วิจัยเสนอไว้ในหัวข้อ 5.3 แล้ว

ทั้งนี้จากหัวข้อซึ่งผู้วิจัยเลือกนำมาทำการวิจัยนั้นเป็นเพียงข้อมูล สมมุติฐาน และผลการวิจัยในระดับพื้นฐานเท่านั้น หากแต่นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์นั้นอาจต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนาหรือทำการศึกษาเพื่อให้ผลการศึกษาวิจัยนั้นมีความเที่ยงตรง สามารถพิสูจน์และอธิบายได้ตามหลักวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อการประยุกต์ใช้กับศาสตร์แขนงอื่น ๆ อย่างแพร่หลายนั้น จะนำมาซึ่งการยอมรับ และสามารถพัฒนาปัญญาประดิษฐ์เหล่านั้นให้สามารถและมีความพร้อมเพื่อนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรมกับองค์กรกลุ่มธุรกิจอื่น ๆ หรือยิ่งไปกว่านั้นอาจสามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้อีกในทางหนึ่งด้วย

นอกจากการหัวข้อการวิจัยแล้ว ยังมีเรื่องที่ควรศึกษาและผลักดันให้เกิดเป็นรูปธรรมเพื่อเป็นแนวทางในระดับมหภาค เช่น การออกนโยบายหรือกลยุทธ์ที่ชัดเจนในระดับประเทศ หรืออาจกำหนดแบบเฉพาะด้านที่ต้องการส่งเสริม อาทิ การท่องเที่ยว การเกษตร หรือด้านความมั่นคง เป็นต้น



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างชุดคำถามปลายเปิด

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของผู้สัมภาษณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ประกอบการศึกษาวิจัย

การสอบถามข้อมูลทั่วไปจากผู้ถูกสัมภาษณ์

โดยทำการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของการสัมภาษณ์ ดังนี้

- ประวัติส่วนตัวพอสังเขป (ชื่อ อายุ)
- ตำแหน่งงานของผู้ถูกสัมภาษณ์ และประสบการณ์การทำงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (ประมาณกี่ปี คุณผลงานด้านใดมาบ้าง)

ผู้สัมภาษณ์ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ต่อผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้สัมภาษณ์ กล่าวอธิบาย ความหมาย ลักษณะความสามารถของนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์

ตามข้อมูล ทฤษฎีแม่ของผู้ถูกสัมภาษณ์โดยสังเขป

- ปัญญาประดิษฐ์ ในมุมมองของท่านเป็นอย่างไร
- ท่านเคยใช้ หรือเคยมีประสบการณ์การใช้งานนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เหล่านั้นหรือไม่
- ถ้าจะให้เปรียบเทียบการทำงานระหว่างมนุษย์ กับ นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ท่านคิดว่าแตกต่างกันในด้านใดบ้าง (ข้อดี - ข้อด้อย ปัญญาประดิษฐ์)
- ท่านคิดว่านวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ มีประโยชน์ต่อองค์กร หรือหน่วยงาน โดยเฉพาะการบริหารทุนมนุษย์ หรือไม่ โดยสามารถช่วยงานในด้านใดได้บ้าง อย่างไร

ผู้สัมภาษณ์เน้นย้ำเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์และหัวข้อที่ศึกษาวิจัย

- ท่านนำและหรือมีการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กรท่านหรือไม่ การดำเนินการทำด้วยวิธีใด / ผลการประยุกต์ใช้เป็นอย่างไรร่วม
ช่วยอธิบายปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิด / และการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น (ถ้ามี)
- ปัจจัยที่จำเป็นต่อความสำเร็จ (Critical Success Factors) ปัจจัยที่ส่งผลให้สำเร็จ (กรณีไม่มี ดำเนินการสอบถาม เช่น มีแผนการนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้หรือไม่ หรือคาดว่าจะมีการนำมาใช้ภายในองค์กรได้อย่างไร หรืออยากนำมาใช้ในองค์กรในด้านใดบ้าง อภิปราย)
- ท่านคิดว่าจะนำปัญญาประดิษฐ์ สามารถทำให้ท่าน และหรือองค์กรของท่าน สามารถบรรลุเป้าหมายด้านการดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพได้หรือไม่ อย่างไรบ้าง

ภาคผนวก ข

รายชื่อองค์กรกลุ่มธุรกิจยานยนต์

1. บริษัท เจนเนอรัลมอเตอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
2. บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด
3. บริษัท โตโยต้า ไดฮัทสึ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
4. บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
5. บริษัท ไทยรุ่งยูเนี่ยนคาร์ จำกัด (มหาชน)
6. บริษัท ไทย-สวีดิช แอสเซมบลีย์ จำกัด
7. บริษัท ธนบุรีประกอบรถยนต์ จำกัด
8. บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
9. บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
10. บริษัท มาสด้า เซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด.
11. บริษัท มิตซูบิชิ มอเตอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
12. บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
13. บริษัท ออโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด
14. บริษัท อีซูซุ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
15. บริษัท เอเชียันซอนด้ามอเตอร์ จำกัด
16. บริษัท สอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด
17. บริษัท ฮีโน่มอเตอร์สแมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด
18. บริษัท ฮีโน่มอเตอร์สเซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด
19. บริษัท ฟอร์ด มอเตอร์ คัมปะนี (ประเทศไทย) จำกัด

บรรณานุกรม

- Brand Buffet. (2562). *HR Trend 2019* ยุทธศาสตร์การบริหารงานทรัพยากรบุคคล AI พลิกโฉมวงการ HR เพิ่มประสิทธิภาพการหา “คน” ในอนาคต. Brand Buffet, [Online]. สืบค้นจาก <https://www.brandbuffet.in.th/2019/02/hr-trend-2019/>. (วันที่ค้นข้อมูล: 1 มิถุนายน 2562).
- Yin, R. K. (2003) *Case study Research: Design and methods*, 3rd Edition, Sage, Thousand Oaks.
- กฤติน กุลเพ็ง. (2561). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ยุค 4.0*. กรุงเทพฯ: ไอโอดี คอนเซ็ปต์ติ้ง แอนด์ เทรนนิ่ง.
- จารุพันธ์ จิระรัชนิรมย์. (2561). *เปิด 11 ตัวอย่างอุตสาหกรรม นำ AI ช่วยขับเคลื่อนธุรกิจสู่ทศวรรษหน้า*. [Online]. สืบค้นจาก <https://bualuang.fund/archives/3238/เปิด-11-ตัวอย่าง-อุตสาหกรรม>. (วันที่ค้นข้อมูล: 7 กรกฎาคม 2562).
- ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช. (2560). *สื่อดิจิทัลใหม่..สื่อแห่งอนาคต (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ณัฐ อรุณ. (2561). *ปัญหาประชิดกับการประยุกต์ใช้งาน*. *วารสารนักบริหาร*, 30(4), 167-171.
- ณัฐพรพรรณ อุตมา. (2560). *กระแสโลกาภิวัตน์-โลกาภิวัตน์กับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ*. สำนักงานเศรษฐกิจชายแดนและโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, [Online]. สืบค้นจาก <http://rs.mfu.ac.th/obels/?p=1296>. (วันที่ค้นข้อมูล: 14 กรกฎาคม 2562).
- ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี. (2559). *เทคโนโลยีและนวัตกรรม คืออนาคตของธุรกิจ*. *CMMU SPECTRUM*, 2(20th Anniversary), 13-15.
- เทพรัตน์ พิมลเสถียร. (2560). *นวัตกรรมกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ : กรณีศึกษาผู้ประกอบการแฟชั่นระดับลักเซอรัวในประเทศไทย*. *วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย*, 9(3), 200-231.
- นิสดารก์ เวชยานนท์. (2554). *มิติใหม่ในการบริหารทุนมนุษย์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: ดี.เค. ปรีนติ้งเวิลด์.
- บุญเจริญ ศิริเนาวกุล. (2555). *ปัญหาประชิด*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ท็อป.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ประคัลภ์ ปัทมพลันกร. (2562). *ฝ่ายบุคคลกับบทบาทของการออกแบบงานใหม่ (Re-Job)*. [Online]. สืบค้นจาก <https://prakal.com/2019/03/04/ฝ่ายบุคคล-กับบทบาทของกา/>. (วันที่ค้นข้อมูล: 15 กรกฎาคม 2562).
- ประชาชาติธุรกิจ. (2561). *Oracle HCM Cloud นวัตกรรม AI ช่วยบริหารงานบุคคล*. ประชาชาติธุรกิจ, [Online]. สืบค้นจาก <https://www.prachachat.net/csr-hr/news-146336>. (วันที่ค้นข้อมูล: 7 กรกฎาคม 2562).
- ปัทมา เขียววิศิษฐ์สกุล. (2560). *นวัตกรรมนำสู่อนาคตประเทศไทย*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, [PowerPoint Online]. สืบค้นจาก https://www.nesdb.go.th/download/document/Yearend/2017/PPT_Group2.pdf (วันที่ค้นข้อมูล: 16 กรกฎาคม 2562).
- ปางอุบล อำนวยสิทธิ. (2561). *AI First: ยุคแห่งนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์. นิตยสารการเงิน ธนาคารไทยพาณิชย์, ฉบับเดือนมกราคม 2018*. [Online]. สืบค้นจาก <https://www.scbeic.com/th/detail/product/4416>. (วันที่ค้นข้อมูล: 14 กรกฎาคม 2562).
- พยัคฆ์ วุฒิรงค์. (2559). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในทศวรรษหน้า*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรช สันทัต และคณะ. (2557). *ศาสตร์และศิลป์การบริหารการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชัย ลิขิตพัฒน์ไพบุลย์. (2552). แนวคิดของการบริหารทุนมนุษย์ ตอนที่ 1-2. *วารสารเพื่อคุณภาพ (For quality)*, 16(139), 101-103.
- พิชิต เทพวรรณ. (2554). *การจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ : แนวคิดและกลยุทธ์เพื่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ไพโรจน์ คงทวีศักดิ์. (2560). *โลกาภิวัตน์*. เชียงใหม่: ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2547). *เอกสารการสอนชุดวิชาระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2559). *เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- รวีภา ธรรมโชติ. (2558). นวัตกรรมกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์. *วารสารนวัตกรรมการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 3(1), 77-82.
- วาสนา ศรีอิศรลาภ และจิราวรรณ คงคล้าย. (2558). การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรแห่งยุคสารสนเทศ ศูนย์การยุคใหม่ในอนาคต. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*. 9(2) 1901-1909.
- วุฒินันท์ นาอิม. (2561). นวัตกรรม AI ช่วยบริหารงานบุคคลอย่างไร. Nation TV, [Online]. สืบค้นจาก <https://www.nationtv.tv/main/content/378619372/?qj=>. (วันที่ค้นข้อมูล: 14 กรกฎาคม 2562).
- ศรัณย์ ศิริคัมภีรานนท์. (2562). AI เทคโนโลยีอนาคตของประเทศไทย. สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, [PDF file]. สืบค้นจาก http://library.senate.go.th/document/Ext21130/21130674_0002.PDF (วันที่ค้นข้อมูล: 7 กรกฎาคม 2562).
- ศุภวรรณ สุธรรมฤทธิ. (2561). เริ่มต้นนำ AI มาใช้ในองค์กรอย่างไร พร้อมทำความรู้จักประเภท *Machine Learning*. Techsauce, [Online]. สืบค้นจาก <https://techsauce.co/tech-and-biz/how-to-apply-ai-with-your-business/>. (วันที่ค้นข้อมูล: 7 กรกฎาคม 2562).
- เศรษฐพงศ์ มะลิสูวรรณ. (2560). *Introduction to Artificial Intelligence ปัญญาประดิษฐ์*. สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, [PDF file]. สืบค้นจาก <https://www.nbtc.go.th/getattachment/News/Information/Introduction-to-Artificial-Intelligence-ปัญญาประดิษฐ์> (วันที่ค้นข้อมูล: 14 กรกฎาคม 2562).
- สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย. (2562). *HR Trends to watch out in 2019*. รายงานผลการสำรวจฯ, [PDF file]. (วันที่ค้นข้อมูล: 15 กรกฎาคม 2562).
- สมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย. (2562). *ปัญญาประดิษฐ์ (AI) คืออะไร*. [Online]. สืบค้นจาก <https://www2.ariat.or.th/ปัญญาประดิษฐ์-ai-คืออะไร/> (วันที่ค้นข้อมูล: 15 กรกฎาคม 2562).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สมาคมโปรแกรมเมอร์ไทย. (2561). *ปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence) คืออะไร ???*.
 [Online]. สืบค้นจาก <https://www.thaiprogrammer.org/2018/12/whatisai/> (วันที่ค้น
 ข้อมูล: 14 กรกฎาคม 2562).
- สำนักนโยบายและวิชาการสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2555). *เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง และ
 การประมาณค่า* [Online]. สืบค้นจาก
<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/Toneminute/files/55/A3-16.pdf> (วันที่ค้น
 ข้อมูล: 16 กรกฎาคม 2562).
- สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงาน ก.พ. (2548). *ทูนมนุษย์กับการพัฒนาสมรรถนะ
 การบริหารทรัพยากรบุคคล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พี.เอ. ลีฟวิ่ง.
- สุธรรม รัตนโชติ. (2560). *การบริหารธุรกิจและการจัดการ สำหรับการเรียนการสอนและการนำไป
 ปฏิบัติ (MANAGEMENT)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ท็อป.
- สุภาวดี ขุนทองจันทร์. (2559). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุรินทร์ทิพ ศักดิ์ภูวคณ. (2554). *ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)*. คณะเทคโนโลยี
 สารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา, [PowerPoint Online]. สืบค้นจาก
www.ict.up.ac.th/surinthsips/MIS2554/Ch8_MIS_54.ppt (วันที่ค้นข้อมูล:
 14 กรกฎาคม 2562).
- อารีย์ นัยพินิจ, ภัทรพงษ์ เกริกสกุล และ ชงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร. (2557). การปรับตัวภายใต้
 กระแสโลกาภิวัตน์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา*, 7(1), 1-11.