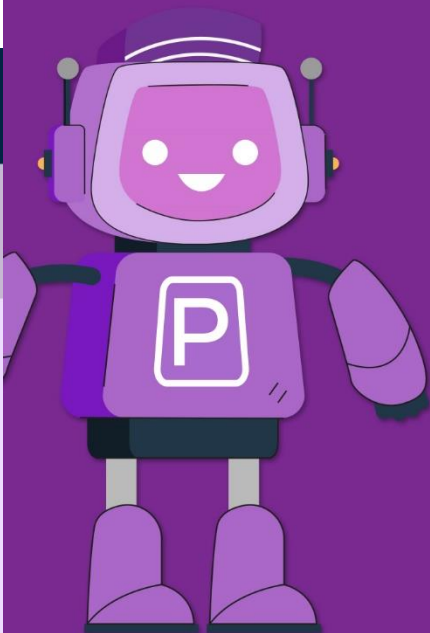




การทำงานร่วมกัน ระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์ ในธุรกิจโรงแรม

Human-Robot Collaboration in the Hotel Business

รองศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ แสงหาญ

ISBN (e-book) 978-616-590-427-8

พิมพ์ครั้งที่ 2

2nd Edition

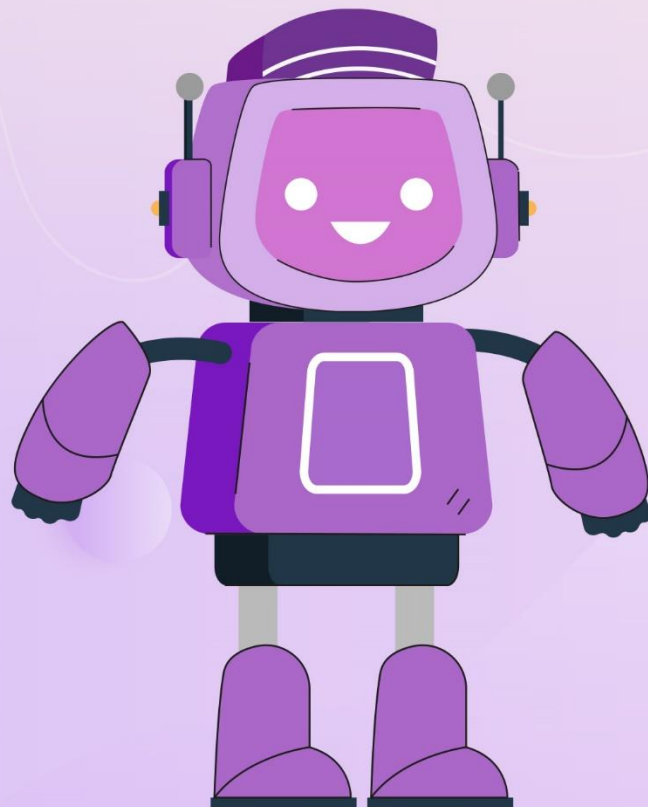
การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์ในธุรกิจโรงแรม **Human-Robot Collaboration in the Hotel Business**

พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565

พิมพ์ครั้งที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

จัดทำโดย รองศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ แสงหาญ

ISBN (e-book) 978-616-590-427-8

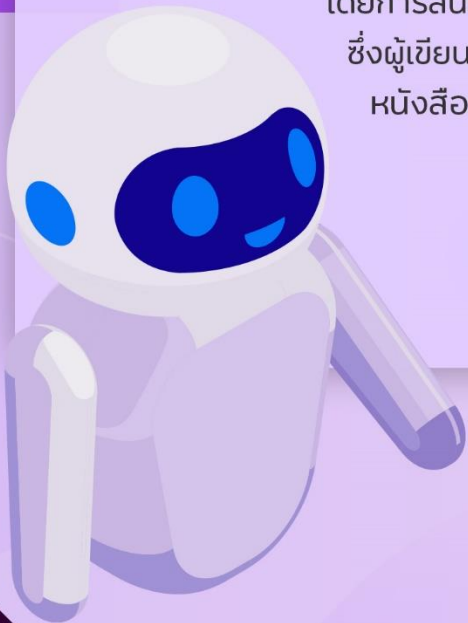


คำนำ

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้มีวิทยาการสมัยใหม่มาใช้ในการบริหารองค์การมากขึ้น ซึ่งหุ่นยนต์เป็นอีกความทันสมัยที่ได้พัฒนาขึ้นมาใช้ได้ระยะหนึ่งแล้ว แต่หุ่นยนต์ในความคิดของบุคคลส่วนใหญ่อาจเป็นหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่มีความเป็นโลหะ (Metalic) หรืออาจเป็นหุ่นยนต์ที่มีรูปลักษณะที่แข็งแกร่ง หรือเป็นแขนกลที่ใช้ในสายการผลิต ใช้ทำงานหนักแทนมนุษย์ในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งการเข้ามาของหุ่นยนต์ดังกล่าว มาพร้อมกับการรับรู้ว่าจะมาทำงานแทนมนุษย์ แล้วมนุษย์จะไม่มีงานให้ทำอีกต่อไป

อย่างไรก็ดี ยังมีหุ่นยนต์อีกประเภทหนึ่งที่เรียกว่า หุ่นยนต์บริการ ซึ่งได้มีการนำมาใช้ในธุรกิจโรงแรมแล้วในหลายประเทศโดยหุ่นยนต์บริการนี้สามารถทำงานได้หลายประการ เช่น การทักทายลูกค้า การนำทางการเสิร์ฟอาหาร เป็นต้น แต่ในประเทศไทยยังไม่มีการนำหุ่นยนต์มาบริการมาใช้ในธุรกิจโรงแรม ทำให้เกิดคำถามว่าหุ่นยนต์ประเภทนี้ จะมาช่วยพนักงานที่เป็นมนุษย์ทำงาน หรือจะมาทำให้พนักงานที่เป็นมนุษย์ไม่มีงานทำ ความกังวลดังกล่าวจะเกิดขึ้นในธุรกิจโรงแรมหรือไม่ แล้วหากธุรกิจโรงแรมต้องการนำหุ่นยนต์บริการมาใช้ จะต้องคำนึงถึงเรื่องใดบ้าง จึงเป็นที่มาของการวิจัย เรื่อง การจัดการทรัพยากรมนุษย์และแนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างหุ่นยนต์บริการกับพนักงานในธุรกิจโรงแรมเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

โดยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งผู้เขียนขอขอบคุณแหล่งทุนดังกล่าว ที่ทำให้มีผลการวิจัยมานำเสนอในรูปแบบของหนังสือเรื่อง การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์ในธุรกิจโรงแรม ในครั้งนี้



คำนำ

สำหรับเล่มที่ท่านกำลังอ่านอยู่นี้เป็นฉบับปรับปรุง พิมพ์ครั้งที่ 2 ที่ผู้เขียนได้ส่งต้นฉบับให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพหนังสืออีกครั้ง โดยผลการประเมินหนังสือเล่มนี้อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งผู้เขียนขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ที่ผู้เขียนได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้หนังสือเล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้เขียนหวังว่าข้อมูลในหนังสือเล่มนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อผู้อ่านช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหุ่นยนต์บริการมากขึ้น และหากความรู้ที่ได้นี้จะถูกนำไปต่อยอดใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ในการนำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรมจริง ก็จะเป็นประโยชน์มากที่ได้มีการนำความรู้จากการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติอย่างแท้จริง

รองศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ แสงหาญ
พฤษภาคม 2566



สารบัญ

1 บทนำ

- ทำความรู้จักกับหุ่นยนต์ 3
- ข้อดีและข้อจำกัดของการนำหุ่นยนต์บริการมาใช้ 7
- หุ่นยนต์บริการในต่างประเทศ 13
- หุ่นยนต์บริการในประเทศไทย 17
- คลัสเตอร์หุ่นยนต์ในประเทศไทย 22
- ประเด็นท้าทาย 26

3

ผลวิจัยการนำหุ่นยนต์มาใช้ กรณีศึกษา: โรงพยาบาลมงกุฎวัฒนะ

- ปัจจัยด้านมนุษย 44
- ปัจจัยด้านหุ่นยนต์ 45
- ปัจจัยด้านองค์การ 46
- การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์ 48
- การยอมรับหุ่นยนต์ 50
- ปัจจัยที่ผลต่อความสำเร็จในการนำหุ่นยนต์บริการมาใช้ในโรงพยาบาลมงกุฎวัฒนะ 51

2

ปัจจัยที่มีผลต่อการ นำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรม

- ปัจจัยด้านมนุษย 28
- ปัจจัยด้านหุ่นยนต์ 33
- ปัจจัยด้านองค์การ 37
- ประเด็นท้าทาย 41



สารบัญ



5

ผลวิจัยการนำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรมเขตพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก

• ผลวิจัยเชิงคุณภาพ	66
• ปัจจัยด้านมนุษย์	67
• ปัจจัยด้านหุ่นยนต์	68
• ปัจจัยด้านองค์การ	69
• การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์	70
• การยอมรับหุ่นยนต์	71
• การตัดสินใจนำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรม	72
• ผลวิจัยเชิงปริมาณ	73
• การสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการนำหุ่นยนต์บริการมาใช้ในธุรกิจโรงแรม	74
• ความเหมาะสมในการนำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรม	77
• ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรม	78
• ผลวิจัยแบบผสม	80

4

ผลวิจัยการนำหุ่นยนต์มาใช้ กรณีศึกษา: ภัตตาคารฮาจิเมะ โรบอท

• ปัจจัยด้านมนุษย์	56
• ปัจจัยด้านหุ่นยนต์	57
• ปัจจัยด้านองค์การ	58
• การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์	59
• การยอมรับหุ่นยนต์	60
• ปัจจัยที่ผลต่อความสำเร็จในการนำหุ่นยนต์บริการมาใช้ในภัตตาคารฮาจิเมะ โรบอท	61

6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ การนำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรม

• สรุปผลการวิจัย	86
• ข้อเสนอแนะ	91
• บรรณานุกรม	96
• ประวัติผู้เขียน	103

สารบัญ

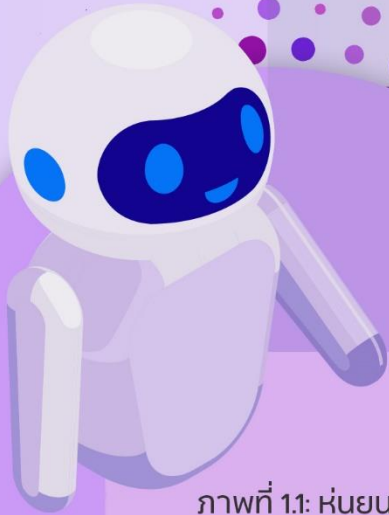
ตาราง

หน้า

ตารางที่ 5.1: ความคิดเห็นที่มีต่อการนำหุ่นยนต์บริการ มาใช้ในธุรกิจโรงแรมเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	74
ตารางที่ 5.2: สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำหุ่นยนต์ มาใช้ในธุรกิจโรงแรมในเขตพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก	78
ตารางที่ 5.3: การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการวิจัย เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ	82

สารบัญ

รูปภาพ



หน้า

ภาพที่ 1.1: หุ่นยนต์พนักงานต้อนรับ โรงแรม Henn-na Hotel	13
ภาพที่ 1.2: หุ่นยนต์ Connie ที่โรงแรม Hilton McLean	14
ภาพที่ 1.3: หุ่นยนต์ทอดไข่ในประเทศสิงคโปร์	15
ภาพที่ 1.4: หุ่นยนต์ดินสอมีนกับการดูแลผู้สูงอายุ	17
ภาพที่ 1.5: หุ่นยนต์ดินสอ	18
ภาพที่ 1.6: หุ่นยนต์นะโมทำหน้าที่ต้อนรับงาน BMIC2017	18
ภาพที่ 1.7: กราฟฟิคหุ่นยนต์ NAMO	19
ภาพที่ 1.8: VDO หุ่นยนต์ต้อนรับและประชาสัมพันธ์ "นะโม"	19
ภาพที่ 1.9: หุ่นยนต์ "ช่างพูด - ช่างคุย - ช่างทำ"	20
ภาพที่ 1.10: หุ่นยนต์ "ซูโจ" และ หุ่นยนต์ "แสนดี"	20
ภาพที่ 1.11: หุ่นยนต์ "ลิซ่า" และ หุ่นยนต์ "อเล็กซ์"	21
ภาพที่ 3.1: หุ่นยนต์เดินเอกสารของโรงพยาบาลมงกุฎวัฒนะ	43
ภาพที่ 4.1: หุ่นยนต์เสิร์ฟอาหารของภัตตาคารฮาจิเมะ โรบอ	55
ภาพที่ 5.1: หุ่นยนต์พินัก	66
ภาพที่ 5.2: ความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสม ในการนำหุ่นยนต์มาใช้ในธุรกิจโรงแรม	77
ภาพที่ 6.1: สรุปผลการวิจัย	85

บทที่ 1

» บทนำ



ธุรกิจโรงแรมเป็นภาคส่วนที่มีการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ธุรกิจโรงแรมจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการกับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง เช่น การสร้างสรรค์บริการที่แปลกใหม่ การออกแบบที่พักให้มีความโดดเด่น โดยให้ความสำคัญต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้มีความพึงพอใจมากขึ้น รวมถึงมีทัศนคติเชิงบวกที่ดีขึ้นต่อการให้บริการของธุรกิจโรงแรม (Ooncharoen & Ussahawanitchakit, 2011)



ธุรกิจโรงแรมจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการกับลูกค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการบริการที่มีคุณภาพดีกว่าคู่แข่งด้วยการให้ความสำคัญไปที่คุณค่าของนวัตกรรม สำหรับการบริการ (Agrwal and Selen, 2011) โดยนวัตกรรมบริการเป็นวิธีการที่นำไปสู่การสร้างบริการใหม่ อีกทั้งยังเป็นสิ่งบ่งบอกถึงการพัฒนาที่สัมฤทธิ์ผลของบริการใหม่ กระบวนการใหม่ กิจกรรมใหม่ที่ต้องอยู่ภายใต้การแก้ไขและการพัฒนา ทางเลือกหนึ่งที่มีความเป็นไปได้สูง คือ การนำหุ่นยนต์บริการเข้ามาใช้ ซึ่งการนำสิ่งใหม่ๆ หรือนวัตกรรมบริการมาใช้จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับธุรกิจที่จะนำไปสู่การสร้างความสำเร็จได้เปรียบทางการแข่งขัน



ทำความรู้จักกับหุ่นยนต์



Bagdasarov, Martin, & Buckley (2018) ได้นิยามคำว่า “หุ่นยนต์” ว่า หมายถึง ระบบจักรกลอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบมาเพื่อปฏิบัติการหรือแสดงพฤติกรรมตามที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์กำหนดไว้ โดยการทำงานของหุ่นยนต์จะเป็นแบบอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ ซึ่งการให้นิยามนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่าง ระหว่างหุ่นยนต์กับเทคโนโลยีอื่นที่มักเป็นเพียงเครื่องมือและทำงานภายใต้การกำกับดูแล ไม่สามารถทำงานแบบอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติได้เอง

ข้อมูลจากฝ่ายวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2565) ระบุว่าหากแบ่งประเภทของหุ่นยนต์จากเทคโนโลยีหลัก (Core Technology) ที่เป็นการแบ่งประเภทหุ่นยนต์จากการนำหลักวิศวกรรมต่างๆ มาออกแบบหุ่นยนต์ ที่ประยุกต์วิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมอุตสาหการแล้ว สามารถแบ่งหุ่นยนต์ได้ 2 ประเภท ได้แก่

1) หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industry Robot)

เป็นการออกแบบหุ่นยนต์ให้มีโครงสร้างในรูปแบบ joint และ link คล้ายมนุษย์ ซึ่งหุ่นยนต์ส่วนใหญ่มักใช้ในอุตสาหกรรม ปัจจุบัน คือ แขนกล (Robot Arm) ที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ (Fixed Robot) เพื่อสามารถทำงานแทนแรงงานมนุษย์ได้ โดยเฉพาะ

2) หุ่นยนต์บริการ (Service Robot)

เป็นหุ่นยนต์ที่ไม่ใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น หุ่นยนต์ทางการศึกษา หุ่นยนต์ที่ใช้ทางการแพทย์ หุ่นยนต์ที่ใช้ในพื้นที่อันตรายต่างๆ เป็นต้น

