

การเปรียบเทียบประเภทอุตสาหกรรมที่มีผลต่อทุนทางปัญญาของบริษัทจดทะเบียนใน  
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

COMPARISON OF INDUSTRY TYPES ON INTELLECTUAL CAPITAL OF  
THAI LISTED COMPANIES

พลลักษณ์ พลเดช<sup>1</sup> กุลชญา แวนแก้ว<sup>1</sup> รัชเนีย บังเมฆ<sup>1</sup> และ ชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Phornlaksmi Phondet<sup>1</sup> Kulchaya Waenkaeo<sup>1</sup> Ratchaneeya Bangmek<sup>1</sup> and Chaiyot Sumritsakun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Business Administration, Maejo University

(Received: August 29, 2020; Revised: November 18, 2020; Accepted: November 26, 2020)

**บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประเภทอุตสาหกรรมที่มีผลต่อทุนทางปัญญาของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างปี พ.ศ. 2558-2560 จำนวนทั้งสิ้น 879 ตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ONE-WAY ANOVA) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับทุนทางปัญญาแตกต่างกันโดยรวม อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนทางปัญญาสูงสุดรองลงมาได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างและอุตสาหกรรมเทคโนโลยี เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่า อุตสาหกรรมเทคโนโลยีมีทุนกายภาพสูงสุดรองลงมาคือกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนมนุษย์สูงสุดรองลงมาคืออุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ทุนมนุษย์ และ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคมีทุนโครงสร้างสูงสุดรองลงมาคืออุตสาหกรรมเทคโนโลยี

**คำสำคัญ:** ทุนทางปัญญา, ทุนทางกายภาพ, ทุนมนุษย์, ทุนโครงสร้าง, ประเภทอุตสาหกรรม

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to compare types of industries affecting the intellectual capital of listed companies in the Stock Exchange of Thailand, by collecting data throughout year 2015-2017, a total number of 879 samples, by means of descriptive statistics and one-way analysis of variance (ONE-WAY ANOVA) in data analysis.

The results of the study found that overall, the listed companies in the Stock Exchange of Thailand had different levels of intellectual capital. The Resource Industry had the highest intellectual capital, followed by the Real Estate and Construction Industry, and the Technology Industry. The paired comparison found that the Technology Industry had the highest physical capital, followed by the Consumer Products Industry. The Resource Industry had the highest human capital,

followed by the Human Capital Real Estate Industry and the Consumer Products Industry had the highest structural capital, followed by the Technology Industry.

**Keywords:** Intellectual Capital Coefficient, Physical Capital, Human Capital, Structure Capital, Industry Type

## บทนำ

การบริหารธุรกิจบนฐานความรู้ (Knowledge based economic) มีแนวโน้มที่จะสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันสูงกว่าธุรกิจอื่น โดยเฉพาะกิจการที่มีทุนทางปัญญาสูงย่อมจะมีความสามารถในการดำเนินงานและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กรได้มากขึ้น Edvinsson and Malone (1997) ให้คำนิยามทุนทางปัญญาคือความรู้ การประยุกต์ประสบการณ์เทคโนโลยีขององค์กรความสัมพันธ์กับลูกค้าความชำนาญของผู้เชี่ยวชาญซึ่งจะส่งให้กิจการสามารถแข่งขันได้ในอนาคตดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่าทุนทางปัญญาเป็นทรัพยากรอันมีมูลค่าของกิจการที่สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันเหนือกว่าคู่แข่งโดยทฤษฎีมุมมองบนพื้นฐานทรัพยากร (Resource based View of the firm: RBV) กล่าวว่าลักษณะที่สำคัญของทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ซึ่งจะก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย คือ 1) ทรัพยากรนั้นต้องมีคุณค่าในการดำเนินธุรกิจและการแข่งขันอย่างแท้จริง (Valuable Resources) เช่น ความมีชื่อเสียงของกิจการ ความสัมพันธ์ทางธุรกิจ ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี 2) ทรัพยากรนั้นต้องหายาก (Rare Resources) องค์กรจะมีความได้เปรียบทางการแข่งขันหากองค์กรนั้นมีทรัพยากรที่จัดหาได้ยาก 3) ทรัพยากรนั้นต้องไม่สามารถลอกเลียนแบบได้หรือหากจำเป็นต้องเลียนแบบก็ต้องมีต้นทุนสูง (Imitate Resources) เช่น วัฒนธรรม ความเชื่อถือเป็นต้น 4) ทรัพยากรเหล่านั้นไม่สามารถหาทดแทนได้ (Non-substitutable Resources) Barney (2001) โดยที่ทรัพยากรของกิจการทั้ง 4 ลักษณะสามารถทำให้กิจการเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันสูงทำให้กิจการมีโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่กิจการได้ในอนาคตโดยเฉพาะอย่างยิ่งทุนทางปัญญาของกิจการที่สะท้อนได้ถึงความแตกต่างของกิจการหากธุรกิจใดมีมูลค่าทุนทางปัญญาสูงย่อมจะส่งผลต่อโอกาสในการเติบโตของธุรกิจในอนาคต ทุนทางปัญญาประกอบด้วย 1) ทุนทางกายภาพ (Physical Capital) 2) ทุนมนุษย์ (Human Capital) และ 3) ทุนโครงสร้าง (Structure Capital) (Pulic, 1998)

1. ทุนทางกายภาพ (Physical Capital) หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต หรือเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตที่สนับสนุนการดำรงชีวิตของประชาชน เช่น การคมนาคมขนส่ง ระบบไฟฟ้า ประปา ระบบพลังงาน การสื่อสาร โทรคมนาคม โบราณวัตถุ โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ การผลิตสินค้าและบริการ ทุนทางกายภาพเป็นหนึ่งในสินทรัพย์ที่ประเมินยากที่สุด ถือเป็นทุนถาวรซึ่งมีความเหมาะสมกับบางอย่างเช่น เครื่องจักรในการผลิตเพราะไม่มีสภาพคล่อง เพราะโดยปกติแล้วจะออกแบบเพื่อตอบสนองสินค้าเฉพาะด้านเท่านั้น ในทางกลับกันมูลค่าของทุนทางกายภาพสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดหลายปีที่ผ่านมาหรือสามารถเพิ่มมูลค่าได้ด้วย การอัปเดตสินทรัพย์หรือการเปลี่ยนแปลงของบริษัท ที่มีผลต่อมูลค่าของสินทรัพย์ (อภิชัย พันธเสน, 2546)

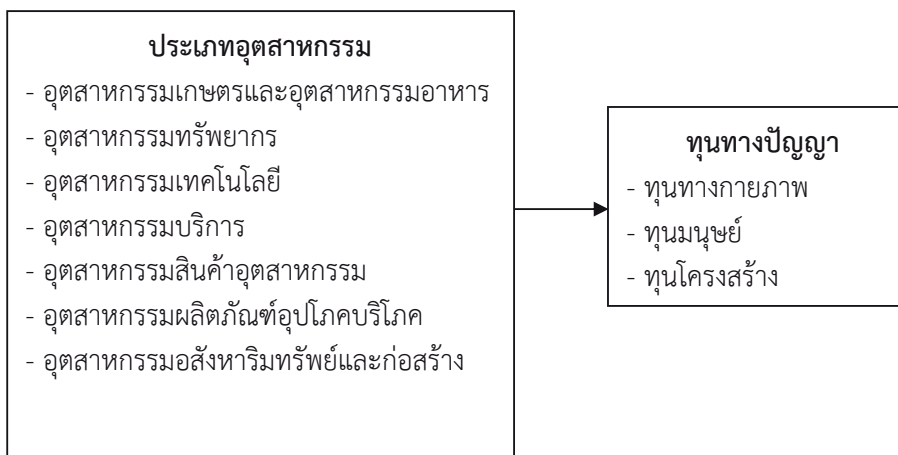
2. **ทุนมนุษย์ (Human Capital)** ปรากฏขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2504 โดยนักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบลชื่อ Theodore W. Schultz, (1971) ได้เขียนบทความเรื่อง Investment in Human Capital ทุนมนุษย์ คือ ความสามารถหลายๆ อย่างที่อยู่ในตัวคนทั้งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ซึ่งทุนมนุษย์มีอยู่ในทุกอุตสาหกรรมเพราะทุนมนุษย์เกิดจากการสะสม ความรู้ ความสามารถ ความคิด การประดิษฐ์ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งเป็นรากฐานของนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ (Clarke et al, 2011) และเป็นกลยุทธ์ของแต่ละอุตสาหกรรม ทุนมนุษย์ จึงหมายถึง การสะสมความรู้ของพนักงานที่มีมูลค่าต่อองค์กร หากองค์กรไหนที่ไม่มีทุนมนุษย์ ก็ไม่สามารถดำรงอยู่ได้ กล่าวได้ว่าความสามารถของมนุษย์ทุกคนจึงเป็นพื้นฐานของทุนมนุษย์ และทุนมนุษย์นั้นเป็นรากฐานของทุนทางปัญญา มนุษย์แต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกันออกไป การใช้เหตุผล การใช้เครื่องมือที่สามารถสร้างนวัตกรรมต่างๆ และก่อให้เกิดมูลค่าต่อองค์กรในที่สุด แสดงให้เห็นว่า ความได้เปรียบในการแข่งขันเกิดจากบุคคลที่มีใช้ตัวสินค้า มนุษย์ คือ ทรัพยากรที่สำคัญที่สุดสำหรับองค์กรในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

3. **ทุนโครงสร้าง (Structural Capital)** หมายถึง องค์ความรู้หมุนเวียนที่อยู่ภายในอุตสาหกรรม และสามารถถ่ายทอดสู่พนักงานซึ่งที่สามารถเชื่อมต่อทุนมนุษย์ให้เกิดพลังแห่งการเปลี่ยนแปลงได้อย่างวิเศษ สิ่งที่ยังอยู่กับองค์กรถึงแม้ว่าพนักงานจะลาออกไป เช่น นโยบาย วัฒนธรรม Herholdt (2004) กล่าวว่า ทุนโครงสร้างคือ การประมวลเอาความรู้ที่ได้มาเก็บไว้ภายนอกตัวพนักงาน Chen et al (2005) แสดงให้เห็นว่า ทุนโครงสร้างมีส่วนที่ช่วยสนับสนุนบุคคลให้ปรับปรุงทุนทางปัญญา โครงสร้างของทุนโครงสร้างที่แข็งแกร่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาทุนมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแบ่งปันความรู้ ประเด็นที่สำคัญสำหรับทุนโครงสร้าง คือ การแบ่งปันความรู้ ซึ่งสามารถกระทำได้ทั้งโดยการสื่อสารทางกายภาพ โทรศัพท์ และสังคมออนไลน์ ดังนั้น หากองค์กรมีนโยบายที่ส่งเสริมการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ทั้งระหว่างผู้บริหารและพนักงาน พนักงานและผู้ขาย พนักงานและลูกค้า ฯลฯ ก็จะทำให้มีสังคมแห่งการเรียนรู้เกิดขึ้น เกิดการแลกเปลี่ยนและการแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกันมากขึ้น วัฒนธรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการแบ่งปันความรู้ก็เป็นสิ่งที่ยังคงควรสร้างให้เกิดขึ้น ดังนั้น ทุนโครงสร้างเป็นทุนทางปัญญาที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรม ทำให้อุตสาหกรรมมั่นใจได้ว่าจะมีทุนทางปัญญาที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมต่อไปได้ในระยะยาว

อย่างไรก็ตามพบว่า คุณลักษณะของกิจการที่แตกต่างกันสะท้อนได้ถึงทุนทางปัญญาที่ต่าง กันจากการศึกษาการศึกษาของ Jian Xu and Jingsuo Li (2019) พบว่า อุตสาหกรรมแต่ละประเภทมี ทุนทางปัญญาต่างกันโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูงกับอุตสาหกรรมที่ไม่มีเทคโนโลยีสูงจะมี ทุนทางปัญญาต่างกัน โดยอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูงจะมีทุนมนุษย์สูงกว่าขณะที่ Kianto et al. (2010) พบว่า กิจการที่มุ่งเน้นการให้บริการมีทุนมนุษย์มากขึ้นและมีการสร้างทุนทางปัญญามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Bontis (2001) ได้ศึกษาเรื่องประเภทอุตสาหกรรมกับทุนทางปัญญา พบว่า อุตสาหกรรมเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมบริการ มีการลงทุนในทุนทางปัญญาด้านทุนมนุษย์มากที่สุด ทุนทางปัญญา หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า สินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน แต่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ ให้กับองค์กรได้ซึ่งเกิดจากความรู้ความสามารถที่อยู่ในตัวบุคคลคนนั้น กระบวนการปฏิบัติงาน ต่างๆ ระบบการบริหารที่ดี จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสร้างความได้เปรียบและผลประโยชน์ ให้กับองค์กร (อาภรณ์ แก้วทองค์, 2561)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการจัดโครงสร้างกลุ่มอุตสาหกรรม (Industry Group) และหมวดธุรกิจ (Sector) ของบริษัทจดทะเบียนเพื่อให้บริษัทที่ประกอบธุรกิจใกล้เคียงกันได้อยู่ในหมวดเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ผู้ลงทุนสามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างบริษัทจดทะเบียนได้และนำไปประกอบการตัดสินใจลงทุนได้อย่างเหมาะสม (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558) 1) กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร 2) กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร 3) กลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี 4) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ 5) กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม 6) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค 7) กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างและ 8) กลุ่มธุรกิจการเงิน

โดยแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมมีลักษณะและการดำเนินกิจการแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการเปรียบเทียบประเภทอุตสาหกรรมที่มีผลต่อทุนทางปัญญาของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีคำถามงานวิจัยประเภทของอุตสาหกรรมแตกต่างกันมีทุนทางปัญญาแตกต่างกันอย่างไร และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประเภทอุตสาหกรรมที่มีผลต่อทุนทางปัญญาของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่ได้มาจากงบการเงินประจำปี แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (56-1) รายงานประจำปี และข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต โดยมิชอบเขตการศึกษาอุตสาหกรรม 7 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มทรัพยากร กลุ่มเทคโนโลยี กลุ่มบริการ กลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม กลุ่มผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ทั้งนี้ไม่รวมตลาดหลักทรัพย์ใหม่ MAI กลุ่มบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มอุตสาหกรรมการเงิน คือ กลุ่มบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ กลุ่มธนาคาร และกลุ่มบริษัทประกันชีวิตและประกันภัย เป็นบริษัทที่อยู่ในหมวดธุรกิจการเงินนี้จะมีสินทรัพย์และหนี้ระยะยาวที่แตกต่างกับหมวดธุรกิจอื่น เนื่องจากลักษณะการดำเนินธุรกิจของบริษัทเหล่านี้แตกต่างจากบริษัทใน

หมวดอุตสาหกรรมอื่น กลุ่มบริษัทเหล่านี้ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของหน่วยงานเฉพาะและมีหลักเกณฑ์อื่นๆ นอกจากนี้ยังไม่รวมถึงบริษัทจดทะเบียนที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ บริษัทที่ถูกถอดถอนออกจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและบริษัทที่เปิดเผยข้อมูลไม่ครบถ้วน โดยทำการศึกษา 3 ปี พ.ศ. 2558 – 2560 และมีตัวอย่างที่สมบูรณ์จำนวน 879 ตัวอย่างจึงนำไปวิเคราะห์ผลการวิจัยต่อไป

## 2. การวัดค่าตัวแปร

**ตัวแปรอิสระ** ได้แก่ ประเภทอุตสาหกรรมผู้วิจัยได้กำหนดเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม (Nominal scale) จำนวน 7 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร (AGRI) กลุ่มที่ 2 อุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURCE) กลุ่มที่ 3 อุตสาหกรรมเทคโนโลยี (TECH) กลุ่มที่ 4 อุตสาหกรรมบริการ (SERVICE) กลุ่มที่ 5 อุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม (IND) กลุ่มที่ 6 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภค (CONS) กลุ่มที่ 7 อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROP)

**ตัวแปรตาม** ได้แก่ ทูทางปัญญา ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคำนวณทูทางปัญญา (Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) ตามการศึกษาของ Public (1998) โดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

2.1 ทูทางปัญญา (Value Added Intellectual Coefficient) คือ  $VAIC = VACA + VAHC + STVA$

2.2 ทูทางกายภาพ (Value added of capital employee) คือ  $VACA = VA/CA$

2.3 ทูมนุษย์ (Value added of human capital) คือ  $VAHC = VA/HC$

2.4 ทูโครงสร้าง (Structural capital Value added) คือ  $STVA = SC/VA$

โดย VA คำนวณจาก  $OP + EC + D + A$  โดยที่ EC คือ ค่าใช้จ่ายพนักงานทั้งหมด D คือ ค่าเสื่อมราคา A คือ ค่าตัดจำหน่าย OP คือ กำไรจากการดำเนินงาน CA วัสดุค่าได้จาก สินทรัพย์รวม - สินทรัพย์ไม่มีตัวตนทั้งนี้สินทรัพย์รวมทั้งหมดของกิจการ HC คำนวณจากการลงทุนในทุนมนุษย์ หรือ เงินเดือน ค่าแรง สวัสดิการ หรือ ผลประโยชน์อื่นๆ ที่จ่ายให้แก่พนักงานในงวดปีบัญชีปัจจุบัน โดยใช้ “ค่าใช้จ่ายพนักงาน” ในหมายเหตุประกอบงบการเงิน และ SC คือทุนโครงสร้าง คำนวณจาก  $VA - HC$

## 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ความถี่ และ 2) สถิติอ้างอิง ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ONE-WAY ANOVA) Least-Significant Different

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทุนทางปัญญาโดยรวม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาของทุนทางปัญญาโดยรวม

ประเภท อุตสาหกรรม	N	ทุนทางปัญญา		ทุนทางกายภาพ		ทุนมนุษย์		ทุนโครงสร้าง	
		ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
1. เกษตรและ อาหาร	116	5.21	1.85	0.21	0.14	2.46	1.97	2.53	1.44
2. ทรีพยากร	66	6.65	3.93	0.18	0.61	4.74	4.29	1.72	0.46
3. เทคโนโลยี	71	5.66	2.75	0.34	0.54	2.32	2.02	3.00	2.33
4. บริการ	214	5.31	1.74	0.25	0.16	2.41	1.56	2.64	1.81
5. สินค้า อุตสาหกรรม	146	5.46	1.76	0.20	0.98	2.73	1.89	2.52	1.68
6. ผลิตภัณฑ์อุปโภค บริโภค	73	5.93	2.04	0.32	0.36	1.54	0.51	4.07	2.23
7. อสังหาริมทรัพย์ และก่อสร้าง	193	6.14	3.10	0.18	0.51	4.09	3.4	1.85	0.94
รวม	879	5.68	2.46	0.23	0.36	2.93	2.62	2.51	1.72

จากตารางที่ 1 พบว่า ทุนทางปัญญามีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 5.68 โดยอุตสาหกรรม  
ทรัพยากรมีทุนทางปัญญาสูงสุด รองลงมาอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง ด้านทุนทาง  
กายภาพ พบว่า อุตสาหกรรมเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภค  
และบริโภค ด้านทุนมนุษย์ พบว่า อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนมนุษย์สูงสุด รองลงมาได้แก่  
อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง และด้านทุนโครงสร้าง พบว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์  
อุปโภคและบริโภคมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ อุตสาหกรรมเทคโนโลยี

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนทางปัญญาโดยรวมตามประเภทอุตสาหกรรม  
แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนทางปัญญาโดยรวมตามประเภทอุตสาหกรรม

VAIC	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	168.811	6	28.135	4.730	.000***
Within Groups	5186.917	872	5.948		
Total	5355.728	878			

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนทางปัญญาโดยรวมตามประเภทอุตสาหกรรม

ทุนทางปัญญา							
	AGRI	RESOURCE	TECH	SERVICE	IND	CONS	PROP
	(N = 116)	(N = 66)	(N = 71)	(N = 214)	(N = 146)	(N = 73)	(N = 193)
AGRI		-1.43989*** (0.02)	-45295	-10217	-25110	-72370	-92783
RESOURCE			.98694	-1.33772*** (0.02)	1.18879	.71619	.51206
TECH				.35078	.20185	-27075	-47488
SERVICE					-14893	-14893	-82566
IND						-47260	-67673
CONS							-20413

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10

จากตารางที่ 2 พบว่า ประเภทอุตสาหกรรมต่างกันมีทุนทางปัญญา โดยรวมแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ดังตารางที่ 3 พบว่า อุตสาหกรรมทรัพยากร อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมบริการมีทุนทางปัญญาแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยอุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนทางปัญญาโดยรวมมากกว่าอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมบริการ

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนปัญญาด้านทางกายภาพตามประเภทอุตสาหกรรม

VAIC	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.194	6	.366	2.77	.011**
Within Groups	114.946	872	.132		
Total	117.139	878			

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนทางปัญญาด้านทุนทางกายภาพตามประเภทอุตสาหกรรม

ทุนทางกายภาพ							
	AGRI (N = 116)	RESOURCE (N = 66)	TECH (N = 71)	SERVICE (N = 214)	IND (N = 146)	CONS (N = 73)	PROP (N = 193)
AGRI		.03174	-.12415* (0.02)	-.03657	.01262	-.10244	.03106
RESOURCE			-.15589* (0.01)	-.06831	-.01912	-.13418* (0.00)	-.0006
TECH				.08758	.13677* (0.00)	.02171	.15521* (0.00)
SERVICE					.04919	-.06588	.06831
IND						-.11507* (0.02)	.01843
CONS							1.3350* (0.00)

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10

จากตารางที่ 4 พบว่า ประเภทอุตสาหกรรมต่างก็มีทุนปัญญาด้านทุนทางกายภาพแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ดังตารางที่ 5 พบว่า อุตสาหกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมทรัพยากร อุตสาหกรรมสินค้า อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง มีทุนทางกายภาพแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยพบว่า ทุนทางกายภาพของกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสูงกว่าอุตสาหกรรมอื่น สอดคล้องกับ Jian Xu and Jingsuo Li (2019) พบว่า อุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูงจะมีทุนทางปัญญา สูงกว่าอุตสาหกรรมที่ไม่มีเทคโนโลยีสูง นอกจากนี้พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์และบริโภค และกลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง มีทุนทางกายภาพแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยอุตสาหกรรมสินค้ามีทุนทางกายภาพน้อยกว่า

**ตารางที่ 6** การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนมนุษย์ตามประเภทอุตสาหกรรม

VAIC	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	736.930	6	122.822	20.246	.000
Within Groups	5290.048	872	6.067		
Total	6026.978	878			

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10



**ตารางที่ 7** การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนทางปัญญาด้านทุนมนุษย์ตามประเภทอุตสาหกรรม

ทุนมนุษย์							
	AGRI	RESOURCE	TECH	SERVICE	IND	CONS	PROP
	(N = 116)	(N = 66)	(N = 71)	(N = 214)	(N = 146)	(N = 73)	(N = 193)
AGRI		-2.283231* (0.00)	.13930	.05437	-.26754	.92219	1.63473* (0.00)
RESOURCE			2.42162* (0.00)	2.33669* (0.00)	2.01478* (0.00)	3.20450* (0.00)	.64749
TECH				-.08493	-.40684	.78289	-1.44713* (0.00)
SERVICE					-.32191	.86781	1.68920* (0.00)
IND						1.18973	-1.36729* (0.00)
CONS							-2.55702* (0.00)

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10

จากตารางที่ 6 พบว่า ประเภทอุตสาหกรรมต่างกันมีทุนมนุษย์ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ดังตารางที่ 7 พบว่า อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารมีทุนทางปัญญาแตกต่างกันกับอุตสาหกรรมทรัพยากร อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ และการก่อสร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 พบว่า อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนมนุษย์แตกต่างกันกับอุตสาหกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยพบว่า อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนมนุษย์มากกว่า

**ตารางที่ 8** การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนโครงสร้างตามประเภทอุตสาหกรรม

VAIC	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	323.415	6	53.903	20.443	.000***
Within Groups	2299.267	872	2.637		
Total	2622.682	878			

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบความแตกต่างทุนทางปัญญาด้านทุนโครงสร้างตามประเภทอุตสาหกรรม

ทุนโครงสร้าง							
	AGRI	RESOURCE	TECH	SERVICE	IND	CONS	PROP
	(N = 116)	(N = 66)	(N = 71)	(N = 214)	(N = 146)	(N = 73)	(N = 193)
AGRI		.80917	-.47515	-.11623	.00244	-1.54482* (0.00)	.67231
RESOURCE			-1.28431* (0.00)	-.92540* (0.01)	-.80672	-2.35399* (0.00)	-.13686
TECH				.35891	.47759	-1.06967* (0.00)	1.14746* (0.01)
SERVICE					.11868	-1.42858* (0.00)	.78855* (0.00)
IND						-1.54726* (0.00)	.66987* (0.02)
CONS							2.21713* (0.00)

\*\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 \*มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.10

จากตารางที่ 8 การทดสอบค่าความแปรปรวนของประเภทอุตสาหกรรมในแต่ละกลุ่มต่อทุนโครงสร้างโดยรวมพบว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 พบว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภคมีทุนทางโครงสร้างแตกต่างกันทุกกลุ่มทุกกลุ่มอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภคมีแนวโน้มมีทุนโครงสร้างมากกว่าทุกกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่า อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนทางโครงสร้างแตกต่างกันกับกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และพบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีทุนทางโครงสร้างแตกต่างกันกับอุตสาหกรรมเทคโนโลยี อุตสาหกรรมบริการ และอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยพบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างมีแนวโน้มน้อยกว่า

### อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีระดับทุนทางปัญญา (VAIC) แตกต่างกันโดยพบว่า อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนทางปัญญาโดยรวมสูงสุด รองลงมาได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างและอุตสาหกรรมเทคโนโลยี สอดคล้องกับ Jian Xu and Jingsuo Li (2019) พบว่า อุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีทุนทางปัญญาต่างกันโดยอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีสูงจะมีทุนมนุษย์สูงกว่าอุตสาหกรรมที่ไม่เน้นเทคโนโลยี เมื่อเปรียบเทียบทุนกายภาพรายคู่พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมต่างกันมีทุนทางกายภาพต่างกันโดยอุตสาหกรรมเทคโนโลยีมีทุนกายภาพสูงสุด รองลงมาคือ กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค

โดยทุนทางกายภาพเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตของกิจการได้แก่ อาคาร โรงงานสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ที่กิจการใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

ผลการเปรียบเทียบทุนมนุษย์รายคู่พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมต่างกันมีทุนมนุษย์ต่างกันโดย อุตสาหกรรมทรัพยากรมีทุนมนุษย์สูงสุด รองลงมาคือ อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ทุนมนุษย์มีอยู่ในทุกอุตสาหกรรมเพราะทุนมนุษย์เกิดจากการสะสม ความรู้ ความสามารถ ความคิด การประดิษฐ์ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งเป็นรากฐานของนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ Clarke et al. (2011) และจะช่วยส่งเสริมให้กิจการมีความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ในอนาคต และผลการเปรียบเทียบทุนโครงสร้างรายคู่พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมต่างกันมีทุนโครงสร้างต่างกันโดยอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคมีทุนโครงสร้างสูงสุด รองลงมาคือ อุตสาหกรรมเทคโนโลยี สอดคล้องกับ Chen et al (2005) กล่าวว่าทุนโครงสร้างมีส่วนที่ช่วยสนับสนุนบุคคลให้ปรับปรุงทุนทางปัญญาทุนโครงสร้างที่แข็งแกร่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาทุนมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยทุนโครงสร้างจะช่วยให้กิจการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่อุตสาหกรรมระยะยาวต่อไป

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำไปใช้ในเชิงทฤษฎี จากผลการวิจัยสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีฐานทรัพยากรในการอธิบายเกี่ยวทรัพยากรที่มีคุณค่าของกิจการที่สะท้อนได้ถึงทุนทางปัญญาของกิจการ ได้แก่ ทุนทางกายภาพ ทุนมนุษย์ ทุนโครงสร้าง หากกิจการมีสินทรัพย์ที่สะท้อนได้ถึงทุนทางปัญญาแล้วนั้นกิจการจะสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันเหนือกว่าคู่แข่งได้ในระยะยาว

สำหรับการนำไปใช้ในการปฏิบัติทุนทางปัญญาถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญสำหรับทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยที่ซึ่งผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะการบริหารจัดการทุนทางปัญญาที่มีอยู่ให้เกิดคุณค่าและมูลค่าเพิ่มสูงสุดแก่กิจการ

##### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้ทำการเปรียบเทียบประเภทกิจการที่มีผลต่อทุนทางปัญญาในภาพรวม ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างทุนทางปัญญากับต้นทุนเงินทุนซึ่งพบว่า มีการศึกษาในต่างประเทศแต่ยังไม่พบการศึกษาในประเทศไทยซึ่งอาจให้ผลแตกต่างกัน

#### เอกสารอ้างอิง

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2558). ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีการจัดโครงสร้าง

กลุ่มอุตสาหกรรม (Industry Group). สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2563, จาก

www.set.or.th.

อภิชัย พันธเสน และคณะ. (2546). การประยุกต์พระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงกับอุตสาหกรรม

ขนาดกลางและขนาดย่อม. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- อารณั แก้วทงศ์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดเผยทุนทางปัญญากับคุณภาพกำไรและมูลค่าราคาตามตลาดของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 32(102), 98-115.
- Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650.
- Bontis, N. (2001). Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.
- Chen, M.C., S.J. Cheng, Y. Hwang. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 159-176.
- Clarke, M., Seng, D., & Whiting, R. H. (2011). Intellectual capital and firm performance in Australia. *Journal of intellectual capital*, 12(4), 505-529.
- Edvinsson, L. & Malone, M. S. (1997). **Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower.**
- Herholdt. (2004). *South African Journal of Childhood Education* 4(1), 42-60.
- Jian Xu and Jingsuo Li. (2019). The impact of intellectual capital on SMEs' performance in China Empirical evidence from non-high-tech vs. high-tech SMEs. *Journal of Intellectual Capital*, 20(4), 488-509.
- Kianto, A., Hurmelinna-Laukkanen, P. and Ritala, P. (2010). Intellectual capital in service and product oriented companies, *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 305-325.
- Pulic A. (1998). **Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy.** National University.
- Theodore W. Schultz. (1971). **The Role of Education and of Research.** New York: Free Press.